



## VRSTNI AKCIJSKI NAČRT 2005-2015



### **KOSEC *Crex crex***

KONČNA VERZIJA  
november 2006

*Pričujoči dokument je bil izdelan v okviru projekta LIFE Narava "Vzpostavitev dolgoročnega varstva kosca *Crex crex* v Sloveniji (LIFE2003NAT/SLO/000077) financiranega s pomočjo finančnega instrumenta za okolje Evropske skupnosti - LIFE.*



Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS-BirdLife Slovenija)

Avtorji: Luka Božič, Andrej Medved, Polona Sladič

## KAZALO

<b>1. DEL:POVZETEK</b> .....	4
<b>2. DEL: BIOLOŠKO OVREDNOTENJE</b> .....	8
1. OSNOVNE INFORMACIJE.....	8
2. RAZŠIRJENOST KOSCA .....	8
2.1. GLOBALNA RAZŠIRJENOST .....	8
2.2. RAZŠIRJENOST V SLOVENIJI.....	9
3. BIOLOGIJA KOSCA .....	11
3.1. TAKSONOMSKA OPREDELITEV .....	11
3.2. ŽIVLJENJSKE NAVADE .....	11
3.3. HABITAT .....	14
4. POPULACIJA IN TREND .....	17
4.1. SPLOŠNO .....	17
4.2. POPULACIJA IN TREND V SLOVENIJI.....	19
4.3. VARSTVENI STATUS KOSCA.....	23
5. VIRI OGROŽANJA IN OMEJUJOČI DEJAVNIKI .....	24
5.1. SPLOŠNO .....	24
5.1.1. DEJAVNIKI, KI DIREKTNO VPLIVAJO NA VELIKOST POPULACIJ .....	24
5.1.2. DEJAVNIKI, KI POSREDNO VPLIVAJO NA VELIKOST POPULACIJ .....	25
5.2. VIRI OGROŽANJA IN OMEJUJOČI DEJAVNIKI V SLOVENIJI .....	25
6. DOSEDANJE NARAVOVARSTVENE AKCIJE IN PROJEKTI ZA KOSCA .....	31
7. CILJI .....	32
<b>3. DEL: AKCIJE</b> .....	33
1. POLITIKA, ZAKONODAJA IN PROGRAMSKI DOKUMENTI.....	34
2. VAROVANJE PRIORITETNIH OBMOČIJ ZA KOSCA .....	36
3. PRIDOBIVANJE ZEMLJIŠČ IN UPRAVLJANJE ZAVAROVANIH OBMOČIJ .....	37
4. SVETOVANJE .....	38
5. MEDNARODNE DEJAVNOSTI .....	39
6. RAZISKAVE IN MONITORING .....	40
7. OBVEŠČANJE IN PROMOCIJA .....	43
LITERATURA .....	45

## 1. DEL: *POVZETEK*

### **POVZETEK**

#### VARSTVENI STATUS

##### Slovenija

###### Populacija

400-600 pojočih samcev

Upad populacije na Ljubljanskem barju in v dolini Reke. Populacije v Ribniški dolini v letu 2004 ni bilo več. Povečanje števila na Breginjskem Stolu. Druge pomembnejše lokalne populacije so srednjeročno verjetno stabilne, vendar ponekod z velikimi nihanjem med posameznimi leti.

Primerljivih starejših podatkov ni na voljo, v zadnjih letih je kosec skoraj povsem izginil iz SV Slovenije. Velikost areala se je s tem zmanjšala za cca. 20%.

###### Status in razširjenost

Kosec je uvrščen na Rdeči seznam ogroženih gnezdil Slovenije kot močno ogrožena vrsta, katerih obstanek na območju RS ni verjeten, če bodo dejavniki ogrožanja delovali še naprej.

Najpomembnejša lokalna populacija kosca živi na Ljubljanskem barju (105-170 samcev v letih 2002-2004). Več pomembnih lokalnih populacij je razširjenih na poplavnih kraških poljih in dolinah na Notranjskem (skupaj 130-200 samcev v letih 1999-2004). Najpomembnejša gorska populacija živi na strmih pobočjih Breginjskega Stola na J obrobju Julijskih Alp (45-80 samcev v letih 2002-2004). 20-30 lokalitet z manjšim številom koscev je široko razširjenih v J in Z Sloveniji.

##### Evropa

###### Populacija

1.138.000 - 1.822.000 pojočih samcev. V drugi polovici 20. stoletja zabeležen močan in hiter upad populacije, zlasti v Z Evropi, manj pa v državah V Evrope. Nekajkratno povečanje populacijske ocene je posledica načrtnih štetij koscev v večini evropskih držav v minulem desetletju. V zadnjih letih se je število koscev v številnih državah ponovno povečalo. Upadanje številčnosti se nadaljuje v sedmih evropskih državah, med katerimi imata le Bolgarija in Francija pomembnejši populaciji.

###### Status in razširjenost

SPEC 1. Vrsta globalne varstvene pozornosti. Razširjena v Vzhodni Evropi, v Z in V Evropi areal močno fragmentiran. Večina populacije v Rusiji (1-1.5 milijona samcev), velike populacije še v Ukrajini, Belorusiji, Poljski in Baltičkih državah.

svet

Populacija	1.7-3.5 milijona pojočih samcev. Ni globalno ogrožen, vrsta blizu ogroženosti (NT). Kaže, da je upadanje populacije večje in hitrejše v azijskem delu Rusije.
Status in razširjenost	Večji del Evrope (razen najbolj severnih in južnih delov ter Iberskega polotoka), Rusija do centralne Sibirije, S del Anatolije, kavkaške države, Kazahstan, Kirgizistan, skrajni Z del Mongolije in SV del Kitajske.

## VARSTVENI STATUS KOSCA

Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (2004)	zavarovana vrsta
Direktiva EU o pticah	Priloga I
Bernska konvencija	Dodatek II
Bonnska konvencija	Dodatek II
AEWA sporazum	vključen
Rdeči seznam IUCN (globalno)	blizu ogroženosti (NT)
Rdeči seznam (Evropa)	prizadeta (V)
SPEC kategorija	SPEC 1

## NAJPOMEMBNEJŠI VIRI OGROŽANJA

- Širjenje njiv in urbanizacija
- Osuševanje travnikov in regulacije vodotokov
- Zgodnja košnja travnikov
- Način in hitrost košnje
- Vnos gnojil in dosejevanje travnikov
- Opuščanje rabe travnikov

## VARSTVENI CILJI ZA KOSCA – SLOVENIJA

1. V letih od 2005 naprej vzdrževati srednjeročno stabilno populacijo kosca v Sloveniji (okoli 400 pojočih samcev).
2. Do leta 2015 povečati skupno število pojočih samcev kosca v Sloveniji na 600.
3. Do leta 2010 povečati število pojočih samcev kosca na Ljubljanskem barju na 200.
4. V letih od 2005 naprej vzdrževati naseljitveno območje kosca v Sloveniji najmanj v obsegu iz leta 2004 (33 10-kilometrskih UTM kvadratov).

## AKCIJE ZA DOSEGANJE CILJEV

### 1. POLITIKA IN ZAKONODAJA

- Oblikovanje učinkovitih upravljavskih smernic za dolgoročno ohranjanje kosca in vlažnih ekstenzivnih travnikov v Sloveniji ter integracija v sektorske strateške in programske dokumente s poudarkom na dokumentih s področja razvoja podeželja
- Sodelovanje pri vzpostavljanju Lokalnih akcijskih skupin (Leader +) na območjih SPA za kosca v letu 2006 v okviru PRP 2007 – 2013 in vzpodbujanje k oblikovanju medsektorskih projektov nalog ter investicij v podporo ohranjanju koščevega habitata
- Razvoj sistemov podpiranja alternativne rabe kmetijskih proizvodov vlažnih ekstenzivnih travnikov in vzpodbujanje k uveljavitvi vloge kmeta, kot upravljalca podeželskega prostora na območjih Natura 2000 s poudarkom na naravovarstveni dejavnosti
- Zagotovitev ugodnega razmerja med trajnim travinjem in njivskimi površinami na območjih Natura 2000 ter vzpostavitev učinkovitega sistema za preprečevanje konverzije travnikov v njive na osrednjih območjih Natura 2000 za kosca

### 2. VAROVANJE PRIORITETNIH OBMOČIJ ZA KOSCA

- Nadzor mreže prioritetenih območij za kosca
- Nadzor načrtovanih projektov oziroma posegov
- Dosledno Izvajanje ustreznih presoj sprejemljivosti (CPVO in PVO) posegov na SPA-jih za kosca.
- Izvajanje izravnalnih ukrepov v primeru uničenja habitata kosca.

### 3. PRIDOBIVANJE ZEMLJIŠČ IN UPRAVLJANJE ZAVAROVANIH OBMOČIJ

- Odkup ali zakup zemljišč v osrednjih predelih območij Natura 2000.
- Vključitev smernic za ohranjanje kosca v upravljalne načrte vseh relevantnih zavarovanih območij.
- Preusmeritev kmetijskih gospodarstev iz konvencionalnega in integriranega kmetovanja v ekološko kmetovanje na osrednjih območjih Natura 2000 za kosca

### 4. SVETOVANJE

- Zasnova sistema posebnih kmetijsko-okoljskih svetovalnih storitev za koscu prijazno gospodarjenje s travniki

### 5. MEDNARODNE DEJAVNOSTI

- Kandidiranje na razpisih za pridobitev finančnih sredstev iz različnih virov EU
- Vzpodbujanje kandidiranja za pridobitev finančnih sredstev iz različnih virov EU
- Sodelovanje v delovni skupini za kmetijstvo in razvoj podeželja pri svetovni ornitološki zvezi BirdLife International (Evropska divizija) in informiranje ciljnih uradnikov EC (DG Agriculture, DG Environment)

- Izmenjava informacij, predstavljanje primerov iz Slovenije in ogledi primerov dobre prakse upravljanja z važnimi travniki za kosca na mednarodni ravni

## 6. RAZISKAVE IN MONITORING

- Oblikovanje standardne metode za popis kosca
- Izdelava načrta in izvajanje monitoringa kosca v Sloveniji
- Monitoring koščevega habitata na prioritetnih območjih za kosca
- Vzpostavitev sistema spremljanja in vrednotenja stanja populacije kosca in drugih vrst vlažnih ekstenzivnih travnikov v odvisnosti od dejanske rabe kmetijskih zemljišč – FBI (slovenski indeks ptic kmetijske krajine)
- Izvedba raziskave o vplivih košnje na preživetje mladičev kosca
- Izvedba poskusa različnih tipov košnje in obremenitve vlažnih ekstenzivnih travnikov z različnimi obtežbami z živino na območjih SPA za kosca (primerjalno med območji)
- Izvedba sejalnega poskusa in poskusa renaturacije vlažnih ekstenzivnih travnikov iz njivskih in zaraščenih površin
- Izdelava elaborata o primerih dobre prakse pri upravljanju vlažnih ekstenzivnih travnikov na osrednjih območjih SPA za kosca v Sloveniji
- Monitoring uspešnosti varstvenih ukrepov za kosca

## 7. OBVEŠČANJE IN PROMOCIJA

- Predstavljanje pomena Nature 2000 kot razvojnega potenciala na območjih pomembnih za kosca
- Kmetom na prioritetnih območjih za kosca zagotoviti informacije in prikaz tehnik koscu prijaznega gospodarjenja s travniki.

## 2. DEL: *BIOLOŠKO OVREDNOTENJE*

### 1. OSNOVNE INFORMACIJE

Kosec je selilska vrsta ptice iz družine tukulic Rallidae, ki gnezdi v večjem delu Evrope in srednje Azije, prezimuje pa v Južni in JV Afriki. Areal kosca v večini držav Srednje, Zahodne in Severne Evrope je fragmentiran, populacije pa majhne. Skoraj na celotnem naselitvenem območju je bil v drugi polovici 20. stol. zabeležen velik upad številčnosti kosca, najbolj izrazit v zahodnem delu areala. Ključen dejavnik, ki pogojuje naselitev kosca, je prisotnost visoke travniške vegetacije. Zaradi precej specifičnih zahtev glede življenjskega prostora in poznega obdobja gnezdenja je kosec zelo občutljiv na intenzifikacijo kmetijstva oziroma gospodarjenja s travniki. V večjem delu areala so travišča, ki jih naseljuje kosec, pokošena že v prvi polovici gnezditvenega obdobja. Najpomembnejši vzrok za upad populacije kosca v Evropi je visoka smrtnost mladičev zaradi zgodnje in hitre košnje. Velikost populacije kosca v Sloveniji je bila leta 2004 ocenjena na 400 pojočih samcev. Največje število koscev v Sloveniji najdemo na poplavnih ravninah notranjskih kraških polj in dolin ter Ljubljanskega barja.

### 2. RAZŠIRJENOST KOSCA

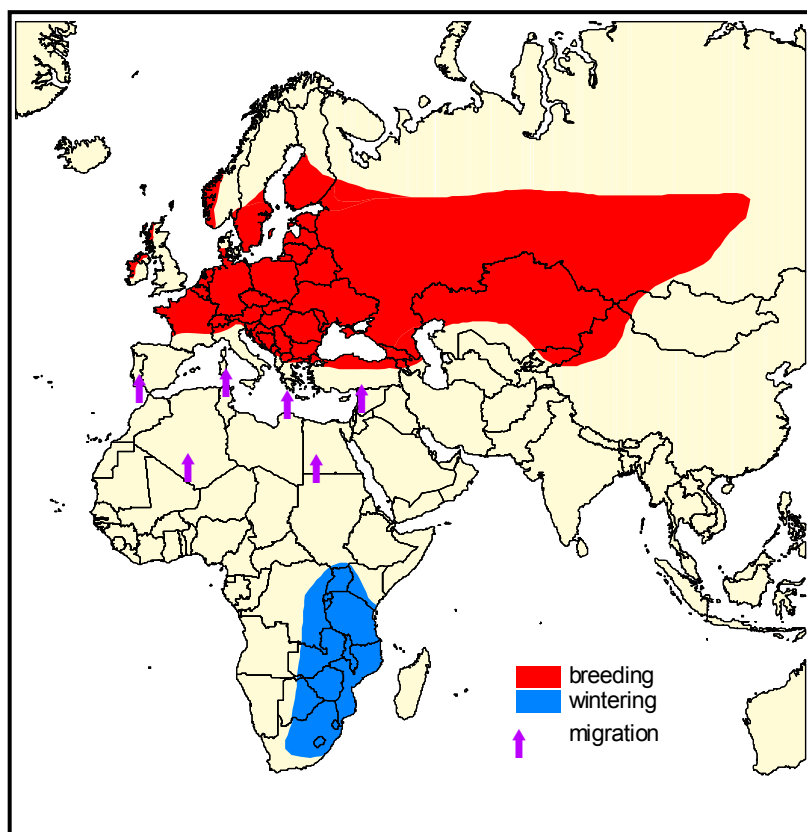
#### 2.1. GLOBALNA RAZŠIRJENOST

V predzgodovinskem času je bil kosec verjetno razširjen v večjem delu Evrazije med 40° in 62° S zemljepisne širine, na vzhodu pa vse do 120° V zemljepisne dolžine. Razvoj sekundarnih habitatov v preteklosti je verjetno povzročil povečanje obsega habitata vrste ter začasno povečanje gnezditvenega areala kosca, zlasti v Severni Evropi in zahodni Sibiriji.

Podatki o gnezdenju kosca so na voljo za 43 držav, vendar povsod gnezdenje ni redno. V novejšem času je bilo zabeleženo opazno krčenje in fragmentacija gnezditvenega areala, zlasti v Zahodni in Severni Evropi. Danes so veliki deli gnezditvenega areala zaradi intenzivnega kmetovanja in degradacije habitata brez koscev. Krčenje areala je najbolj opazno na zahodni meji razširjenosti (Velika Britanija, Irska), kjer je gnezdenje kosca danes omejeno na vsega nekaj manjših območij.

Glavna prezimovališča kosca so na območju med Vzhodno in Južno Afriko, v času selitve pa se kosec pojavlja v večini držav Severne, Centralne in Vzhodne Afrike ter Bližnjega vzhoda. Globalno razširjenost kosca prikazuje slika 1.



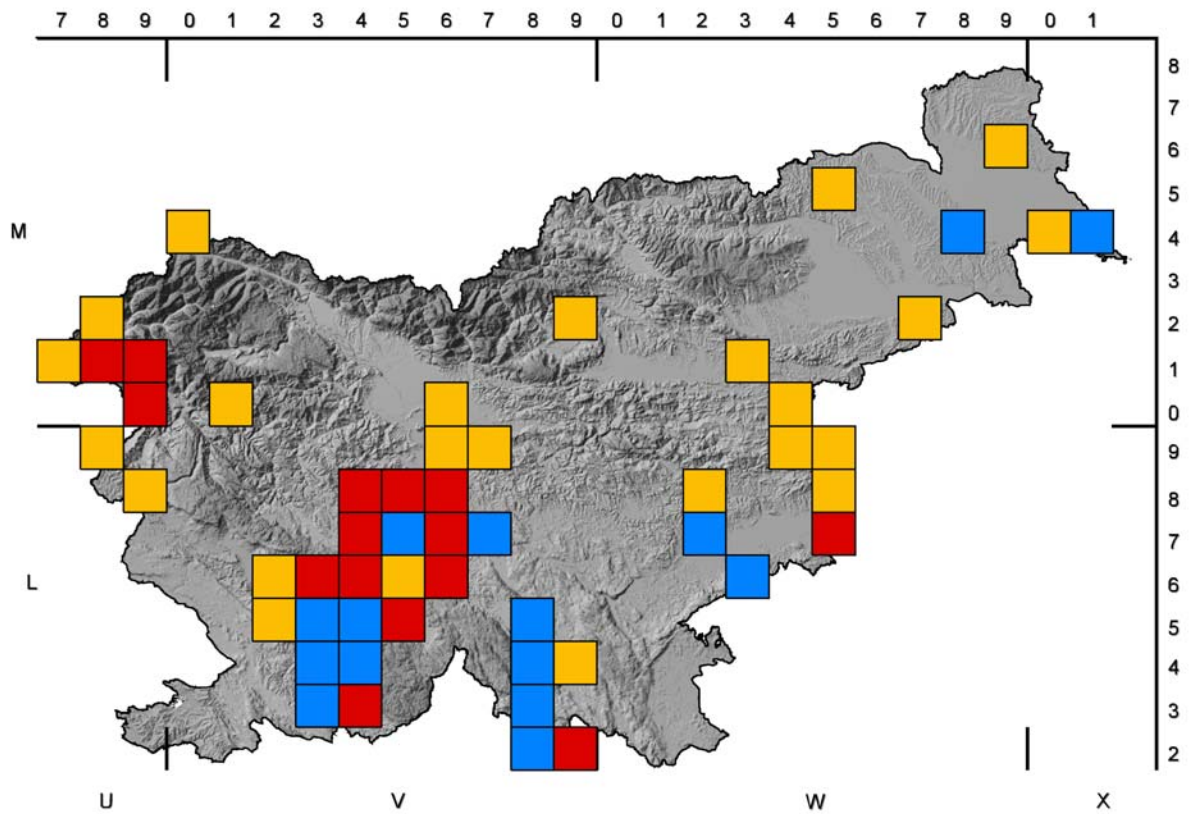


**Slika 1:** Globalna razširjenost kosca (*Crex crex*) (po Del Hoyo *et al.* 1996, dopolnjeno).

## 2.2. RAZŠIRJENOST V SLOVENIJI

Historična razširjenost kosca v Sloveniji zaradi pomanjkanja primerljivih starejših oziroma zgodovinskih virov ni popolno znan. Nedvomno se je območje naselitve kosca v obdobju zadnjih 50 let močno zmanjšalo. V obdobju pred 2. svetovno vojno je bil kosec razširjen v Pesniški dolini v SV Sloveniji, kjer ga danes ni več. Ocenjujemo, da se je zaradi skoraj popolnega izginotja vrste iz SV Slovenije areal kosca v Sloveniji zmanjšal za najmanj 20%. Poleg tega je prisotna tudi velika fragmentiranost preostalih gnezdišč.

V novejšem času so bili kosci v nacionalnem popisu v letih 1992-93 registrirani v 30 UTM kvadratih 10 X 10 km, leta 1999 v 36 in leta 2004 v 33 UTM kvadratih. Skupaj je bilo v vseh treh popisih zasedenih 54 kvadratov. 15 kvadratov je bilo zasedenih v vseh treh popisih, 15 v dveh in 24 v le enem popisu (slika 2). Kosci so bili ugotovljeni v vseh makroregijah Slovenije. Težišče razširjenosti je v Dinarskem in Alpskem svetu, v Panonskem in Sredozemskem svetu Slovenije je le po eno območje z večjim številom koscev.



**Slika 2:** Razširjenost kosca (*Crex crex*) v Sloveniji po 10 X 10 km UTM kvadratih. Kvadrati označeni z rdečo barvo so bili zasedeni v vseh treh do leta 2004 opravljenih vseslovenskih popisih kosca (1992-93, 1999, 2004), kvadrati označeni z modro barvo v dveh vseslovenskih popisih in kvadrati označeni z rumeno barvo v enem izmed do leta 2004 opravljenih vseslovenskih popisov kosca (po Božič 2005b).

### 3. BIOLOGIJA KOSCA

#### 3.1. TAKSONOMSKA OPREDELITEV

Kosec *Crex crex* je uvrščen v družino tukalic Rallidae, ki sodi v red žerjavovcev Gruiformes. Kosec nima podvrst. Rod koscev *Crex* predstavljata dve vrsti, poleg kosca še afriški kosec *Crex egregia*, razširjen v podsaharski Afriki.

#### 3.2. ŽIVLJENJSKE NAVADE

##### **Oglašanje**

Najbolj znan in najpogostejši tip oglašanja kosca je značilen, dvozložni napev samca »kreks-kreks«, po katerem je vrsta dobila znanstveno in tudi slovensko ime. Samci se oglašajo večinoma v nočnem času med začetkom maja in sredino/koncem julija, najbolj intenzivno v obdobju cca. 1,5 ure po sončnem zahodu in 1 uro pred sončnim vzhodom (pri nas med 23.00 in 3.00 uro). V eni noči samec kosca v povprečju proizvede 10.600 napevov (8600-12.140) oziroma 35-50/min. Zaradi specifičnih značilnosti napeva je možno z ustrežno analizo večino posameznih samcev kosca na podlagi oglašanja individualno razlikovati, tudi med gnezditnimi sezonami. Najpomembnejša funkcija oglašanja pri koscih je privabljanje samic, manj pa označevanje teritorija. Z oglašanjem samec sporoča samici, da je našel primerno mesto za gnezdenje.

##### **Gnezditev**

Kosci se vrnejo na svoja gnezdišča iz prezimovališč v Afriki konec aprila ali v začetku maja. Ponavadi se najprej vrnejo samci, samice pa jih sledijo nekaj dni kasneje. V primeru uspešne gnezditve se kosci vrnejo na isto širše območje, ki so ga zasedali v prejšnjem letu. Samci se začnejo oglašati 3-4 dni po prihodu na gnezdišča. Zaradi daleč naokoli slišnega oglašanja so še posebej izpostavljeni plenilcem, zato si za svoja pevska mesta izberejo specifične predele z višjo vegetacijo. V začetku gnezditvene sezone več pojočih samcev pogosto oblikuje klicalne skupine, saj se s tem poveča možnost da privabijo samice. Samci, ki na gnezdišča prispejo kasneje, pogosto skušajo prevzeti pevska mesta od že prisotnih samcev.

Velikost domačega okoliša gnezdečih koscev se tekom gnezditvene sezone spreminja, prav tako obstajajo določene razlike pri aktivnosti in velikosti domačega okoliša med spoloma. V dnevnem času se domači okoliši samcev kosca prekrivajo. Znano je, da lahko samci v dnevnem času prehodijo velike razdalje, obiskujejo teritorije sosednjih samcev in celo prečkajo predele z neustreznim habitatom. Nasprotno sta ponoči oba spola precej stacionarna. Samci imajo na splošno večje domače okoliše kot samice. Različni viri navajajo velikost domačega okoliša pri samcih med 3 in 51 ha, pri samicah pa med 0,4 do 96 ha. Bolj običajne velikosti domačih okolišev se pri samcih gibljejo med 27,3 in 33 ha, pri samicah pa med 15,8 in 43,3 ha. Domači okoliši samic v času valjenja in skrbi za mladiče so precej manjši (1,5 oziroma 3,5 ha)

Ko samec kosca privabi samico v svojo bližino, za nekaj dni zniža intenziteto nočnega oglašanja ali z nočnim oglašanjem celo povsem preneha. V tem času se pogosteje oglašava v zgodnjih jutranjih urah ali celo sredi dneva. Partnerja sta v tesni zvezi le 7-10 dni, v času

svatovanja in gradnje gnezda. Samec zapusti samico v začetku obdobja izleganja jajc, ki se začne 3-5 dni po parjenju. Ponavadi v oddaljenosti največ 1,5 km takoj zasede novo pevsko mesto in se skuša spariti z drugo samico.

Gnezda koscev se nahajajo na tleh in so skrbno skrita v gosti travniški vegetaciji. Pogosto so nameščena vzdolž mejic ali ob izoliranih grmih sredi travnikov. Gnezdo samo je preprosta vdolbina v tleh, pokrita s travo, zelišči in listi, stebela sosednjih rastlin so pogosto nagnjena nad gnezdo, tako da oblikujejo nekakšno streho. Predvideva se, da se gnezdo vselej nahaja znotraj radija 250 metrov od pevskega mesta samca. Sosednja gnezda koscev so ponavadi precej oddaljena. Najmanjše znane razdalje dveh sosednjih gnezd koscev so 20, 55 in 110 m.

Oblikovanje prvih legel v Srednji Evropi se začne med sredo maja in začetkom junija. Samice izležejo 4-12 jajc (povprečje 8,5 do 10,4) in začnejo valiti z zadnjim ali predzadnjim izleženim jajcem. Samica kosca lahko izleže več kot eno jajce v 24 urah (povprečje eno jajce v 18-20 urah), kar je najkrajši znani interval med vsemi nepevci. Samice v času valjenja zapustijo gnezdo samo podnevi in še takrat se od njega ponavadi ne oddaljijo več kot 30 m. Samci pri vzreji mladičev nimajo vloge. Mladiči se izvalijo sinhrono, 16-19 dni po začetku valjenja. Mladiči zapustijo gnezdo zelo hitro po izvalitvi. Po izvalitvi mladičev se začnejo domači okoliši samic prekrivati, njihova velikost pa se postopno poveča. V prvih dneh življenja je smrtnost mladičev visoka, tako da velikost zaroda kmalu upade na povprečno 6-7 mladičev. Mladiče sprva hrani samica, po 3-4 dneh pa se začnejo samostojno prehranjevati. Samice zapustijo mladiče prvih legel pri starosti 10-15 dni, ko le-ti še niso sposobni letenja. Zgodnji odhod samice v tem času je povezan z oblikovanjem drugega legla. Mladiči se po osamosvojitvi razpršijo. Povprečen interval med začetkom valjenja prvega in drugega legla je 41 dni.

Samice imajo v ugodnih razmerah običajno drugo leglo (povprečje 1,85 legla na samico) in sicer z istim ali drugim samcem kot prvo leglo. Druga legla se ponavadi nahajajo nekoliko stran od območij prvih legel. Lokacije pevskih mest samcev v drugi polovici gnezditvene sezone, kakor tudi druga legla so v današnjih razmerah odvisna predvsem od košnje, ki najbolj vpliva na njihovo razporeditev. Oblikovanje drugih legel poteka v juliju, morda še v začetku avgusta. Valjenje se začne v povprečju 12 dni po zapustitvi mladičev prvega legla in 42 dni po začetku valjenja jajc prvega legla. Samice ostanejo z mladiči drugih legel 15-20 dni. V kolikor mladičev ne uniči košnja, je stopnja preživetja drugih legel zelo visoka, višja kot pri prvih leglih. Samostojni mladiči so popolnoma operjeni po 34-38 dneh, ko lahko normalno letijo. Mladiči bodo prvič gnezdili že naslednje leto.

### **Preživetje in produktivnost**

Stopnja preživetja legel in mladičev kosca do samostojnosti je brez vplivov človeka precej visoka. V raziskavah na Škotskem je bilo ugotovljeno, da 94% gnezd prvega in drugega legla preživi obdobje od začetka leženja jajc do izvalitve mladičev. Delne izgube mladičev so v glavnem v prvih 5-6 dneh po izvalitvi. Stopnja preživetja mladičev iz prvih legel je 41%, iz drugih legel pa 67%. Produktivnost drugih legel je večja zaradi višje stopnje preživetja mladičev.

Najpomembnejši dejavnik, ki vpliva na stopnjo preživetja legel in mladičev je košnja travnikov (čas, način in hitrost košnje). Zgodnja in sinhronizirana košnja travnikov s hitro kmetijsko mehanizacijo ima pogosto za posledico popoln gnezditveni neuspeh. Izgube celotnih legel pred samostojnostjo mladičev zaradi drugih dejavnikov, so redke. Na

produktivnost populacij ima največji vpliv povprečen čas košnje. Različne raziskave so pokazale vpliv načina košnje (od roba proti notranjosti oziroma obratno) na preživetje mladičev. Odstotek ubitih mladičev pri košnji z roba proti notranjosti travnika je pomembno višji (27-86%) kot pri košnji s sredine travnika proti zunanosti (7-17%).

Odrasli kosci ne živijo dolgo. Ocenjujejo, da je letna stopnja preživetja samo 0,2-0,3. Zaradi tako nizke stopnje preživetja je stopnja rasti populacij kosca še posebej občutljiva na vplive kmetijske prakse.

### **Prehrana**

Kosec je vsejed, ki pobira hrano s tal ali travniške vegetacije. Prehranjuje se z najrazličnejšimi nevretenčarji, med katerimi je največ žuželk (predvsem hroščev Coleoptera dvokrilcev Diptera in ravnokrilcev Orthoptera), pa tudi polži, deževniki, dvojnogami in manjšimi žabami. Prehranjujejo se tudi z rastlinsko hrano, na primer semeni trav in šašev, ki pa predstavljajo manjši del prehrane (< 10%).

### **Izvenгнеzditveno obdobje**

Kmalu po gnezditvi opravijo odrasli kosci popolno golitev, ki jo ponavadi začnejo med sredino julija in koncem avgusta ter zaključijo med koncem avgusta in sredino septembra. Golitev večinoma poteka na gnezdiščih in hkrati zajame vsa letalna in repna peresa, tako da kosci v tem času niso sposobni letenja. V času golitve se kosci zadržujejo na območju, ki ponavadi ne presega 1 ha površine in potrebujejo primerno kritje, saj so zelo ranljivi.

Konec avgusta in v septembru se kosci podajo na selitev v prezimovališča v Južni in Vzhodni Afriki. Daleč najpomembnejša selitvena pot koscev na afriški kontinent poteka preko Bližnjega Vzhoda in Egipta, druga pa preko Gibraltarja. Kosci se selijo ponoči in pri tem letijo nizko. Selitev poteka nad kopnim, le izjemoma prečkajo morje. Večina koscev ne doseže ekvatorja pred sredino novembra, na prezimovališča pa prispejo v decembru. Na prezimovališčih so prisotni relativno kratek čas, saj jih zapustijo med koncem februarja in začetkom aprila. Spomladanska vrnitev na gnezdišča je hitrejša kot jesenska selitev.

### 3.3. HABITAT

#### **Splošno**

Koscec živi v veliko bolj suhih habitatih kot drugi predstavniki družine tukalic. V predzgodovinskem času, preden je človek začel velikopotezno posegati v evropsko prakrajino, so kosci najverjetneje naseljevali nižinska mezotrofna barja in obsežne poplavne ravnice vzdolž večjih rek, kjer sta odprte površine brez strnjene gozda oblikovala poplavna voda oziroma redno nihanje vodostaja. Pomembno vlogo so morda imeli tudi zgodnji sukcesijski stadiji vegetacije, nastali po gozdnih požarih in gorska travišča. Ker je primarni koščev habitat danes zelo redek, daleč največji del svetovne in tudi slovenske populacije kosca živi v sekundarnih, odprtih travniških habitatih, ki so nastali in se vzdržujejo s človekovim upravljanjem oziroma gospodarjenjem z njimi. V celotnem arealu vrste najdemo največ koscev na poplavnih ravninah, kjer so travniki podvrženi rednim poplavam in je z njimi povezana kmetijska praksa manj intenzivna. Kosci se izogibajo intenzivno gnojenim silažnim travnikom, saj so ti košeni prezgodaj ali imajo pregosto vegetacijo. Manjše število koscev ponekod naseljuje tudi subalpinska gorska travišča. Zlasti v Vzhodni Evropi in Rusiji koscec dosega visoke gostote na zaraščajočih se kmetijskih površinah nekdanjih kolektivnih agrarnih skupnosti, ki so bila opuščena zaradi socio-ekonomskih razlogov. Seveda pa takšna območja predstavljajo primeren habitat za kosca le začasno. V nekaterih državah gnezdi koscec tudi v kulturah kot so lucerna, ozimna žita in oljna repica. V takšnih habitatih so pogostejša druga legla oziroma ptice, ki so se tja umaknile pred košnjo.

Izbira habitata kosca se v sezoni spreminja v skladu z razvojem vegetacije. Najpomembnejši faktorji, ki poleg naravnih razlik v fenologiji vegetacije vplivajo na razpoložljivost habitata kosca na gnezdiščih so: datum košnje, vremenske razmere (rast vegetacije) in višina poplavne vode. Kjer je travniška vegetacija v času prihoda koscev na gnezdišča nizka (maj), se kosci sprva naselijo na drugih predelih, ki zagotavljajo zatočišče. Takšne predele lahko oblikujejo sestoji visokega šašja *Magnocaricion*, trsta *Phragmites australis* ali različnih zelnatih rastlin. V tem času se kosci oglašajo tudi iz bregov različnih kanalov in jarkov, poraslih z veliko koprivo *Urtica dioica*, konjsko kislico *Rumex hydrolapathum*, močvirsko peruniko *Iris pseudacorus* in drugimi visokimi rastlinami. Pomembno zavetje dajejo zgodaj spomladi koscem tudi omejki in osameli grmi sredi travnikov, predvsem vrbovi *Salix* sp. Z rastjo travniške vegetacije kasneje v sezoni (junij-julij) se vse več koscev pomika v ekstenzivne travnike.

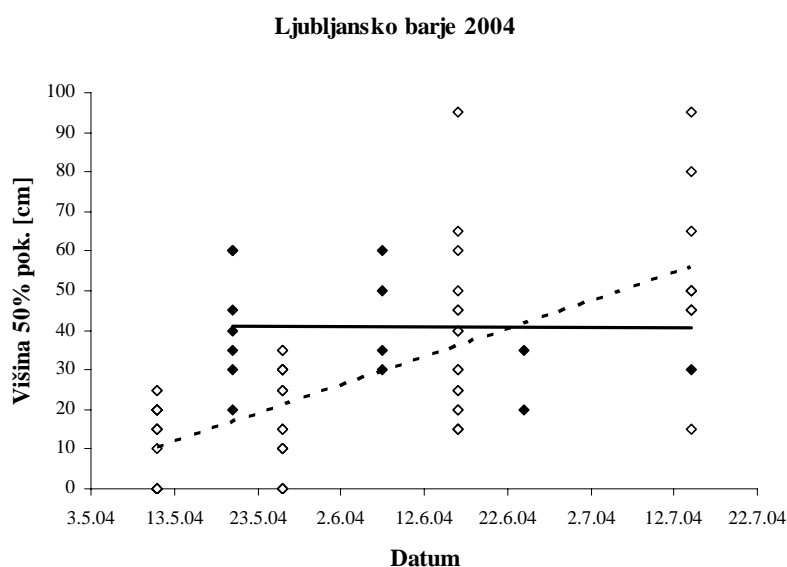
Pri izboru habitata kosca je omejujoč dejavnik višina vegetacije, ki mora biti dovolj visoka, da kosce zakriva (vsaj 20-30 cm). Pregosta vegetacija, vegetacija z gostim prepletom starega rastlinskega materiala ali vegetacija, ki oblikuje goste šope rastlin ni primerna, saj koscem otežuje premikanje. Pevska mesta koscev se ponavadi nahajajo na predelih s še višjo vegetacijo, pogosto v posameznih »otokih« višje vegetacije sredi travnikov.

#### **Habitat kosca v Sloveniji**

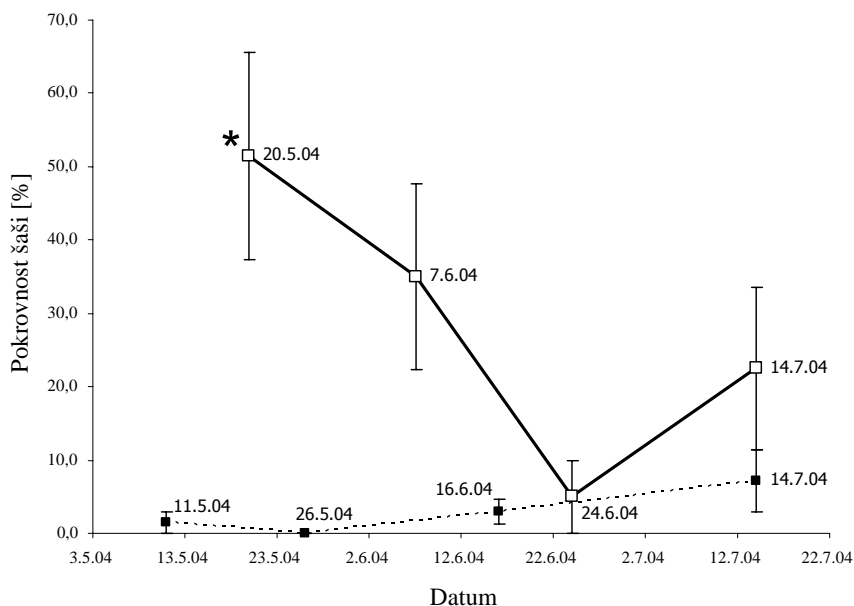
Vsi nižinski travniki v Sloveniji, ki jih danes naseljujejo pomembne populacije kosca, so vsaj občasno podvrženi poplavam. Nižinski travniki s kosci so sicer lahko precej različni in pripadajo različnim vegetacijskim združbam. Zlasti pomembni za kosce so vlažni in negnojeni travniki z brestovolistnim osladom *Filipendula ulmaria* ter zdravilno špajko *Valeriana officinalis* in periodično poplavljeni travniki z rušnato masnico in visokim trpotcem *Deschampsio-Plantaginetum altissimae*. Kosce ponekod srečamo tudi v nekoliko bolj

intenzivnih travnikih z lisičjim repom in zlatico *Ranunculo-Alopecuretum pratensis*. Zaradi nizke in pozne rasti so za gnezdenje kosca manj primerni travniki z modro stožko *Molinia caerulea*, kakor tudi intenzivni, zgodaj košeni travniki z visoko pahovko *Arrhenatheretum*. V gorah predstavljajo pomembno bivališče koscev nekdanj redno košeni, danes opuščeni travniki, ki pa se zaraščajo zelo počasi. To niso naravna travnišča v subalpinskem pasu, temveč travniki na predelih, kjer je bila v preteklosti izkrčena gozdna vegetacija. Zanje je značilna velika floristična pestrost. Med zelmi prevladujejo obsežni sestoji kobulnic Apiaceae, zlasti gorskega jelenovca *Laserpitium siler*, poleg teh pa še košutnik *Gentiana lutea*, črna čmerika *Veratrum nigrum* in druge.

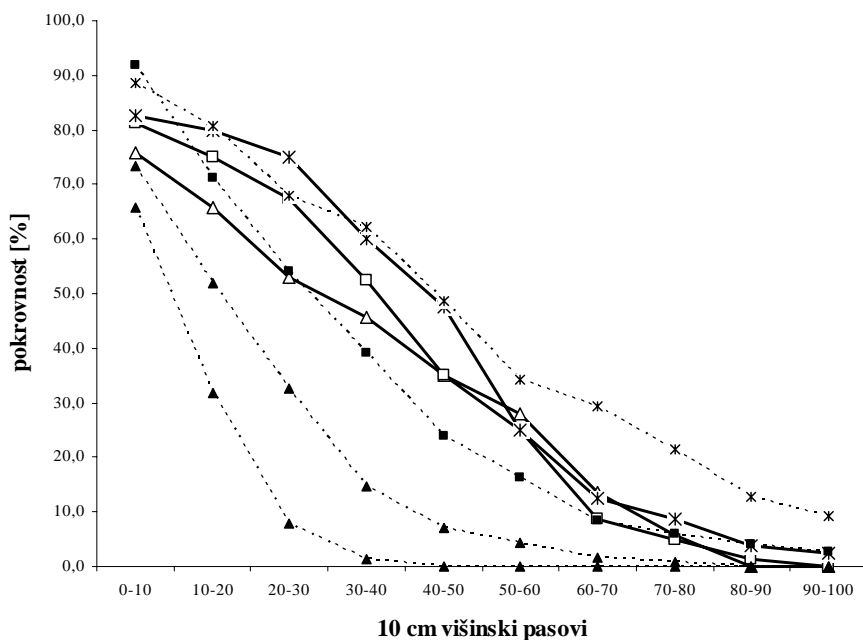
V raziskavi strukture habitata kosca na Ljubljanskem barju je bilo ugotovljeno, da kosci skozi celo gnezditveno obdobje izbirajo predele z visoko vegetacijo. Tako povprečna maksimalna višina vegetacije (100 cm) kot povprečna višina vegetacije pri 50% vertikalni pokrovnosti (40 cm) na pevskih mestih kosca se v obdobju med začetkom maja in koncem julija praktično ne spreminjata (slika 3), ne glede na naravno fenologijo rasti vegetacije. To pomeni, da kosci tekom sezone najdejo primerno zavetje v različnih vegetacijskih tipih. V maju in začetku junija so zelo pomembni sestoji visokega šašja Magnocaricion, ki v tem času na pevskih mestih kosca vselej dosegajo pokrovnost 10-50%, kar je bistveno več kot na naključno izbranih točkah. V drugi polovici junija se večina pevskih mest koscev nahaja na travnikih, julija pa kosci ponovno izbirajo pevska mesta na predelih z višjim deležem visokega šašja (slika 4). Domnevno v tem obdobju sestoji visokega šašja ponovno pridobijo na pomenu zaradi košnje travnikov, ki postajajo za kosce neprimerni. Na pevskih mestih kosca je povprečna vertikalna pokrovnost vegetacije v maju in juniju vsaj do višine 30 cm vselej med 40 in 60%, povprečna pokrovnost do višine 40 cm pa ponavadi vsaj 40%. Povprečna vertikalna pokrovnost vegetacije se na pevskih mestih kosca tekom sezone bistveno ne spreminja, na naključnih točkah v območju kosca pa enakomerno narašča (slika 5). To pomeni, da kosci za pevska mesta izbirajo predele, kjer mora biti vegetacija dovolj visoka in tudi dovolj gosta.



**Slika 3:** Model linearne regresije uporabljen na podatkih s pevskih mest kosca za višino vegetacije pri 50 % pokrovnosti (polni simboli, polna črta) ter na naključnih točkah na območju prisotnosti koscev (prazni simboli, črtkana črta) v letu 2004.



**Slika 4:** Časovni potek spreminjanja pokrovnosti s šaši na pevskih mestih (prazni simboli, neprekinjena črta) in naključnih točkah na območju s kosci (polni simboli, črtkana črta) na Ljubljanskem barju v letu 2004.



**Slika 5:** Časovno spreminjanje vertikalne pokrovnosti vegetacije na pevskih mestih (polna črta; trikotnik 20.5.2004, kvadrat 24.6.2004, zvezdica 14.7.2004) in naključnih točkah na območju s kosci (črtkana črta; prvi trikotnik 11.5.2004, drugi trikotnik 26.5.2004, kvadrat 16.6.2004, zvezdica 14.7.2004), na Ljubljanskem barju v letu 2004.



## 4. POPULACIJA IN TREND

### 4.1. SPLOŠNO

Le malokateri vrsti ptice je bila v zadnjem desetletju namenjena tolikšna pozornost ornitologov kot prav koscu *Crex crex*. Analiza podatkov o velikostih populacij in razširjenosti vrste v Evropi je pokazala, da sta se številčnost in območje naselitve vrste v zadnjih desetletjih drastično zmanjšali. Najbolje je zgodovina dolgotrajega upada populacije dokumentirana v Veliki Britaniji, kjer se je upadanje števila koscev in krčenje areala pričelo že konec 19. stol. Nekdaj zelo številna in pogosta vrsta je v številnih državah Srednje in Zahodne Evrope doživela skoraj popoln populacijski zlom, saj v tem prostoru danes ne najdemo več države s populacijo kosca, ki bi presegala nekaj sto teritorialnih samcev.

Skrb zbujačoče pa so bile v 90.-ih letih prejšnjega stoletja tudi informacije iz nekaterih vzhodno-evropskih držav in Rusije z glavnino svetovne populacije kosca in zanj navidez ugodnimi življenjskimi pogoji. Začasno ugodno stanje v teh državah je sovpadalo z razpadom nekdanjega Sovjetskega bloka držav in splošno ekonomsko krizo. Ogromne površine kmetijskih zemljišč so bile čez noč opuščene, kar je za kosce kratkoročno zelo ugodno. Seveda pa srednje-ročne prognoze za kosca v teh državah niso bile najboljše. Opuščene in zaraščajoče kmetijske površine so za kosce primerne le kratek čas, preden se zarastejo z grmovjem. Najpomembnejša stvar pa je, da je v kratkem času mogoče realno pričakovati spremembe v kmetijstvu tudi v ekonomsko obubožanih državah nekdanjega Sovjetskega bloka. Na podlagi izkušenj iz držav Srednje in Zahodne Evrope je bilo ugotovljeno, da so lahko tudi relativno velike populacije kosca ob spremembah gospodarjenja s travniki, uničene v nekaj letih.

Domnevajo, da je povečanje populacij kosca v Zahodni in Srednji Evropi konec 90-ih let prav posledica zgoraj omenjenega povečanja številčnosti v Rusiji in Vzhodni Evropi, saj je kosec zelo mobilna vrsta. V določeni meri je porast populacij vsaj v nekaterih državah (Velika Britanija, Nizozemska, Švica, Norveška) rezultat izvajanja obsežnih varstvenih programov za kosca. Leta 2004 je bila globalna populacija kosca ocenjena na 1,7-3,5 milijona pojočih samcev.

Velikost in trendi populacij kosca v posameznih državah so predstavljeni v tabeli 1 (po Schäffer & Koffijberg 2004).

**Tabela 1:** Velikost in trendi (obdobje 1990-2000) populacij kosca (*Crex crex*) ter kvaliteta podatkov v državah znotraj gnezditvenega areala (A – gnezdi, podatkov ni; B – status neznan, morda gnezdi).

DRŽAVA	POPULACIJA		TREND	KVALITETA PODATKOV
	min	max		
Afganistan	B	B	neznan	-
Albanija	0	20	neznan	ni
Armenija	330	830	upada	srednja
Avstrija	150	400	narašča	srednja
Azerbajdžan	0	100	stabilna	slaba
Belgija	21	44	niha	dobra
Belorusija	25,000	60,000	stabilna	srednja
Bolgarija	4000	8800	upada	dobra
Bosna in Hercegovina	0	250	neznan	slaba
Češka	1500	1700	narašča	dobra
Danska	50	250	narašča	slaba
Estonija	15,000	25,000	narašča	srednja
Finska	2000	8000	narašča	srednja
Francija	551	599	upada	srednja
Grčija	A	A	neznan	-
Gruzija	10,000	50,000	upada	slaba
Hrvaška	1000	1500	narašča	srednja
Iran	B	B	neznan	-
Irska	139	157	upada	dobra
Italija	200	570	upada	srednja
Kazahstan	A	A	neznan	-
Kirgizija	A	A	neznan	-
Kitajska	1500	3000	neznan	-
Latvija	26,000	38,000	narašča	dobra
Liechtenstein	1	4	niha	dobra
Litva	25,000	30,000	narašča	srednja
Luksemburg	0	5	upada	dobra
Madžarska	500	1200	niha	srednja
Makedonija	50	150	niha	slaba
Moldavija	100	150	narašča	srednja
Mongolija	B	B	neznan	-
Nemčija	2000	3100	narašča	srednja
Nizozemska	240	700	narašča	dobra
Norveška	20	40	narašča	srednja
Pakistan	B	B	neznan	-
Poljska	30,000	45,000	narašča	srednja
Romunija	44,000	60,000	narašča	srednja
Rusija (evropski del)	1,000,000	1,500,000	niha	dobra
Rusija (Sibirija)	500,000	1,500,000	niha	slaba
Slovaška	1400	1700	stabilna	srednja
Slovenija	400	600	upada	dobra
Srbija	800	1400	upada	srednja
Švedska	150	200	upada	srednja
Švica	10	50	narašča	dobra
Tadžikistan	B	B	neznan	-
Turčija	25	100	neznan	slaba
Ukrajina	83,377	154,082	upada	dobra
Uzbekistan	A	A	neznan	-
Velika Britanija	589	589	stabilna	dobra

## 4.2. POPULACIJA IN TREND V SLOVENIJI

Velikost populacije kosca v Sloveniji je ocenjena na 400-600 pojočih samcev. Štetja koscev, ki so zajela celotno Slovenijo so bila opravljena v letih 1992-93, 1999 in 2004, na večini najpomembnejših območjih pa tudi v letih 2002, 2004, 2005 in 2006. Na Cerkniškem jezeru se kosce šteje vsako leto od leta 1992 naprej. V tabeli 2 so podana števila registriranih koscev na osmih najpomembnejših območjih v Sloveniji v dosedanjih popisih. Število koscev na drugih zasedenih lokalitetah v popisu leta 2004 prikazuje tabela 3.

**Tabela 2:** Število prešteti pojočih samcev kosca (*Crex crex*) v vseh dosedanjih popisih na osmih najpomembnejših območjih v Sloveniji. Vsa območja imajo status Posebnega območja varstva (SPA).

SPA	1992-93 <sup>1</sup>	1999 <sup>2</sup>	2002 <sup>3</sup>	2003 <sup>3</sup>	2004 <sup>4</sup>	2005	2006
Ljubljansko barje	236	238	160	137	104	134	171
Cerkniško jezero	101	54	74	ni podatka	61	47	22
Dolina Reke	30	61	ni podatka	ni podatka	13	ni podatka	25
Planinsko polje	29	31	26	ni podatka	23	20	ni podatka
Breginjski Stol-Planja	14	41	44	ni podatka	88	60	34
Porečje Nanoščice	12	30	17	28	22	22	20
Snežnik-Pivka	ni podatka	16	14	ni podatka	10	7	ni podatka
Kozjansko-Jovski	6	27	14	ni podatka	20	21	36
Skupaj	428	498	349	ni podatka	341	311	308
% vseh koscev	92.2	88.5	-	-	87.2	-	-
Skupaj - Slovenija	464	563	ni podatka	ni podatka	391	ni podatka	ni podatka

<sup>1</sup> Trontelj (1995)

<sup>2</sup> Trontelj (2001)

<sup>3</sup> DOPPS, neobjavljeno

<sup>4</sup> Božič (2005b)

Populacija kosca v Sloveniji v 90.-ih letih je bila ocenjena kot stabilna, vendar z velikimi lokalnimi nihanjem. V začetku 21. stoletja je opazno predvsem veliko in naglo upadanje številčnosti na Ljubljanskem barju. Velikost populacije kosca na Ljubljanskem barju se je med letoma 1999 in 2004 zmanjšala za več kot 55% (slika 6), kar je imelo pomemben vpliv na skupen trend populacije na nacionalnem nivoju. Na Ljubljanskem barju, najpomembnejšem območju za kosca v Sloveniji, je tako v 90.-ih letih živelo 40-45% odstotkov celotne populacije, leta 2004 pa le še 25%. V letih 2005 in 2006 smo zabeležili povečanje številčnosti koscev na Ljubljanskem barju, vendar število ni doseglo ravni iz 90.-let. Očiten porast številčnosti je bil zabeležen le na Breginjskem Stolu, kjer je bila populacija leta 2004 za 600% večja kot ob prvem štetju leta 1993. Rezultati 13-letnega štetja koscev na Cerkniškem jezeru kažejo, da je populacija stabilna, vendar so zanjo značilna velika nihanja številčnosti v odvisnosti od višine poplavne vode med posameznimi leti, ki presegajo 50% (slika 7).

Odgovor na vprašanje o populacijskih trendih na ostalih najpomembnejših območjih za kosca bodo najbrž dali le večletni rezultati rednih popisov, ki smo jih začeli izvajati leta 2004.

**Tabela 3:** Število preštetih pojočih samcev kosca (*Crex crex*) na vseh drugih zasedenih lokalitetah leta 2004.

Območje / lokaliteta	1992-93 <sup>1</sup>	1999 <sup>2</sup>	2004 <sup>3</sup>
Kobariško in Starijsko blato	3	8	8
Krn (planina Kuhinja - pl. Leskovic)	1	0	6
Kolpa (Pirče - Vas)	1	0	6
Breginj	ni podatka	ni podatka	4
Rakitna (Krimsko hribovje)	0	1	3
Livške Ravne	3	6	2
Sveto (Banjšice)	0	ni podatka	2
Slavinje (Nanoščica)	ni podatka	0	2
Mišja dolina (Velike Lašče)	1	2	2
Slavski Laz (Kolpa)	2	4	2
Malence (Krka)	0	2	2
Vonarsko jezero (Sotla)	ni podatka	ni podatka	2
Postojna - Zalog	0	2	1
Spodnji Brnik	1	0	1
Zakraj (Bloška planota)	0	0	1
Rečica ob Savinji	ni podatka	ni podatka	1
Gotenica	ni podatka	ni podatka	1
Zaboršt (Radulja)	0	3	1
Gačnik (Slovenske gorice)	ni podatka	ni podatka	1
Žihlava (Slovenske gorice)	ni podatka	ni podatka	1
Vučja gomila (Goričko)	ni podatka	ni podatka	1
<b>Skupaj</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>50</b>
<b>Skupaj - Slovenija</b>	<b>464</b>	<b>563</b>	<b>391</b>

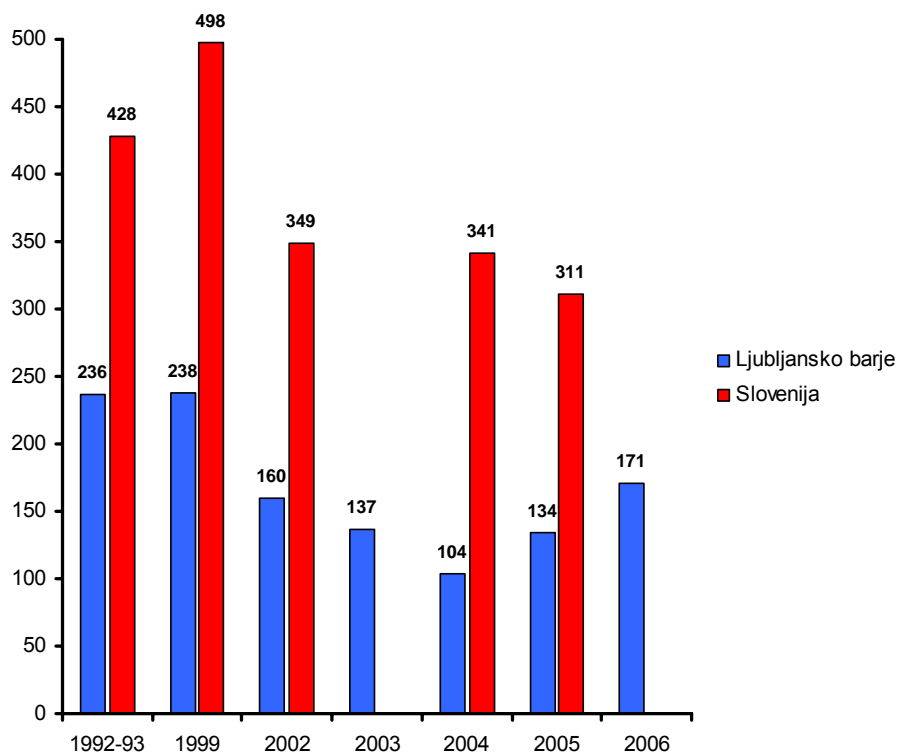
<sup>1</sup> Trontelj (1995)

<sup>2</sup> Trontelj (2001)

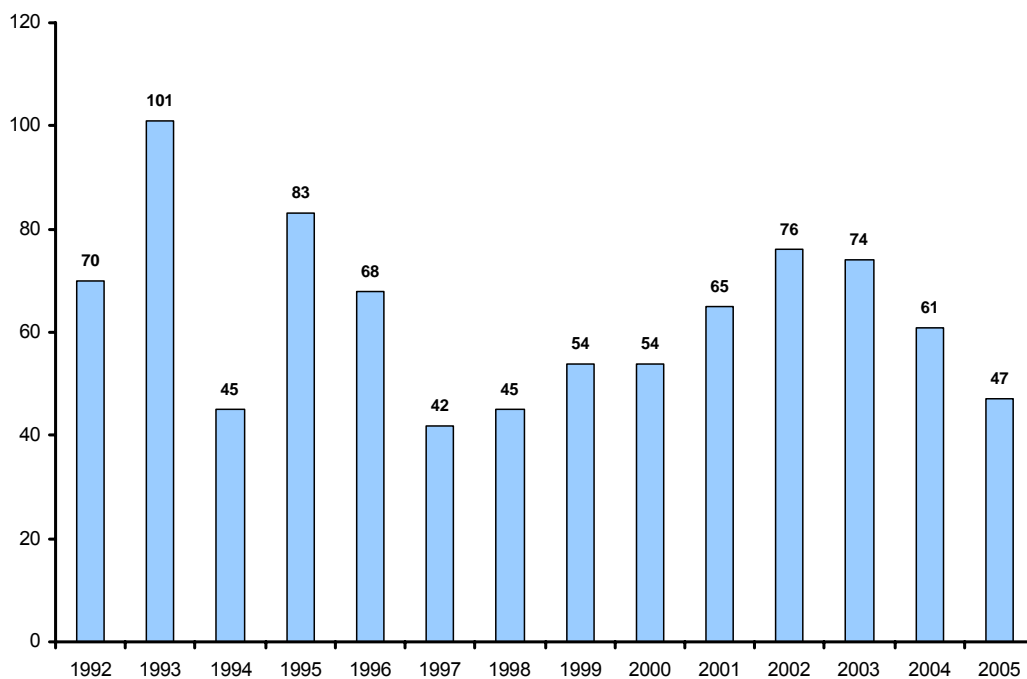
<sup>3</sup> Božič (2005b)

Na 8 najpomembnejših območjih za kosca v Sloveniji (slika 8) živi več kot 85% celotne nacionalne populacije. Ostali kosci so razpršeni na 20-30 manjših lokalitetah po Sloveniji (slika 9), med katerimi jih ima največ le enega ali dva kosca. Izmed teh so imele le štiri lokalitete kosce v vseh treh popisnih letih. Leta 2004 je bilo ob enkrat večjem vložnem trudu, zasedenih manjših lokalitet cca. 20% manj kot leta 1999, kar kaže na upad števila teh lokalitet. V letu 2004 je bilo potrjeno izginotje kosca iz nižinskih delov SV Slovenije. Z izjemo Jovsov je položaj kosca v celotnem Panonskem delu Slovenije izjemno slab.

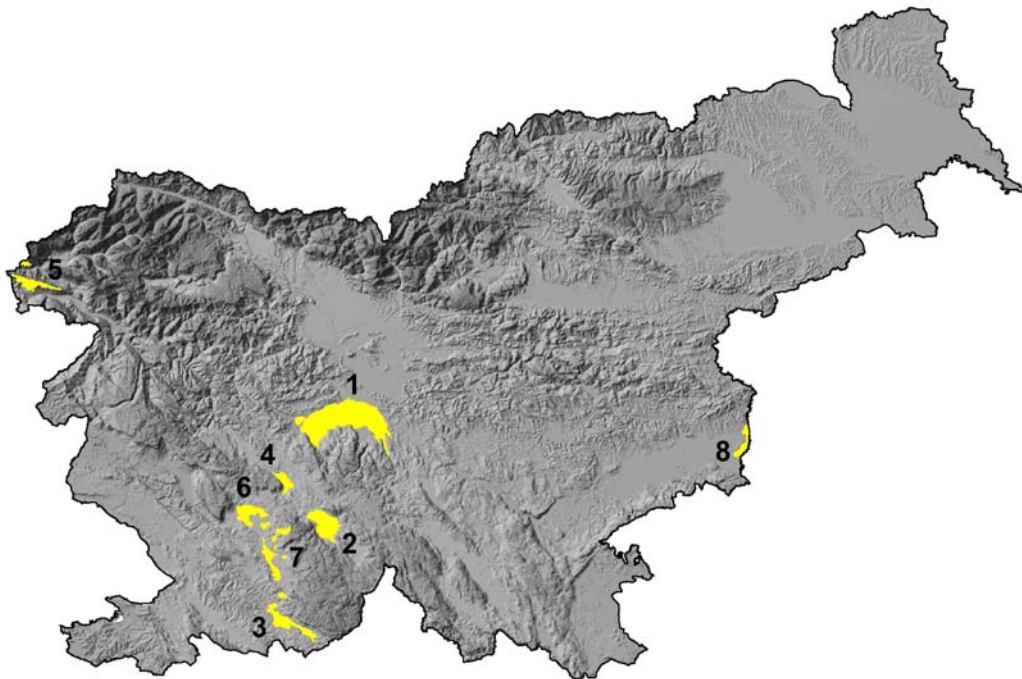
Dologoročni trend kosca v Sloveniji zaradi pomanjkanja primerljivih starejših oziroma zgodovinskih virov ni znan. Nedvomno se je velikost populacije v obdobju zadnjih 50 let močno zmanjšala. V obdobju pred 2. svetovno vojno je bil kosec zelo pogost in številan v Pesniški dolini v SV Sloveniji, kjer ga danes ni več. Skupen trend kosca v Sloveniji v zadnjih treh letih lahko ocenimo kot negativen.



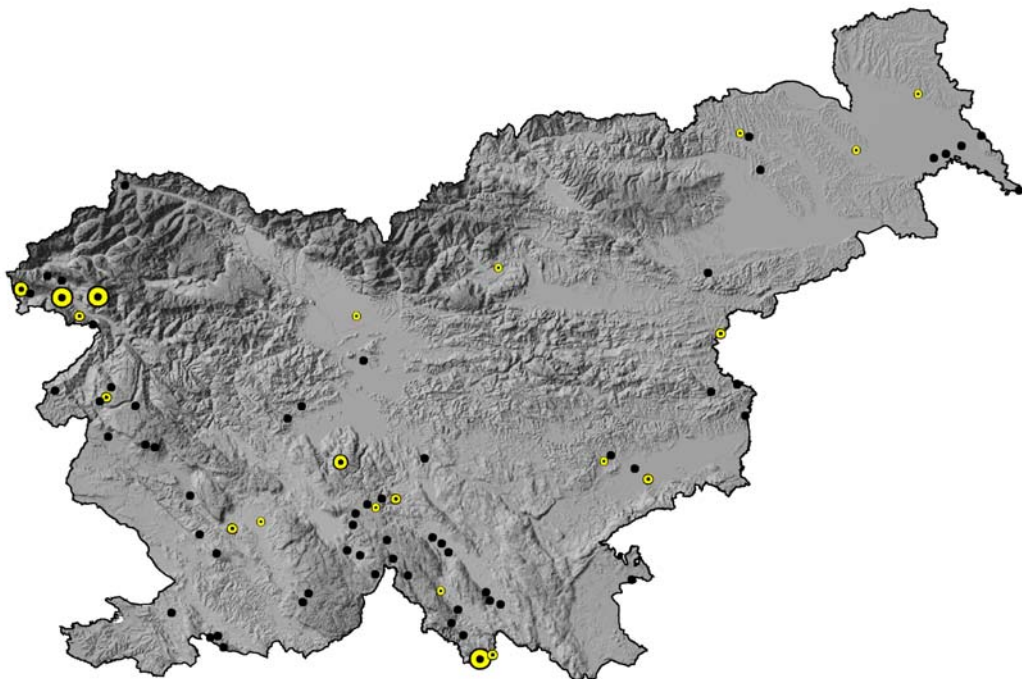
**Slika 6:** Število koscev (*Crex crex*) na Ljubljanskem barju, prešteti v opravljenih popisih in število koscev na vseh osmih najpomembnejših območjih za vrsto v Sloveniji.



**Slika 7:** Število koscev (*Crex crex*) na Cerknjskem jezeru v vseh opravljenih popisih.



**Slika 8:** Območja Natura 2000 v Sloveniji, kjer je kosec (*Crex crex*) kvalifikacijska vrsta. Pri območjih pod številka 7 in 8 je prikazan le del območja s primernim habitatom za kosca. Številke se ujemajo z vrstnim redom območij v tabeli 1.



**Slika 9:** Lokalitete s kosci (*Crex crex*) v Sloveniji leta 2004. Točke črne barve ponazarjajo pregledane lokalitete, ki so bile leta 2004 brez koscev, rumene točke pa lokalitete z registriranimi kosci. Velikost rumenih točk ponazarja število prešteti koscev (1, 2, 3-5, 6-8) (Božič 2005).

#### 4.3. VARSTVENI STATUS KOSCA

##### **Globalni varstveni status**

Na podlagi dolgotrajnega in naglega upada populacije v večjem delu Evrope ter pričakovanega > 20% upada v prihodnjem desetletju je bil koscu dodeljen status **globalno ogrožene vrste** oziroma **ranljive vrste** ( **V** - Vulnerable) po klasifikaciji IUCN. Ta status je kosec formalno prvič dobil leta 1989, ob reviziji statusov ogroženosti v letih 1994 in 2000 pa ga je, kljub večkratnemu povečanju ocene velikosti globalne populacije, obdržal. Dejstvo je, da kosec nikoli ni imel statusa globalno ogrožene vrste zaradi redkosti, temveč zaradi dolgotrajnega in naglega upada populacije v večjem delu Evrope ter pričakovanega upada v prihodnjem desetletju.

V začetku leta 2004 pa je prišlo pri ponovni reviziji statusov ogroženih vrst do spremembe tudi pri koscu. Preliminarni rezultati projekta mednarodne zveze za varstvo ptic BirdLife International imenovanega Birds in Europe II kažejo, da so ocene velikosti populacij kosca v evropskih državah v zadnjih nekaj letih ostale nespremenjene ali so se celo povečale. Izračuni ruskih strokovnjakov, narejeni na podlagi ocene prihodnjega razvoja kmetijstva kažejo, da populaciji kosca v tej državi in v Ukrajini v naslednjih desetih letih najverjetneje ne bosta upadli za več kot 10%. Glede na dejstvo, da se tukaj nahaja več kot 80% celotne svetovne populacije kosca, imajo razmere v teh dveh državah največji vpliv na globalni status ogroženosti kosca. Zaradi poostrenih kriterijev za doseganje določenih kategorij IUCN, bi morala prognoza za kosca po novem napovedovati najmanj 30% upad populacije v naslednjih desetih letih, da bi kosec obdržal status ranljive oziroma globalno ogrožene vrste. Takšen upad pa na podlagi razpoložljivih podatkov in strokovnih analiz ni verjeten, zato je kosec sedaj uvrščen v kategorijo vrst **blizu ogroženosti** (**NT** – Near Threatened).

Kljub spremembi statusa ogroženosti velja poudariti, da kosec še naprej ostaja varstveno prioritarna vrsta. Do sedaj zbrani podatki kažejo, da je kosec neobičajno občutljiv na spremembe v rabi tal, saj se lahko veliki in nagli upadi populacij v primeru sprememb pojavijo v zelo kratkem času. Kosec je torej tudi izjemno pomembna indikatorska vrsta ekstenzivnih travnikov oziroma ekstenzivne kulturne krajine.

##### **Varstveni status v Sloveniji**

V Rdečem seznamu ptičev gnezdilcev Slovenije je kosec uvrščen v kategorijo **ogroženih vrst** (**E**) in sicer podkategorijo **E2**, ki označuje **močno ogrožene vrste**. To so vrste, katerih obstanek na območju Republike Slovenije ni verjeten, če bodo dejavniki ogrožanja delovali še naprej.

## 5. VIRI OGROŽANJA IN OMEJUJOČI DEJAVNIKI

### 5.1. SPLOŠNO

Vzroki za upad populacij kosca na območjih gnezdenja so dobro poznani. Vire ogrožanja kosca lahko razdelimo v dve glavni kategoriji:

- Dejavniki, ki direktno vplivajo na velikost populacij zaradi povečane smrtnosti osebkov,
- Dejavniki, ki posredno vplivajo na velikost populacij.

#### 5.1.1. DEJAVNIKI, KI DIREKTNO VPLIVAJO NA VELIKOST POPULACIJ

##### Propadanje gnezd zaradi zgodnje košnje

Zgodnja košnja je eden glavnih dejavnikov, ki negativno vpliva na produktivnost populacij kosca in povzroča hitro upadanje številčnosti. Zaradi poznega gnezdenja in dolge gnezditvene sezone so kosci zelo dovzetni na zgodnejšo košnjo, ki je v zadnjih 100 letih mogoča zaradi izsuševanja in intenzifikacije kmetovanja. Zaradi zgodnje košnje propade veliko gnezd kosca. Oblikovanje drugih in nadomestnih legel pogosto ni mogoče, saj so velike površine gnezditvenega habitata pokošene sinhronizirano.

##### Povečana smrtnost mladičev med košnjo

Košnja s strojno mehanizacijo je v Evropi najpogosteje omenjan dejavnik, ki povzroča upadanje populacij kosca. Prve dokaze za velik upad populacije kosca, povezan s tem dejavnikom, so zbrali v Veliki Britaniji že v 30-ih letih prejšnjega stoletja. Upad populacije kosca je takrat povzročil prehod z ročne košnje na košnjo s pomočjo konjskih vpreg. Velika hitrost košnje z moderno mehanizacijo omogoča, da se velike travniške površine pokosijo v zelo kratkem času, mladiči kosca pa strojem le stežka ubežijo. Raziskave v Zahodni Evropi so pokazale, da znašajo izgube mladičev med košnjo 27-86%.

##### Smrtnost odraslih osebkov med košnjo

Za razliko od gnezd in mladičev so odrasli kosci manj izpostavljeni smrtnosti med košnjo, saj so ponavadi dovolj hitri, da med košnjo ubežijo strojem. To je mogoče le, če je v bližini na razpolago ustrezna visoka vegetacija, ki omogoča kritje.

##### Lov

Kosec je v večini držav na območju gnezditvenega areala zavarovana vrsta. Vpliv lova na populacije je majhen, saj kosec ni priljubljena lovna vrsta. Veliko število koscev polovijo med lovom na prepelice z mrežami vzdolž sredozemske obale Egipta (4600-14.000 osebkov v letih 1991-94). Kljub temu ocenjujejo, da je vpliv lova na celotno populacijo kosca majhen.

##### Plenjenje

O vplivih tega dejavnika na populacije kosca je na voljo malo podatkov, ocenjujejo pa, da deluje predvsem na lokalni ravni in na globalnem nivoju nima večjega vpliva na populacije kosca. Znana plenilca koscev sta domača mačka *Felis catus* in mink *Mustela vison*.



### 5.1.2. DEJAVNIKI, KI POSREDNO VPLIVAJO NA VELIKOST POPULACIJ

#### Uničevanje ekstenzivnih travnikov in mokrišč

V zadnjih desetletjih je bilo veliko ekstenzivnih travnikov, deloma zaradi kmetijskih subvencij, preoranih v njive. Poleg tega se ekstenzivni travniki spreminjajo intenzivna, gnojena in celo dosejevana travišča, ki za kosca zaradi vegetacijske strukture (enakomerna in gosta vegetacija), ponudbe hrane (malo nevretenčarjev) in časa košnje (zgodnja košnja) ne predstavljajo primerne habitata. Obsežne melioracije rečnih dolin in poplavnih ravnin so prav tako poslabšale kvaliteto gnezditvenega habitata kosca.

#### Intenzivno gospodarjenje s travniki

Intenzifikacija gospodarjenja je rezultat povečevanja pridelka s pomočjo izsuševanja travnikov, uporabe gnojil in fitofarmaceutskih sredstev, sejanja različnih travnih mešanic, siliranjem namesto tradicionalnega spravila sena ter uporabe hitrih in bolj učinkovitih načinov košnje. Intenzifikacija kmetijstva se je začela že v začetku 20. stoletja, pospešila pa v Srednji in Zahodni Evropi po letu 1960, v Sloveniji pa po letu 1970. Kombinacija omenjenih tehnik povečuje negativen vpliv sodobnega kmetijstva na populacije kosca.

#### Izginjanje travnikov zaradi opuščanja rabe in zaraščanja

Ta dejavnik vključuje opuščanje tradicionalne kmetijske rabe travnikov zaradi neugodnih socio-ekonomskih razmer. Opuščanje rabe je največji problem v Vzhodni Evropi, kjer je po propadu velikih kolektivnih kmetijskih sistemov prišlo do opuščanja rabe in zaraščanja obsežnih območij habitata kosca. To je ponekod imelo kratkoročno ugoden vpliv na populacije kosca, dolgoročno pa bodo ta območja v procesu sukcesije brez posebnih ukrepov za kosca izgubljena.

#### Drugo

O vplivih različnih motenj na populacije kosca je na voljo malo podatkov. Motnje s potencialno negativnimi vplivi izvirajo s strani avtocest, vetrnih elektrarn in rekreacije. Zlasti avtoceste lahko predstavljajo pomemben dejavnik, saj hrup verjetno vpliva na nočno petje samcev kosca.

Družina tukalic Rallidae, v katero je uvrščen tudi kosec, sodi med najbolj ranljive skupine ptic glede izgub zaradi trkov z zračnimi vodi daljnovodov. V tujini je znanih nekaj primerov koscev, ponesrečenih zaradi trkov z zračnimi vodi visokonapetostnih daljnovodov.

### 5.2. VIRI OGROŽANJA IN OMEJUJOČI DEJAVNIKI V SLOVENIJI

#### Širjenje njiv in urbanizacija (1)

Izginjanje habitata kosca, zlasti ekstenzivnih vlažnih nižinskih travnikov, je pomemben vir ogrožanja vrste. Izginjanje habitata v tem kontekstu pomeni pretvorbo habitata kosca v takšne oblike rabe tal, ki jih kosec ne more uporabljati, zaradi neposrednega delovanja človeka. Najpomembnejša vzroka za izginjanje habitata kosca sta danes premena travnikov v njive in pozidava zaradi urbanizacije. Medtem ko se prvi vzrok pojavlja na večini

najpomembnejših območij za kosca in tudi na številnih manjših lokalitetah, pa je drugi značilen predvsem za gosteje poseljena območja, zlasti bližino večjih naselij. Oba vzroka pomembno prispevata k izginjanju vlažnih travnikov na Ljubljanskem barju. Ocenjujemo, da se je delež pozidanih predelov na Barju od leta 1999 povečal za 5-10%. Pozidava je zlasti opazna na vzhodnem robu Barja med Rudnikom (Ljubljana) in Škofljico, na Robidnici in v okolici nekaterih vasi sredi Ljubljanskega barja (Črna vas, Lipe). Zaradi pozidave je na robnih predelih opazno krčenje naselitvenega območja kosca na Ljubljanskem barju. Najmanj 60 ha koščevega habitata bo v kratkem uničenega tudi ob izgradnji industrijske cone pri Vrhniku. Izmed ostalih za kosca najpomembnejših območij je pozidava vlažnih travnikov prisotna še na območju zgornjega dela doline Reke, ki je posledica širjenja industrijske cone Ilirske Bistrice. Izmed lokalitet z manjšim številom koscev grozi popolno uničenje z izgradnjo igrišča za golf vlažnim travnikom pri Ajševici. Širjenje njiv na račun travnikov je v manjši meri prisotno na večini najpomembnejših območij za kosca, velik problem pa predstavlja to na Ljubljanskem barju, kjer se je delež travnikov v obdobju 1998-2003 zmanjšal za 7,8%. Ocenjujemo, da gre 2/3 izgub pripisati širjenju njiv, večinoma koruznih. Na nobenem izmed ostalih 8 najpomembnejših območjih za kosca širjenje njiv trenutno ne predstavlja pomembnejše grožnje habitatu kosca. Nasprotno so bili travniki na nekaterih manjših lokalitetah, kjer so bili kosci zabeleženi v 90-ih letih, v zadnjih letih v veliki meri spremenjeni v njive. To se je zgodilo na primer s Podlipsko dolino in okolico Horjula.

#### Osuševanje travnikov in regulacije vodotokov (2)

Vpliv osuševanja travnikov in regulacij vodotokov na kosca je predvsem posreden. S temi posegi se omogoči bolj intenzivno gospodarjenje in zgodnjo košnjo travnikov ter tako poveča njihovo ekonomsko donosnost. Posledice so lahko različne: propad velikega deleža gnezd in povečana smrtnost mladičev zaradi zgodnejše košnje ter vzpostavitev za kosca neugodne strukture vegetacije zaradi vnosa gnojil. Obsežni regulacijski posegi v struge rek in potokov so danes večinoma preteklost. V preteklosti so prav regulacije rek in posledično izostajanje poplav, omogočile intenzivno kmetijsko rabo vseh večjih ravninskih predelov Slovenije (SV Slovenija, Savska ravan), kjer kosca danes ne najdemo več. Kosec se je danes večinoma obdržal prav tam, kjer takšni posegi iz različnih razlogov niso bili izvedeni in je ostala vsaj deloma ohranjena poplavna narava območij vzdolž rek. Grožnje z novimi regulacijami ostajajo aktualne na območju zgornjega toka Reke, kjer dosedanje regulacije pri preprečevanju vsakoletnih poplav niso bile uspešne. Obstajajo tudi načrti za regulacijo osrednjega kanala Šica v zavarovanem območju Jovsi, z namenom omejevanja poplav v spomladanskem času. Malopovršinski poskusi melioracij predstavljajo realno grožnjo na vsaj šestih najpomembnejših območjih za kosca. Na Ljubljanskem barju se melioracije pojavljajo predvsem v obliki vzdrževanja in poglobljanja obstoječih jarkov. Na Planinskem polju in Porečju Nanoščice se manjši melioracijski posegi na posameznih parcelah še vedno redno izvajajo.

#### Intenzivno gospodarjenje s travniki

##### Zgodnja košnja travnikov (3)

Zgodnja košnja travnikov ter z njo povezano uničevanje gnezd in povečana smrtnost mladičev, je eden izmed najpomembnejših dejavnikov ogrožanja kosca v Evropi. Na večini intenzivnih travnikov zaradi košnje propadejo praktično vsa gnezda. Konkretnih tovrstnih raziskav v Sloveniji sicer nimamo, lahko pa iz časa košnje sklepamo na gnezditveno uspešnost koscev. Na Ljubljanskem barju je v začetku junija pokošenih

20-50% ekstenzivnih travnikov, ki so najpomembnejši gnezditveni habitat kosca. Delež v tem času pokošenih zmerno intenzivnih travnikov pa je vsaj tri četrtine. V praksi to pomeni, da v času izvalitve prvega legla koscev približno polovica habitata zanje ni več primerna. Kakšen je odstotek dejansko uničenih gnezd ne vemo, na podlagi beleženja lokacij pojočih samcev in pokošenosti parcel v letu 2003, pa ocenjujemo, da znaša vsaj 38%. Pri tem ni upoštevano dejstvo, da košnja ogroža mladiče tudi po izvalitvi. Na podlagi navedenih podatkov ocenjujemo, da je situacija na Ljubljanskem barju kritična, saj stopnja preživetja mladičev v teh pogojih verjetno ne zadostuje za vzdrževanje velikosti populacije in predstavlja najpomembnejši neposreden dejavnik upada številčnosti populacije v zadnjih letih. Na večini ostalih najpomembnejših območjih za kosca je zaradi naravnih razmer problem zgodnje košnje manjši, vendar še vedno zelo pomemben vir ogrožanja kosca.

#### Način in hitrost košnje (4)

Najstarejša opažanja, ki so povezala razvoj naprednejših tehnik in povečevanje hitrosti košnje z regionalnim upadom številčnosti kosca, izvirajo iz 30-ih let prejšnjega stoletja. Prva prelomnica v načinu gospodarjenja je bil prehod iz ročne košnje na košnjo s pomočjo konjskih vpreg. Povečevanje hitrosti košnje s pojavom prvih traktorjev in nadaljnjim razvojem kosilnic je omogočilo, da so se lahko v enakem času pokosile vedno večje površine travnikov. Na Ljubljanskem barju se je glavna prehoda na košnjo s pomočjo konjskih vpreg odvila okoli leta 1955, prvi traktorji pa so se pojavili okoli leta 1968, približno 30 let kasneje kot v Z Evropi. Strojna košnja predstavlja pomembno grožnjo mladičem kosca še približno 14 dni po izvalitvi, ko so ti tako majhni, da le stežka ubežijo hitrim kosilnicam. Raziskave v Evropi so pokazale, da znašajo izgube mladičev kosca med košnjo 55-86%. Ocenjujemo, da je hitrost košnje pomemben dejavnik, ki vpliva na smrtnost mladičev v Sloveniji, vendar manj pomemben kot čas košnje. Na najpomembnejših območjih za kosca v Sloveniji še vedno prevladujejo strižne kosilnice, pri katerih je v primerjavi z rotacijskimi kosilnicami hitrost košnje nekoliko nižja. Vendar je v obdobju naslednjih petih let realno pričakovati spremembo razmerja v korist rotacijskih kosilnic, kar bo negativen vpliv tega dejavnika na populacijo kosca še povečalo. Prav tako opazovanja kažejo, da se zlasti po obdobjih za košnjo neugodnega vremena, pogosto v zelo kratkem času pokosijo velike površine travnikov na nekem območju. Potencialno velik vpliv tega dejavnika na preživetje mladičev je na večini najpomembnejših območjih za kosca nekoliko omiljen zaradi prisotnosti številnih mejic, jarkov in drugih struktur, ki pticam v času košnje nudijo zavetje. Pri vrednotenju vplivov košnje na preživetje mladičev kosca je treba upoštevati tudi sam način košnje, saj lahko določeni prilagojeni načini košnje bistveno zmanjšajo nevarnost za mladiče. Koscu prijazni načini košnje se v Sloveniji izvajajo zelo redko, tako da o manjšem vplivu zaenkrat ne moremo govoriti.

#### Vnos gnojil in dosejevanje travnikov (5)

Vedno bolj intenzivno gospodarjenje s travniki pomeni poleg zgodnje košnje tudi vnos različnih gnojil in/ali dosejevanje travnikov s komercialnimi vrstami trav. Vse to ustvarja homogeno in gosto travniško vegetacijo, ki za kosce ni primerna, saj jim onemogoča gibanje in ne nudi ustreznega kritja. Intenzivno gnojenje zmanjšuje biomaso nevretenčarjev, in s tem potencialnega koščevega vira hrane. Posledično omogoča zgodnejšo košnjo, s tem pa vpliva na propad velikega deleža gnezd in

povečano smrtnost mladičev. Posledica gnojenja nižinskih travnikov je spreminjanje oligotrofnih travniških združb v smeri srednjeevropskih travnikov z visoko pahovko (*Arrhenatheretum medioeuropaeum*), na katerih koscev v Sloveniji ne najdemo oziroma so prisotni le v majhnem številu. Intenzifikacija gospodarjenja s travniki je v manjši meri prisotna na večini najpomembnejših območij za kosca, velik problem pa predstavlja na Ljubljanskem barju. Delež intenzivnih, gojenih travnikov je leta 1998 tukaj znašal 65%, leta 2003 pa je bil na osnovi datuma košnje ocenjen že na 72%. Gnojenju je na Barju podvržen velik del travnikov izven območja rednih vsakoletnih poplav. Tudi na ostalih najpomembnejših območjih za kosca se gnojenje travnikov pojavlja v glavnem na robnih predelih, predvsem v okolici naselij.

### Paša (6)

Paša v času gnezdenja kosca je dejavnik, ki negativno vpliva na prisotnost in gnezditveni uspeh vrste. Ob veliki pašni obtežbi narašča verjetnost fizičnega uničenja legel oziroma mladičev kosca s strani pašnih živali. Z dolgotrajno pašo postanejo vlažni travniki zaradi teptanja in objedanja za kosca neprimeren habitat, saj se posledično povsem spremeni struktura travniške vegetacije. Po tej plati so pašniki primerljivi z njivami ter pozidavo zemljišč in predstavljajo popolno izgubo habitata kosca. Kakšen je dolgoročni vpliv pašnikov na trend kosca sicer ni natančno znano, sovpada pa oblikovanje pašnikov z lokalnim upadanjem populacije ali celo lokalnim izumrtjem kosca na Ljubljanskem barju. Širjenje intenzivnih pašnikov goveda je resna grožnja, ki se je na Ljubljanskem barju pojavila šele pred nekaj leti, sedaj pa se naglo širi. Ocenjujemo, da so leta 2003 pašniki predstavljali več kot 12% vseh travniških na Ljubljanskem barju. Večina pašnikov se nahaja na zahodnem delu Barja med Vrhniko in Notranjimi Goricami. Posamezni pašniki so prisotni še na Planinskem polju in Porečju Nanoščice, vendar gre tukaj za manjše površine, ki v takšnem obsegu bistveno ne zmanjšujejo površine za kosca primerne habitata. Izmed lokalitet z manjšim številom koscev predstavlja širjenje pašnikov veliko grožnjo predvsem na Kobariškem in Starijskem blatu.

### Opuščanje rabe travnikov (7)

Opuščanje rabe je pomemben vir ogrožanja kosca, ki je za razliko od zgoraj naštetih dejavnikov posledica pomanjkanja ekonomskega interesa za gospodarjenje z manj donosnimi tipi travniških. Opuščanje rabe vodi v prvih nekaj letih po opustitvi v oblikovanje za kosca kratkoročno ugodnega habitata, saj zagotavlja visoko travniško vegetacijo z visokimi steblikami in predele brez košnje. Z napredovanjem zaraščanja postaja vegetacija vse gostejša, postopno se začnejo pojavljati drugi tipi vegetacije in lesnate rastline. Dolgoročno predstavlja opuščenje rabe travnikov izgubo habitata kosca. Proces zaraščanja poteka na posameznih območjih različno hitro in na različne načine. Na Ljubljanskem barju poteka zaraščanje zelo hitro, tako da lahko postanejo travniške površine neprimerne za kosca že v 2-3 letih po opustitvi košnje. Opuščeni travniki se zaraščajo predvsem z brestovolistnim osladom *Filipendula ulmaria* in kanadsko zlato rozgo *Solidago canadensis*, izmed lesnatih vrst pa najhitreje napreduje navadna krhlika *Frangula alnus*. Na Ljubljanskem barju je bilo leta 1998 2,5% nekdanjih travniških površin zaraščenih z grmovjem. Na območju Nanoščice so na opuščeni travnikih v 3-4 letih ponekod popolnoma prevladali sestoji gozdnega sitca *Scirpus sylvaticus*, na vlažnejših predelih pa visoko šašje *Magnocaricion*, ki je za gnezdenje kosca manj primerno. Posledica je bila upad števila koscev in premik večine pojočih samcev iz osrednjega, poplavnega dela območja v okoliške, nekoliko dvignjene predele. Ocenjujemo, da se je v zadnjih letih zaradi opustitve košnje bistveno poslabšala kvaliteta cca. 40 ha

travniških površin na območju Nanoščice. Na Cerknškem jezeru se zaradi presihajoče narave jezera in različnega vodostaja v posameznih letih, številne travniške parcele v poplavnem območju neredno kosijo. Posledica je širjenje sestojev trsta *Phragmites australis* na račun travnikov, kar zmanjšuje površino koščevega habitata. V nasprotju z večino nižinskih območij poteka zaraščanje z lesnatimi vrstami na Breginjskem Stolu precej počasneje. Večina travnikov, ki jih tam naseljujejo kosci, ni bila več košena od 2. svetovne vojne naprej. Manjši znaki zaraščanja so na Stolu vidni le do nadmorske višine cca. 1000 m, nekoliko hitreje pa zaraščanje z lesnatimi vrstami napreduje le na predelih pod 850 m n.v. Kljub temu premika višinske distribucije pojočh samcev kosca med letoma 1993 in 2004 nismo zabeležili, populacija kosca pa tukaj zaenkrat narašča. V spodnjem delu pobočja Stola naseljujejo kosci predele, ki jih porašča 30-50% grmovja. Zaraščanje površin predstavlja manjši problem na večini najpomembnejših območij za kosca v Sloveniji in velik problem na nekaterih manjših območjih. Tako so zaradi opustitve košnje in zaraščanja kosci po letu 1999 povsem izginili s travnikov pri sotočju potokov Račna in Martink pri Krakovskem gozdu.

#### Drugo (8)

Lokalno lahko na številčnost koscev vplivajo različni moteči dejavniki kot so prisotnost sprehajalcev, neprimerne oblike rekreacije, cestni hrup ipd. Nikjer v Evropi ni bilo potrjeno, da bi tovrstne motnje pomembno vplivale na trende populacij, kar zelo verjetno velja tudi v Sloveniji. Pri nas po številu, obsegu in kumulativnemu vplivu različnih motečih dejavnikov izstopa Ljubljansko barje, kjer so nekateri predeli močno obremenjeni.

<b>OBMOČJE / VIR OGROŽANJA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>SKUPAJ</b>
Ljubljansko barje									
Cerkniško jezero									
Breginjski Stol									
Dolina Reke									
Planinsko polje									
Porečje Nanošćice									
Snežnik-Pivka									
Jovski									
OSTALA OBMOČJA									
<b>SLOVENIJA</b>									

<b>Vpliv vira ogrožanja na populacijo kosca</b>	kritičen	hud	srednji	majhen	ni
<b>Lestvica</b>					

## 6. DOSEDANJE NARAVOVARSTVENE AKCIJE IN PROJEKTI ZA KOSCA

Naravovarstvenih akcij in projektov, ki bi bili posebej namenjeni ohranjanju kosca, v Sloveniji do sedaj praktično ni bilo. Slovenski kmetijsko-okoljski program za obdobje 2001-2006 ponuja med drugimi tudi neposredna plačila za izvajanje dveh ukrepov, namenjenih ohranjanju ekstenzivnih travnikov. Osnovna določila ukrepov so iz vidika ohranjanja kosca in njegovega habitata v glavnem ugodna. V ukrep je vključenih 5 izmed osmih najpomembnejših območij za kosca v Sloveniji. Interes kmetov za izvajanje obeh ukrepov je bil do leta 2004 zelo skromen.

Sektor za lovstvo in prstoživeče živali Zavoda za gozdove Slovenije, OE Brežice, je v zadnjih nekaj letih izplačal za cca. 700.000 SIT subvencij za ohranjanje kosca na travniških površinah v sklopu gozdov na območju svoje OE. Finančna sredstva so bila zagotovljena iz proračuna Zavoda preko postavke »Ohranjanje redkih in ogroženih živalskih vrst«. Pogoj za pridobitev subvencije je bilo vzdrževanje pozne košnje (konec avgusta-septembra) na ekonomsko manj zanimivih travnikih. Subvencije je bilo možno pridobiti le za travnike, ki so vsaj s treh strani obdani z gozdom. Zavod je v letih 2004 in 2005 nadaljuje z izplačevanjem subvencij za ohranjanje travišč preko druge postavke, vendar pa je sam ukrep zaradi novih administrativnih ovir manj uspešen kot v preteklosti.

V začetku leta 2004 je Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije začelo z izvajanjem triletnega projekta, financiranega iz EU programa LIFE Natura »Vzpostavitev dolgoročnega varstva kosca *Crex crex* v Sloveniji«. Akcije v okviru projekta, ki so že bile v teku v prvi polovici leta 2004 zajemajo zakup in odkup zemljišč na Ljubljanskem barju ter Cerkniskem jezeru, vzpostavljanje rezervata s poskusnim posestvom na Barju, raziskavo habitata kosca in monitoring populacije na najpomembnejših območjih v Sloveniji, preizkušanje koscu primernih kmetijskih tehnik in modeliranje kmetijsko – okoljskega ukrepa, promocijo koscu prijaznih načinov gospodarjenja s travniki, navezovanje stikov s ciljnim interesnimi skupinami na projektnih območjih ter predstavitve projekta in naravovarstvene problematike kosca širši javnosti.

## 7. CILJI

1. V letih od 2005 naprej vzdrževati srednjeročno stabilno populacijo kosca v Sloveniji (okoli 400 pojočih samcev).
2. Do leta 2015 povečati skupno število pojočih samcev kosca v Sloveniji na 600.
3. Do leta 2010 povečati število pojočih samcev kosca na Ljubljanskem barju na 200.
4. V letih od 2005 naprej vzdrževati naselitveno območje kosca v Sloveniji najmanj v obsegu iz leta 2004 (33 10-kilometrskih UTM kvadratov).

### POGOJI ZA DOSEGANJE CILJEV:

1. Vzdrževanje obstoječe površine habitata kosca in postopno povečevanje površine habitata kosca na območjih z upadajočim številom koscev.
2. Bistveno znižanje smrtnosti mladičev kosca zaradi sodobnih načinov košnje.
3. Povečanje ravni strokovnega znanja o ekoloških zahtevah kosca in dejanskih vplivih različnih kmetijskih praks na preživetje koscev v Sloveniji.



### 3. DEL: *AKCIJE*

#### **AKCIJE ZA DOSEGANJE CILJEV**

##### DEFINICIJE

###### Pomen:

- kritičen: izvajanje akcije je nujno za zaustavitev velikega upada populacije (30-50% do leta 2015), ki lahko vodi do (lokalnega) izumrtja.
- velik: izvajanje akcije je nujno za zaustavitev velikega upada populacije (10-20% do leta 2015).
- srednji: izvajanje akcije je nujno za zaustavitev manjšega upada populacije (<10% do leta 2015).
- majhen: izvajanje akcije je nujno za zaustavitev manjših lokalnih upadanj populacij.

###### Časovni okvir izvajanja:

- nemudoma: akcija zaključena v enem letu.
- kratek: akcija zaključena v 1-3 letih.
- srednji: akcija zaključena v 3-5 letih.
- dolg: akcija zaključena v 10 letih.
- poteka: akcija se že izvaja in naj se nadaljuje.

###### Poimenovanje območij:

- Prioritetna območja za kosca: vsa območja Natura 2000, kjer je kosec kvalifikacijska vrsta + ostala območja, ki so v obdobju 1999-2004 imela najmanj 5 koscev.
- Območja Natura 2000: vsa območja Natura 2000, kjer je kosec kvalifikacijska vrsta.
- Osrednji predel območja Natura 2000: predel (cona) znotraj območja Natura 2000, ki predstavlja naseljitveno območje jedra lokalne populacije kosca.

## 1. POLITIKA, ZAKONODAJA IN PROGRAMSKI DOKUMENTI

### 1.1. Oblikovanje učinkovitih upravljalških smernic za dolgoročno ohranjanje kosca in vlažnih ekstenzivnih travnikov v Sloveniji ter integracija v sektorske strateške in programske dokumente s poudarkom na dokumentih s področja razvoja podeželja

Cilj akcije je oblikovanje upravljalških smernic, ki bodo specifično namenjene dolgoročnemu ohranjanju kosca na najpomembnejših območjih v Sloveniji. Smernice morajo upoštevati specifične geografske in ekološke značilnosti posameznih območij. Za doseg maksimalne učinkovitosti upravljalških smernic bo treba najpomembnejša območja za kosca ustrezno conirati glede na podatke o distribuciji kosca in njegovega habitata (razmejitev robnega in osrednjega predela) ter v obeh conah (predelih) opredeliti najprimernejše upravljalške smernice.

Glede na možnosti integracije upravljalških smernic v obstoječi strateški in programski okvir Republike Slovenije gre izpostaviti predvsem tri glavna področja: operativni in akcijski načrt ohranjanja biotske pestrosti, kmetijsko – okoljska politika in prostorsko načrtovanje.

Upravljalške smernice v okviru operativnega in akcijskega načrta ohranjanja biotske pestrosti predstavljajo izhodišče za oblikovanje upravljalških načrtov, ki so predpogoj, da se na posameznih območjih prične izvajati tudi dejansko nadzorovano upravljanje. Slovenija mora v obdobju 2007 – 2013 predvideti vsaj interventna, če že ne obvezna posebna upravljalška plačila Natura 2000 za upravljalce kmetijskih zemljišč. V Slovenskem kmetijsko-okoljskem programu (SKOP) so v programskem obdobju 2001-2006 kmetom na voljo plačila v okviru ukrepa »Ohranjanje habitatov ogroženih vrst ptic« (leta 2004 preimenovan v »Ohranjanje posebnih travniških habitatov«), katerega cilj je povečevanje deleža travnišč, ki omogočajo uspešno gnezditve travniških ptic na IBA območjih. Ukrepanje HAB je treba na osrednjih območjih Natura 2000 za kosca nadgraditi z dodatnimi pogoji kot npr. omejitev paše, prepoved vnosa hranil, pticam prijazen način košnje, itd. ali pa uvesti popolnoma nov ukrep KOP. Na ravni prostorskega načrtovanja je treba upravljalške smernice za kosca integrirati v občinske prostorske strategije kot tudi v prostorske akte nižje ravni, ter tako na osrednjih območjih za kosca preventivno zagotoviti popolno kontrolo nad načrtovanimi in izvajanimi posegi.

Upravljalške smernice za ohranjanje kosca na najpomembnejših območjih in obstoječe kmetijske prakse je treba upoštevati pri pripravi novih specifičnih kmetijsko-okoljskih ukrepov, ter zagotoviti objestranske koristi tako za kmeta kot upravljalca podeželskega prostora kot tudi kosca in druge ogrožene vrste vlažnih travnikov. Predviden novi ukrep za ohranitev kosca v v programskem obdobju 2007-2013 mora biti samostojen, kmetu prijazen ukrep, ki upošteva ekološke zahteve in regionalne (lokalne) značilnosti populacij kosca, njegovega habitata in kmetijstva ter je ambiciozen, enostaven za izvajanje in usklajen z odgovornimi službami. Ukrep mora imeti zagotovljeno tudi podporo služb, ki pokrivajo promocijske in izobraževalne vsebine. Hkrati je treba zagotoviti spremljanje njegovega izvajanja, kar je možno v okviru indeksa »FBI« (slovenski indeks ptic kmetijske krajine).

Pomen: kritičen

Časovni okvir izvajanja: poteka, kratek

Organizacije: DOPPS, MKGP, KGZS – KSS, MOP, ZRSVN, občine, lokalni kmeti

1.2. Sodelovanje pri vzpostavljanju Lokalnih akcijskih skupin (Leader +) na območjih SPA za kosca v letu 2006 v okviru PRP 2007 – 2013 in vzpodbujanje k oblikovanju medsektorskih projektnih nalog ter investicij v podporo ohranjanju koščevega habitata

Uredba o razvoju podeželja ES 1698/2005 predvideva oblikovanje Lokalnih razvojnih strategij in posledično ustanovitev Lokalnih akcijskih skupin (LAS) na regionalni ravni. Lokalne akcijske skupine, ki bodo delovale na prioriternih območjih za kosca in območjih Natura 2000, morajo pri načrtovanju dolgoročnega razvoja lokalnih skupnosti upoštevati varstvene cilje Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) in tega akcijskega načrta. DOPPS si bo prizadeval za članstvo v Lokalnih akcijskih skupinah na omenjenih območjih in v čim večji meri prispeval s svojim strokovnim znanjem. V okviru delovanja LAS na osrednjih območjih varstva kosca Natura 2000 gre predvideti pilotne projekte, kjer se v okviru možnosti vseh treh osi PRP 2007 – 2013 vzpodbuja k izvajanju investicij v podporo varstvu kosca. Pilotni projekt lahko postane primer dobre prakse pri usklajevanju interesov različnih sektorjev (kmetijskega, naravovarstvenega, okoljskega, socialnega).

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: srednji

Organizacije: občine, DOPPS

1.3. Razvoj sistemov podpiranja alternativne rabe kmetijskih proizvodov vlažnih ekstenzivnih travnikov in vzpodbujanje k uveljavitvi vloge kmeta, kot upravljalca podeželskega prostora na območjih Natura 2000 s poudarkom na naravovarstveni dejavnosti

Eden izmed potencialnih problemov pri uvajanju koscu prijaznega upravljanja travnikov je nizka krmna vrednost travinja s pozno košenih travnikov ter splošno opuščanje kmetovanja na osrednjih območjih Natura 2000. V okviru zagotavljanja učinkovitega izvajanja varstvenih ukrepov je potrebno preučiti možnosti alternativne rabe travinja s pozno košenih travnikov, med katerimi sta trenutno že raziskani raba travinja za kompostiranje in uporaba biomase za kurjenje. Smotrno bi bilo razmišljati o inovativnem gospodarskem proizvodu (posebni blagovni znamki) iz travinja, pridelanega na Posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), ki naj bo pri prodaji deležna določenih olajšav in ustreznih podpor, ter usklajena z obstoječo blagovno znamko za ekološka živila – Biodar. Vse pomembnejša postaja funkcija kmeta kot upravljalca podeželskega prostora, kar sicer v Sloveniji še ni splošno razširjen vidik kmetovanja, vendar bo v prihodnje potrebno temu posvetiti nekoliko več pozornosti na vseh ravneh (lokalnem, državnem, političnem).

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: srednji

Organizacije: MKGP, MOP, občine

1.4. Zagotovitev ugodnega razmerja med trajnim travinjem in njivskimi površinami na območjih Natura 2000 ter vzpostavitev učinkovitega sistema za preprečevanje konverzije travnikov v njive na osrednjih območjih Natura 2000 za kosca

V skladu z Uredbo o predpisanih zahtevah ravnanja ter dobrih kmetijskih in okoljskih pogojih pri kmetovanju (Ur. list RS, št. 21/2005) je v 7. členu opredeljeno tudi ohranjanje trajnih travnikov. Pristojna državna institucija na podlagi Uredbe in podatkov v letu 2005 izračuna razmerje med travniki in njivskimi površinami. Če je v skladu z Uredbo ugotovljeno, da se je razmerje iz prejšnjega odstavka zmanjšalo za več kot 8%, mora Republika Slovenija izvesti administrativne in druge ukrepe, ki bodo zagotovili, da se delež trajnih travnikov ne bo še naprej zmanjševal. Dejstvo pa je, da Uredba ureja razmerje na ravni celotne države in ne na ciljnih območjih (Osrednja območja Natura 2000), kjer je konverzija še naprej možna znotraj 8% možnega znižanja. V najkrajšem možnem času je potrebno urediti zakonsko podlago, da konverzija na območjih Natura 2000 ne bo več možna, hkrati pa predvideti mehanizme, ki bodo zagotavljali ali vsaj vzpodbujali h konverziji njivskih površin nazaj v trajno travinje.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: srednji

Organizacije: MKGP, MOP, občine

## 2. VAROVANJE PRIORITETNIH OBMOČIJ ZA KOSCA

### 2.1. Nadzor mreže prioriternih območij za kosca

Obseg in potek mej območij Natura 2000 je bil določen pri opredeljevanju samih območij v Sloveniji. V prihodnosti je treba zagotoviti vsakoletno spremljanje mej območij, opredeljenih zaradi pomembnih populacij kosca in v povezavi z monitoringom vrste redno preverjati njihovo skladnost s številčnostjo oziroma distribucijo lokalnih populacij. Po potrebi se obstoječe meje območij razširijo oziroma opredelijo nova Posebna območja varstva.

Pomen: srednji

Časovni okvir izvajanja: poteka

Organizacije: DOPPS, MOP

### 2.2. Nadzor načrtovanih projektov oziroma posegov

Veliko območij Natura 2000 je ogroženih zaradi različnih načrtovanih projektov oziroma posegov s potencialnim negativnim vplivom na cilje območij. Za uspešno doseganje ciljev območij in implementacijo določil Direktive o pticah (79/409/EGS) je treba zagotoviti ustrezen sistem nadzora nad izvajanjem različnih posegov na terenu. Oblikuje se mreža skrbnikov območij, ki jo sestavljajo lokalni prostovoljci. Razvije se hiter in učinkovit sistem obveščanja o morebitnih škodljivih posegih na območjih, kot tudi baza pristojnih državnih / regionalnih služb in oblika učinkovite komunikacije.

Pomen: velik  
Časovni okvir izvajanja: hiter  
Organizacije: DOPPS, MOP

### 2.3. Dosledno izvajanje ustreznih presoj sprejemljivosti (CPVO in PVO) posegov na SPA-jih za kosca.

Poskrbi se za dosledno izvajanje ustreznih presoj sprejemljivosti posegov na območjih Natura 2000 za kosca, kot to predvideva Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. list RS 130/2004). Pri tem se upošteva vse posege s potencialnim negativnim vplivom na populacije kosca oziroma obseg ali kvaliteto njegovega habitata. Predmet ustreznih presoj sprejemljivosti so tudi posegi izven območij Natura 2000, ki bi lahko imeli negativen vpliv na sama območja. Predmet tovrstnih presoj sprejemljivosti so tudi ostala prioriteta območja za kosca, ki niso del Nature 2000.

Pomen: velik  
Časovni okvir izvajanja: poteka  
Organizacije: MOP, ZRSVN, pooblaščen izvajalci presoj

### 2.4. Izvajanje izravnalnih ukrepov v primeru uničenja habitata kosca.

V primeru uničenja ali bistvenega poslabšanja določene površine habitata kosca zaradi izvajanja različnih projektov oziroma posegov na prioriteta območjih, je treba to površino nadomestiti z oblikovanjem ekvivalentne nadomeste površine habitata kosca na predelu, kjer primerne habitata zanj predhodno ni bilo. Nadomestni habitat se oblikuje na predelu, kjer ni morebitnega negativnega vpliva zaradi delovanja različnih projektov oziroma posegov. Investitor projekta oziroma posega mora zagotoviti dolgoročno vzdrževanje ugodnega stanja nadomestnega habitata. Naloga pooblaščenih izvajalcev presoj je, da vsako uničenje ali bistveno poslabšanje habitata kosca ustrezno ovrednotijo in predpišejo primerne izravnalne ukrepe.

Pomen: velik  
Časovni okvir izvajanja: poteka  
Organizacije: MOP, ZRSVN, pooblaščen izvajalci presoj

## 3. PRIDOBIVANJE ZEMLJIŠČ IN UPRAVLJANJE ZAVAROVANIH OBMOČIJ

### 3.1. Odkup ali zakup zemljišč v osrednjih predelih območij Natura 2000.

V osrednjih predelih nekaterih območij Natura 2000 se odkupi zemljišča v minimalni površini 10 ha/območje. Upravljanje z odkupljenimi zemljišči je 100% prilagojeno ekološkim zahtevam in gnezdenju kosca. Skupna površina odkupljenih zemljišč naj predstavlja vsaj 2-3% celotne površine SPA-jev za kosca. Funkcije odkupljenih zemljišč so naslednje: 1) zagotavljanje predelov z visokim gnezditvenim uspehom

kosca (pomembno za rast lokalnih populacij), 2) izobraževanje ter prikaz koscu prijaznih tehnik gospodarjenja s travniki in načinov košnje.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: dolg

Organizacije: DOPPS

3.2. Vključitev smernic za ohranjanje kosca v upravljalne načrte vseh relevantnih zavarovanih območij.

V načrte upravljanja obstoječih in načrtovanih zavarovanih območij, ki deloma ali v celoti vsebujejo prioritena območja za kosca, se vključi smernice za dolgoročno ohranjanje kosca in vzpostavi ustrezne mehanizme za njihovo uspešno izvajanje.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: kratek

Organizacije: DOPPS, MOP, upravljalci zavarovanih območij

3.3. Preusmeritev kmetijskih gospodarstev iz konvencionalnega in integriranega kmetovanja v ekološko kmetovanje na osrednjih območjih Natura 2000 za kosca

Dobro osnovo za upravljanje s kmetijskimi zemljišči na območjih Natura 2000 predstavlja sistem standardov v ekološkem kmetovanju, kar je natančno opredeljeno v Pravilniku o ekološki pridelavi in predelavi kmetijskih pridelkov oziroma živil (Ur. list RS, št. 31/2001). S tega vidika je treba do leta 2010 zagotoviti preusmeritev vsaj 75% vseh kmetijskih gospodarstev na osrednjih območjih Natura 2000 za kosca v ekološko kmetovanje. Proces se je že pričel v letu 2004 in ga je potrebno v skladu z ostalimi cilji in nalogami aktivno izvajati tudi v naslednjih letih. Ekološko kmetovanje je treba v skladu z doseganjem ciljev akcijskega načrta nadgraditi v kombinaciji z obstoječimi oziroma novimi specifičnimi kmetijsko okoljskimi ukrepi (HAB, predlog ukrepa TRV).

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: srednji

Organizacije: DOPPS, KGZS, ZZEKS, ITR, nosilci KMG

#### 4. SVETOVANJE

4.1. Zasnova sistema posebnih kmetijsko-okoljskih svetovalnih storitev za koscu prijazno gospodarjenje s travniki

Ena izmed pomanjkljivosti obstoječega Slovenskega kmetijsko-okoljskega programa je pomanjkljiva oziroma nezadostna promocija posameznih ukrepov na ciljnih območjih, za katero je pristojna Kmetijsko svetovalna služba v okviru Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije. Zaradi zahtevnosti posameznih specifičnih kmetijsko-okoljskih ukrepov (HAB, predlog ukrepa TRV) je v obdobju 2007 – 2013 treba

predvideti poseben sistem dodatnih svetovalnih storitev na prioritetenih območjih za kosca. V ta namen bi bilo smotrno razmišljati o možnostih sodelovanja z obstoječo organizacijsko infrastrukturo KSS – KGZS ali pa o povsem novi in neodvisni kmetijsko – naravovarstveni svetovalni službi, ki bi bila zadolžena za promocijo, izvajanje in svetovanje v okviru načrtovanega ukrepa izključno na ciljnih območjih (Natura 2000, osrednja območja Natura 2000, najpomembnejša območja za kosca). Naloge službe bi bile individualno svetovanje pri izvajanju posameznih pogojev v okviru ukrepov, usklajevanje specifičnih interesov upravljalcev kmetijskih zemljišč z naravovarstvenimi smernicami, zagotavljanje doslednega izvajanja upravljalških smernic, vrednotenje rezultatov ter zagotavljanje morebitne pomoči pri prijavljanju na druge ukrepe Slovenskega kmetijsko-okoljskega programa in morebitne druge ukrepe Programa razvoja podeželja v sodelovanju z lokalnimi predstavniki KGZS – KSS.

Poseben poudarek na tem področju je vzpostavitev učinkovite komunikacijske mreže med ključnimi deležniki na ciljnih območjih in sicer: KGZS, regionalna enota ZRSVN, ZGS, občinske uprave, lastniki in upravljalci kmetijskih zemljišč.

Pomen: kritičen

Časovni okvir izvajanja: srednji

Organizacije: DOPPS, MKGP, KGZ-KSS, ZRSVN, ZGS, ARSO, občine

## 5. MEDNARODNE DEJAVNOSTI

### 5.1 Kandidiranje na razpisih za pridobitev finančnih sredstev iz različnih virov EU

S kandidiranjem na razpisih za pridobitev sredstev iz različnih fondov EU se zagotavlja dolgoročno izvajanje, nadaljevanje oziroma nadgradnjo projektov, namenjenih ohranjanju kosca in implementaciji Nature 2000 v Sloveniji.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: poteka

Organizacije: DOPPS

### 5.2. Vzpodbujanje kandidiranja za pridobitev finančnih sredstev iz različnih virov EU

Različne potencialne izvajalce (občine, nevladne organizacije, uprave zavarovanih območij, območne enote ZRSVN) se vzpodbuja pri kandidiranju za pridobitev finančnih sredstev iz različnih fondov EU, namenjenih ohranjanju kosca in implementaciji Nature 2000 v Sloveniji. V proračunu se poveča višina sredstev, namenjenih sofinanciranju tovrstnih projektov.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: kratek

Organizacije: MOP, MKGP

5.3. Sodelovanje v delovni skupini za kmetijstvo in razvoj podeželja pri svetovni zvezi za varstvo ptic BirdLife International (ECO – Evropska divizija) in informiranje ciljnih uradnikov pri Evropski komisiji (DG Agriculture, DG Environment)

Sodelovanje v delovni skupini za kmetijstvo in razvoj podeželja (ATF – Agriculture Task Force) pri svetovni zvezi za varstvo ptic BirdLife International pri oblikovanju političnih usmeritev razvoja podeželja in reforme Skupne kmetijske politike EU. Udeležba na sestankih omenjene delovne skupine omogoča vpogled v usmerjanje razvoja kmetijstva in podeželja na evropskem nivoju ter uporabo informacij relevantnih na državnem nivoju. Hkrati je preko delovanja v delovni skupini ATF omogočen dostop do aktualnih informacij na ciljnem področju, kot tudi omogočena neposredna komunikacija z relevantnimi predstavniki Evropske komisije (DG Agriculture, DG Environment).

Delovanje DOPPS na tem področju vsebuje predvsem aktivno udeležbo pri oblikovanju skupnih stališč BirdLife do ohranjanja ptic kmetijske kulturne krajine, prikazovanje primerov dobre in slabe prakse v Sloveniji, izmenjavo izkušenj, informacij in podatkov ter aktivno zastopanje Slovenije v ostalih mednarodnih delovnih skupinah BirdLife (deovna skupina za regionalno politiko, komunikacijska delovna skupina, delovna skupina za ptičjo in habitatno direktivo).

Pomen: majhen

Časovni okvir izvajanja: poteka

Organizacije: DOPPS, ECO BirdLife v Bruslju

5.4. Izmenjava informacij, predstavljanje primerov iz Slovenije in ogledi primerov dobre prakse upravljanja z vlažnimi travniki za kosca na mednarodni ravni

Aktivnost vključuje predvsem izmenjavo izkušenj pri zagotavljanju varstva kosca in upravljanju kmetijskih zemljišč z drugimi podobnimi primeri iz tujine. Akcijski načrt je dinamičen dokument, ki se bo na podlagi novo pridobljenih izkušenj nadgrajeval in dopolnjeval.

Pomen: majhen

Časovni okvir izvajanja: poteka

Organizacije: DOPPS, različne relevantne organizacije

## 6. RAZISKAVE IN MONITORING

### 6.1. Oblikovanje standardne metode za popis kosca

Osnovni pogoj pri razvoju rednega monitoringa populacije kosca v Sloveniji je oblikovanje standardne metode za popis kosca, ki bo omogočala sodelovanje večjega števila prostovoljcev, ponovljivost in zadostno mero natančnosti za potrebe spremljanja statusa kosca na območjih Natura 2000. Metoda mora omogočati primerljivost pridobljenih podatkov s štetji kosca drugod po Evropi in z že opravljenimi popisi v Sloveniji.



Pomen: velik  
Časovni okvir izvajanja: poteka  
Organizacije: DOPPS

## 6.2. Izdelava načrta in izvajanje monitoringa kosca v Sloveniji

Pripravi se načrt izvajanja monitoringa kosca v Sloveniji, ki vsebuje časovno opredelitev popisov, razdelitev območij na popisne ploskve, zadolžitev popisovalcev, pripravo obrazcev ter definira način obdelave podatkov in prikaz (objavo) rezultatov.

Pomen: velik  
Časovni okvir izvajanja: poteka  
Organizacije: DOPPS, MOP

## 6.3. Monitoring koščevega habitata na prioritetnih območjih za kosca

V okviru zagotavljanja dolgoročnega ohranjanja kosca je treba razviti in redno izvajati monitoring habitata, ki bo spremljal tako površino koščevega habitata kot tudi kvaliteto habitata na prioritetnih območjih. Metoda mora biti zasnovana tako, da bo ocenjevanje kvalitete habitata razmeroma hitro in nezahtevno, a učinkovito. Metoda mora omogočati primerjavo stanja med posameznimi leti in preverjanje uspešnosti varstvenih ukrepov.

Pomen: kritičen  
Časovni okvir izvajanja: nemudoma  
Organizacije: DOPPS, MOP, MKGP

## 6.4. Vzpostavitev sistema spremljanja in vrednotenja stanja populacije kosca in drugih vrst vlažnih ekstenzivnih travnikov v odvisnosti od dejanske rabe kmetijskih zemljišč – FBI (slovenski indeks ptic kmetijske krajine)

Trenutni ukrepi kmetijsko – okoljske politike nimajo urejenega sistema vrednotenja po bioindikatorjih. V uporabi so predvsem kvantitativni indikatorji, ki pa ne povedo kakšni so dejanski učinki (če sploh obstajajo) posameznih ukrepov na ohranjanje biotske pestrosti. S tega vidika je treba najprej izdelati metodo določanja indeksa ptic kmetijske krajine, ki temelji na strokovno izbranih splošno razširjenih in ogroženih vrstah podeželja. V naslednjem koraku je treba metodo tudi aplicirati na konkretna območja v Sloveniji, ter v letih 2007 – 2013 izvajati monitoring, ki bo dal podatke o trendih populacij posameznih vrst in skupine vrst kmetijske kulturne krajine, ter vsaj delno prispeval k razumevanju morebitnih pozitivnih / negativnih vplivov posameznih ukrepov na stanje populacij ptic – bioindikatorjev.

Pomen: velik  
Časovni okvir izvajanja: poteka, kratek, srednji  
Organizacije: MKGP, MOP, DOPPS

6.5. Izvedba raziskave o vplivih košnje na preživetje mladičev kosca.

Velika smrtnost mladičev kosca zaradi zgodnje košnje in moderni načini košnje so najpomembnejši vzroki za upad populacije kosca v Evropi, zelo verjetno pa tudi v Sloveniji. Konkretnih podatkov o uničenih gnezdih je kljub temu pri nas zelo malo. Kakšne so razlike v smrtnosti mladičev med posameznimi območji z različnimi režimi košnje in različnimi terenskimi razmerami, ni znano. V prihodnosti bi bilo nujno zasnovati raziskavo, ki bo odgovorila na ta vprašanja in natančneje pokazala ključne probleme košnje travnikov v Sloveniji in najbolj ogrožena območja.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: kratek

Organizacije: DOPPS, (MKGP, MOP), lokalni kmetje

6.6. Izvedba poskusa različnih tipov košnje in obremenitve vlažnih ekstenzivnih travnikov z živino na območjih SPA za kosca (primerjalno med območji)

Izvede se poskus za praktično ovrednotenje obstoječih oziroma predlaganih tipov košnje. Poskus zajema izvedbo košnje na parcelah različnih oblik in velikosti oziroma travnikov z različnimi rastlinskimi združbami ter različnim predhodnim stanjem (stopnja zaraščenosti). V kosni poskus mora biti vključena tudi pticam neprijazna košnja (z roba travnika proti notranjosti), da se lahko predlagane pticam prijazne načine ustrezno primerjalno ovrednoti. V poskusu se meri naslednje parametre: čas košnje, zahtevnost košnje, poraba dodatnega časa za upravljanje strukturnih elementov, primernost različnih strojnih priključkov (tipi kosilnic) in posledice košnje za biodiverzitetu. Glavni cilj poskusa je realna ocena povečanja stroškov oziroma dodatnega vložene delo, ki je potrebno za izvajanje pticam prijazne košnje na SPA-jih v Sloveniji, ob upoštevanju lokalnih značilnosti območij.

Na nekaterih območjih Natura 2000, kjer je kosec kvalifikacijska vrsta, se v zadnjih letih povečuje površina pašnikov. Pojav je ponekod opazen tudi na osrednjih predelih območij SPA. Poskus s pašo vlažnih travnikov pod različnimi obremenitvami bi moral odgovoriti na osnovno vprašanje, v kakšni obliki oziroma sploh če, je ekstenzivna paša na osrednjih predelih območij SPA za kosca z varstvenega vidika sploh sprejemljiva. V poskusu se skuša poiskati obremenitve in čas paše, ki na kosca in njegov habitat nimajo neposrednih ali posrednih negativnih vplivov (nižje obremenitve, pozna jesenska ali zgodnja spomladanska paša).

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: poteka, kratek

Organizacije: DOPPS, KGZ-KSS, Biotehniška fakulteta, lokalni kmetje

6.7. Izvedba sejalnega poskusa in poskusa renaturacije vlažnih ekstenzivnih travnikov iz njivskih in zaraščenih površin

Vlažni ekstenzivni travniki so z vidika kmetovanja relativno nezanimiva območja, saj so stroški pridelave previsoki in tem nekonkurenčni. Zato so ravno ta zemljišča največkrat podvržena procesom konverzije v njive (dvig konkurenčnosti kmetijske

pridelave) ali zaraščanju (opuščanje pridelave zaradi nekonkurenčnosti). Na osrednjih območjih Natura 2000 za kosca je osnovni cilj zagotavljati zadostne površine travnikov ter primerno upravljanje le-teh. Pri zagotavljanju zadostnih površin je treba preizkusiti različne načine ponovne vzpostavitve koščevih travnikov, bodisi iz njiv (sejalni poskus z domorodnimi vrstami trav) oziroma iz zaraščenih zemljišč (grobo, fino mulčanje itd.).

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: poteka, kratek

Organizacije: DOPPS, KGZ-KSS, lokalni kmetje

#### 6.8. Izdelava elaborata o primerih dobre prakse pri upravljanju vlažnih ekstenzivnih travnikov na osrednjih območjih SPA za kosca v Sloveniji

Na podlagi podatkov pridobljenih v sklopu akcij 6.3. – 6.5. se pripravi elaborat o primerih dobre prakse upravljanja z vlažnimi ekstenzivnimi travniki v Sloveniji na več območjih SPA za kosca.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: poteka, kratek

Organizacije: DOPPS, KGZ-KSS

#### 6.9. Monitoring uspešnosti varstvenih ukrepov za kosca

Pri uvajanju varstvenih ukrepov za kosca oziroma koscu prijaznih kmetijsko-okoljskih ukrepov je treba voditi natančno statistiko izvajanja ukrepov na posameznih območjih (vrste ukrepov, število prijavljenih kmetov, površina na kateri se ukrepi izvajajo, čas izvajanja ukrepa itd.) Skupaj s podatki o trendih lokalnih populacij kosca in njihovi distribuciji ter primerjavo s predeli brez varstvenih ukrepov, bo na ta način mogoče preverjati uspešnost predpisanih varstvenih ukrepov za kosca. Monitoring je treba izvajati skladno z metodo monitoringa indeksa vrst kmetijske krajine (Index FBI).

Ta akcija bo skupaj s prejšnjimi dala podlage za izdelavo oziroma modificiranje strategije in načrtov (s časovnimi mejniki in merljivimi kazalci izvajanja) uvajanja varstvenih ukrepov ter mehanizmov kontrole na območjih Natura 2000.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: kratek

Organizacije: DOPPS, MKGP, MOP

### 7. OBVEŠČANJE IN PROMOCIJA

#### 7.1. Predstavljanje pomena Nature 2000 kot razvojnega potenciala na območjih pomembnih za kosca

Naloga vključuje najprej identifikacijo možnih razvojnih potencialov na specifičnih območjih Natura 2000 v Sloveniji v navezavi na obstoječe strateške in programske dokumente ter usklajevanje le teh z naravovarstvenimi smernicami za kosca. Razviti je treba sistem za pomoč lokalnim skupnostim pri iskanju razvojnih alternativ in ustvarjanju dodane vrednosti proizvodom in storitvam na podeželju Natura 2000 območij za kosca (razvoj posebnih naravovarstvenih programov, vodeni izleti, dopolnilne dejavnosti na kmetijah, turistične kapacitete, ekološki pridelki,...). V ta okvir sodi tudi razmišljanje o navezavi na blagovno znamko Biodar za ekološke proizvode in ustvarjanje nove blagovne znamke z dodano vrednostjo »Ekološko pridelano na Naturi 2000«.

Pomen: velik

Časovni okvir izvajanja: poteka, kratek

Organizacije: DOPPS, MOP, ZRSVN, KGZ-KSS, RRA, ITR, ZZEKS, občine

7.2. Kmetom na prioritetnih območjih za kosca zagotoviti informacije in prikaz tehnik koscu prijaznega gospodarjenja s travniki.

Ne glede na obveznosti države pri zagotavljanju ugodnega statusa kosca na območjih Natura 2000 in oblikovanju novih kmetijsko-okoljskih ukrepov za kosca, implementacija ukrepov ne bo mogoča brez obsežnega sistema promocije in zagotavljanja stalnega informiranja kmetov o koscu prijaznem gospodarjenju s travniki. Promocija in obveščanje morata potekati v obliki, ki je za doseganje ciljev na območjih Natura 2000 najbolj primerna in učinkovita (delavnice, različne publikacije itd.). Obstoječe načine promocije in informiranja je treba bistveno izboljšati in jih narediti dostopne kmetom na prav vseh prioritetnih območjih za kosca v Sloveniji.

Pomen: kritičen

Časovni okvir izvajanja: poteka

Organizacije: DOPPS, MKGP, KGZ-KSS

## LITERATURA

- BAHA EL DIN, S.M., W. SALAMA, A. GRIEVE & R.E. GREEN (1996): Trapping and shooting of Corncrakes on the Mediterranean coast of Egypt. – *Bird Conservation International* 6: 213-227.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Threatened Birds of the World 2004. CD-ROM. BirdLife International, Cambridge.
- BOŽIČ, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščitnih območij (SPA) v Sloveniji. DOPPS, Monografija DOPPS št. 2, Ljubljana.
- BOŽIČ, L. (2005a): Populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju upada zaradi zgodnje košnje in uničevanja ekstenzivnih travnikov. *Acrocephalus* 26 (124): 3-21.
- BOŽIČ, L. (2005b): Gnezditvena razširjenost in velikost populacije kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 2004. *Acrocephalus* 26 (127): 171-179.
- BROYER, J. (1994): La régression du rôle de genêts *Crex crex* en France et la gestion des milieux prairiaux. – *Alauda* 62 (1): 1-7.
- BROYER, J. (1996): »Outward mowing«, as a way of reducing losses of young corncrakes *Crex crex* and quails *Coturnix coturnix*. – *Revue d'écologie-la terre et la vie* 51 (3): 269-276.
- CADBURY, C.J. (1980): The status and habitats of the Corncrake *Crex crex* in Britain 1978-79. – *Bird Study* 27 (4): 203-218.
- COLLAR, N.J. & A. ANDREW (1988): Birds to watch: the ICBP world check-list of threatened birds. – International Council for Bird Preservation (Techn. Publ. 8), Cambridge.
- COLLAR, N.J., M.J. CROSBY & A.J. STATTERSFIELD (1994): Birds to watch 2: the world list of threatened birds. – BirdLife Conservation Series no. 4. BirdLife International, Cambridge.
- CROCKFORD, N., R. GREEN, G. ROCAMORA, N. SCHÄFFER, T. STOWE & G. WILLIAMS (1996): Action plan for the Corncrake (*Crex crex*) in Europe. V: HEREDIA, B., L. ROSE & M. PAINTER (eds.): Globally threatened birds in Europe – Action plans. Council of Europe Publishing.
- DECEUNINCK, B., P. FANTIN, C. JOLIVET, O. LOIR, D. HERMANT, F. MOREL & M. SALAMOLARD (1997): Chronologie de la reproduction du rôle de genêts *Crex crex* en France. Particularités régionales et évaluation des mesures de conservation. – *Alauda* 65 (1): 91-104.
- DEL HOYO, J., A. ELLIOT & J. SARTAGAL (1996): Handbook of the Birds of the World. Volume 3: Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona.
- DONALD, P.F., R.E. GREEN & M.F. HEATH (2001): Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. – *Proc. R. Soc. Lond. B* 268: 25-29.

- FLADE, M. (1991): Die Habitate des Wachtelkönigs während der Brutsaison in drei Europäische Stromtälern (Aller, Save, Biebrza). *Vogelwelt* 112, 16-39
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. Razširjenost gnezdilk. – DZS, Ljubljana.
- GREEN, R.E. (1995): The decline of the Corncrake *Crex crex* in Britain continues. – *Bird Study* 42: 66-75.
- GREEN, R.E. (1996): Factors affecting the population density of the Corncrake *Crex crex* in Britain and Ireland. – *Journal of Applied Ecology* 33 (2): 237-248.
- GREEN, R.E. (1999): Survival and dispersal of male Corncrakes *Crex crex* in a threatened population. – *Bird Study* 46 (suppl.): 218-229.
- GREEN, R.E. (2004): A new method for estimating the adult survival rate of the Corncrake *Crex crex* and comparison with estimates from ring-recovery and ring-recapture data. – *Ibis* 146: 501-508.
- GREEN, R.E. & T.J. STOWE (1993): The decline of the Corncrake *Crex crex* in Britain and Ireland in relation to habitat change. – *Journal of Applied Ecology* 30 (4): 689-695.
- GREEN, R.E. & M.D. RAYMENT (1996): Geographical variation in the abundance of the Corncrake *Crex crex* in Europe in relation to the intensity of agriculture. – *Bird Conservation International* 6: 201-211.
- GREEN, R.E., G. ROCAMORA & N. SCHÄFFER (1997): Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. *Vogelwelt* 118: 117-134.
- GREEN, R.E., G.A. TYLER, T.J. STOWE & A.V. NEWTON (1997): A simulation model of the effect of mowing of agricultural grassland on the breeding success of the corncrake (*Crex crex*). – *Journal of Zoology* 243: 81-115.
- GROBELNIK, V. (2000): Oglašanje, ocena številčnosti in izbira mikrohabitata koscev (*Crex crex*, L.1758) na dveh lokacijah Ljubljanskega barja. – Diplomsko naloga. Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana.
- GROBELNIK, V. & P. TRONTELJ (1999): The Corncrake *Crex crex* in Slovenia. V: SCHÄFFER, N & MAMMEN, U (eds.): Proceedings of the International Corncrake Workshop, Hilpoltstein, Germany. [www.Corncrake.net]
- HUDSON, A.V., T.J. STOWE & S.J. ASPINALL (1990): Status and distribution of Corncrakes in Britain in 1988. – *British Birds* 83 (5): 173-187.
- KOFFIJBERG, K. & VAN DIJK, A.J. (2001): Influx van Kwartelkoningen *Crex crex* in Nederland in 1998. – *Limosa* 74: 147-159.
- KOFFIJBERG, K. & N. SCHÄFFER (v pripravi): Species Action Plan Corncrake *Crex crex*. BirdLife International.

- MISCHENKO, A.L. & O.V. SUKHANOVA (1999): Corncrake *Crex crex* in European Russia: methods and results of a large-scale census. *Vogelwelt* 120, (suppl.): 323-327.
- NIEMANN, S. (1995): Habitat Management for Corncrakes. A Working Draft. – RSPB Scotland.
- NORRIS, C.A. (1945): Summary of a report on the distribution and status of the Corn-crake (*Crex crex*). – *British Birds* 38: 142-148, 162-168.
- NORRIS, C.A. (1947): Report on the distribution and status of the Corn-crake. – *British Birds* 40: 226-224.
- O'MEARA, M. (1986): Corncrake declines in seven areas, 1978-85. – *Irish Birds* 3: 237-244.
- PEAKE, T.M. & P.K. MCGREGOR (2001): Corncrake *Crex crex* census estimates: a conservation application of vocal individuality. *Animal Biodiversity and Conservation* 24 (1): 81-90.
- POLAK, S. (Ur.) (2000): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. DOPPS, Monografija DOPPS št. 1, Ljubljana.
- POLAK, S., L. KEBE & B. KOREN (2004): Trinajst let popisov kosca *Crex crex* na Cerknškem jezeru (Slovenija). *Acrocephalus* 25 (121): 59-70.
- SCHÄFFER, N. (1995): Rufverhalten und Funktion des Rufens beim Wachtelkönig *Crex crex*. – *Vogelwelt* 116: 141-151.
- SCHÄFFER, N. (1999): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. – *Ökologie der Vögel* 21 (1): 1-267.
- SCHÄFFER, N. & S. MÜNCH (1993): Untersuchungen zur Habitatwahl und Brutbiologie des Wachtelkönigs *Crex crex* im Murnauer Moos/Oberbayern. – *Vogelwelt* 114 (2): 55-72.
- SCHÄFFER, N. & W.W. WEISSER (1996): Modell für den Schutz des Wachtelkönigs *Crex crex*. – *Journal für Ornithologie* 137: 53-75.
- SCHÄFFER, N. & MAMMEN, U (1999): Proceedings of the International Corncrake Workshop, Hilpoltstein, Germany. [[www.Corncrake.net](http://www.Corncrake.net)]
- SCHÄFFER, N. & R.E. GREEN (2001): The Global Status of the Corncrake. *RSPB Conservation Review* 13: 18-24.
- SCHÄFFER, N. & K. KOFFIJBORG (2004): Corncrake (*Crex crex*). *BWP Update* 6(Nos 1 and 2): 55-76.
- SHEPPARD, R. & R.E. GREEN (1994): Status of the corncrake in Ireland in 1993. – *Irish Birds* 5 (2).
- SKLIBA, J. & R. FUCHS (2004): Male Corncrakes (*Crex crex*) extend their home ranges by visiting the territories of neighbouring males. *Bird Study* 51, 113-118.

- STOWE, T.J. & A.V. HUDSON (1991): Radio telemetry studies of Corncrake in Great Britain. – Die Vogelwelt 112 (1-2): 10-16.
- STOWE, T.J., A.V. NEWTON, R.E. GREEN & E. MAYES (1993): The decline of the Corncrake *Crex crex* in Britain and Ireland in relation to habitat. – Journal of Applied Ecology 30 (1): 53-62.
- TOME, D. (2001): Pogoji naravovarstveno in/ali ekonomsko sprejemljive košnje travnikov na Ljubljanskem barju. – Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana.
- TOME, D. (2002): Ali je populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju (še) stabilna? – Acrocephalus 23 (113-114): 141-143.
- TOME, D., A. SOVINČ, P. TRONTELJ. (2005): Ptice Ljubljanskega barja. – DOPPS, Monografija DOPPS št. 3, Ljubljana.
- TRONTELJ, P. (1995): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji v letih 1992-93. – Acrocephalus 16 (73): 174-180.
- TRONTELJ, P. (1997): Distribution and habitat of the Corn Crake (*Crex crex*) at the Upper Soča basin (Julian Alps, Slovenia). – Annales 11: 65-72.
- TRONTELJ, P. (2001): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 1999 kaže na kratkoročno stabilno populacijo. – Acrocephalus 22 (108): 139-147.
- TYLER, G.A. & R.E. GREEN (1996): The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. – Bird Study 43: 214-219.
- URADNI LIST REPUBLIKE SLOVENIJE ŠT. 49/04: Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000).