

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu

**Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj
u 2015. godini**



Zagreb, studeni 2015.

Izvješće objedinile i uredile:

Jasna Jeremić, Ana Štrbenac (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu)

Autori:

Jasna Jeremić, Ana Štrbenac (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu)

Josip Kusak, Đuro Huber (Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu)

Suradnici:

Goran Gužvica (OIKON d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju)

Hubert Potočnik (Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani)

Tehnička obrada dokumenta:

Ivana Ilijaš (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu)

Fotografija na naslovnici: Josip Kusak

Dokument pregledao i odobrio: dr.sc. Matija Franković

PRIVREMENA RAVNATELJICA



Sadržaj

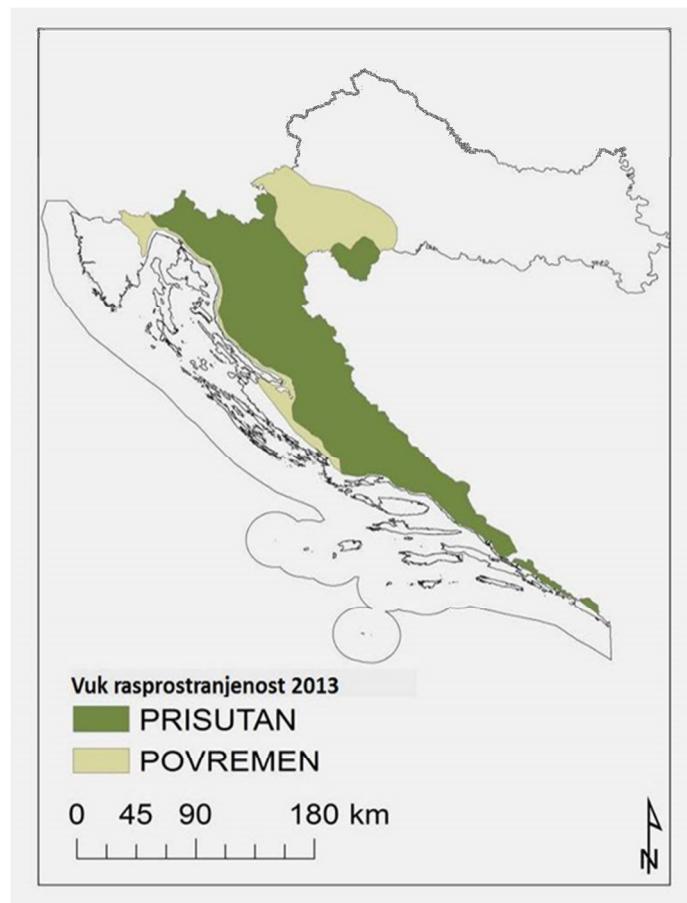
1. Uvod	5
2. Osvrt na Izvješća, procjene i zahvate	9
2.1. Metodologija	9
2.2. Procjene stanja i trendovi u razdoblju od 2005. do 2014. godine	10
2.3. Odlučivanje i realizacija zakonitog zahvata (odstrela) u populaciju vuka	12
3. Analiza stanja populacije vuka 2014./2015.	14
3.1. Štete na domaćim životinjama i utjecaj na divlje životinje	14
3.1.1. Štete na domaćim životinjama.....	14
3.2. Telemetrijska istraživanja	22
3.2.1. Obilježavanje i praćenje jedinki vukova	22
3.2.2. Prebrojavanje i prikupljanje znakova prisutnosti vukova na području i u okolini Nacionalnog parka Plitvička jezera.....	26
3.3. Praćenje putem foto-zamki	32
3.4. Praćenje korištenja zelenih mostova metodom foto-zamki	32
3.5. Praćenje putem provođenja akcije praćenja tragova u snijegu	33
3.6. Suradnja pri prikupljanju dodatnih podataka o opažanju vuka	34
4. Procjena brojnosti populacije vuka i raspored čopora	38
4.1. Procijenjena brojnost za 2014. godinu.....	38
4.2. Procijenjena brojnost za 2015. godinu.....	38
4.3. Smrtnost vukova	44
4.3.1. Smrtnost vuka uzrokovana nezakonitim ubijanjem i ostalim uzrocima antropogenog djelovanja	44
4.3.2. Smrtnost vuka od zakonitog zahvata u populaciju	49
4.3.3. Ukupna poznata smrtnost vukova i trend.....	49
5. Stanje populacije vuka u susjednim državama	51
5.1. Bosna i Hercegovina	51
5.2. Slovenija.....	51
5.2.1. Rasprostranjenost i brojnost	51
5.2.2. Upravljanje	54
5.2.3. Analiza stanja očuvanja vuka u Sloveniji 2014/2015	55
6. Status, upravljanje i rasprostranjenost vuka u Europi	56

7. Ocjena stanja populacije vuka u 2015. godini i postizanja ciljeva zahvata u populaciju vuka prema Planu upravljanja vukom u Hrvatskoj za razdoblje 2010. do 2015. godine	63
8. Zaključci.....	64
9. Izvori podataka	66
Prilog 1. Obrazac za unos podataka o opažanju znakova prisutnosti vukova.....	69
Prilog 2. Popis suradnika	70
Lovišta.....	70
Stalni vještaci i članovi interventnog tima za vuka i risa Ministarstva zaštite okoliša i prirode, znanstveni suradnici, djelatnici u zaštićenim područjima.....	71
Prilog. 3. Provedba interventnog odstrela jedinki strogo zaštićene vrste – vuka (<i>Canis lupus</i>).....	74

1. Uvod

Populacija vuka u Hrvatskoj dio je veće Dinarsko-balkanske populacije koja nastanjuje Sloveniju, Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu te se nastavlja na jug Dinarida. Za cijelu tu populaciju procjenjuje se da ima oko 3900 vukova te da je uglavnom stabilna tijekom zadnjih 6 godina (Kaczensky i sur., 2013). Neke promjene u veličini površina područja posljedica su dinamike u dinarskoj populaciji vukova, ali i boljeg poznavanja populacije vuka u Hrvatskoj. Dinamika dinarske populacije vukova ovisi i o pristupima upravljanju vukovima u svakoj od država koje dijele tu populaciju.

U Hrvatskoj je vuk stalno prisutan uzduž Dinarida, od granice sa Slovenijom do Crne Gore. Prema karti rasprostranjenosti u 2013. godini (Slika 1.), u Hrvatskoj je vuk prisutan na 18 213 km², a povremeno se pojavljuje na još 6072 km². Rasprostranjenost populacije vuka u Hrvatskoj prostire se na području 9 županija: Sisačko-moslavačka, Karlovačka, Ličko-senjska, Primorsko-goranska, Istarska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska i Dubrovačko-neretvanska. U 2015. godini područje rasprostranjenosti nije se mijenjalo u odnosu na 2013. i 2014. godinu.



Slika 1. Rasprostranjenost populacije vuka u Hrvatskoj (Izradio: J. Kusak, 2013)

Vuk (*Canis lupus*) je u Republici Hrvatskoj strogog zaštićena vrsta sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13), odnosno Pravilniku o strogom zaštićenim vrstama (NN 144/13). Zakonom su zabranjeni svi oblici namjernog hvatanja ili ubijanja, namjerno uznemiravanje, posebno u vrijeme razmnožavanja i podizanja mlađih te oštećivanje ili uništavanje područja za razmnožavanje ili odmaranje vuka kao strogog zaštićene vrste. Također, zabranjeno je držanje, prijevoz, prodaja, razmjena te nuđenje na prodaju ili razmjenu živih ili mrtvih jedinki iz prirode. Nadležno tijelo – Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode (MZOIP) može dopustiti odstupanje od ovih zabrana samo ako ne postoje druge pogodne mogućnosti i ako ono neće štetiti održavanju populacije vuka u povolnjem stanju očuvanja u njihovom prirodnom području rasprostranjenosti. Svaka osoba dužna je prijaviti Državnom zavodu za zaštitu prirode (DZZP), odnosno pravnom slijedniku - Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu (HAOP) - sve ozlijedene, bolesne, slučajno uhvaćene i/ili usmrćene strogog zaštićene životinje.

Europski parlament odobrio je Rezoluciju (Doc. A2-0377/88, Ser. A) od 24. siječnja 1989., kojom se europske države pozivaju na žurne akcije radi očuvanja vuka te prihvatio Proglas o zaštitu vukova i pozvao Europsku komisiju da pruži potporu očuvanju vukova. Republika Hrvatska obvezala se poduzimati sve primjerene i potrebne mjere kako bi osigurala zaštitu vuka i njegova prirodnog staništa.

Republika Hrvatska potpisnica je svih relevantnih međunarodnih sporazuma s područja zaštite prirode. Za zaštitu vuka posebno su značajni Konvencija o biološkoj raznolikosti (Zakon o potvrđivanju, NN-Međunarodni ugovori 6/96), Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Zakon o potvrđivanju, NN-Međunarodni ugovori 6/00) i Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka (CITES) (Zakon o potvrđivanju, NN-Međunarodni ugovori 12/99).

Glavni okvir za očuvanje vuka u Europskoj uniji daje Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22.7.1992.) (u dalnjem tekstu: Direktiva o staništima). Osnovni je cilj ove Direktive na području Europske unije osigurati povoljno stanje očuvanosti vrsta i stanišnih tipova s dodatka Direktive kroz mehanizme kao što su: strogog zaštita vrsta, ekološka mreža Natura 2000 (uspstava i upravljanje), ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu te općenito mjere za očuvanje vrsta na cijelom području država članica. Vuk se nalazi na Dodacima II i IV ove Direktive, što znači da je riječ o strogog zaštićenoj vrsti te vrsti za koju države članice trebaju izdvojiti područja u ekološkoj mreži Natura 2000. Ujedno je riječ i o prioritetnoj vrsti, odnosno vrsti za čije je očuvanje Europska unija posebno odgovorna s obzirom na razmjere njenog prirodnog areala koji se nalazi na teritoriju Europske Unije. Nadalje, prema članku 11. Direktive o staništima države članice obvezne su pratiti stanje očuvanosti vrsta s Dodatka II, IV i V Direktive na čitavom teritoriju svoje države, prema članku 12. uspostaviti sustav praćenja slučajnog hvatanja i ubijanja vrsta s Dodatka IV poduzimajući potrebna istraživanja ili mjere očuvanja kako bi se osiguralo da slučajno hvatanje ili ubijanje nemaju posebno negativan utjecaj na dotične vrste, a prema članku 17. Direktive o staništima dužne su izvješćivati o statusu očuvanja navedenih vrsta svakih 6 godina prema strogim definiranim uputama Europske komisije¹. Odredbe Direktive o staništima prenesene su u hrvatski pravni poredak Zakonom o zaštiti prirode i temeljem njega donesenim podzakonskim aktima.

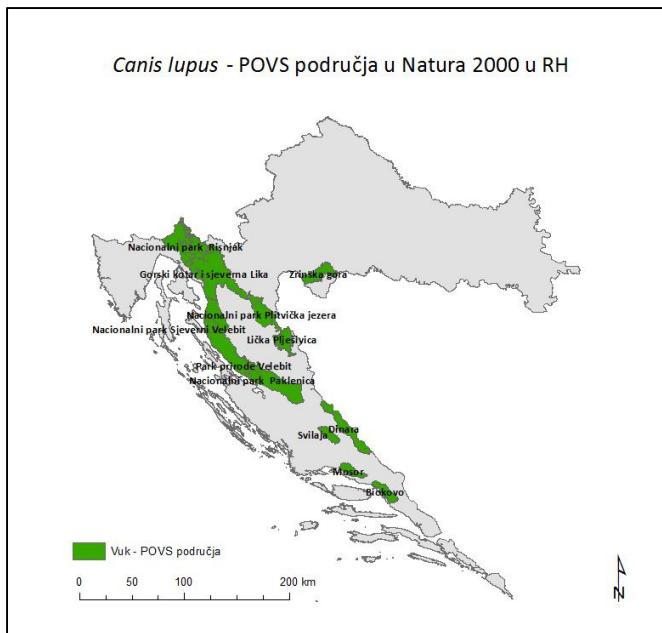
¹ http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm

Odredbe Bernske konvencije ugrađene su u Zakon o zaštiti prirode i na razini Europske unije u Direktivu o staništima, a provode se implementacijom rezolucija i preporuka. Odredbe Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka (CITES) na razini čitave Europske Unije provode se nizom uredbi o prekograničnom prometu i trgovini divljim vrstama (EU Wildlife Trade Regulations). Vuk se nalazi na Prilogu A Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 te je trgovina i promet primjercima te vrste i njenih dijelova i derivata vrlo strogo regulirana. U Zakon o prekograničnom prometu i trgovini divljim vrstama (NN 94/13) stoga su ugrađene sve uredbe Komisije i Vijeća čime je osigurana njihova provedba u RH, a propisane su i prekršajne odredbe.

Nadalje, Republika Hrvatska donijela je Uredbu o ekološkoj mreži (NN 124/13, NN 105/15). Za vuka je u Hrvatskoj prema znanstvenim i stručnim kriterijima predloženo 12 Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove – POVS (Slika 2.), kao dio ekološke mreže, odnosno područja Natura 2000, ukupne površine 6135,3 km²:

- HR2000447 Nacionalni park „Risnjak“
- HR2000605 Nacionalni park „Sjeverni Velebit“
- HR2000871 Nacionalni park „Paklenica“
- HR2000922 Svilaja
- HR2001058 Lička Plješivica
- HR2001352 Mosor
- HR2001356 Zrinska gora
- HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika
- HR5000020 Nacionalni park „Plitvička jezera“
- HR5000022 Park prirode „Velebit“
- HR5000028 Dinara
- HR5000030 Biokovo

Detaljima svakog pojedinog područja moguće je pristupiti putem web portala Informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr), i web servisima WMS: <http://services.iszp.hr/wms> WFS: <http://services.iszp.hr/wfs> odnosno službenim stranicama Europske komisije (<http://natura2000.eea.europa.eu/>).



Slika 2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS izdvojena za vuka, kao dio područja Natura 2000, (Izvor: DZZP, izradila D. Hamidović, 2014)

U svrhu očuvanja ekološke mreže propisano je, između ostalog, da svaki plan, program i zahvat koji bi mogao negativno utjecati na ciljeve očuvanja ekološke mreže, mora proći proceduru procjene i ocjene zahvata kako je propisano Zakonom o zaštiti prirode, Pravilnikom o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14) te je ugrađeno u Uredbu o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) i Uredbu o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08).

Populacijom vuka upravlja se temeljem Plana upravljanja vukom u Hrvatskoj, prvim planskim dokumentom koji je izrađen u suradnji i uz aktivno sudjelovanje svih interesnih skupina. Ovakav Plan je kao službeni dokument usvojen odlukom tada nadležnog ministra kulture od 7. prosinca 2004. godine, a predstavlja dokument o aktivnostima koje je potrebno provesti kako bi se osiguralo dugoročno očuvanje vuka u Hrvatskoj u što skladnijem suživotu s čovjekom. U 2010. godini završena je izrada Plana upravljanja vukom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2010. - 2015. godine. Plan je rezultat dvogodišnjeg procesa revizije u kojem su također sudjelovali predstavnici različitih interesnih skupina (predstavnici nadležnih ministarstava, članovi Povjerenstva za praćenje populacija velikih zvijeri, znanstvenici, lovci, šumari, nevladine udruge i dr.) putem zajedničkih radionica. Na osnovi rezultata radionica, prikupljenih podataka i provedene analize podataka manja skupina autora, čiji rad je koordinirao Državni zavod za zaštitu prirode, izradila je prijedlog Plana upravljanja vukom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2010. - 2015. Tada nadležno Ministarstvo kulture obavilo je dodatne konzultacije s drugim ministarstvima, nakon čega je ministar kulture 15. srpnja 2010. godine donio Odluku o donošenju Plana upravljanja vukom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2010. - 2015. godine, u skladu s člankom 96. stavkom 2. Tada važećeg Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05 i 139/08). Planom upravljanja je zacrtana godišnja izrada Izvješća o stanju populacije vuka, kao osnove za razmatranje mogućeg zahvata u populaciju vuka.

Ovogodišnje Izvješće o stanju populacije vuka temelji se na obradi podataka u razdoblju od rujna 2014. do početka rujna 2015. godine. Procjena veličine populacije vuka u Hrvatskoj i ove je, kao i prethodnih godina, napravljena kombinacijom više metoda (opisano u poglavlu 2.1. Metodologija).

2. Osvrt na Izvješća, procjene i zahvate

2.1. Metodologija

Posljednjih 11 godina Državni zavod za zaštitu prirode (DZZP), današnja Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP), uz pomoć znanstvenika s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (VEF), a za potrebe provedbe Plana upravljanja vukom, izrađuje godišnja Izvješća o stanju populacije vuka. Prilikom procjena brojnosti populacije koriste se svi dostupni podaci o vuku (štete na stoci, rezultati telemetrijskih istraživanja, praćenja fotozamkama, genetičkih istraživanja i dr.), rezultati akcije praćenja tragova u snijegu, praćenje i bilježenje znakova prisutnosti, uz iskaze procjenitelja. Ovlašteni vještaci Ministarstva zaštite okoliša i prirode (MZOIP) za procjenu šteta od stroga zaštićenih vrsta životinja, znanstveni suradnici, nadzornici u zaštićenim područjima te članovi interventnog tima za vuka i risa, u karte šireg područja na kojem obavljaju svoju djelatnost ucrtavali su svoje viđenje lokacija vučjih čopora i prepostavljeni broj jedinki u pojedinom čoporu. Na poseban formular unosili su broj i nazivlje čopora sukladno lokacijama te navodili općeniti trend populacije vuka na tom području (u padu, bez promjene ili u porastu) i važnije napomene. Uz navedeno, za procjenu su korišteni i podaci koje su poslali pojedini ovlaštenici prava lova, lovačke udruge i/ili lovišta. Iskazi procjenitelja zatim su usklađivani s telemetrijski određenim veličinama teritorija vučjih čopora i brojem jedinki koje mogu obitavati na nekoj površini, a u obzir su uzeti i svi ostali gore navedeni dostupni podaci.

Na osnovu podataka iznesenih u Izvješćima od 2005. do 2012. godine Povjerenstvo za praćenje populacija velikih zvijeri (u dalnjem tekstu: Povjerenstvo) predložilo je zahvate u populaciju vuka, dok u 2013. i 2014. godini, s obzirom na pad populacije vuka, zahvat (odstrel) nije predložen od strane Povjerenstva i nije odobren.

Za procjenu broja čopora u 2014. godini napravljena je i analiza prostornog i vremenskog pojavljivanja vučjih napada na domaće životinje. Svaki zabilježeni napad na domaće životinje u razdoblju od 15. rujna 2013. do 15. rujna 2014. godine upisan u Bazu za upisivanje šteta na domaćim životnjama koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode (u dalnjem tekstu: Baza šteta), unesen je u prostornu bazu podataka (GIS). Slučajevi predacie grupirani su u tjedne intervale koji se onda mogu promatrati u vremenskom slijedu. Istovremeno pojavljivanje predacie na različitim mjestima ukazuje na postojanje različitih čopora. Oko svakog mjesta napada načinjen je krug (buffer) koji pokriva površinu od 100 km^2 i predstavlja polovicu prosječne površine koju zauzima jedan čopor u Dalmaciji ili Lici (telemetrijski podaci). Svaki takav krug, ili skupina krugova koji su se međusobno preklapali više od 50%, obuhvaćen je jednim većim krugom površine 200 km^2 što odgovara procijenjenoj veličini čopora za Liku i Dalmaciju. Krugovi pojedinih napada (100 km^2) međusobno su se morali preklapati više od 50% da bi bili pribrojeni istom čoporu, budući da u uvjetima koncentracije stoke na manjem prostoru jedinke iz različitih čopora mogu loviti plijen relativno blizu jedne drugima (Kusak, 2002). Svakom novom krugu oko mjesta napada (100 km^2), koji je bio više od 50% izvan već postojećih krugova čopora, dodijeljen je novi krug čopora (200 km^2 , novi čopor). Na osnovi tako dobivenog broja čopora i procijenjenog prosječnog broja jedinki u čoporu (telemetrija, fotozamke, iskazi procjenitelja, probe zavijanja, tragovi u snijegu, ostali podaci o

opažanju znakova prisutnosti) određena je i brojnost tog dijela populacije vuka u Hrvatskoj. Uz navedeno, za procjenu su korišteni i podaci koje su poslali pojedini ovlaštenici prava lova, lovačke udruge i/ili lovišta.

Također, dr. Guillaume Chapron iz švedske stanice za istraživanje života u divljini (Grimso Wildlife Research Station) izradio je 2014. godine izvješće za Hrvatsku u kojem je putem matematičkog modela procijenio vjerojatan utjecaj lovne kvote na budući trend (rast) populacije. Isti model za procjenu utjecaja lovne kvote odnosno dodatne smrtnosti, primjenio je na zahtjev nadležnih državnih tijela i za švedsku i francusku populaciju vuka (Liberg i sur., 2011).

Zbog postojanja velikog broja graničnih čopora, procjena čopora u Hrvatskoj radi se na način da se broj jedinki u graničnim čoporima zbog stalnog prelaska granice i boravka u drugim zemljama podijeli na pola te kao takav doda brojnosti procijenjenoj za ostatak Hrvatske. Takav način procjene dodatno se potvrđuje već navedenim drugim analizama i istraživanjima.

Za procjenu u 2015. godini koristili su se kao i do sada svi dostupni podaci, ukoliko su korišteni podatci iz prethodnih godina oni su kao takvi i naznačeni, a također, slijedila se ista metodologija prethodnih godina.

2.2. Procjene stanja i trendovi u razdoblju od 2005. do 2014. godine

Procjena brojnosti u razdoblju od 2005. do 2012. godine kretala se u rasponu od 160-220 jedinki raspoređenih u 40-ak čopora u 2005. godini do 162–234 jedinke u 50-ak čopora u 2012. godini, odnosno za cijelo razdoblje 2005. – 2012. prosječno 206 jedinki vuka u 50-ak čopora. Prosječni trend, uzimajući pojedina odstupanja, bio je stabilan. Populacija vuka se prostorno proširila i na područje Sisačko-moslavačke, Karlovačke i Istarske županije. U 2013., a posebice u 2014. godini brojnost jedinki vukova značajno se smanjila u odnosu na 2012. godinu i bila je najmanja od 2005. godine od kada se istom metodologijom te procjene donose (Tablica 1.).

Tablica 1. Procjena veličine populacije vuka u Hrvatskoj u razdoblju 2005. – 2014. godine

Godina	2005.	2006.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Procjena brojnosti populacije vuka	160 - 220	180 - 240	180 - 230	175 - 244	180 - 250	198 - 262	168 - 219	162- 234	142- 212	136- 199
Prosječna brojnost	190	210	205	209	216	230	194	198	177	168
Procjena broja čopora	40-ak	40-50	50-ak	50-ak	60-ak	60-ak	50-ak	50-ak	49	48

Detaljnijim pregledom po godinama može se vidjeti da je procjena brojnosti u **2005.** godini rezultirala rasponom od najmanje 160 do najviše 220 jedinki, tj. **prosječno** njih **190**, raspoređenih u 40-ak čopora. Među lokalnim procjeniteljima prevladavalo je mišljenje da se brojnost populacije vuka nije promjenila u odnosu na prijašnje godine, osim na području Šibensko-kninske županije gdje je zbog povećanog broja šteta na stoci vještak smatrao da se brojnost populacije povećala te Dubrovačko-

neretvanske županije gdje se prema iskazu vještakinje brojnost naglo i drastično smanjila (Desnica i Štrbenac, 2005).

U **2006.** godini brojnost populacije vuka procijenjena je na **prosječno 210** jedinki, s rasponom od najmanje 180 do najviše 240 jedinki, raspoređenih u 40-50 čopora. Najuočljivija promjena u 2006. godini u odnosu na 2005. bila je pojava vuka na području Sisačko-moslavačke i Istarske županije (Desnica i Štrbenac, 2006).

Rezultat procjene veličine populacije napravljene u **2007.** godini dao je okvirni raspon od 180 do 230 jedinki, **prosječno** njih **205** raspoređenih u 50-ak čopora. Iako je ukupna procijenjena brojnost populacije bila gotovo istovjetna onoj prethodne godine, došlo je do određenih promjena u procijenjenom broju jedinki po županijama (Desnica i sur., 2007).

Analizom prikupljenih podataka u **2008.** godini procijenjeno je da je populacija vuka u Hrvatskoj stabilna s brojnošću od najmanje 175 do najviše 244 jedinke, što **u prosjeku** iznosi **209** jedinki koje su raspoređene u 50-ak čopora (Oković i Štrbenac, 2008). Što se trenda populacije vuka tiče, generalno gledajući, lagan pozitivan trend naveli su vještaci s područja Karlovačke, Sisačko-moslavačke i Primorsko-goranske županije.

Iz svih prikupljenih i obrađenih podataka tijekom **2009.** godine proizlazi da se u Hrvatskoj populacija vuka kreće od 180 do 250, što **u prosjeku** iznosi **216** jedinki. Te jedinke raspoređene su u gotovo šezdeset čopora. Od toga, 38% su granični čopori. Najveći broj jedinki procijenjen je na području Ličko-senjske i Splitsko-dalmatinske županije (Oković i Štrbenac, 2009).

Obradom svih prikupljenih podataka tijekom **2010.** godine proizlazi da se u Hrvatskoj populacija vuka kreće od najmanje 198 do najviše 261,5 jedinke (zaokruženo 200 do 260). **U prosjeku** to iznosi **230** jedinki koje su raspoređene u šezdeset čopora. Od toga, 39% su granični čopori. Najveći broj jedinki procijenjen je na području Splitsko-dalmatinske i Ličko-senjske županije (Oković i Štrbenac, 2010).

Prikupljenim podacima i njihovom obradom **2011.** godine proizlazi da se populacija vuka u Hrvatskoj kreće od najmanje 168 do najviše 219 jedinki, što **u prosjeku** iznosi **193,5** jedinki raspoređenih u 50-ak čopora. Od 50 čopora, 24 čopora su granična (48%). (Jeremić i Kusak, 2011).

Iz svih prikupljenih i obrađenih podataka tijekom **2012.** godine proizlazi da se u Hrvatskoj populacija vuka kreće od 162 do 234 jedinke, što **u prosjeku** iznosi **198** jedinki. Te jedinke raspoređene su u gotovo pedeset čopora. Od toga su 24 čopora granična (48%). (Jeremić i Kusak, 2012).

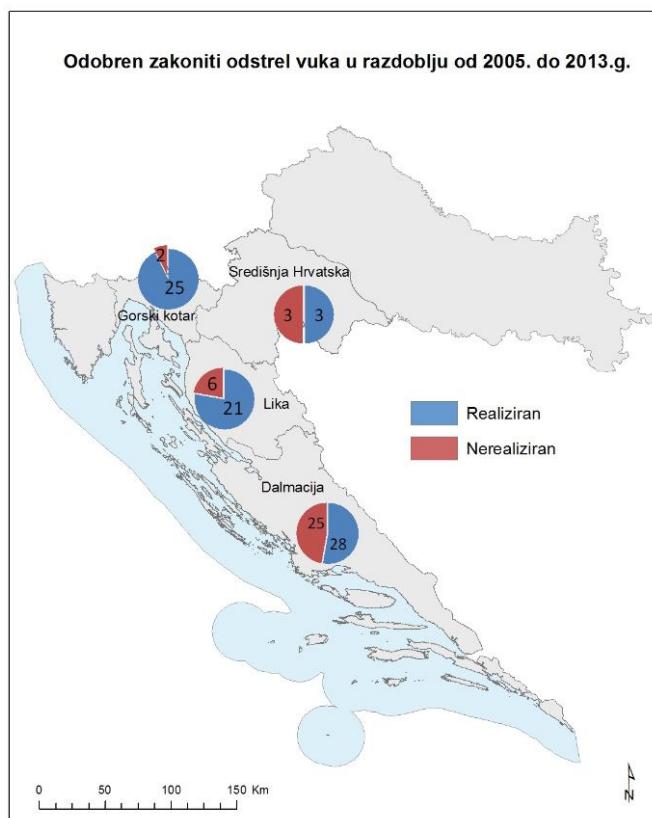
Obradom podataka **2013.** godine proizlazi da se u Hrvatskoj populacija vuka kreće od 142 do 212 jedinki, što **u prosjeku** iznosi **177** jedinki. Te jedinke raspoređene su u 49 čopora, od kojih su 23 čopora granična (47%) (Kusak i Jeremić, 2013).

U **2014.** godini procijenjeno je da se u Hrvatskoj populacija vuka kreće od najmanje 136 (135,5) jedinke do najviše 199 jedinki. U prosjeku to iznosi **168** (167,5) jedinki raspoređenih u 48 čopora, od kojih su 22 čopora granična (46%) (Kusak, Jeremić, Desnica, 2014).

Brojnost jedinki vukova u 2014. godini još se smanjila u odnosu na 2013. godinu, a značajno u odnosu na 2012. godinu te je istovremeno bila četvrtu godinu za redom ispod 200 jedinki koje su ciljani minimum sukladno Planu upravljanja vukom u Hrvatskoj za razdoblje 2010. - 2015., a nakon što je 5 godina bila iznad 200. Čak je i gornja granica izračunatog raspona od 199 jedinki vukova bila ispod 200 jedinki. Od 2005. godine, kada je izrađeno prvo godišnje Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj, hrvatski dio populacije bilježio je najveći pad populacije u 2014. **Brojnost za 2014. bila je i najmanja od 2005. godine od kada se istom metodologijom te procjene brojnosti određuju.**

2.3. Odlučivanje i realizacija zakonitog zahvata (odstrela) u populaciju vuka

Prošireni sastanci Povjerenstva za praćenje populacija velikih zvijeri u Republici Hrvatskoj na kojima se raspravlja o mogućem godišnjem zakonitom zahvatu u populaciju vuka, održani su svake godine od 2005. do 2012. g. sredinom rujna i na njima su putem Izvešća predstavljeni rezultati procjene stanja populacije vuka za pojedine godine. U raspravi o zakonitom odstrelu su osim članova Povjerenstva sudjelovali i predstavnici interesnih grupa. Svake godine se na prijedlog Povjerenstva o visini zakonite kvote odlučivalo na način da se od 10 do 15%-tnog brojčanog procijenjenog stanja populacije oduzimala do tada ukupna poznata smrtnost za tu godinu te se razlika odobravala za zakoniti odstrel za tu sezonu. U razdoblju od 2005. do 2012. godine ukupno je dopušten odstrel 113 jedinki, od čega je odstranjeno njih 77, odnosno realizirano je 68,1% odstrela. Najveći broj odstrela je odobren za područje Dalmacije, gdje su zabilježene i najveće štete na domaćim životnjama. Najviše odstrela odobreno je 2010. godine, a najbolja realizacija je ostvarena 2011. godine. Svih godina najbolja realizacija odstrela zabilježena je na području Gorskog kotara (Slika 3).



Slika 3. Realizacija odobrenog zakonitog odstrela vuka u Hrvatskoj u razdoblju od 2005. do 2013.g.
(Izvor: DZZP, izradile: P. Gambiroža i I. Ilijaš, 2014)

Pritom treba napomenuti da je do 2008. godine odstrel dopuštan u razdoblju od 1. listopada do 31. prosinca tekuće godine, a od 2008. godine to je razdoblje produženo do kraja veljače naredne godine. **Odstrel u 2013. godini i 2014. godini nije bio odobren.**

Tablica 2. Odobren i realiziran zakoniti zahvat u populaciju vuka u Hrvatskoj u razdoblju od 2005. do 2013.g.

Zahvat/Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	UKUPNO
Odobren zakoniti zahvat	4	7	7	10	21	24	22	18	0	113
Realiziran zakoniti zahvat	0	2	4	9	7	19	21	15	0	77
Postotak realizacije zahvata	0	28,6	57,1	90	33,3	79,2	95,5	83,3	0	68,1

Nerealizirani odstrel u razdoblju 2005. – 2013. predstavlja 36 vukova ili 31,9% od ukupnog odobrenog broja jedinki za odstrel u tom razdoblju (Tablica 2). Iako odobreni odstrel nije nikada ostvaren u potpunosti, interesna skupina lovaca učestalo je tražila povećanje odobrene kvote. Istovremeno je u svakoj godini zabilježeno i nezakonito ubijanje vukova.

Kao što je već spomenuto, obzirom da se u 2013. godini brojnost jedinki vukova značajno smanjila u odnosu na 2012. godinu, a 2014. se nastavilo značajno smanjivanje populacije, te je istovremeno bila i najmanja od 2005. godine od kada se istom metodologijom procjenjivala brojnost, zahvat u populaciju u sezona 2013./2014. i 2014. /2015. g. nije razmatran niti odobren.

3. Analiza stanja populacije vuka 2014./2015.

3.1. Štete na domaćim životnjama i utjecaj na divlje životinje

Na području Dalmacije, gdje je stočarstvo pretežito ekstenzivnog karaktera i gdje je raspoloživost prirodnog plijena ograničena, vukovi često čine štetu na stoci, dok u gorskim i planinskim područjima Gorskog kotara, Velebita i Like, vukovi imaju manji utjecaj na stoku, jer imaju na raspaganju dovoljno prirodnog plijena, odnosno divljih životinja (jelen, srna, divlja svinja).

U svrhu istraživanja prehrambenih navika vuka, od 1999. do 2002. godine na području Gorskog kotara i Dalmatinske zagore prikupljeno je 147 uzoraka izmeta i 10 uzoraka sadržaja želudaca. Na temelju sakupljenih uzoraka određena je učestalost pojavljivanja (%) određenih kategorija nalaza i vrsta životinja za svaku regiju posebno. Na području Dalmatinske zagore većinu vučje hrane čine domaće životinje (73,4%). U prikupljenim uzorcima dlaka koze bila je zastupljena s 36%, dlaka goveda s 22% te postoji razmjerno učestali udio dlake kanida od 32,6%. Treba napomenuti da nisu svi nalazi porijeklom od zaklanih domaćih životinja od strane vuka, već je jedan dio i od klaoničkog otpada i/ili od prije uginule stoke. Nasuprot tome, u Gorskem kotaru glavni plijen su divlji parnoprstaši (jelen, srna, divlja svinja) zastupljeni u prehrani s 84,21%.

3.1.1. Štete na domaćim životnjama

Baza šteta koju vodi MZOIP izrađena je na temelju zapisnika o očevidu kojeg na terenu popunjavaju ovlašteni vještaci za utvrđivanje šteta nanesenih od strane vuka. Iako je u većini slučajeva za štetu odgovoran vuk, za svaku prijavljenu štetu ovlašteni vještak mora provesti očevid te utvrditi je li štetu počinila strogo zaštićena životinja ili neka druga. Svake godine za potrebe Izvješća vrši se analiza štetnih događaja. Kako se iz Baze šteta uzimaju podaci od mjeseca rujna prethodne godine do rujna tekuće godine kada se radi Izvješće, a događa se da manji dio štetnih događaja bude upisan kasnije iz razloga što neki vještaci šalju zapisnike s većim vremenskim odmakom ili se ne stignu upisati svi podaci, svake godine se vrši ponovna analiza i za prethodno razdoblje period.

Za potrebe Izvješća u 2015. godini revidirali su se podaci iz Baze šteta za posljednji dvogodišnje razdoblje. Također, svake godine Hrvatska poljoprivredna agencija za potrebe analize dostavlja podatke o brojnom stanju domaćih životinja u RH iz svojih službenih baza. Analiza šteta samo je jedan od parametara metodologije za procjenjivanje stanja populacije vuka, a posredno daje i uvid u stanje stočarstva na području rasprostranjenosti vuka.

3.1.1.1. Brojnost stoke na području rasprostranjenosti vuka

Na popisu Hrvatske poljoprivredne agencije (HPA) za 2014. godinu, kao i svake godine, nalazi se stoka koja je registrirana i za koju je ostvaren poticaj. Prema tim podacima uzgojem stoke na sadašnjem području rasprostranjenosti vuka bavi se velik broj stanovnika, posebice na području Sisačko-

moslavačke, Ličko-senjske i Karlovačke županije. Registrirani vlasnici u 9 županija na području rasprostranjenosti vuka (25.693 posjednika) predstavljaju 41 % udjela svih registriranih vlasnika stoke u Hrvatskoj u 2014., postotnog udjela kao i u 2013. godini (Tablice 3. i 4.). Najzastupljenija stoka koja se užgaja su kao i prijašnjih godina ovce (73% udjela od ukupnog broja registriranih grla stoke na području rasprostranjenosti vuka), a slijede ih goveda i koze.

U 2013. godini županije s najvećim brojem registriranih ovaca bile su ponovno kao i prethodnih godina Zadarska, Ličko-senjska te Šibensko–kninska županija s ukupno evidentiranih 228.058 jedinki ili 40% svih ovaca u Hrvatskoj, odnosno 59% svih ovaca na području rasprostranjenosti vuka u Hrvatskoj. U odnosu na 2012. godinu bilježio se blagi pad evidentiranih jedinki ovaca u RH za 13%, odnosno u području rasprostranjenosti vuka za 10%. Koze su 2013. godine opet bile najbrojnije na području Zadarske, Splitsko-dalmatinske i Šibensko-kninske županije, s ukupnim brojem od 31.618 jedinki ili 49% ukupnog broja u Hrvatskoj, odnosno 74% na području rasprostranjenosti vuka. U odnosu na 2012. godinu bilježio se blagi pad ukupnog broja registriranih koza u RH za 10%, odnosno u području rasprostranjenosti vuka za 6%.

U 2014. godini županije s najvećim brojem registriranih ovaca bile su ponovno kao i prethodnih godina Zadarska, Ličko-senjska te Šibensko–kninska županija s ukupno evidentiranih 224.936 jedinki ili 38% svih ovaca u Hrvatskoj, odnosno 58% svih ovaca na području rasprostranjenosti vuka u Hrvatskoj. U odnosu na prethodnu godinu bilježi se neznatni porast evidentiranih jedinki ovaca u RH, kao i na području rasprostranjenosti vuka. Međutim, u Šibensko kninskoj županiji bilježimo pad registriranih ovaca za 4.492 jedinke (7%) te povećanje od 5% registriranih koza (345 jedinki).

Koze su 2014. godine kao i prethodnih godina bile najbrojnije na području Zadarske, Splitsko-dalmatinske i Šibensko-kninske županije, s ukupnim brojem od 32.424 jedinke ili 49% ukupnog broja u Hrvatskoj, odnosno 73% na području rasprostranjenosti vuka. U odnosu na prethodnu godinu bilježi se neznatni porast evidentiranih jedinki koza u RH, kao i na području rasprostranjenosti vuka.

Tablica 3: Brojnost vlasnika i stoke užgajane na području rasprostranjenosti vuka za 2013. godinu

Županija	BR. VLASNIKA	GOVEDA	KONJI	MAGARCI	KOZE	OVCE	UKUPNO
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	574	1.798	107	229	1.293	4.255	7.682
ISTARSKA	1.894	8.619	1.012	288	2.312	15.867	28.098
KARLOVAČKA	3.176	16.287	445	33	1.565	20.137	38.467
LIČKO-SENJSKA	3.921	12.545	627	53	1.986	70.411	85.622
PRIMORSKO-GORANSKA	1.286	1.529	1.604	63	1.045	34.212	38.453
SISAČKO-MOSLAVAČKA	5.101	32.121	5.265	39	2.953	36.929	77.307
SPLITSKO-DALMATINSKA	3.555	6.781	472	643	12.017	46.169	66.082
ŠIBENSKO-KNINSKA	2.475	4.401	86	220	6.700	62.610	74.017
ZADARSKA	2.791	4.703	88	302	12.901	95.037	113.031
Ukupno (područje vuka)	24.773	88.784	9.706	1.870	42.772	385.627	528.759
Ukupno (RH)	59.808	458.282	20.057	2.246	64.721	576.626	1.121.932

Tablica 4: Brojnost vlasnika i stoke uzgajane na području rasprostranjenosti vuka za 2014. godinu

Županija	BR. VLASNIKA	GOVEDA	KONJI	MAGARCI	KOZE	OVCE	UKUPNO
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	555	1.775	105	138	1.328	4.280	7.626
ISTARSKA	2.105	8.540	1.075	300	2.680	16.658	29.253
KARLOVAČKA	3.457	16.017	559	43	1.642	23.512	41.773
LIČKO-SENJSKA	3.975	12.620	591	46	1.982	70.664	85.903
PRIMORSKO-GORANSKA	1.333	1.462	1.635	62	1.126	33.628	37.913
SISAČKO-MOSLAVAČKA	5.454	29.081	5.603	44	3.180	39.087	76.995
SPLITSKO-DALMATINSKA	3.417	6.779	444	422	12.137	43.879	63.656
ŠIBENSKO-KNINSKA	2.582	4.267	118	312	7.045	58.118	69.860
ZADARSKA	2.815	4.823	106	289	13.242	96.154	114.614
Ukupno (područje vuka)	25.693	85.364	10.236	1.656	44.362	385.975	527.593
Ukupno (RH)	62.420	457.121	21.906	2.073	65.879	585.621	1.132.599

3.1.1.2. Štetni događaji i stradavanje domaćih životinja

Prilikom analize šteta na domaćim životnjama korišteni su zapisnici o očevidima ovlaštenih vještaka za procjenu šteta od strogo zaštićenih vrsta na domaćim životnjama koje zaprima MZOIP. Podaci navedeni u zapisnicima uneseni su u Bazu šteta te potom obrađeni kako bi se dobio što bolji uvid u brojnost, trend i prostorni raspored šteta na stoci. U Bazi se također nalaze i zahtjevi za naknadu štete od predavatora u kojima je zaključeno da je štetu počinio medvjed, pas, čagalj, ili vrsta koja nije strogo zaštićeni predator, nepoznati počinitelj ili se ne može utvrditi, te oni gdje napad nije uzrok stradavanja.

U ovom izvješću obrađeni su podaci koji se odnose na 2014. godinu te veći dio 2015. godine (štete upisane u bazu do 15. rujna 2015.). S obzirom da dio zaprimljenih slučajeva još uvijek nije zaključen i pohranjen u arhivu, kao takvi oni su neslužbeni. Ipak, praksa tijekom više godina pokazala je kako odstupanja nakon službene obrade nisu velika te se rezultati izneseni u ovom izvješću mogu smatrati vjerodostojnjima.

U **2013.** godini zaprimljeno je 1630 zahtjeva za naknadu štete od predavatora, od čega je u 95% slučajeva (1546 zahtjeva) zaključeno da je štetu sigurno ili vrlo vjerojatno počinio vuk (Tablica 5.). Ukupan broj šteta u odnosu na 2012. godinu pao je za 6%. Također, usporedbom s podacima iz prijašnjih godina vidljivo je kako se najveći broj štetnih događaja ponovo dogodio u Šibensko-kninskoj (649) i Splitsko-dalmatinskoj županiji (527), gdje je ukupno zabilježeno 77% svih šteta od vuka. Na trećem mjestu s 261 štete (17%) nalazi se Zadarska županija. Također, u neznatnom padu bio je i ukupan broj šteta od vuka, dok je omjer šteta po nekim županijama bio promijenjen. Neznatno je povećan broj šteta u Splitsko-dalmatinskoj županiji (za 8%), dok je vidljivo smanjen broj šteta u Šibensko-kninskoj županiji (za 17%) te Sisačko-moslavačkoj županiji (za 68%) (Tablica 5.)

U **2014.** godini zaprimljeno je 1474 zahtjeva za naknadu šteta od predavatora, od čega je u 96% slučajeva (1419 zahtjeva) zaključeno da je štetu sigurno ili vrlo vjerojatno počinio vuk. Ukupan broj

šteta u odnosu na 2013. godinu pao je za 8%. Najveći broj štetnih događaja ponovno se dogodio u Šibensko-kninskoj (617) i Splitsko-dalmatinskoj županiji (468), gdje je ukupno zabilježeno 76% svih šteta od vuka. Na trećem mjestu je i dalje Zadarska županija koja bilježi 272 štete, odnosno 19% svih šteta od vuka.

Trend smanjenja ukupnog broja šteta od vuka bilježi se kontinuirano od 2011. godine.

Do 15. rujna 2015. je u bazu šteta za 2015. godinu upisano zaprimljenih 875 očeviđnika i zahtjeva za naknadu štete. Od ukupno zaprimljenih 875 zahtjeva, u 95% slučajeva (835) zaključeno je da je štetu sigurno ili vrlo vjerojatno počinio vuk. Taj postotak se nije znatnije mijenjao u zadnjih nekoliko godina.

Prijašnjih godina kao moguće uzroke smanjenja šteta navodi se napuštanje ekstenzivnog načina stočarenja, neprijavljanje šteta ili pad populacije vuka.

Tablica 5. Broj šteta od vuka na području rasprostranjenosti od 2010. do 2015.* godine

Županija	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.*
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	27	56	60	68	34	17
BELOVARSKO-BILOGORSKA	0	0	2	0	0	0
BRODSKO-POSAVSKA	0	0	0	0	1	0
ISTARSKA	0	3	1	2	2	1
KARLOVAČKA	2	6	1	1	3	1
LIČKO-SENJSKA	41	29	20	27	10	26
PRIMORSKO-GORANSKA	1	6	2	6	3	4
SISAČKO-MOSLAVAČKA	10	11	17	5	9	6
SPLITSKO-DALMATINSKA	549	589	484	527	468	299
ŠIBENSKO-KNINSKA	566	712	786	649	617	333
ZADARSKA	177	262	268	261	272	148
Ukupno broj šteta od vuka	1.373	1.674	1.641	1.546	1.419	835
Ukupno zaprimljenih zahtjeva za	1.447	1.767	1.749	1.630	1.474	875

* štete upisane u bazu do 15. rujna 2015. godine

** zahtjevi za naknadu štete od predavatora u kojima je zaključeno da je štetu počinio medvjed, pas, čagajl ili vrsta koja nije strogo zaštićeni predator, nepoznati počinitelj ili se ne može utvrditi, te oni gdje napad nije uzrok stradanja

Tablica 6. Broj stoke (ovce, koze i goveda) na području rasprostranjenosti vuka od 2010. do 2014. g.

Županija	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	5.904	6.383	8.718	7.346	7.383
ISTARSKA	18.861	22.609	30.608	26.798	27.878
KARLOVAČKA	24.869	32.939	40.026	37.989	41.171
LIČKO-SENJSKA	69.168	72.673	90.122	84.942	85.266
PRIMORSKO-GORANSKA	29.941	34.996	40.208	36.786	36.216
SISAČKO-MOSLAVAČKA	47.539	60.316	77.868	72.003	71.348
SPLITSKO-DALMATINSKA	55.059	57.996	69.805	64.967	62.790
ŠIBENSKO-KNINSKA	70.635	68.298	80.570	73.711	69.430
ZADARSKA	104.996	101.460	128.538	112.641	114.219
Ukupno	426.972	457.670	566.463	517.183	515.701

Ukoliko razmatramo brojnost stoke u županijama koje bilježe najveći broj šteta (Splitsko-dalmatinska, Šibensko-kninska i Zadarska), onda je iz podataka vidljivo da je u Zadarskoj županiji došlo do neznatnog povećanja broja registrirane stoke (1,4%), dok se smanjenje bilježi u Splitsko-dalmatinskoj (3,4%) i Šibensko kninskoj županiji (6%) već drugu godinu zaredom. Ovlašteni vještaci za utvrđivanje štete nastale od stroga zaštićene vrste zvijeri (vuka i risa) koji djeluju na području navedenih županija izvješćuju da se u zadnjih par godina smanjuje broj domaćinstava koji drže manji broj životinja, prvenstveno zbog poodmakle dobi stočara, te da dolazi do okrupnjivanja stada, no da mlađa populacija nije sklona poljoprivredi i bavljenju stočarstvom.

Tablica 7. Brojnost pojedine vrste domaće životinje napadnute od vuka po županijama u 2013. godini

Županija/vrsta stoke	Koza	Pas	Ovca	Govedo	Magarac	Konj	Svinja	Ukupno
Dubrovačko-neretvanska	17	1	46	24	0	8	0	96
Istarska	0	0	0	2	0	0	0	2
Karlovačka	0	0	1	0	0	0	0	1
Ličko-senjska	12	0	52	4	3	1	0	72
Primorsko-goranska	0	0	30	2	0	7	0	39
Sisačko-moslavačka	0	0	19	0	0	0	0	19
Splitsko-dalmatinska	188	104	427	54	8	7	0	789
Šibensko-kninska	106	27	732	76	9	2	2	954
Zadarska	146	1	523	7	0	6	2	685
Ukupno	469	133	1.830	169	20	31	4	2.657

Tijekom **2013.** godine zabilježeno je stradavanje (ranjavanje ili usmrćenje) ukupno 2657 jedinki domaćih životinja u ukupno 1546 štetnih događaja od vuka (Tablica 7.). Najviše su, kao i inače, stradale ovce (69%) i koze (18%). *Prosječan broj stradale stoke po štetnom događaju u 2013. godini iznosi 1,7 jedinki, i predstavlja ponovno smanjenje broja stradalih jedinki po štetnom događaju u odnosu na prethodne 2 godine.*

Tablica 8. Brojnost pojedine vrste domaće životinje napadnute od vuka po županijama u 2014. godini

Županija/vrsta stoke	Koza	Pas	Ovca	Govedo	Magarac	Konj	Svinja	Mula	Ukupno
Brodsko-posavska	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Dubrovačko-neretvanska	6	1	28	11	2	2	0	2	52
Istarska	0	0	10	1	0	0	0	0	11
Karlovačka	3	0	7	0	0	0	0	0	10
Ličko-senjska	2	0	14	1	0	0	0	0	17
Primorsko-goranska	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Sisačko-moslavačka	1	0	23	3	0	0	0	0	27
Splitsko-dalmatinska	210	82	566	71	14	3	0	0	946
Šibensko-kninska	129	39	767	27	12	5	1	0	980
Zadarska	159	0	530	8	4	13	0	0	714
Ukupno	510	122	1947	122	32	26	1	2	2.762

Tijekom **2014.** godine zabilježeno je stradavanje (ranjavanje ili usmrćenje) ukupno 2762 jedinki domaćih životinja u ukupno 1419 štetnih događaja od vuka (Tablica 8.). Najviše su, kao i inače, stradale ovce (70,5%) i koze (18,5%). ***Prosječan broj stradale stoke po štetnom događaju u 2014. godini iznosi 1,9 jedinki, i predstavlja neznatno povećanje broja stradalih jedinki (0,2) po štetnom događaju u odnosu na prethodne 3 godine kada se broj smanjivao (Tablica 11.).***

Tablica 9. Brojnost pojedine vrste domaće životinje napadnute od vuka po županijama u 2015. godini (upisano do 15. rujna)

Županija/vrsta stoke	Koza	Pas	Ovca	Govedo	Magarac	Konj	Svinja	Mula	Ukupno
Dubrovačko-neretvanska	0	0	19	6	1	1	0	0	27
Istarska	0	0	5	0	0	0	0	0	5
Karlovačka	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Ličko-senjska	6	0	28	5	0	3	0	0	42
Primorsko-goranska	0	0	2	0	0	3	0	0	5
Sisačko-moslavačka	0	0	15	0	0	1	0	0	16
Splitsko-dalmatinska	117	37	242	56	6	0	0	1	459
Šibensko-kninska	65	7	361	35	0	2	4	0	474
Zadarska	69	1	237	5	0	0	0	0	312
Ukupno	257	45	910	107	7	10	4	1	1.341

U **prva 3 kvartala 2015.** godine (podaci uneseni u Bazu šteta do 15. rujna) stradalo je (ranjeno ili usmrćeno) 1341 jedinki stoke od ukupno 835 evidentiranih šteta od vuka (Tablica 9.). Najviše je stradalo, kao i prijašnjih godina, ovaca (68%) i koza (19%) u odnosu na druge stradale životinje. ***Prosječan broj nastradalih jedinki stoke po štetnom događaju za sada iznosi 1,6 jedinki.***

Tablica 10. Brojnost pojedine vrste domaće životinje napadnute od vuka u razdoblju od 2010. do 2015 godine

Godina/ vrsta stoke	Koza	Pas	Ovca	Govedo	Magarac	Konj	Mazga	Mula	Svinja	Ukupno
2010.	488	86	2.184	164	23	17	1	0	0	2.963
2011.	643	117	2.127	152	54	12	0	0	0	3.105
2012.	445	174	2.097	162	32	18	0	0	0	2.928
2013.	469	133	1.830	169	20	31	0	0	4	2.657
2014.	510	122	1947	122	32	26	0	2	1	2.762
2015.*	257	45	910	107	7	10	0	1	4	1.341
Ukupno	2.812	677	11.095	876	168	114	1	3	9	15.756

*upisano u Bazu šteta do 15. rujna 2015. godine

Tablica 11. Prosječan broj stradalih jedinki stoke po štetnom događaju u razdoblju od 2010. do 2015. godine

Godina	Broj prijavljenih šteta od vuka	Broj stradalih jedinki stoke	Prosječan broj stradalih jedinki stoke
2010.	1.373	2.963	2.2
2011.	1.671	3.105	1.9
2012.	1.641	2.928	1.8
2013.	1.546	2.657	1.7
2014.	1.419	2.762	1.9
2015. (do 15. rujna)	835	1.341	1.6

Ukoliko pogledamo podatke za županije u kojima se inače bilježi najveći broj stradale stoke vidljivo je da je tijekom **2013.** godine na području Šibensko-kninske županije stradalo 954 životinja (36% ukupnog broja stradale stoke), a za njom slijedi Splitsko-dalmatinska županija sa 789 nastradalih životinja (30%). Ukupan broj stradalih životinja u odnosu na prethodnu 2012. godinu smanjio se za 9%. Tijekom **2014.** godine na području Šibensko-kninske županije stradalo je 980 životinja (35,5% ukupnog broja stradale stoke), a za njom slijedi Splitsko-dalmatinska županija sa 946 nastradalih životinja (34,3%). Ukupan broj stradalih životinja neznatno se povećao u odnosu na 2013. godinu (4%), no još uvijek je manji u odnosu na 2012. i prijašnje godine.

Trend smanjivanja broja stradale stoke po štetnom događaju započeo je 2009./2010. godine. Smatramo da je to bio djelomično rezultat boljeg čuvanja stoke (uporaba pastirskih pasa i električnih ograda) nastao kao rezultat edukacija na terenu te provedenih donacija pasa i električnih ograda započetih 2003. godine te povećanja svijesti stočara o potrebi čuvanja i nadzora stoke. U nekim područjima prisutnosti vuka stočari nisu htjeli ili su odbijali donaciju električnih ograda i pastirskih pasa tornjaka. Također, tamo gdje je ona izvršena, kod stočara koji su se držali naših naputaka i dobro gospodarili, štete su izostale ili su se izrazito smanjile.

Krajem 2011./početkom 2012. godine izvršene su zadnje donacije, pa se može primijetiti da zatojem u donacijama i edukaciji stočara, animozitet prema predatorstvu raste.

Prostorno gledajući, najveći razmjeri šteta su i dalje u Šibensko-kninskoj, Splitsko-dalmatinskoj županiji, a slijedi ih Zadarska županija. Trend smanjenja ukupnog broja šteta od vuka bilježi se kontinuirano od 2011. godine, od kada se smanjuje i prosječan broj stradalih jedinki stoke po štetnom događaju. U 2014. godini ukupan broj stradalih životinja neznatno se povećao u odnosu na 2013. godinu (4%), no još uvijek je manji u odnosu na 2012. i prijašnje godine.

3.1.1.3. Utjecaj vuka na stoku

Utjecaj vuka na stoku vidljiv je i iz udjela nastradalih ovaca i koza od vuka u ukupnom broju ovaca i koza na tom području. Podatke o brojnom stanju stoke, kao i svake godine ustupila je Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA). Zbog preglednosti udjeli su se računali po županijama (Tablice 12. i 13.).

Tablica 12. Udio ovaca i koza stradalih od vuka u ukupnom broju registriranih ovaca i koza po županijama u 2013. godini

Županija/Broj stoke	Ovce		Koze	
	Registrirane u HPA	Udio nastradao od vuka (%)	Registrirane u HPA	Udio nastradao od vuka (%)
Dubrovačko-neretvanska	4.255	1.08	1.293	1.31
Istarska	15.867	0	2.312	0
Karlovačka	20.137	0.004	1.565	0
Ličko-senjska	70.411	0.07	1.986	0.6
Primorsko-goranska	34.212	0,09	1.045	0
Šibensko-kninska	62.610	1,17	6.700	1.58
Sisačko-moslavačka	36.929	0.05	2.953	0
Splitsko-dalmatinska	46.169	0.92	12.017	1.56
Zadarska	95.037	0.55	12.901	1.13
Ukupno	385.627	0.47	42.772	1.09

Tablica 13. Udio ovaca i koza stradalih od vuka u ukupnom broju registriranih ovaca i koza po županijama u 2014. godini

Županija/Broj stoke	Ovce		Koze	
	Registrirane u HPA	Udio nastradao od vuka (%)	Registrirane u HPA	Udio nastradao od vuka (%)
Brodsko-posavska	9.726	0.02	684	0
Dubrovačko-neretvanska	4.280	0.65	1.328	0.45
Istarska	16.658	0.06	2.680	0
Karlovačka	23.512	0.02	1.642	0.18
Ličko-senjska	70.664	0.01	1.982	0.1
Primorsko-goranska	33.628	0	1.126	0
Šibensko-kninska	58.118	1.31	7.045	1.83
Sisačko-moslavačka	39.087	0.05	3.180	0.03
Splitsko-dalmatinska	43.874	1.29	12.137	1.73
Zadarska	96.154	0.55	13.242	1.20
Ukupno	385.975	0.50	44.362	1.14

Analiza podataka za **2013.** godinu pokazala je da je od vuka ukupno stradalo 0,51% ovaca i 0,9% koza od ukupnog broja registriranih ovaca i koza u županijama u kojima je zabilježeno njihovo stradavanje. Analiza za **2014.** godinu pokazala je da je od vuka ukupno stradalo 0,50% ovaca i 1,14% koza od ukupnog broja registriranih ovaca i koza u županijama u kojima je zabilježeno njihovo stradavanje.

Treba ponovno istaknuti kako dobiveni podaci nisu u potpunosti točni jer su se podaci o brojnosti stoke od HPA odnosili samo na jedinke koje su registrirane, odnosno one za koje je ostvaren poticaj,

pa je ukupan broj stoke ipak veći. Iz navedenog proizlazi da je udio nastrandale stoke od vuka u ukupnom broju stoke manji od ovdje prikazanog, a izračunatog iz raspoloživih podataka.

3.2. Telemetrijska istraživanja

Telemetrijska istraživanja su važna za određivanje stanja populacije vuka jer daju podatke o lokacijama praćenih čopora i broju jedinki u njima, kao i informacije o prosječnim veličinama teritorija vučjih čopora, mogućem broju jedinki na određenoj površini, korištenju prostora unutar teritorija čopora te dnevnim kretanjima teritorijalnih vukova i onih u disperziji. Obzirom da se radi o znanstvenoj metodi, ta saznanja služe kao polazište prilikom određivanja veličine teritorija i broja jedinki procijenjenih čopora te tumačenja podataka prikupljenih iskazima procjenitelja. Telemetrijska istraživanja u Hrvatskoj provode Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i OIKON Institut za primijenjenu ekologiju.

3.2.1. Obilježavanje i praćenje jedinki vukova

Vukovima obilježenima od strane istraživača VEF-a tijekom 2010. godine (4 jedinke) ili ranijih godina, izgubio se signal/trag, te su kao takvi izgubljeni za praćenje. Niti jedan vuk nije uhvaćen i obilježen tijekom 2011. godine. U 2012. godini uhvaćene su 3 jedinke vuka, od kojih su 2 bile ženke koje su obilježene, a jedna jedinka je bilo štene (9 kg) kojemu nije stavljena ogrlica. Tijekom 2013. niti jedan vuk nije uhvaćen ni obilježen unatoč naporima istraživača i višekratnim terenskim izlascima na području Gorskog kotara i Velebita. U jesen 2014. istraživači VEF-a, u suradnji s javnom ustanovom NP „Plitvička jezera“ (NPPJ), uhvatili su i obilježili GPS ogrlicama dva vuka iz dva susjedna čopora koji koriste područje NP „Plitvička jezera“ i šire.

Riječ je o vučici W30-Ivanka (dob pola godine, masa 21 kg) te vučiću W31-Anđelko (mužjak u dobi pola godine i mase 23 kg).



Slika 4. Vučica W30-Ivanka (Snimio: J. Kusak, 2014)



Slika 5. Vuk W31-Anđelko obilježen je GPS ogrlicom. Na slici su (pored vuka) Josip Kusak (VEF), Anđelko Novosel (NPPJ) i Nikola Magdić (NPPJ) (Snimio: J. Kusak, 2014)

Odmah nakon puštanja obilježenih vukova natrag u prirodu, započelo je i njihovo praćenje. Prvi prikupljeni podaci potvrdili su raniju pretpostavku da područje NPPJ koriste dva čopora vukova. Naime, dva obilježena vučja šteneta nisu se sastala, nego je svaki otišao na suprotnu stranu. Vučica W30-Ivanka pomaknula se prema sjeverozapadu, izvan NPPJ, a u područje **čopora Mala Kapela**. Tijekom prvih dana praćenja, dobili smo i odziv zavijanja čopora u kojem je bila i vučica Ivanka, što je potvrda o postojanju tog čopora i postojanju reprodukcije u njemu tijekom 2014. godine. Drugi čopor, a u kojem je također bilo reprodukcije tijekom 2014. godine i u kojem je obilježen vuk Anđelko, je **čopor Plješevica**, također već prepoznat monitoringom prijašnjih godina.

U razdoblju od 26. listopada 2014. do 13. svibnja 2015. (199 dana), ogrlica na vučici W30-Ivanki, pokušala je odrediti položaj 1823 puta, a u tome je uspjela 1598 puta, te je time uspješnost određivanja položaja bila 87,7%. Veličina područja, izračunata kao 100% MCP poligon, na kojem se je kretala vučica Ivanka, bila je $309,7 \text{ km}^2$. U tom razdoblju čopor se sastojao od pet vukova te se može reći da je gustoća vukova u čoporu Mala Kapela bila 1,6 vukova na 100 km^2 .

U razdoblju od 27. listopada 2014. do 12. svibnja 2015. (197 dana), ogrlica na vuku W31-Anđelku, pokušala je odrediti položaj 1573 puta, a u tome je uspjela 1461 puta, te je time uspješnost određivanja položaja bila 92,9%. Veličina područja, izračunata kao 100% MCP poligon, na kojem se je kretao vuk Anđelko, bilo je $562,5 \text{ km}^2$. Tijekom razdoblja praćenja, čopor se sastojao od osam vukova, te je stoga prosječna gustoća vukova u tom čoporu bila 1,4 vuka na 100 km^2 .



Slika 6. Vučica W30-Ivanka snimljena automatskom kamerom na hranilištu za medvjede u lovištu Bršljanovica dana 3. studenog 2014. (Foto: Z. Conjar)



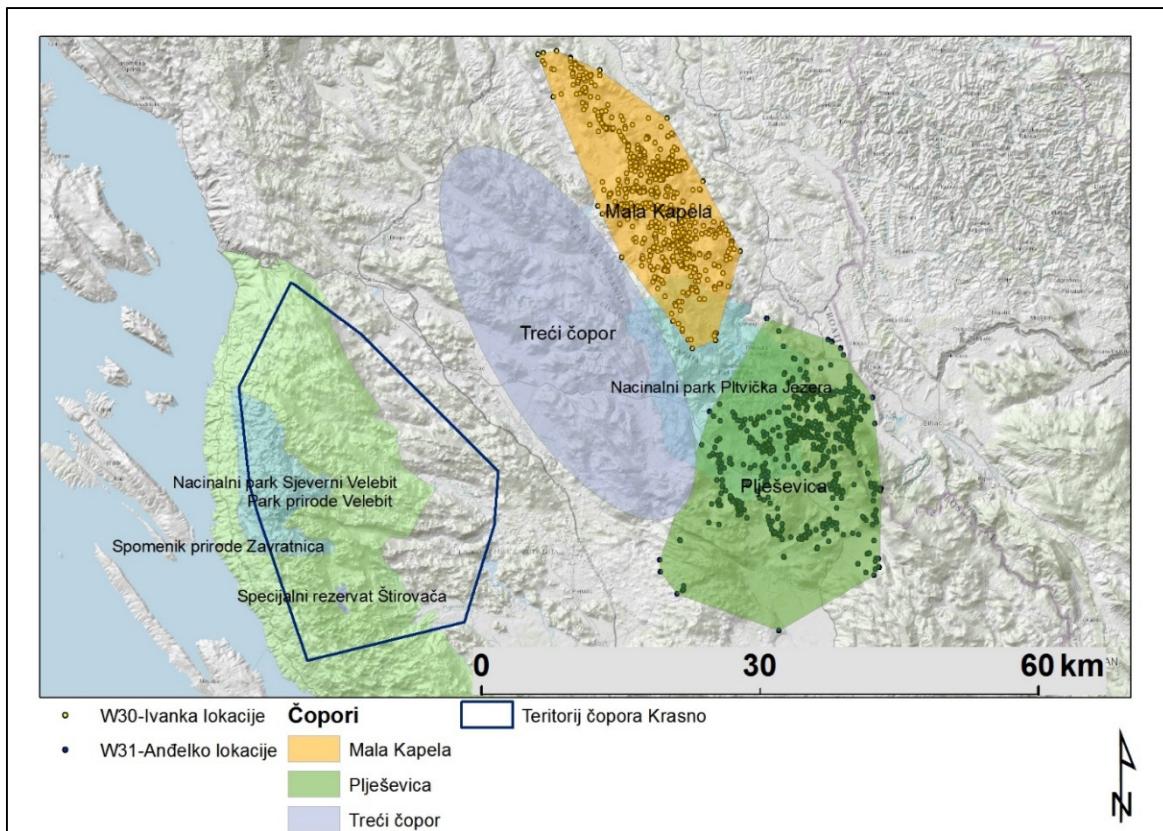
Slika 7. Vuk W31-Anđelko snimljen automatskom kamerom na cesti dana 12. svibnja 2015. (Foto: VEF)

Od ukupno 3059 valjanih lokacija oba telemetrijski praćena vuka, njih 392 (12,8%) bilo je unutar granica NPPJ, od čega W30-Ivanka 80 puta (5,0%), a W31-Anđelko 312 puta (21,4%), dok je 2667 lokacija bilo u područjima (lovištima) oko NPPJ ($n=2238$, 73,2%), te u BiH ($n=429$, 13,8%).

Tablica 14. Lokacije praćenih vukova po područjima, za razdoblje praćenja od 26. listopada 2014. do 13. svibnja 2015.

RBR	Područje (NP, lovište, BiH)	W30-Ivanka		W31-Andelko		Ukupno	
		N	%	N	%	N	%
1	NPPJ	80	5.0	312	21.4	392	12.8
2	BABINA GORA	6	0.4	0	0.0	6	0.2
3	BRŠLJANOVICA	465	29.1	0	0.0	465	15.2
4	EUGEN KVATERNIK	941	58.9	0	0.0	941	30.8
5	GOLO TRLO	0	0.0	113	7.7	113	3.7
6	GRABOVAC	21	1.3	0	0.0	21	0.7
7	JANJA GORA	22	1.4	0	0.0	22	0.7
8	KARLOVIĆEA KORITA	0	0.0	9	0.6	9	0.3
9	KORENICA	0	0.0	116	7.9	116	3.8
10	KRIVI JAVOR I	63	3.9	0	0.0	63	2.1
11	LISINA	0	0.0	2	0.1	2	0.1
12	LJUBOVO	0	0.0	8	0.5	8	0.3
13	MRSINJ	0	0.0	31	2.1	31	1.0
14	PLJEŠEVICA	0	0.0	396	27.1	396	12.9
15	VAGANAC	0	0.0	41	2.8	41	1.3
16	VIDOVAČA - MARINA GLAVA	0	0.0	4	0.3	4	0.1
17	BiH	0	0.0	429	29.4	429	14.0
Sveukupno		1598	100,0	1461	100,0	3059	100,0

Vidljivo je da praćeni vukovi koriste čak 15 različitih lovišta oko NPPJ, ali da se jedino „susreću“ u NPPJ.



Slika 8. Karta s lokacijama vukova W30-Ivanka i W31-Andelko te s MCP poligonima pripadajućih čopora, Mala Kapela i Plješevica. Prikazan je i MCP poligon ranije praćenog čopora Krasno na sjevernom Velebitu te prepostavljeni područje čopora Medeni dolac koji se smješta između njih, a koji još za sada nije bio telemetrijski praćen (Izvor: J. Kusak)

3.2.2. Prebrojavanje i prikupljanje znakova prisutnosti vukova na području i u okolini Nacionalnog parka Plitvička jezera

Osim „skidanja“ podataka s oglice vuka W31-Andelka i prebrojavanja vukova, traženi su i bilježeni svi ostali znakovi pojavljivanja vukova na području NPPJ, ali i šire jer je telemetrijsko praćenje pokazalo da su obilježeni koristili znatno šire područje, izvan granica Nacionalnog parka.

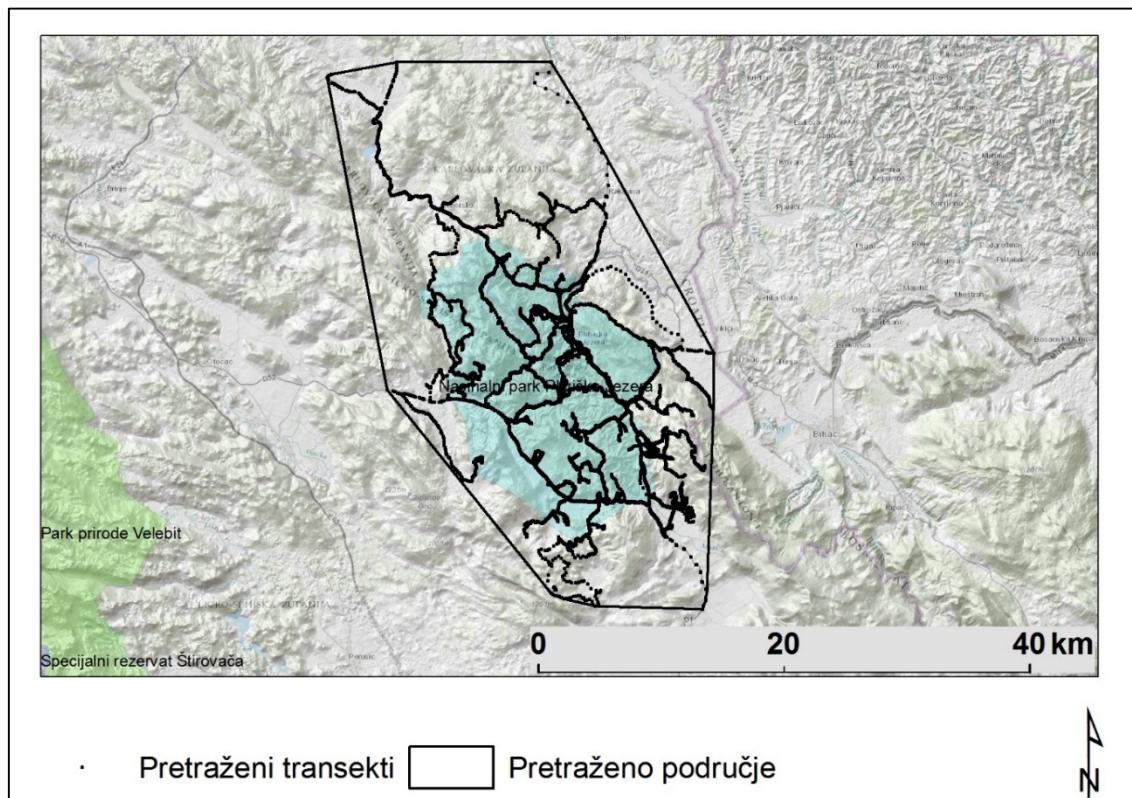


Slika 9. Josip Kusak i Ivica Matovina na vrhu Plješevice prilikom telemetrijskog praćenja 12. prosinca 2014. (Foto: J. Jeremić)



Slika 10. Kees Boxhoorn i Josip Kusak na tragu vuka W31-Andželka i čopora Plješevica 12. veljače 2015.
(Foto: I. Matovina)

Ukupna površina pretraženog područja bila je veličine 958 km^2 , izračunato kao minimalni konveksni poligon (MCP).



Slika 11. Područje NPPJ i okolna područja (958 km^2) pretraživano za znakove vukova u razdoblju od 09. studenog 2014. do 01. svibnja 2015. (Izvor: J. Kusak)

U razdoblju od 09. studenog 2014. do 01. svibnja 2015., na pretraženom području NPPJ (958 km^2), zabilježeni su znakovi vukova ukupno 22 puta (Tablica 15.). Najavažnije je da su tim opažanjima prebrojani vukovi u oba praćena čopora, a pronađen je i treći susjedni **čopor nazvan Medeni dolac**, koji se smješta zapadno od dva telemetrijski praćena čopora, te izgleda da također koristi dio NPPJ kao svog teritorija. U čoporu Plješevica prebrojeno je osam vukova, u čoporu Mala Kapela pet, a u trećem čoporu Medeni dolac, prebrojeno je također pet vukova. U sedam navrata pronađeni su i ostaci plijena tri čopora sa područja NPPJ.



Slika 12. Trag pet vukova čopora Medeni dolac (Foto: I. Matovina)

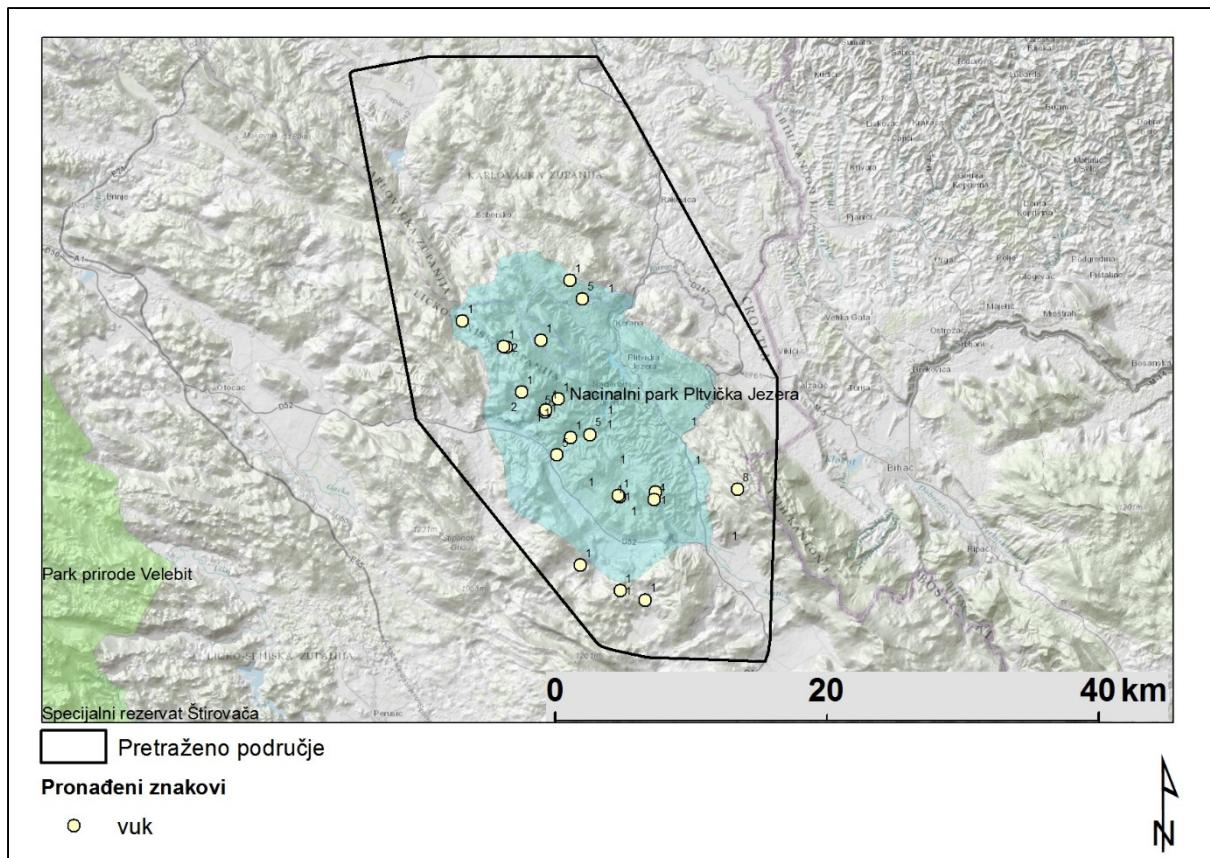


Slika 13. Jelen plijen čopora Medeni dolac. Krivolovci su odrezali glavu s rogovima
(Foto: I. Matovina)

Tablica 15. Znakovi prisutnosti vukova pronađeni na području NPPJ od 09. studenog 2014. do 01. svibnja 2015. (Izvor: J. Kusak)

#	OZNAKA	DATUM	ZNAK	N JEDINKI	NAPOMENA
1	IM201501131330	13.01.2015.	Viđenje	8	Prebrojeno osam vukova u čoporu Plješevica (I. Matovina)
2	JK201503041422	04.03.2015.	Tragovi	5	Prebrojeno pet vukova u a u čoporu Mala Kapela (J. Kusak)
3	KB201502031015	02.03.2015.	Plijen	5	Prebrojeni tragovi pet vukova kod ostataka plijena trećeg čopora nazvanog Medeni dolac u području NPPJ (I. Matovina i K. Boxhoorn)
4	KB201503030858	04.03.2015.	Tragovi	1	
5	KB201504101230	10.04.2015.	Izmet	1	
6	KB201504141341	14.04.2015.	Plijen	1	
7	KB201504141542	14.04.2015.	Izmet	1	
8	KB201504211010	21.04.2015.	Plijen	5	Prebrojeni tragovi pet vukova kod ostataka plijena trećeg čopora nazvanog Medeni dolac u području NPPJ (I. Matovina i K. Boxhoorn)
9	KB201504211014	21.04.2015.	Izmet	1	
10	KB201504211042	21.04.2015.	Plijen	1	
11	KB201504221058	22.04.2015.	Izmet	1	
12	KB201504221217	22.04.2015.	Tragovi	4	
13	KB201504231207	23.04.2015.	Izmet	1	
14	KB201504231342	23.04.2015.	Tragovi	1	
15	KB201504271225	27.04.2015.	Izmet	1	
16	KB201504281058	28.04.2015.	Plijen	1	
17	KB201504291014	29.04.2015.	Izmet	1	
18	KB201504300932	30.04.2015.	Izmet	1	
19	KB201504301242	30.04.2015.	Plijen	2	
20	KB201504301251	30.04.2015.	Plijen	1	
21	KB201509041225	09.04.2015.	Tragovi	5	Prebrojeni tragovi u snijegu pet vukova trećeg čopora nazvanog Medeni dolac u području NPPJ (I. Matovina i K. Boxhoorn).
22	KB201520150427	21.04.2015.	Izmet	1	

Praćenje po tragovima u snijegu u kombinaciji sa telemetrijskim praćenjem, omogućilo je dobivanje dodatnih podataka o čoporu nazvanog Medeni dolac koji također koristi područje NPPJ. Taj čopor sastoji se od pet vukova, kao i čopor Mala Kapela, a izgleda da koristi zapadni dio NPPJ, što je vidljivo kao dvokratno opažanje znakova pet vukova. (Slika 14.).



Slika 14. Mjesta opažanja vukova nađenih na području NPPJ i šire u razdoblju od 09. studenog 2014. do 01. svibnja 2015. Brojevi uz mjesta opažanja označavaju koliko vukova je prebrojeno u svakom pojedinom opažanju (Izvor: J. Kusak)

Kombinacijom telemetrijskog praćenja u području NPPJ i ostalih opažanja vukova tijekom zime 2014./2015. te kumulativnih podataka ranijih praćenja vukova u području sjevernog Velebita, može se zaključiti da u širem području NPPJ, području središnje Like i sjevernog dijela Velebita, obitavaju ili mogu obitavati četiri čopora vukova. Prema dosadašnjim opažanjima, proizlazi da bi čak tri čopora koristila područje NPPJ, tj. da im je bar dio njihovog teritorija u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Čopor Mala kapela ima čak 58,9% lokacija u vojnem poligonu Eugen Kvaternik, a zatim 29,1% lokacija u susjednom lovištu Bršljanovica.

Čopor Plješevica provodio je 29,4% vremena u BiH (istočna strana planine Plješevice), zatim 27,1% u lovištu Plješevica, a 21,4% unutar granica NPPJ.

Veličine životnih prostora praćenih vukova nakon skoro 200 dana praćenja bile su $309,7 \text{ km}^2$ i $562,5 \text{ km}^2$, a gustoće vukova u praćenim čoporima bile su 1,6 i 1,4 vuka na 100 km^2 .

3.3. Praćenje putem foto-zamki

Tijekom **2014.** g. od strane JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije zaprimljene su snimke koje su obradili djelatnici JU (Sandra Kalabić i Franjo Šklempe), gdje su na području Šamarice u rano proljeće na 4 snimke evidentirane 2 jedinke te na 2 snimke po jedna jedinka vuka. U PP „Biokovo“ stručnjak Goran Gužvica putem foto-zamki zabilježio je pojavljivanje samo jedne jedinke vuka, dok u NP „Paklenica“ nadzorna i stručna služba izvješćuje o snimku jedne do dvije jedinice vuka.

Nadzorna i stručna služba PP „Velebit“ i NP „Sjeverni Velebit“ izvješćuju kako su tijekom kolovoza 2014. g. analizirali snimke učinjene na području sjevernog Velebita, gdje su koristili 15 foto-zamki razmještenih na 45 različitim lokacija koje su bile aktivne od 2 do 300 dana. Zabilježili su 10 300 događaja, od kojih samo 15 uključuje vukove. Na 7 različitim lokacija zabilježeni su snimci i to u 3 slučaja 2 jedinke vuka, a u ostalih 12 slučaja samo po jedna jedinka vuka.

Tijekom **2015.** godine snimke i podatke s fotozamki dostavili su znanstvenici te stručnjaci iz zaštićenih područja (PP Velebit, NP Sjeverni Velebit, NP Paklenica, NP Plitvička jezera, PP Biokovo) te pojedina lovišta i lovo-ovlaštenici (popis u Prilogu 2.) koji su se koristili u procjenjivanju brojnosti čopora za 2015 godinu.

3.4. Praćenje korištenja zelenih mostova metodom foto-zamki

Sustavno praćenje prelaska divljih životinja preko zelenih mostova na autocesti A1 metodom foto-zamki provodi se od 2008. godine od strane tvrtke OIKON d.o.o. Za praćenje su korištene foto-zamke koje osim fotografije snimaju i video-isječak što omogućuje vrlo točno prebrojavanje prelaska nekih vrsta životinja koje žive u skupinama kao što je vuk. Praćenje prelaska se provodilo na osam zelenih mostova (Ivačeno brdo, Rasnica, Medina gora, Varošina, Osmakovac, Rošca, Konšćica i Vrankovića ograda), a prelaženje vukova 2012./2013. g. zabilježeno je na sedam zelenih mostova, izuzev na zelenom mostu Vrankovića ograda gdje nije zabilježen nijedan prelazak te vrste. Provedeno sustavno praćenje omogućilo je analizu trenda učestalosti prelaska vukova u razdoblju dužem od pet godina. Na šest od sedam zelenih mostova na kojima su zabilježeni prelasci vukova utvrđeno je kontinuirano smanjenje učestalosti prelaska vukova u razdoblju od 2008. do 2013. godine. Na osnovi rezultata provedene analize moguće je bilo prepostaviti da su dobiveni rezultati posljedica smanjenja brojnosti populacije vuka u RH (Gužvica i Šver, 2013).

Rezultati praćenja za sezonu **2013./2014.** g. (do veljače 2014. g.) ukazivali su na dodatno smanjenje korištenja zelenih mostova od strane vukova. Od 8 praćenih zelenih mostova, na 4 zelena mosta nije zabilježeno korištenje/prijelaz i to na Ivačeno brdo, Rasnica, Varošina i opet Vranković ograda (Gužvica i Šver, 2014). Istodobno, i dalje se evidentirala česta uporaba zelenih mostova od strane ljudi i to posebice lovaca, šetača ili stočara, a ponegdje i uz uporabu motocikla, ATV-a ili auta.

Praćenje prijelaza u sezoni 2014./2015. g. (listopad 2014. do kolovoz 2015.) provodilo se na 5 zelenih mostova (Ivačeno brdo, Rasnica, Medina gora, Varošina i Osmakovac) te 3 vijadukta (Pištet, Podgrede i Rašćane). Od 8 prijelaza na 3 nije zabilježen niti jedan prijelaz, odnosno prolaz vuka i to na 2 zelena

mosta (Ivačeve brdo i Rasnica) te na jednom vijaduktu (Raščane). I dalje se bilježi česta uporaba prijelaza od strane ljudi. Provedeno sustavno praćenje omogućuje analizu trenda učestalosti prijelaza vukova u razdoblju dužem od sedam godina. Primjećuje se sustavno smanjivanje uporabe prijelaza od strane vuka. (Gužvica i Šver, 2015).



Slika 15. Fotografije vukova snimljene metodom foto-zamki na zelenim mostovima i ispod vijadukata na autocesti A1 (Izvor: G. Gužvica)

3.5. Praćenje putem provođenja akcije praćenja tragova u snijegu

Organizirane Akcije praćenja tragova u snijegu u sezoni 2013./2014. nije bilo. Pojedinci su izvještavali da se zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta nije moglo provesti kvalitetno praćenje, no sporadična opažanja tragova u snijegu pojedinih motritelja korištena su prilikom procjenjivanja stanja čopora 2014. godine.

Tijekom 2015. godine akciju su proveli stručnjaci zaštićenih područja te pojedina lovišta i lovo-ovlaštenici (popis u Prilogu 2.) čiji podaci su korišteni prilikom procjenjivanja čopora za 2015. godinu.

3.6. Suradnja pri prikupljanju dodatnih podataka o opažanju vuka

U svibnju 2014. godine je suradnjom Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode te Uprave šumarstva, lovstva i drvene industrije Ministarstva poljoprivrede osnovana **međuresorna Radna skupina za organizaciju i provedbu praćenja stanja vuka u Hrvatskoj**, kako bi se poboljšala suradnja sektora zaštite prirode i lovstva u prikupljanju i dobivanju recentnih i kvalitetnijih podataka iz lovišta. U rad radne skupine su, osim predstavnika ministarstava, uključeni stručnjaci i znanstvenici Državnog zavoda za zaštitu prirode, Hrvatskih šuma, Veterinarskog, Šumarskog i Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Veleučilišta u Karlovcu, OIKON-a te Hrvatskog lovačkog saveza.

U suradnji DZZP-a i VEF-a izrađen je prijedlog za **Obrazac za prikupljanje podataka o opažanjima znakova prisutnosti vuka** (Prilog 1. Izvješća), koji je zatim na sastanku Radne skupine i Povjerenstva pojednostavljen i dorađen. Obrazac je tijekom srpnja 2014. g. distribuiran preko uprava ministarstava Hrvatskom lovačkom savezu, ovlaštenicima prava lova na područjima rasprostranjenosti vuka te vještacima za procjene šteta od vuka i risa, kao i javnim ustanovama za upravljanje zaštićenim područjima. Popunjene obrasce s podacima o opažanjima znakova prisutnosti vuka bilo je potrebno dostaviti DZZP-u s napomenom da će se obrasci dostavljeni do 1. rujna 2014. obraditi u Izvješću o stanju populacije vuka u 2014. godini, a kasnije dostavljeni obrasci u sljedećem Izvješću za 2015. godinu. Također, zamoljeni su da u okviru svojih mogućnosti potaknu dostavu podataka o prisutnosti vuka zabilježenih na snimkama fotozamki u razdoblju nakon 1. listopada 2013. godine. Osim putem pošte, za potrebe dostave podataka i snimaka aktivirana je dodatno i stalna adresa elektroničke pošte (velikezvijeri@dzzp.hr) putem koje se podaci mogu dostavljati cijele godine.

Do rujna **2014.** godine DZZP zaprimio je podatke od 13 lovišta, a u prikupljanju podataka sudjelovalo je 40 lovaca, odnosno motritelja/opažača. Popis svih lovišta i motritelja nalazi se u prilogu Izvješća iz 2014. godine. Također, zaprimljeni su podaci od 13 ovlaštenih vještaka za procjenu šteta od vuka i risa te svih zaštićenih područja koja se nalaze na području rasprostranjenosti vuka. Svi pristigli podaci obrađeni su u GIS-u te su, uz ostale podatke, korišteni prilikom procjenjivanja stanja populacije vuka za 2014. godinu.

U prosincu 2014. godine, kao priprema za sezonu 2014./2015., dodatno su održana 4 sastanka s lovcima i to u Crnom Lugu (NP „Risnjak“), u Karlovcu (Veleučilište u Karlovcu, Vedran Slijepčević), na Plitvicama (NP „Plitvička jezera“) i u Gospiću kako bi se potaknula daljnja suradnja u sakupljanju podataka na terenu u vidu bilježenja opažanja znakova prisutnosti vuka, provedbe akcije praćenja tragova u snijegu i upravljanju vučjom populacijom. Tom su prilikom Josip Kusak s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Jasna Jeremić iz DZZP-a, osim planiranja samog praćenja vuka, najviše vremena posvetili neminovnim upitima lovaca/lovo-ovlaštenika o tome zašto već drugu godinu za redom nije odobrena kvota za odstrjel vukova. Predavanje s uputama o akciji praćenja tragova u snijegu i bilježenju opažanja znakova prisutnosti održano je u sva četiri planirana mjesta, iako s vrlo različitim brojem prisutnih slušača (Tablica 16.).

Tablica 16. Datumi i lokacije održanih sastanaka s lovcima

Mjesto	Datum i vrijeme	Broj prisutnih	Organizator
Crni Lug	11.12.2014. u 10:00 sati	15	NP Risnjak i LS Primorsko-goranske županije
Karlovac	11.12.2014. u 18:00 sati	28	Veleučilište Karlovac
Plitvice	12.12.2014. u 14:30 sati	4	NP Plitvička jezera i LS Ličko-Senjske županije
Gospic	13.12.2014.	17	LS Ličko-senjske županije



Slika 16. Crni Lug, 11.12.2014. (Foto: J. Kusak i J. Jeremić)



Slika 17. Karlovac, 11.12.2014. (Foto: V. Slijepčević)



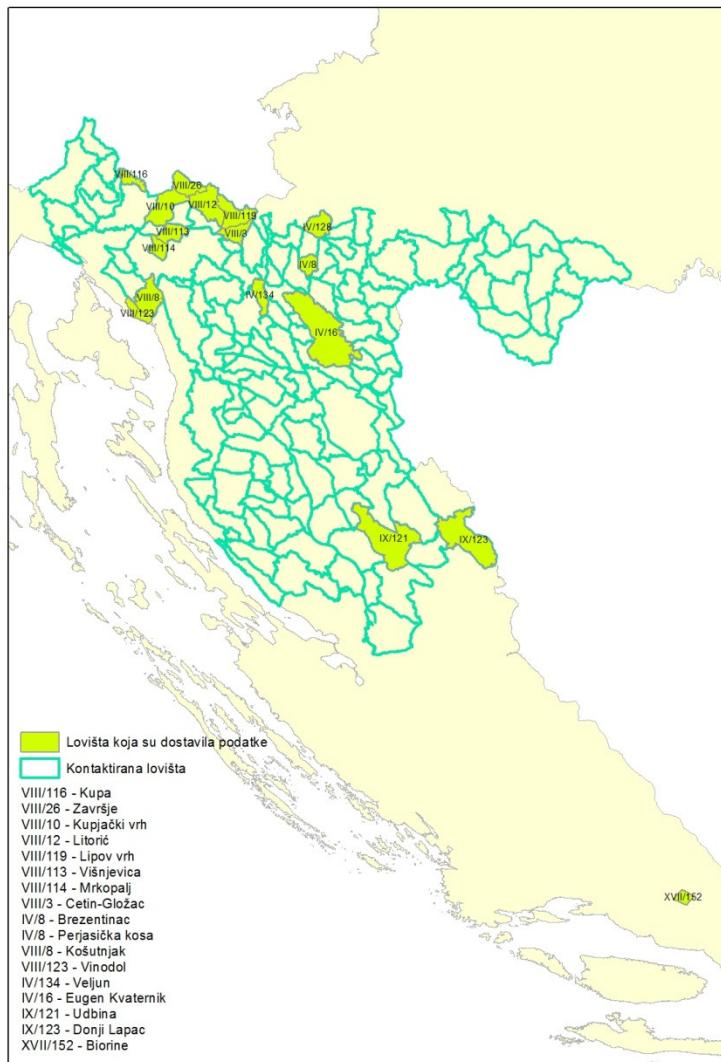
Slika 18. Gospić, 13.12.2014. (Foto: J. Jeremić)

Bilježile su se primjedbe i prijedlozi prisutnih, na neka pitanja dali su se odgovori i pojašnjenja, no općeniti je zaključak da su lovci nezadovoljni, ali da je nekolicina spremna uključiti se u praćenje populacije vuka.

Neke od primjedbi koje su se mogle čuti su: *uglavnom ista lovišta dostavljaju podatke te da pred zajednicom lovaca oni ispadaju „naivni“ dok neka državna lovišta i institucije to ne rade, izvješćivanje nije zakonska obveza lovaca, snižava se i cijena trofeja medvjeda, problemi sa čagljem, svi županijski lovački savezi nisu proslijedili poziv, način lova vuka nije isti za sva područja, pišu se projekti za zaštitu vuka a lovce se ne uključuje, ne prezentiraju im se godišnja izvješća o stanju populacije vuka bez obzira da li se kvota dozvoljava ili ne, ljudi iz sektora zaštite prirode ne dolaze na teren niti organiziraju sastanke sa lovcima, kvota se davala lovištima koji nisu sudjelovali u praćenju populacije vuka, ne dobivaju informacije o međuresornoj tehničkoj komisiji niti o zaključcima sa sastanaka te komisije, u nekim lovištima postoji problem krivolova no on se ne rješava, ako će se pratiti vukovi onda će se bolje znati kada „nestanu“ pa to nije svima u interesu.*

Bitan zaključak, kojega je većina prisutnih i prihvatile je: da se sve materijale za praćenje (obrasce, karte, upute te popratni dopis), pošalje svim lovo-ovlaštenicima (uključujući i onu većinu koja nije došla na sastanke) na područjima gdje ima vukova. Na taj način će svi imati mogućnost sudjelovanja u akciji. Predloženo je da u 2015. godini, ukoliko kvota bude odobrena, pravo na sudjelovanje u odstrjelu u mogućoj kvoti u sezoni 2015./2016. mogu stići samo oni lovo-ovlaštenici koji će zime (2014./2015.) sudjelovati u akciji prebrojavanja po snijegu i /ili oni koji će redovito slati obrasce o cjelogodišnjem praćenju znakova opažanja prisutnosti vuka. Ukoliko je obrazac o cjelogodišnjem praćenju znakova vukova vraćen prazan ili uopće nije vraćen, može se smatrati da na predmetnom području nema znakova vukova, pa stoga ni vukova, te slijedom istog nema ni osnove da taj lovo-ovlaštenik stekne pravo na sudjelovanje u kvoti za vuka. Dogovoren je da se nakon objedinjavanja i obrade podataka, isti predoče lovcima i lovo-ovlaštenicima bilo putem organiziranih sastanaka i/ili županijskih lovačkih saveza, HLS-a i sl.

Nakon sastanaka, DZZP je poslao obrasce i dopise na 135 lovišta s napomenom da će se u Izvješću za 2015. godinu obraditi svi podaci iz akcije praćenja po tragovima u snijegu dostavljeni do svibnja, te dodatno svi podaci iz obrasca za bilježenje znakova prisutnosti dostavljeni do kolovoza 2015. godine.



Slika 19. Pregled obaviještenih i kontaktiranih lovišta, zelenom bojom ispunjena su lovišta koja su dostavila podatke (Izvor: DZZP, izradila: I. Mahećić, 2015)

Do rujna 2015. godine DZZP je od 135 obaviještenih lovišta zaprimio podatke od 17 lovišta (13%), (Slika 19.) te svih NP i PP na području rasprostranjenosti vuka, kao i vještaka sa područja Dalmacije (popis u Prilogu 2.). Svi prikupljeni podaci uključeni su u ovogodišnju procjenu stanja populacije.

Smatramo kako je sudjelovanje u prikupljanju podataka o vuku izrazito važno te da, osim boljim podacima, svakako doprinosi boljoj suradnji i razumijevanju procjene brojnosti populacije koja je uglavnom najveći „kamen spoticaja“. Unatoč činjenici što smo se od početka izrade godišnjih izvješća trudili oko suradnje i prikupljanju podataka iz lovišta koja su na području rasprostranjenosti vuka, akcijama su se uglavnom odazivali jedni te isti pojedinci/lovo-ovlaštenici. Ostaje nejasna nevoljnost suradnje upravo iz razloga učestalog iskazivanja nezadovoljstva prema vuku kao vrsti te procjenama brojnosti, ali i zajedničkom problemu – krivolovu; dok smo istovremeno svi svjesni činjenice da su foto-zamke u općoj uporabi u većini lovišta upravo iz zajedničkog interesa - očuvanja biološke raznolikosti.

4. Procjena brojnosti populacije vuka i raspored čopora

4.1. Procijenjena brojnost za 2014. godinu

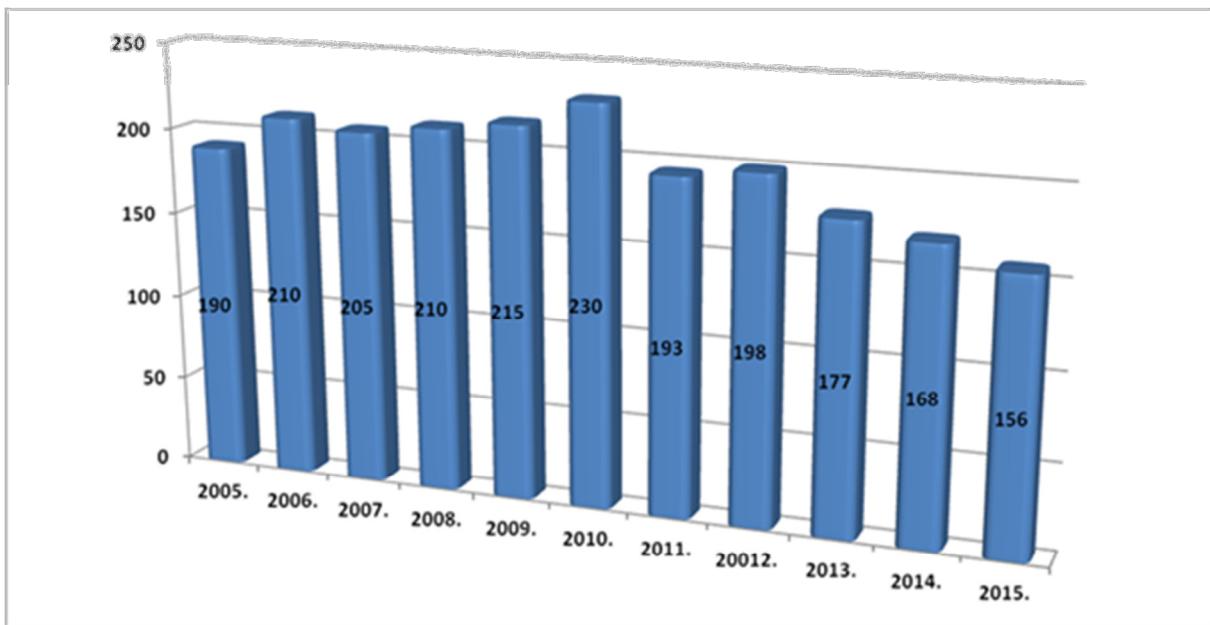
Obradom svih prikupljenih podataka te korekcijom s obzirom na rezultate prostorno-vremenske analize šteta (PVAŠ), karte vjerojatnosti pojavljivanja vukova, rezultate telemetrijskih istraživanja i granične čopore, procijenjeno je da se u Hrvatskoj populacija vuka u 2014. godini kreće od najmanje 136 (135,5) jedinki do najviše 199 jedinki. U prosjeku to je iznosilo 168 (167,5) jedinki raspoređenih u 48 čopora. Od toga su 22 čopora granična (46%) – Slovenija i Bosna i Hercegovina. Unutar granica RH nalazi se 26 čopora koji žive na teritoriju 9 županija, a neki čopori imaju životni prostor na dvije ili čak i tri županije. *Brojnost jedinki vukova u 2014. godini smanjila se u odnosu na 2013. godinu i nastavlja s negativnim trendom od 2010., odnosno 2012. godine.*

U razdoblju od 2005. do 2014. godine u kojem se redovito izrađuje Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj, procjenjivanje brojnosti i stanja populacije vuka provodi se koristeći istu metodologiju, a procijenjena brojnost u 2014. godini je i najmanja brojnost u tom 10-godišnjem razdoblju koja upozorava na nastavljajući negativan trend te pad brojnosti populacije vuka u Hrvatskoj.

4.2. Procijenjena brojnost za 2015. godinu

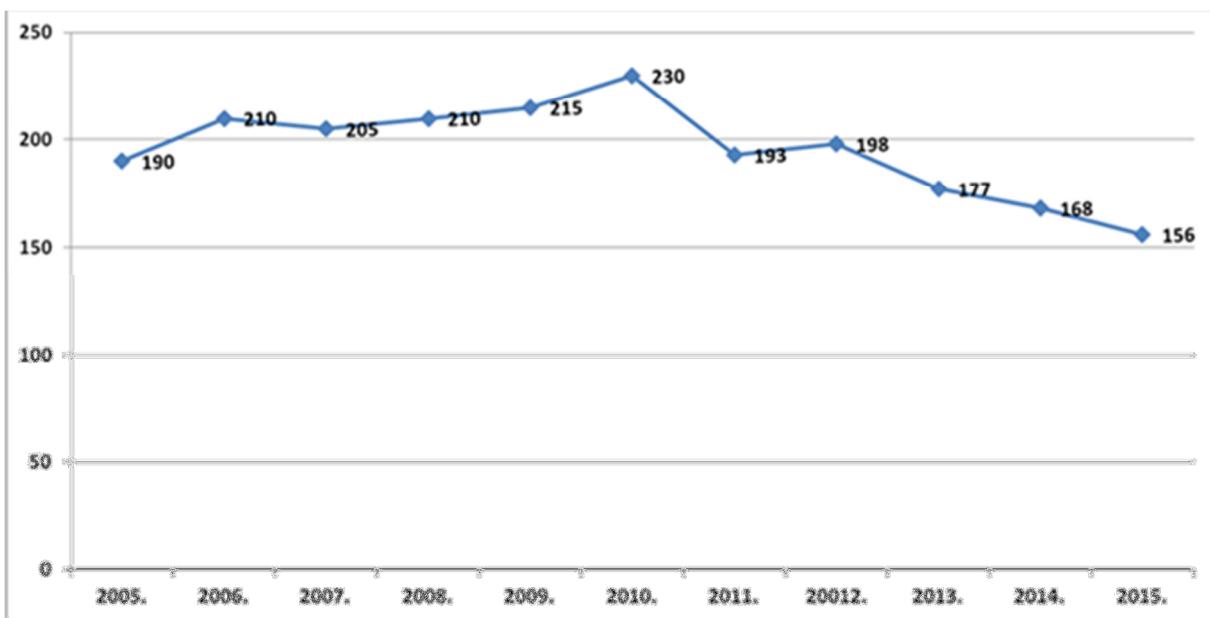
Obradom svih prikupljenih podataka te korekcijom s obzirom na karte vjerojatnosti pojavljivanja vukova, rezultate telemetrijskih istraživanja i granične čopore, procijenjeno je da se u Hrvatskoj populacija vuka kreće od najmanje 126 jedinki do najviše 186 (185,5) jedinki (Slika 20., Tablica 17.). **U prosjeku to iznosi 156 jedinki raspoređenih u 49 čopora.** Od toga su **22 čopora granična (45%)** – Slovenija i Bosna i Hercegovina. Unutar granica RH nalazi se 27 čopora koji žive na teritoriju 9 županija, a neki čopori imaju životni prostor na dvije ili čak i tri županije. **Brojnost jedinki vukova smanjila se u odnosu na 2014. godinu i nastavlja s negativnim trendom od 2010., odnosno 2012. godine. (Slika 21.).**

U zadnjih 11 godina procjenjivanje brojnosti i stanja populacije vuka provodi se koristeći istu metodologiju, a procijenjena brojnost u 2015. godini je najmanja brojnost u tom razdoblju i upozorava na nastavljajući negativan trend te pad brojnosti populacije vuka u Hrvatskoj .



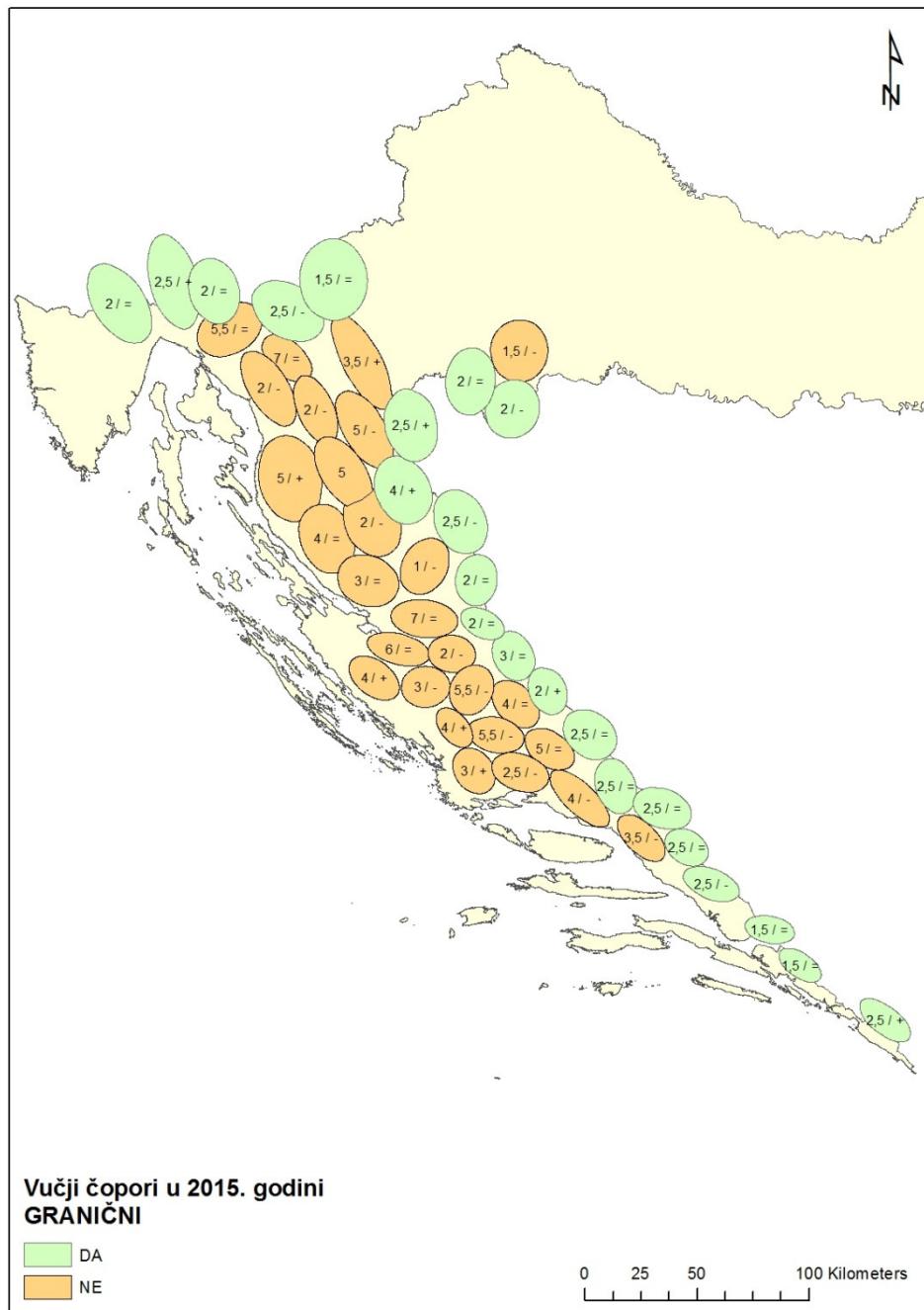
Slika 20. Prikaz prosjeka procijenjene brojnosti populacije vuka u razdoblju od 2005. do 2015. godine
(Izvor: DZZP, izradila: J. Jeremić, 2015)

Od 2012. godini, kada je zapaženo značajno smanjenje u brojnosti populacije, istraživači, kao i neki procjenitelji, ponovo primjećuju znatno smanjenje broja jedinki u pojedinim čoporima. Glavni razlog za negativan trend leži u povećanoj smrtnosti, gdje prirast više ne uspijeva nadoknaditi gubitke zbog smrtnosti (Slika 22.).



Slika 21. Prikaz zapaženog značajnog smanjenja brojnosti populacije vuka za razdoblje 2012.-2015. godine (Izvor: DZZP, izradila: J. Jeremić)

Dokazi i dojave o nezakonitom ubijanju vukova upućuju da se ono stalno događa unatoč odobrenim kvotama, kao i izostanku odobrenja kvote u zadnje dvije sezone (2013./2014. i 2014./2015.). Smrtnost se do sada samo pribrajala kvoti, a nije zamjenila nezakonito ubijanje, što je bila namjera Plana upravljanja vukom u Hrvatskoj iz 2005. i Plana za razdoblje od 2010. do 2015.



Slika 22. Procijenjeni vučji čopori s prikazom broja jedinki i trendom („+“ u porastu; „-“ u padu; „=“ bez promjene), granični čopori su zeleni (Izradili: J. Kusak, J. Jeremić, 2015)

Tablica 17. Procijenjeni vučji čopori u Hrvatskoj s pripadajućim brojem jedinki i procjenitelji koji su dali podatke; nazivi čopora su nadjenuti prema teritoriju obitavanja (osim čopora Snježnik, Suho, Risnjak, Krasno i Kozjak) radi bolje preglednosti. Za granične čopore brojnost jedinki je smanjena na pola. Za čopore za koje nije bilo svježih podataka, uzeto je stanje iz prethodnog razdoblja. (Izradili: J. Kusak, J. Jeremić, 2015)

Br.	Područje (županija/ država)	Čopor	Granični	Min. broj	Max. broj	Prosjek	Trend	Izvor*	Starost podatka
1.	Primorsko-goranska/Slovenija	Suho	DA	2,5	2,5	2,5	=	Potočnik	2015
2.	Primorsko-goranska/Slovenija	Snježnik	DA	2	2	2	=	Potočnik, LU Vidra-VIII/116 Kupa	2015
3.	Primorsko-goranska	Risnjak	NE	5	6	5,5	=	LD Vidra - VIII/116 Kupa, NP Risnjak, VIII/114 Mrkopalj	2015
4.	Primorsko-goranska/Slovenija	Brod Moravice	DA	1,5	3,5	2,5	-	Litorić VIII/12 LD Jelenski jarak, DL VII/3 Cetin Gložac, VIII/26 Završje, VIII/119 Lipov vrh	2015
5.	Primorsko-goranska/Karlovačka	Mrkopalj	NE	6	8	7	=	Šporer, Medved, Kusak	2014
6.	Sisačko-moslavačka	Šamarica	NE	1	2	1,5	-	JU SMŽ	2014
7.	Sisačko-moslavačka/BiH	Zrin	DA	1,5	2	2	-	Bručić	2014
8.	Sisačko-moslavačka/BiH	Vratnik	DA	2	2	2	=	Kusak	2013
9.	Karlovačka/Slovenija	Prilišće	DA	1	2	1,5	=	Matičić	2014
10.	Karlovačka/Ličko-senjska/BiH	Medveđak-Mašvina	DA	2	3	2,5	+	LD Ozeblin IX/123	2015
11.	Karlovačka	Saborsko	NE	3	4	3,5	+	DL IV/16 E. Kvaternik, DL IV/8 Perjasička kosa	2015
12.	Primorsko-goranska/Ličko-senjska	Bitoraj-Ričićko Bilo	NE	1	3	2	-	VIII/114 Mrkopalj, VIII/8 Košutnjak, VIII/123 Vinodol	2015
13.	Karlovačka/Ličko-senjska	Velika Kapela	NE	1	3	2	-	IV/134 Veljun	2015
14.	Karlovačka/Ličko-senjska	Mala Kapela	NE	5	5	5	-	Kusak, NP Plitvička jezera	2015

Br.	Područje (županija/ država)	Čopor	Granični	Min. broj	Max. broj	Prosjek	Trend	Izvor*	Starost podatka
15.	Ličko-senjska	Krasno	NE	4	6	5	+	Tomaić	2015
16.	Ličko-senjska	Medeni dolac	NE	5	5	5	/	Kusak, Matovina (NPPJ)	2015
17.	Ličko-senjska	Oštarije	NE	3	5	4	=	Milković, Lacmanović, Rukavina	2014
18.	Ličko-senjska	Golo trlo	NE	1	3	2	-	DL IX/121 Udbina	2015
19.	Ličko-senjska/Zadarska	Južni Velebit	NE	2	4	3	=	NP Paklenica	2015
20.	Ličko-senjska	Plješevica	DA	4	4	4	+	Kusak, Matovina (NPPJ)	2015
21.	Ličko-senjska/BiH	Una	DA	2	3	2,5	-	Hak, Krnjajić	2014
22.	Šibensko-kninska/Splitsko-dalmatinska/BiH	Vučipolje-Troglav	DA	1,5	2,5	2	+	Kokić, LU Svilaja, PVAŠ	2014
23.	Šibensko-kninska	Kozjak	NE	3	5	4	=	Kokić, Šupe, LU Svilaja, PVAŠ	2014
24.	Šibensko-kninska/Splitsko-dalmatinska	Opor	NE	2	4	3	+	Bračulj, Šupe, Gužvica	2015
25.	Šibensko-kninska	Unešić	NE	5	6	5,5	-	Šupe	2015
26.	Splitsko-dalmatinska	Svilaja	NE	4	6	5	=	Bosiljevac, Šupe	2015
27.	Splitsko-dalmatinska	Vučevica	NE	2	3	2,5	-	Bračulj, Gužvica	2015
28.	Splitsko-dalmatinska/BiH	Kamešnica	DA	2	3	2,5	=	Kokić, PVAŠ	2014
29.	Splitsko-dalmatinska/BiH	Umovi	DA	2	3	2,5	=	Bosiljevac	2015
30.	Splitsko-dalmatinska	Mosor	NE	4	4	4	-	Bosiljevac	2015
31.	Splitsko-dalmatinska/BiH	Imotski	DA	2	3	2,5	=	Bosiljevac	2015
32.	Splitsko-dalmatinska	Biokovo	NE	2	5	3,5	-	Gužvica, Spajić, Sever	2015
33.	Splitsko-dalmatinska/BiH	Kozička Poljica	DA	2	3	2,5	=	Šabić, PVAŠ	2014

Br.	Područje (županija/ država)	Čopor	Granični	Min. broj	Max. broj	Prosjek	Trend	Izvor*	Starost podatka
34.	Splitsko-dalmatinska/BiH	Rilić-Rujnica	DA	2	3	2,5	-	Šabić, Petković	2014
35.	Dubrovačko-neretvanska/BiH	Mlinište - Metković	DA	1	2	1,5	=	Petković	2014
36.	Dubrovačko-neretvanska/BiH	Ilijino brdo	DA	1	2	1,5	=	Petković	2014
37.	Dubrovačko-neretvanska/BiH	Duba Konavoska	DA	2	3	2,5	+	Petković	2014
38.	Ličko-senjska/Zadarska	Ličko Polje	NE	1	1	1	-	DL IX/121 Udbina	2015
39.	Zadarska/BiH	Srb	DA	1	3	2	=	LD Ozeblin IX/123	2015
40.	Zadarska/Ličko-senjska	Obrovac-Vučipolje	NE	5	9	7	=	Grgas, Hak, PVAŠ	2014
41.	Zadarska/Šibensko-kninska/BiH	Vrelo Zrmanje	DA	1,5	2,5	2	=	Ljubičić	2015
42.	Zadarska	Medviđa	NE	5	7	6	=	Grgas, PVAŠ	2014
43.	Šibensko-kninska/Zadarska	Ervenik	NE	1	3	2	-	Ljubičić	2015
44.	Šibensko-kninska/Zadarska	Kistanje	NE	2	4	3	-	Ljubičić	2015
45.	Šibensko-kninska	Promina	NE	5	6	5,5	-	Šupe, Ljubičić	2015
46.	Šibensko-kninska/BiH	Dinara-Orlovac	DA	2,5	3,5	3	=	Ljubičić	2015
47.	Istarska/Primorsko-goranska/Slovenija	Slavnik-Učka	DA	2	2	2	=	Potočnik	2015
48.	Zadarska	Benkovac-Ceranje	NE	3	5	4	+	Grgas, PVAŠ	2014
49.	Šibensko-kninska	Laškovica	NE	4	4	4	+	Šupe	2015
UKUPNO:				126	185,5	156			

*Uz podatke navedenih procjenitelja i motritelja (ovlašteni vještaci, članovi IT, djelatnici JU zaštićenih područja, znanstvenici i stručnjaci, članovi LU ili LD) o opažanjima znakova prisutnosti (štete, dlaka, izmet, trag, viđenje, zavijanje), korišteni su podaci prostorne i vremenske analize šteta, telemetrije, fotozamki, stradanja i genetike.

4.3. Smrtnost vukova

U razdoblju od 15. rujna 2013. godine do 15. rujna 2014. godine zabilježeno je **stradanje 8 jedinki vuka** od raznih uzroka. Kako u sezoni 2013./2014. nije odobrena kvota za odstrel, zakonitog odstrela nije bilo, no i ovog puta evidentirana su **2 slučaja nezakonitog ubijanja**.

U razdoblju od 15. rujna 2014. godine do 15. rujna 2015. godine zabilježeno je **stradanje 11 jedinki vuka** od raznih uzroka što predstavlja povećanje stradanja vuka od 27,3% u odnosu na prošlu sezonu (Tablica 18.). Kako u sezoni 2014./2015. nije odobrena kvota za odstrel, zakonitog odstrela nije bilo, no i ovog puta evidentirana su **4 slučaja nezakonitog ubijanja**.

4.3.1. Smrtnost vuka uzrokovana nezakonitim ubijanjem i ostalim uzrocima antropogenog djelovanja

U sezoni **2013./2014.** za 2 jedinke vuka - WCRO248 i WCRO251 dokazan je nezakoniti odstrel, 5 jedinki stradalo je u prometu dok je 1 jedinka vuka stradala tijekom borbe s psima - čuvarima stada.

U sezoni **2014./2015.** za 3 jedinke vuka – WCRO260, WCRO261 i WCRO263 dokazano je nezakonito ubijanje, 1 jedinka je otrovana, 1 jedinka je stradala tijekom borbe s psima čuvarima stada, 5 jedinki stradalo je u prometu dok se za 1 jedinku uslijed stanja leštine nije moglo zaključiti uzrok uginuća, no postoji sumnja na ilegalno ubijanje.

Također, kao i proteklih godina zaprimljeno je dosta dojava o nezakonitom zahvatu u populaciju vuka (nezakoniti odstrel, trovanja, zamke), međutim sve te informacije nije bilo moguće potvrditi (Slika 23.). Uslijed nedostatka dokaza nemoguće je otkriti počinitelje čak i u slučajevima pronalaska leštine vuka, a najčešće se pojedine informacije prijavljuju s većim vremenskim odmakom, ili se uzrok smrtnosti ne ustanovi odmah jer se neke razudbe rade kasnije zbog vremena potrebnog za prijevoz i dostavu leštine na VEF.

VETERINARSKI FAKULTET ZAGREB
HEINZELOVA 55
ODJEL ZA ŽAŠTITU VUKA

ANONIMNA DOJAVA

Moli se gore navedena ustanova sa svojim Odjelom za zaštitu vuka da ispita i provede istragu o odstrelu vuka u [REDACTED]
naime u našoj lovačkoj udruzi vrši se nelegalan odstrel vuka, a najviše u predjelu [REDACTED]
već je odstranjeno preko 10 vukova i to se sve zataškava, oni imaju nekoliko članova policajaca koji to sve zataškavaju, čak se zna tko je sve odstranjelo vukove ali naše rukovodstvo to sve također zataškava ima tu i dosta drugih nepravilnosti ali se sve skriva, dopuštaju da onim lovcima kojima je odneseno ili oduzeto oružje da i dalje love divljač, ne može se osloniti na policiju [REDACTED] iz njihovih redova ima dosta članova naše udruge tako da se sve to zataškava, nego treba se to izvesti na drugi način a to se može lako utvrditi i istražiti, naravno da za to zna i [REDACTED] koji također lovi skupa sa nama i zna za to, ali ništa ne poduzima jer i on lovi sa svojom grupom. Ovo svi znaju samo je na Vama da istražite ako imate volje jer odstrel vuka će se i dalje nastaviti, a zakonom je zabranjen odstrel vuka.



Slika 23. Zaprimljeno pismo s anonimnom dojavom (navedena imena su zatamnjena) koje je proslijedjeno na uvid nadležnim ministarstvima i službama (Izvor: VEF, 2015)

Iako se zbog negativnog trenda i smanjenog broja jedinki vuka u našem dijelu populacije nije odobrila kvota u zadnje dvije sezone, a sukladno Planu upravljanja i važećim zakonskim obvezama RH, nezakonito ubijanje se događa i u porastu je.

Tablica 18. Popis stradalih vukova u razdoblju od 15. rujna 2014. do 15. rujna 2015. godine (prikazani su slučajevi za koje postoje materijalni dokazi)

R. br.	Oznaka	Vrijeme nalaza	Uzrok stradanja	Spol	Mjesto nalaza	Status
1.	WCRO256	18.09.2014.	Psi čuvari stada	M	Civljane, Zelenovići	/
2.	WCRO257	14.11.2014.	Promet	M	Pećane	/
3.	WCRO258	01.11.2014.	Promet	M	Romanići, Ervenik	/
4.	WCRO259	13.01.2015.	Promet	Ž	Maljkovići, Prgomet	/
5.	WCRO260	20.12.2014.	Nezakonito ubijanje	M	Golubić	Postupanje u tijeku.
6.	WCRO261	15.01.2015.	Nezakonito ubijanje	M	Zapljena u Vrbovcu, vuk iz Dalmacije	Postupanje je u tijeku.
7.	WCRO262	20.03.2015	Otrov	Ž	Kistanje –XV/127	Utvrđeno naknadno i nije prijavljeno.
8.	WCRO263	15.02.2015.	Nezakonito ubijanje	?	Rebić kod Udbine	Postupanje je u tijeku.
9.	WCRO264	02.02.2015.	Nije utvrđeno	Ž	NP Paklenica	/
10.	WCRO265	23.06.2015.	Promet	M	Poljica-Vrsi cesta	/
11.	WCRO266	14.07.2015.	Promet	M	Rudanovac, NP Plitvička jezera	/

U prosincu 2014. godine prijavljen je nalaz leštine vuka WCRO260 na zapuštenoj oranici kod Golubića. Ovlašteni vještak utvrdio je kako loše gojno stanje, a na prednjoj desnoj nozi cirkularni usjek od zamke (sajla ili žica) s ranama uslijed amputacije prstiju. Nalaz upućuje na hvatanje jedinke u zamku u kojoj je očito boravila neko vrijeme i pokušavala se oslobođiti (Slika 24.). Policijska postaja Knin izvijestila je općinsko državno odvjetništvo u Kninu (spis br. 511-13-10-7-15/2015).



Slika 24. Jedinka vuka stradala u sajli (WCRO260) s detaljnim prikazom ozljeda

Također, početkom 2015. godine djelatnici policijske postaje Vrbovec slučajno su opazili da na benzinskoj postaji dvojica prebacuju crnu vreću iz jednog auta u drugi, te su pregledom vreće pronašli kožu vuka WCRO261 dopremljenu iz Splita na prepariranje u Vrbovec (Slika 25.). Postupanje je u tijeku.



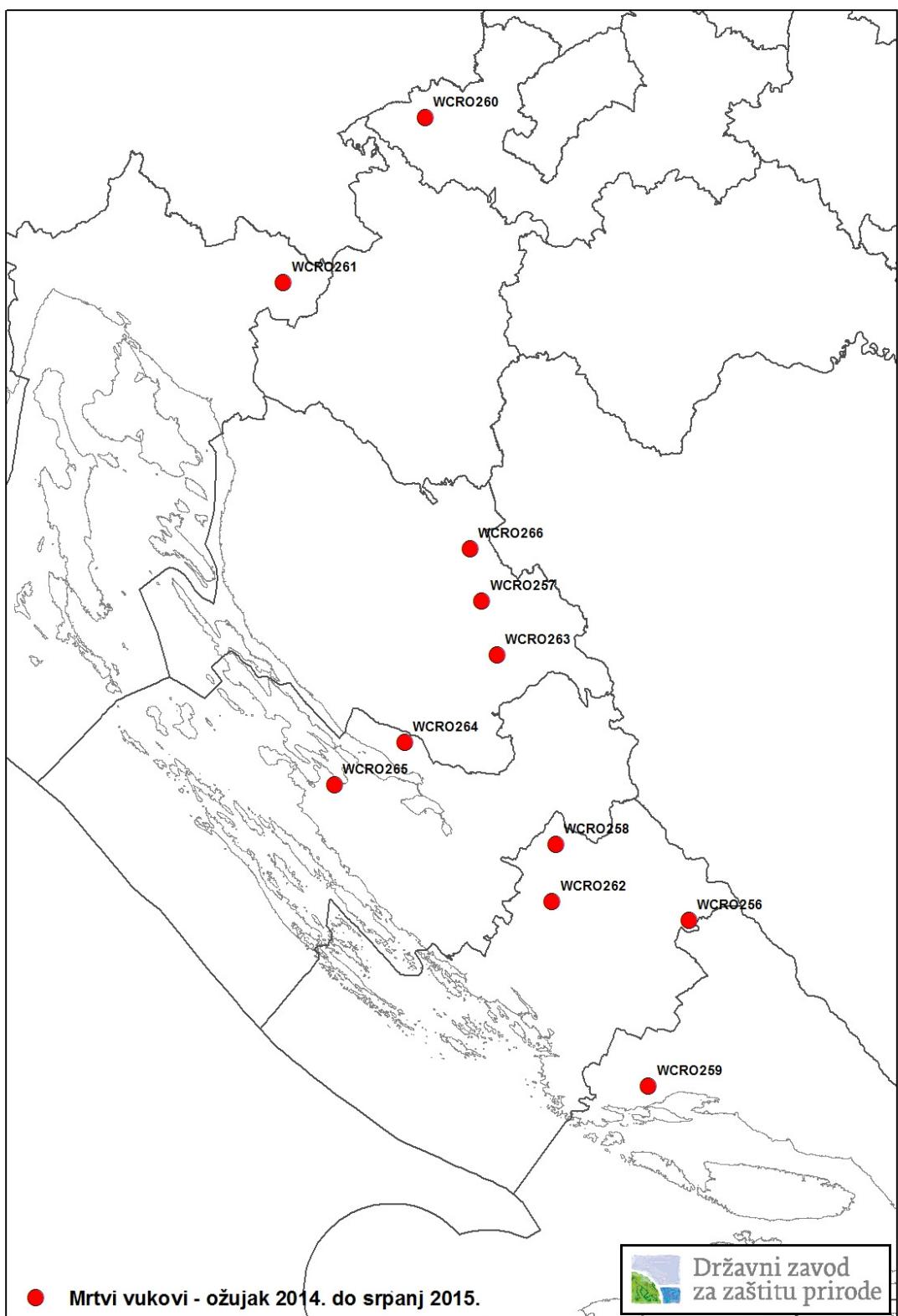
Slika 25. Jedinka vuka WCRO261 zaplijenjena u Vrbovcu

U ožujku 2015. zaprimljena je dojava, te je iznad sela Rebići kraj Udbine pronađena mrtva jedinka vuka WCRO263 s vidljivom prostrijelnom ranom (Slika 26.). Postupanje je u tijeku.



Slika 26. Jedinka vuka WCRO263 s vidljivom prostrijelnom ranom

Treba naglasiti da je i ove godine jedna jedinka vuka WCRO256 stradala u direktnom sukobu s psima koji čuvaju stoku u Civljanima, Zelenovići.



Slika 27. Lokacije stradalih vukova u razdoblju od 15. rujna 2014. do 15. rujna 2015. godine
(Izvor podataka: DZZP i VEF, 2015)

4.3.2. Smrtnost vuka od zakonitog zahvata u populaciju

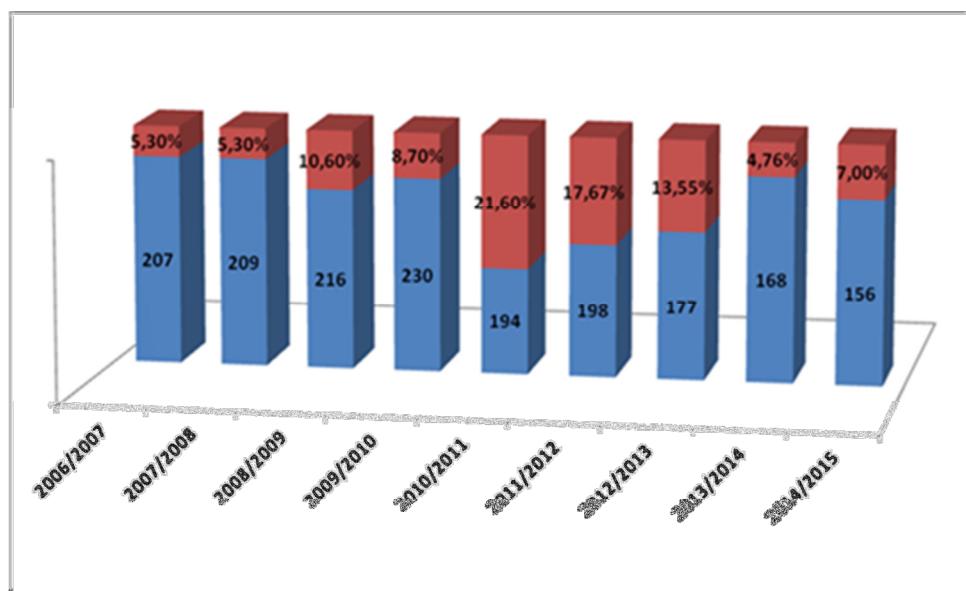
U sezoni 2013./2014. nije bio dopušten zahvat u populaciju vuka, a slijedom negativnog trenda te smanjenog brojčanog stanja dijela populacije u RH, niti u sezoni 2014./2015. nije bio dopušten zahvat, pa shodno tome zakonitog odstrela nije bilo.

4.3.3. Ukupna poznata smrtnost vukova i trend

Evidentirana smrtnost u razdoblju od 15. rujna 2013. do 15. rujna 2014. godine, iznosila je 8 jedinki vuka, što je bilo **5% procijenjene prosječne brojnosti populacije od 168 jedinki vuka.** Bio je vidljiv je trend smanjivanja broja poznate smrtnosti od 2010./2011. godine.

U zadnjih jedanaest godina, od 2005. godine od kako se sustavno bilježi smrtnost kroz izrađeni Protokol o postupanju s mrtvim jedinkama strogo zaštićenih velikih zvijeri, to je bio najmanji poznati broj smrtno stradalih jedinki što upućuje na činjenicu da nam i dalje znatan dio smrtnosti ostaje nepoznat.

Evidentirana smrtnost u razdoblju od 15. rujna 2014. do 15. rujna 2015. godine, iznosi 11 jedinki vuka, što je **7% procijenjene prosječne brojnosti populacije od 156 jedinki vuka.** Vidljivo je daljnje smanjivanje broja poznate smrtnosti (Slika 28., Tablica 19.).



Slika 28. Prikaz procijenjene prosječne brojnosti populacije vuka s udjelima poznate smrtnosti u razdoblju od 2006. do 2015. godine (plavo - prosječna brojnost populacije, crveno - udio poznate smrtnosti) (Izvor: DZZP, izradila: J. Jeremić, 2015)

Tablica 19. Prikaz ukupne poznate smrtnosti vukova u razdoblju od 2006. do 2015. godine u odnosu na procijenjenu prosječnu brojnost populacije vuka (Izvor: DZZP i VEF, 2015)

Godina	Poznati broj smrtno stradalih jedinki vuka	Procijenjena prosječna brojnost populacije vuka	Udio poznate smrtnosti u procijenjenom prosječnom broju
2006/2007	12	207	5,8%
2007/2008	11	209	5,3%
2008/2009	23 =14+9 (kvota)	216	10,6%
2009/2010	20 =11+9 (kvota)	230	8,7%
2010/2011	42=23+19 (kvota)	194	21,6%
2011/2012	35=14+21 (kvota)	198	17,67%
2012/2013	24 =9+15 (kvota)	177	13,55%
2013/2014	8	168	5%
2014/2015	11	156	7%

5. Stanje populacije vuka u susjednim državama

Prema "Smjernicama za planove upravljanja velikim zvijerima na razini populacija" (Guidelines for Population Level Management Plans for Large Carnivores, 2008) Inicijative za velike zvijeri Europe (Large Carnivore Initiative for Europe), populacija vuka u Hrvatskoj dio je veće dinarsko-balkanske populacije koja nastanjuje široko područje od Slovenije do sjeverne Grčke, uključujući cijeli Dinarski masiv koji se proteže kroz Hrvatsku, Bosnu i Hercegovinu, zapadnu Srbiju i Kosovo, Crnu Goru, Makedoniju, Albaniju te zapadnu i južnu Bugarsku.

Smatra se da je populacija više-manje kontinuirana kroz ovu regiju, iako su podaci za neke zemlje dosta nepotpuni. Populacija je ugrubo procijenjena na 3900 jedinki, premda se lokalne gustoće mogu uvelike razlikovati. Spomenute smjernice napisala je skupina neovisnih stručnjaka kao ulazne informacije za stalni rad Komisije za operacionalizaciju Direktive o staništima. Smjernice su predstavljene u svom finalnom obliku na Pan-europskom kongresu u Postojni, u Sloveniji 10. i 11. svibnja 2008. godine, čija namjera je da se upravljanje temeljeno na stvarnim biološkim jedinicama učini učinkovitim. Istaknuto je da je umjesto dijelom populacije potrebno upravljati populacijom u cijelosti te da se to može postići samo usklađivanjem zakonodavstava i dobrom međudržavnom suradnjom.

Izneseni podaci u ovom Izješću govore o stanju populacije vuka u susjednim državama s kojima direktno dijelimo populaciju (Slovenija i Bosna i Hercegovina). Sukladno tome i budući zahvati koji se obavljaju s jedne strane granice, nedvojbeno imaju utjecaj i na stanje s njene druge strane.

5.1. Bosna i Hercegovina

Podaci o stanju populacije vuka u Bosni i Hercegovini, kao i prijašnjih godina, nisu izneseni u ovom Izješću, obzirom da se stanje populacije sustavno ne prati te ne postoje dostupni službeni podaci.

5.2. Slovenija

5.2.1. Rasprostranjenost i brojnost

Početkom 2010. godine započelo je provođenje već spomenutog četverogodišnjeg projekta LIFE+ *Narava o volku – Varstvo in spremljanje varstvenega statusa populacije volka (Canis lupus) v Sloveniji (2010-2013)* - *SloWolf*, putem kojeg se prikupljalo više podataka o populaciji i nastojalo poboljšati upravljanje populacijom vuka u Sloveniji. U provođenju projekta sudjelovali su Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani kao nositelj projekta u suradnji sa Zavodom za gozdove Slovenije i društvom Dinaricum.

U okviru navedenog projekta kroz 3 sezone 2010./2011., 2011./2012. i 2012./2013. godinu provodio se sustavni monitoring populacije vuka u Sloveniji. Provedena su već spomenuta telemetrijska

istraživanja, genetička istraživanja uzoraka izmeta, urina i sline koja je uzeta s plijena vuka – prvenstveno s usmrćene sitne stoke (ovce, koze), akcija izazivanja zavijanja kojom se pokušalo ustanoviti prisutnost teritorijalnih čopora i mladih jedinki, akcija praćenja tragova u snijegu, analiza plijena te analiza zdravstvenog stanja razudbom mrtvih jedinki. Obradom i analizom svih prikupljenih podataka procijenjena je rasprostranjenost, raspored i veličina čopora te veličina populacije.

Rezultati istraživanja prikupljeni kroz 3 sezone praćenja pokazuju da ***veličina teritorija koju zauzima čopor u prosjeku iznosi oko 400 km² te da se u Sloveniji pojavljuje 8 do 12 čopora, od kojih njih 4 živi na graničnom području s Hrvatskom (granični čopori).***

Zadnja procjena iz treće sezone praćenja (2012./2013.) ukazuje da se ***na cjelokupnom području istraživanja kreću prosječno 54 jedinke vuka (53–62), odnosno samo na teritoriju Slovenije 46 jedinki (45–55)***. Temeljem trogodišnjeg istraživanja i praćenja populacije vuka na području Slovenije i dijela Gorskog kotara, ustanovljeno je da je za to vrijeme populacija bila stabilna. ***Također, procijenjena veličina populacije od 70 do 100 jedinki prijašnjih godina, a prije početka provođenja sustavnog monitoringa, bila je precijenjena.***

Brojnost jedinki izrazito varira tijekom godine, no između pojedinih godina je stabilna. To je očekivano s obzirom da na vukove veliki utjecaj imaju disperzija mladih jedinki s niskim preživljavanjem gdje veći udio smrtnosti ostaje nepoznat, preživljavanje reproduktivnih jedinki, krivolov, imigracija i emigracija. Zbog toga je nužno biti izrazito oprezan pri dozvoljavanju i određivanju godišnjih kvota za odstrel.

U sezoni 2013./2014. nije se provodio sustavni monitoring, no prema podacima dr. Huberta Potočnika (Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani) područje rasprostranjenosti vukova u Sloveniji nije se znatnije mijenjalo.

Dr. Hubert Potočnik izvještava kako ni ***tijekom sezone 2014./2015.*** nije bilo sustavnog monitoringa koji je planiran tek u sezoni 2015./2016.

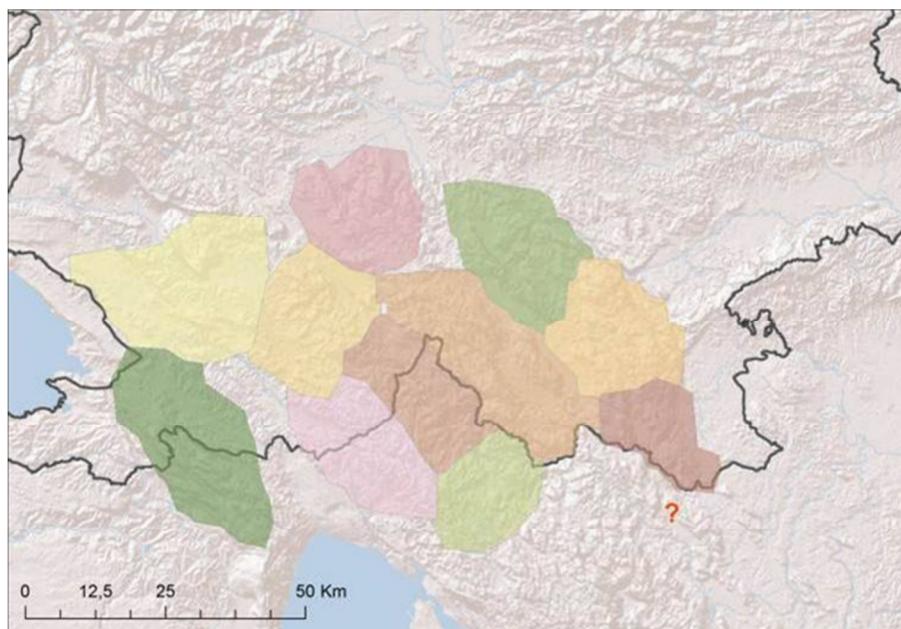
Do rujna 2015. obradili su podatke iz ove godine koji su prikupljeni održanim probama zavijanja »systematic howling tests«, skupljanjem neinvazivnih uzoraka te bilježenjem opažanja prisutnosti vuka od strane stručnjaka Biotehničkog fakulteta i Zavoda za šume Slovenije na područje rasprostranjenosti vukova u Sloveniji. Podaci ukazuju da se područje rasprostranjenosti nije znatnije mijenjalo, pa time niti raspored graničnih čopora (Slika 29.).

Čopor Slavnik/Učka praćen je preko telemetrijski obilježene 2 jedinke vuka. Čopor zauzima teritorij veličine 423 km², od kojih je 188 km² u Hrvatskoj. U 2015. godini tijekom provođenja probe zavijanja na tom teritoriju nije bilo zabilježenih teritorijalnih jedinki vuka niti reprodukcija, niti su tijekom kolovoza i rujna uspjeli sakupiti neinvazivne genetske uzorke. Prema podacima Zavoda za šume Slovenije u godini 2015. bilo je registriranih pet šteta na ovčama za koje se ocjenjuje da su ih napravili vukovi.

Za **čopor Snježnik** – Tijekom provođenja probe zavijanja u 2015. na tom području ustanovljena je reprodukcija, no broj jedinki planira se procijeniti genetičkom analizom iz uzorka krajem zime 2016.

Na području čopora **Gomance/Suho** – Tijekom provođenja probe zavijanja u 2015. na tom području registriran je odziv teritorijalnih jedinki vuka, no broj jedinki planira se procijeniti genetičkom analizom iz uzoraka krajem zime 2016.

Za čopor **Poljanska gora (Bela krajina)** – Kako nisu znali do kuda im seže teritorij u Hrvatskoj, na karti je stavljen upitnik (Slika 29.). Tijekom provođenja probe zavijanja u 2015. na tom području ustanovljen je odziv teritorijalnih jedinki vuka, no broj jedinki planira se procijeniti genetičkom analizom iz uzoraka krajem zime 2016.



Slika 29. Prikaz praćenih čopora u Sloveniji (graničnih i slovenskih čopora)
(Izvor: projekt LIFE+ Slowolf, H.Potočnik, 2013)

Dodatno, na **području Loški potok – Racna gora – Sodražica** opažen je čopor koji bi mogao biti granični. Čopor je tijekom 2014. godine imao leglo. Nađene su 2 mrtve mlađe jedinke, a 2 su stradale u ilegalnom odstrelu. Jedan ilegalni odstrel (LD „Loški Potok“) se još istražuje, dok je drugi (LD „Sodražica“) odmah prijavljen i provodi se sudski postupak. Tijekom provođenja probe zavijanja u 2015. na tom području ustanovljena je reprodukcija, no broj jedinki planira se procijeniti genetičkom analizom iz uzoraka krajem zime 2016.

Prema prikupljenim podacima, u Sloveniji je za razdoblje 2010. do 2012. ukupan broj čopora varirao od 8 do 11. Pored krivolova jedne reproduktivne vučice, te druge stradale reproduktivne vučice u kojoj su razudbom pronađeni embriji, 2013. g. ocjenjivali su lošiji (negativan) trend u usporedbi sa sezonoma 2010./2011. te 2011./2012. Zadnja sezona praćenja, 2012./2013., čiji rezultati su objavljeni 2014. g. i analizirani zajedno s dotada prikupljenima, ukazuje da je populacija u Sloveniji u razdoblju intenzivnog praćenja bila stabilna bez obzira na variranja brojnosti jedinki tijekom pojedinih godina. **Zadnja procjena za to razdoblje je da na teritoriju Slovenije obitava prosječno 46 jedinki, odnosno da se u pograničnom dijelu kreće prosječno 8 jedinki vukova.** Do kraja provođenja probi zavijanja u 2015. godini u Sloveniji je bilo ustanovljeno 7 reprodukcija u 11 teritorijalnih parova/čopora.

Područje stalne prisutnosti vuka u Sloveniji procijenjeno je na 3250 km^2 , što bi značilo gustoću od 1 jedinke vuka na 80 km^2 ili 1,25 jedinki vuka na 100 km^2 . Brojke se odnose na odrasle jedinice (jedinke vuka starije od 12 mjeseci). **Prosječna veličina teritorija koju zauzima jedan čopor iznosi 400 km^2 .**

Podjela čopora po regijama u Sloveniji: Kočevska regija – Rog, Gotenica, Poljanska Gora i Suha krajina, Notranjska regija – Snejžnik, Javorniki, Menišja i Gomance te Primorska regija – Slavnik i Vremščica. U 2015. g. reprodukcije su bile ustanovljene još na području planine Nanos te na krajnje sjevero-zapadnom području prisutnosti vuka u Sloveniji – Trnovski gozd, koji predstavlja južno predalpsko područje Julijskih Alpa u Sloveniji.

Za sva ta područja do kraja zime 2016. sakupljat će se neinvazivni genetski uzorci (izmet, urin, uzorci sline sa usmrćenog plijena) te će se ponovno procijeniti veličina populacije vuka u Sloveniji, kao i minimalni broj jedinki u pojedinim čoporima.

Upravo zbog postojanja velikog broja graničnih čopora, kao što je već i navedeno, procjena čopora u Hrvatskoj napravljena je na način da se broj jedinki u graničnim čoporima zbog stalnog prelaska granice i boravka u drugim zemljama podijelio na pola te kao takav dodao brojnosti procijenjenoj za ostatak Hrvatske.

5.2.2. Upravljanje

Vlada Republike Slovenije je 6. veljače 2013. usvojila Akcijski plan upravljanja populacijom vuka u Sloveniji za razdoblje 2013-2017. (Akcijski načrt upravljanja populacije volka (*Canis lupus*) v Sloveniji za obdobje 2013 – 2017.).

Zavod za gozdove Slovenije u Stručnom mišljenju za odstrjel velikih zvijeri, osim analiza stanja populacija, daje i prijedlog za kvotu. Kvotu odobrava Ministerstvo za okolje in prostor, uz prethodno mišljenje Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave. Odluka o odstrelu propisuje se Pravilnikom o izuzimanju jedinki vrsta smeđeg medvjeda (*Ursus arctos*) i vuka (*Canis lupus*) iz prirode, objavljuje se u slovenskim narodnim novinama (Uradni list RS, br. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 96/08, 36/09, 102/11, 73/12, 104/13, 71/14), a izdaje ga ministar za okolje i prostor.

U slovenskim narodnim novinama br. 104/13 (Uradni list RS št. 104/13), od 13. prosinca 2013. godine, objavljen je Pravilnik o promjenama Pravilnika o izuzimanju jedinki vrsta smeđeg medvjeda (*Ursus arctos*) i vuka (*Canis lupus*) iz prirode, kojim se **ne planira odstrel vuka u razdoblju od početka važenja novog Pravilnika – 14. prosinca 2013. do 31. siječnja 2014. te od 1. do 30. rujna 2014. godine**. Smrtnost koja je posljedica odstrela ranjene životinje stradale u prometnoj nesreći se klasificira kao gubitak i ne broji se u odstrel. Takve slučajevi se tretiraju kao etičko načelo sprečavanja mučenja ranjene životinje, za koje se ne treba tražiti dozvola za izvanredni odstrel.

U slovenskim narodnim novinama br. 71/14 (Uradni list RS), od 03. listopada 2014. godine, objavljen je Pravilnik o promjenama Pravilnika o izuzimanju jedinki vrsta smeđeg medvjeda (*Ursus arctos*) i

vuka (*Canis lupus*) iz prirode, kojim se **planira odstrel 5 jedinki vuka u razdoblju od 01. listopada 2014. do 31. siječnja 2015. te od 01. rujna 2015. do 30. rujna 2015. godine.**

5.2.3. Analiza stanja očuvanja vuka u Sloveniji 2014./2015.

Analizu stanja očuvanja vuka u Sloveniji 2014/2015, izradila je Pravna klinika za varstvo okolja, Pravna fakulteta Univerza v Ljubljani u srpnju 2015. godine

(http://www.pf.uni-lj.si/media/analiza_stanja_varstva_volka_v_sloveniji_2014-2015.pdf).

U navedenom radu može se naći detaljna analiza stanja s obzirom na usklađenost očuvanja vuka u Sloveniji s odredbama Direktive o staništima i ispunjavanja uvjeta, analizirane su slabosti i nedostatnosti slovenskih propisa i prakse, posebno su obrađene štete i kazneno-pravni dio očuvanja (vezan uz odstrel i krivolov, interesne grupe, ustrojstvo i institucionalni dio) dok su u posebnom poglavljju date preporuke.

Vezano uz istraživanje i praćenje populacije te dozvoljavanje odstrela i nadležnosti ističu kako je veliki problem i nedostatak što se za monitoring raspisuje javni natječaj (a on bi se morao provoditi sistematično i neovisno od javnih natječaja), natječaj se objavljuje prekasno (zato se u 2014. godini monitoring nije provodio, a tako slijedi i u 2015. godini). Suradnja s lovačkim sektorom kod provođenja monitoringa je nužna.

Upozoravaju da prijedlog odstrela u sezoni 2014./2015. s obzirom na stanje populacije vuka izdaje Zavod za gozdove Slovenije sukladno starim podacima iz razdoblja 2010.-2013. godine. Istovremeno upozoravaju da je u sezoni 2012./2013. vidljiv brojčani pad populacije vuka u Sloveniji, dok su za sezonu 2013./2014. također ustanovili nepovoljno stanje populacije. Iz provedenih istraživanja upozoravaju na činjenicu da u situaciji kada je brojčano stanje jedinki vuka u Sloveniji ispod 50, ne može se predvidjeti da će nakon odstrela brojnost vukova biti dovoljno velika kako stanje populacije ne bi bilo ugroženo. Sukladno navedenom nema razumnog razloga da se tvrdi kako je stanje populacije vuka u Sloveniji u povoljnem stanju.

Zaključuju i upozoravaju kako postojeća pravna uredba odstrela nije omogućavala učinkovitu pravnu zaštitu vuka kao zaštićene vrste te da je u suprotnosti ne samo sa Direktivom o staništima već također i sa Aarhuškom konvencijom.

Slijedom navedenog predlažu:

- *nužne promjene članaka Uredbe*
- *hitno osiguravanje provođenja redovitog monitoringa*
- *osiguravanje povoljnog stanja vrste na razini države*
- *kvota se može odobriti tek kada su ispunjeni svi uvjeti za dozvoljavanje odstrela po Direktivi o staništima, a na način da se uračunava i sav drugi gubitak*
- *slijediti praksu drugih država jer je iz nje vidljivo da Slovenija jako iskače po lovnim kvotama što ukazuje na potpuni nesrazmjer i neutemeljenost takvog očuvanja zaštićene vrste.*

6. Status, upravljanje i rasprostranjenost vuka u Europi

Europska komisija je u ožujku 2013. objavila dokument *Status, upravljanje i distribucija velikih zvijeri – medvjeda, risa vuka i gorske kune u Europi (Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe)* izrađen u suradnji IUCN –ovih stručnjaka, specijalista za velike zvijeri okupljenih u Inicijativi za velike zvijeri Europe, LCI (*Large Carnivore Initiative for Europe*). U tom dokumentu posebno poglavljje posvećeno je statusu vuka u Europi, a u drugom dijelu dan je prikaz stanja populacija u pojedinim zemljama.

U Europi su vukovi prisutni u svim zemljama osim zemalja Benelux-a, Danskoj, Mađarskoj i otočnim zemljama (Irska, Island, Velika Britanija, Cipar i Malta). Populacije su kategorizirane u 10 populacija: Sjeverozapadnu Iberijsku, Sierra Morena, Alpsku, Poluotoka Italije, Karpatsku, Dinarsko-balkansku, Baltičku, Kareljisku, Skandinavsku i Centralnoeuropsku nizinsku.

Kako velike zvijeri trebaju i zauzimaju velika područja/teritorije, tako i njihovo očuvanje mora biti planirano na način da obuhvaća široki prostor koji je najčešće ispresijecan raznim unutar nacionalnim i međunarodnim granicama. Iz tih razloga vrlo je važno da se akcije očuvanja i upravljanja koordiniraju, a za to je potrebno što bolje poznavanje statusa očuvanja na nacionalnom i populacijskom nivou.

Hrvatska populacija je, kako smo već i napomenuli ranije u tekstu, dio veće dinarsko-balkanske populacije.

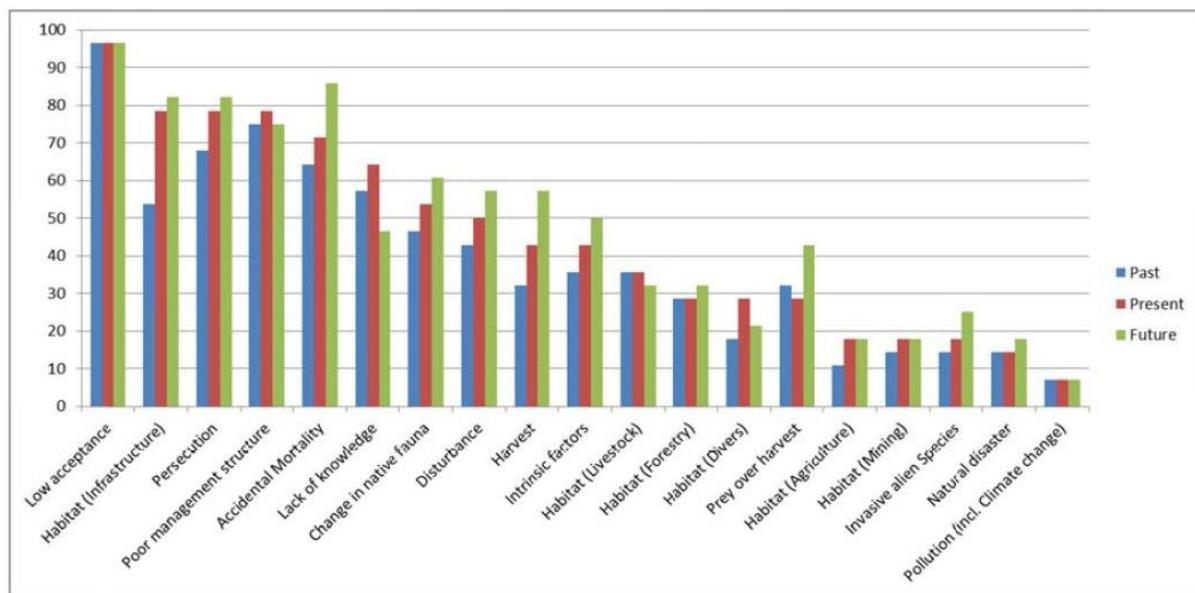
Dinarsko–balkanska populacija, za razliku od ostalih populacija u Europi, proteže se kroz teritorij koji ima najviše nacionalnih („političkih“) granica te na taj način „trpi“ i najviše razlika s obzirom na način upravljanja i provođenje monitoringa. S obzirom na povezanost te populacije s ostalima u Europi, ustanovljeno je da na sjeveru ne postoji kontakt s najbližom alpskom populacijom, iako su neke dispergirajuće jedinke viđene u Austriji i istočnoj Italiji. Na istoku, moguće je da postoji izmjena (dispergija jedinki) s velikom karpatskom populacijom koja se širi u sjevernu Bugarsku. Potrebna su detaljnija istraživanja (monitoring) da bi se dobili potpuniji podaci.

Također, klasificirane su najveće prijetnje vučjoj populaciju (Tablica 20.), gdje je za dinarsko-balkansku populaciju istaknut nizak stupanj prihvatanja zbog šteta na stoci, loša komunikacija s interesnim grupama, slabe strukture upravljanja, antropogena ometanja, krivolov, pojava hibrida, nizak stupanj implementacije zakonskih obveza te razvoj infrastrukturna. Za populaciju poluotoka Italije navedeno je trovanje, hibridizacija, nisko prihvatanje i slaba struktura upravljanja, dok je za alpsku populaciju navedeno nisko prihvatanje, krivolov i slaba struktura upravljanja.

Tablica 20. Prikaz kategorija prijetnji vučjoj populaciji u Evropi (Izvor: Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe, 2013)

Threat category (sorted by overall threat assessment for the species)	Issue ticked off as a threat for wolves (for present time only)									
	Alpine (N=3)	Baltic (N=4)	Carpathian (N=5)	Central European Lowlands (N=2)	Dinaric-Balkan (N=7)	Ilalian Peninsula (N=1)	Karelian (N=1)	NW Iberia (N=2)	Scandinavian (N=2)	Sierra Morena (N=1)
Low acceptance	3	4	4	2	7	1	1	2	2	1
Habitat (Infrastructure)	3	3	5	2	6	1	0	2	0	0
Persecution	3	2	4	2	4	1	1	2	2	1
Poor management structure	1	4	4	2	7	1	1	2	0	0
Accidental Mortality	2	1	5	2	7	1	0	1	1	0
Lack of knowledge	2	3	3	0	6	1	1	1	0	1
Change in native fauna	0	4	2	1	5	1	0	2	0	0
Disturbance	1	1	3	2	5	1	0	1	0	0
Harvest	0	3	3	0	4	0	0	1	1	0
Intrinsic factors	1	2	3	2	0	0	0	1	1	1
Habitat (Livestock)	1	0	1	0	6	0	1	0	1	0
Habitat (Forestry)	1	1	2	1	3	0	0	1	0	0
Habitat (Divers)	1	0	2	0	4	0	0	1	0	0
Prey over harvest	0	0	2	0	5	0	0	1	0	0
Habitat (Agriculture)	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0
Habitat (Mining)	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
Invasive alien Species	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
Natural disaster	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0
Pollution (incl. Climate change)	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0

Napravljena je i procjena prošlih, sadašnjih i budućih prijetnji, iz koje je vidljivo da za sadašnje i buduće vrijeme najveću prijetnju predstavlja loše prihvatanje prisutnosti vuka, slabe strukture upravljanja populacijom, stanje staništa, proganjanje i smrtnosti. (Slika 28.).



Slika 30. Procjena prošlih, sadašnjih i budućih prijetnji vučjoj populaciji u Evropi. Plava boja označava prošle, crvena sadašnje, a zelena buduće prijetnje. (Izvor: „Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe“, 2013)

19. prosinca 2014. je 76 europskih stručnjaka iz 26 zemalja Europe objavilo rad „Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes“ u znanstvenom časopisu Science, među kojima su djelatnici Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Državnog zavoda za zaštitu prirode (*Science 19 December 2014: Vol. 346 no. 6216 pp. 1517-1519, DOI:10.1126/science.1257553*) <http://www.sciencemag.org/content/346/6216/1517.short>

Podaci iz Hrvatske koji su korišteni u objavljenom radu u Sciencu ponovno su evaluirani i prošli su recenziju vodećih svjetskih znanstvenika te stručnjaka za velike zvijeri, a nalaze se u Izvješćima o stanju populacije vuka u Hrvatskoj od 2005. do 2012. godine.

Očuvanje i zaštita velikih zvijeri predstavlja težak i zahtjevan izazov u okviru očuvanja biološke raznolikosti. Analiza prijašnjih te recentnih dostupnih podataka o statusu smeđeg medvjeda (*Ursus arctos*), euroazijskog risa (*Lynx lynx*), sivog vuka (*Canis lupus*), i žderonje (*Gulo gulo*) u europskim zemljama, pokazala je da je barem jedna vrsta velike zvijeri prisutna u trećini kopnenog područja Europe. Kompilirani su podaci i izrađena je karta rasprostranjenosti velikih zvijeri u Europi.

Situacija u Europi u odnosu na ostatak svijeta odličan je pokazatelj da ljudi i zvijeri mogu dijeliti isti krajobraz. Razlozi uspješnosti zaštite i očuvanja u Europi nalaze se u zakonskoj regulativi koja propisuje zaštitu, pozitivnom javnom mišljenju te mnogobrojnim pristupima i aktivnostima kojima se omogućuje suživot ljudi i zvijeri. U usporedbi s ostatkom svijeta, Europa je izuzetak jer strategija očuvanja velikih zvijeri nije ograničena samo na zaštićena područja (područja velikih nacionalnih parkova ili „divljih“ područja) gdje je prisutnost ljudi svedena na minimum ili je nema.

Jedan od glavnih autora, dr. Guillaume Chapron iz Švedske (Grimso Wildlife Research Station, Swedish University of Agricultural Sciences, Riddarhyttan), naglašava kako je povoljno stanje velikih zvijeri primjer učinkovitosti zaštite vrsta putem pan-Europske legislative te Direktive o staništima. Europa svakako može poslužiti kao primjer dobre prakse ostatku Svijeta.

- Smeđi medvjed (*Ursus arctos*) prisutan je na području 22 države. Najčešće je prisutan predator, broji 17 000 jedinki unutar 10 populacija. Sve populacije uglavnom su stabilne ili u blagom rastu, samo njih nekolicina su kritično male.
- Vukovi (*Canis lupus*) su druga najčešća vrsta velikih zvijeri, broje oko 12 000 jedinki unutar 10 populacija na području 28 zemalja. Većina populacija je u porastu, no nekolicina je u padu. Jedna od španjolskih populacija je, čini se, na rubu izumiranja.
- Ris (*Lynx lynx*) je prisutan na području 23 zemlje s brojnošću oko 9 000 jedinki. Većina od 11 prisutnih populacija je stabilna, no neke su u padu.
- Žderonje (*Gulo gulo*) žive jedino u Švedskoj, Norveškoj i Finskoj u dvije populacije s 1250 jedinki. Obje populacije su u porastu.

Europa ima dvostruko više vukova od SAD-a (uključujući Aljasku) unatoč dvostruko manjoj veličini teritorija i više nego dvostruko većoj naseljenosti prostora. Europsko iskustvo predstavlja nevjerljivu sposobnost preživljavanja tih vrsta u modernom svijetu u kojem dominiraju ljudi.

Općenito govoreći, stanovništvo Europe ima pozitivan stav prema velikim zvijerima, iako su konflikti koji su u prošlosti doveli te vrste gotovo do istrebljenja još uvijek prisutni, primjerice predacija na

domaće životinje (stoku). Najveći izazovi i teškoće očuvanja su u zemljama gdje su velike zvijeri bile istrijebljene i gdje su ljudi izgubili naviku dijeljenja krajobraza sa „divljim“ susjedima. Također, vrste kao npr. vukovi predstavljaju snažan simbol za šire političke i socijalne konflikte između ruralne i gradske sredine.

Razne mjere koje smanjuju štetu na domaćim životnjama, kao električne ograde i psi čuvari stada, mogu održavati suživot ljudi i zvijeri. Također, neophodna je komunikacija između interesnih skupina i suradnja između različitih sektora i zemalja. Konfliktna pitanja treba uzimati ozbiljno u razmatranje i rješavanje kako bi se izbjegli negativan učinak na cjelokupno očuvanje prirode.

U okviru LIFE finansijskog instrumenta koji podupire projekte vezane uz zaštitu okoliša i prirode za implementaciju Direktive o staništu i Direktive o pticama, u razdoblju 2012. – 2017. godine financira se provođenje **LIFE projekta MED-WOLF - Primjeri dobre prakse za očuvanje vuka u područjima Mediterana**. Projekt se provodi u Italiji i Portugalu s ciljem smanjivanja konflikata između predatora i ljudskih aktivnosti u ruralnim područjima, nastalih zbog gubitka tradicionalnog znanja i navika na prisutnost predatora. Na projektu je okupljeno 12 partnera državnih i javnih institucija, istraživačkih centara te nevladinih udruge iz područja zaštite okoliša i prirode te agronomije. Vodeći partner na projektu je Institut za primijenjenu ekologiju iz Italije. U Italiji projekt se odvija na području provincije Grosseto, regionalnom parku Maremma i parku Monte Amiata. U Portugalu projektno područje su distrikti Guarda i Castelo Branco uključujući i 7 općina uz granicu sa Španjolskom. Prosječna gustoća populacije vuka u navedenim područjima je niska, a lokalna ekonomija bazira se na poljoprivredi i uzgoju stoke. Službena web stranica projekta je www.medwolf.eu



Slika 31. U razdoblju 2012. – 2017. godine financira se provođenje LIFE projekta „MED-WOLF - Primjeri dobre prakse za očuvanje vuka u područjima Mediterana“

U Bruxellesu je 10. listopada 2014. potpisano sporazum o suradnji oko uspostavljene EU Platforme za suživot ljudi i velikih zvijeri – **EU Platform on Coexistence between People and Large Carnivores**. Inicijativa za velike zvijeri Europe (LCIE) je ispred Europske komisije uspostavila Platformu kako bi osigurala okvir za strukturirani dijalog o pitanjima i problemima koji proizlaze iz suživota ljudi i velikih zvijeri. Riječ je o dobrovoljno okupljenoj skupini organizacija koje ujedno predstavljaju i glavne interesne grupe vezane uz velike zvijeri. Platformu su potpisali odgovorne osobe ispred 8 raznih

međunarodnih i međusektorskih organizacija: Međunarodnog Vijeća za očuvanje divljači i divljih životinja (CIC – The International Council for Game and Wildlife Conservation), Udruženja europskih poljoprivrednika (COPA-COGECA – General Confederation of Agricultural Cooperatives/ European Farmers and European Agri-cooperatives), Udruženja europskih zemljoposjednika (ELO – European Landowners Organisation), Europske federacije parkova (EUROPARC Federation), Europske federacije udruženja za lov i očuvanje (FACE – The European Federation of Associations for Hunting and Conservation), Predstavnik finskih i švedskih uzgajača sobova (Joint representative of Finish and Swedish Reindeer herders), Međunarodne Unije za očuvanje prirode (IUCN – International Union for Conservation of Nature) i Svjetske fondacije za prirodu (WWF – World Wide Fund for Nature).

Svi potpisnici obvezali su se slijediti glavne principe:

1. Rad u okviru EU pravnog okvira: Direktiva o staništima (92/43/EEC) je sveobuhvatni legalni instrument za očuvanje i održivo upravljanje velikim zvijerima po pitanju povoljnog stanja očuvanosti populacija u EU.
2. Osiguravanje potrebnog znanja: Svako upravljanje mora se temeljiti na znanstvenim činjenicama, uporabom najboljih dostupnih i pouzdanih podataka.
3. Prepoznavanje socioekonomskih i kulturoloških aspekata: Ljudsko društvo ima pravo na uporabu njihovih prirodnih resursa i očuvanje kulturnog nasleđa na održivi način, u okviru multifunkcionalnih krajobraza čiji sastavni dio su velike zvijeri. Treba priznati doprinos ekonomskih aktivnosti vrijednostima tih krajobraza. Također, treba biti priznato očuvanje sigurnosti javnosti.
4. Obaveza prekogranične suradnje: Većina populacija velikih zvijeri u Europi raširene su na područjima kojima prolaze državne granice. Nacionalna rješenja neće biti učinkovita bez svrishodnog dijaloga između različitih interesnih grupa uključujući i prekograničnu suradnju unutar EU, te po mogućnosti uzimajući u obzir Smjernice za upravljanje velikim zvijerima na razini populacija.

Također, preuzeli su obvezu zajedničkog rada u pronalaženju rješenja za konflikte nastale iz suživota ljudi i velikih zvijeri pomoću: dijeljenja iskustava i stručnosti, poticanje slušanja i razgovora raznih interesnih grupa s drugačijim iskustvima i stavovima, promicanja dijaloga za postizanje konsenzusa i prihvaćanja rješenja koja uključuju kompromise, prihvaćanja dobrih rješenja iz prakse za uspješan suživot ljudi i zvijeri, spremnosti za prijenos znanja i testiranje dobrih rješenja te osiguravanju svoje angažiranosti u radu Platforme.

Tako je 21. travnja 2015. u Bugarskoj održana **Regionalna radionica EU Platforme za suživot ljudi i velikih zvijeri (za područje Balkana i Karpata) u okviru 62. Konferencije međunarodnog Vijeća za očuvanje divljači i divljih životinja (CIC)**. Na ovoj radionici sudjelovali su predstavnici Europske komisije, CIC-a, ELO-a, FACE-a, Ministarstva okoliša iz Bugarske, te predstavnici nevladinih organizacija, sveučilišta i instituta koji se bave problematikom velikih zvijeri iz Bugarske, Rumunjske, Grčke, Ukrajine, Švicarske i Slovačke, te lovci sudionici CIC Konferencije. Iz Hrvatske su prisustvovali Domagoj Križaj, pomoćnik ministra Uprave za lovstvo Ministarstva poljoprivrede te Jasna Jeremić iz Državnog zavoda za zaštitu prirode koja je zamijenila pozvanog predavača prof. Đuru Hubera sa Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (člana europske LCI-e i LC Platforme). Održano je 12 predavanja podijeljenih u dvije tematske cjeline: Prekogranična (međunarodna) suradnja – smjernice

za upravljanje velikim zvijerima na razini populacija te Od sukoba do suživota. Hrvatska je bila predstavljena predavanjem o Planu upravljanja vukom u Hrvatskoj i prekograničnoj suradnji. Nakon predavanja sudionici su podijeljeni u 3 grupe (za vuka, risa i medvjeda). U svakoj grupi radilo se na ocjenjivanju prioritetnih aktivnosti za tu vrstu, ali su se ocjenjivale prioritetne aktivnosti za svaku populaciju posebno, s tim da je naglasak stavljen na dinarsko balkanske i karpatske populacije velikih zvijeri.

Za populacije vuka **ocijenjene prioritetne aktivnosti po populacijama su:**

Karpatska populacija

1. Poboljšanje stanja plijena (Improvement of the prey)
2. Kontrola pasa latalica (Control free ranging dogs)
3. Standardizirani monitoring (Standardised monitoring)

Dinarsko balkanska populacija

1. **Monitoring smrtnosti vuka (Wolf mortality monitoring)**
2. **Standardizirani monitoring (Standardised monitoring)**
3. **Kontrola pasa latalica (Controlling free ranging dogs)**

Generalni zaključci Radionice EU LC Platforme za područje Balkana i Karpati su:

- za zaštitu LC zbog sveobuhvatnosti problematike potrebna su velika finansijska sredstva i ljudski resursi,
- vidljivo je da je najviše učinjeno onda kada su se aktivnosti financirale iz velikih programa/projekta EU,
- upravljanje LC mora uključivati prekograničnu suradnju i upravljanje na nivou populacije (regionalni/nacionalni i prekogranični planovi moraju biti usklađeni),
- osim znanstvene i stručne suradnje koja je prisutna mora se raditi na jačanju suradnje sa upravljačkim - institucionalno/političkim sektorom,
- monitoring bez uključivanja lovaca kao jedne od najvećih interesnih skupina ne daje rezultate koji su opće priznati, izaziva nepovjerenje a posljedično i niz problema u upravljanju populacijama,
- treba ojačati suradnju sa svim dionicima, posebice lovcima i raditi na edukaciji te zajedničkoj provedbi monitoringa,
- monitoring treba biti standardiziran,
- treba promicati i koristiti sve poznate učinkovite metode obrane stada,
- kako bi se povećala vrijednost (prepoznavanje značaja) LC nužna je povećana edukacija šire javnosti, pozitivna reklama kroz etiketiranje proizvoda, maskote itd.,
- poseban rad treba usmjeriti na sve aktivnosti vezane uz povećanje prihvaćanja prisutnosti LC od strane lokalne zajednice,
- financiranje za aktivnosti bi se trebalo potražiti u operativnim programima, posebice iz programa ruralnog razvoja.

Kao najveće prijetnje za balkanske i karpatske populacije istaknute su:

- *fragmentacija i degradacija staništa,*
- *štete na domaćim životinjama i divljači,*
- *krivolov,*
- *nesuradnja lovaca i djelatnika zaštite prirode,*
- *nesuradnja institucija,*
- *animozitet pojedinih interesnih skupina,*
- *loši stavovi javnosti,*
- *križanje sa psima i psi latalice.*

LC Platforma će preko Europske komisije, a nakon usuglašavanja svih stavova probati utjecati na nadležne institucije zemalja istočne Europe da ulože veći napor u rješavanje prepoznatih problema. Prezentacije te rezultati radionice bit će objavljeni na:

http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/coexistence_platform.htm

7. Ocjena stanja populacije vuka u 2015. godini i postizanja ciljeva zahvata u populaciju vuka prema Planu upravljanja vukom u Hrvatskoj za razdoblje 2010. do 2015. godine

Sukladno Planu upravljanja vukom u RH za razdoblje 2010-2015, poglavlje 6. Zahvati u populaciju vuka, specifični ciljevi su:

- 6.1. Održati populaciju vuka u redu veličine od 200 do 220 jedinki na postojećem području rasprostranjenosti,
- 6.2. Smanjiti ozbiljne štete na domaćim životinjama i utjecaj na prirodni plijen,
- 6.3. Poboljšati sustav rješavanja slučajeva kada su potrebne hitne intervencije.

Standardizirana višegodišnja metodologija procjene veličine populacije vuka primijenjena u ovom Izješču, te modeliranje dinamike populacije vuka u Hrvatskoj, u 2015. godini nedvojbeno pokazuje:

1. Broj vukova smanjuje se kontinuirano u posljednjih 5 godina.
2. Zadnjih 5 godine veličina populacije se kontinuirano smanjuje i brojčano je ispod ciljanog minimuma od 200 jedinki.
3. Procijenjeni broj vukova u 2015. godini najniži je od kada postoje Planovi upravljanja vukom u Hrvatskoj, odnosno od 2005. godine, a čak je i gornja granica izračunatog raspona od 186 mogućeg broja jedinki vukova u Hrvatskoj ispod 200 jedinki.
4. Cilj broj 6.1. iz Plana upravljanja ne postiže se od 2010. godine, a trenutno je prosječni broj vukova (156) za oko 44 jedinke ispod donje granice poželjnog raspona.
5. Cilj broj 6.2. iz Plana upravljanja je djelomično postignut, jer ukupna veličina šteta ne pokazuje trend rasta.
6. Cilj broj 6.3. iz Plana upravljanja je postignut u obliku strogo razrađenih pravila interventnog odstrela (u Prilogu 3.).
7. Modeliranje mogućih učinaka zahvata u obliku odstrelne kvote iz 2014. godine pokazuje da bi rizik narušavanja stabilnosti populacije vuka bio neprihvatljiv obzirom na sve prikupljene i prikazane parametre.

8. Zaključci

Podaci izneseni u ovogodišnjem Izvješću, prikazuju rasprostranjenost, brojnost i trend populacije vuka u Hrvatskoj. Veličina populacije određena je kombinacijom više metoda. Korišteni su (1) podaci o štetama na domaćim životinjama (2) podaci o zabilježenoj smrtnosti vukova, (3) rezultati znanstvenih istraživanja (telemetrija, foto-zamke), (4) podaci provedenih akcija praćenja tragova u snijegu, (5) podaci i opažanja motritelja, (6) dodatni podaci o opažanjima vuka prikupljeni putem obrasca za prikupljanje podataka o opažanjima znakova prisutnosti vuka.

1. Obradom svih prikupljenih podataka u razdoblju 2014./2015. Godine procijenjeno je da se u Hrvatskoj populacija vuka kreće od najmanje 126 jedinke do najviše 186 (185,5) jedinki. U prosjeku to iznosi **156 jedinki raspoređenih u 49 čopora**. Od toga su 22 čopora granična (45%) – Slovenija i Bosna i Hercegovina. Unutar granica RH nalazi se 27 čopora koji žive na teritoriju 9 županija, a neki čopori imaju životni prostor na području dvije ili čak i tri županije.
2. Brojnost jedinki vukova u 2015. godini još se smanjila u odnosu na 2014. godinu, a značajno u odnosu na 2012. godinu te je istovremeno **petu godinu za redom ispod 200 jedinki** koje su ciljani minimum sukladno Planu upravljanja vukom u Hrvatskoj za razdoblje 2010. - 2015., a nakon što je 5 godina (u razdoblju 2005.-2010. godina) veličina populacije bila iznad 200. Čak je i gornja granica izračunatog raspona od 186 jedinki vukova ispod 200 jedinki. **Brojnost za 2015. je i najmanja od 2005. godine od kada se istom metodologijom te procjene brojnosti određuju.**
3. Za 3 jedinke vuka– WCRO260, WCRO261 i WCRO263 dokazano je nezakonito ubijanje, dok se za 1 jedinku WCRO262 uslijed stanja leštine nije moglo zaključiti uzrok uginuća, no postoji sumnja na ilegalno ubijanje. **Unatoč činjenici da se zakoniti odstrel svake godine odobravao, osim u sezonomama 2013./2014. te 2014./2015., i dalje je prisutno nezakonito ubijanje.** Također, kao i proteklih godina zaprimljeno je dosta dojava o nezakonitom ubijanju vukova (nezakoniti odstrel, trovanja, zamke), međutim te informacije nije bilo moguće potvrditi. Uslijed nedostatka dokaza nemoguće je otkriti počinitelje čak i u slučajevima pronalaska leštine vuka, dok se pojedine informacije prijavljuju s većim vremenskim odmakom. Osim toga, nezakonito ubijanje prijavljuje se sa značajnim vremenskim odmakom, uglavnom bez dokaza, a kada se i nađu fizički dokazi, vremenski odmak onemogućava uspješnu proceduru istrage.
4. Nakon provedene treće sezone istraživanja (2012./2013.), istraživači okupljeni na LIFE+ SloWolf projektu su u dobivene podatke uključili dodatno svoje podatke iz 2009. te podatke prikupljene od hrvatskih istraživača (J. Kusak i Đ. Huber) te izradili kartu rasporeda čopora u Sloveniji i uz granicu sa Hrvatskom. **Procijenjeno je da na području Slovenije obitava prosječno 46 jedinki vuka, a uključujući pogranični hrvatski dio prosječno 54 jedinke vuka, odnosno za dio Gorskog kotara uz granicu Slovenije prosječno 8 jedinki vuka.** To su prve realne procjene veličine slovenske populacije vuka donesene temeljem sustavnog istraživanja i praćenja u razdoblju 2010. – 2013., g. koje su ukazale da su njihove prijašnje procjene koje su se kretale od 70 do 100 jedinki bile višestruko precijenjene. Područje stalne prisutnosti vuka u Sloveniji procijenjeno je na 3250 km², što bi značilo gustoću od 1 jedinke vuka na 80 km² ili 1,25 jedinki vuka na 100 km². Brojke se odnose na odrasle jedinke (jedinke vuka starije od 12

mjeseci). Prosječna veličina teritorija koju zauzima jedan čopor iznosi 400 km². Za sezonu 2014./2015. vrijedi ista procjena. **Analiza stanja očuvanja vuka u Sloveniji 2014./2015. upozorava na ozbiljne propuste u određivanju odstrjelne kvote i važećoj legislativi, te preporučuje da se slijedi praksa drugih država jer je iz nje vidljivo da Slovenija jako iskače po lovnim kvotama u odnosu na veličinu populacije.**

5. Modeliranje mogućih učinaka zahvata u obliku odstrjelne kvote iz 2014. godine pokazuje da bi rizik narušavanja stabilnosti populacije vuka bio neprihvatljiv obzirom na sve prikupljene i prikazane parametre, odnosno imao bi značajan negativan utjecaj na očuvanje populacije vuka u Hrvatskoj.
6. Za Bosnu i Hercegovinu ne postoje službeni podaci budući da i dalje nema sustavnog praćenja populacije vuka.
7. Neophodno je što žurnije započeti aktivnu suradnju sa Slovenijom u zajedničkom upravljanju populacijom.
8. U sezoni 2015./2016. godine ne smije se odobriti odstrel vuka. Iznimno, mogu se razmatrati samo potrebe za hitnim, interventnim zahvatima u populaciju prema pojedinoj jedinci vuka ili čoporu, i to isključivo u slučajevima koji zadovoljavaju propisane uvjete.
9. Nedostatak financiranja kao i ljudskih resursa u dosljednom provođenju predviđenih aktivnosti iz važećeg Plana upravljanja imaju vrlo negativne posljedice na očuvanje populacije vuka u Hrvatskoj.

9. Izvori podataka

1. Andromako, N., Benčina, A., Brunskole, M., Friedl, B., Sancin, V., Kovič Dine, M., Pucelj Vidovič, T., Vrbica, S. (2015): Analiza stanja varstva volka v Sloveniji 2014/2015, el. knjiga, Pravna fakulteta, Univerza v Ljubljani
2. Chaprone, G. (2014): Report for wolf population dynamic in Croatia, Grimso Wildlife Research Station, Swedish University of Agricultural Sciences Riddarhyttan, Sweden
3. Chaprone, G. *et al.* (2015): Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes, Science 346, 1517 (2014); DOI:10.1126/science.1257553
4. Desnica, S. (2005.): Procjena brojnosti populacije vuka (*Canis lupus L.*) u području Dalmacije. Diplomski rad. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
5. Desnica, S., Štrbenac, A. (2005): Izvješće o stanju populacije vuka u 2005. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
6. Desnica, S., Štrbenac, A. (2006): Izvješće o stanju populacije vuka u 2006. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
7. Desnica, S., Oković, P., Štrbenac, A. (2007): Izvješće o stanju populacije vuka u 2007. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
8. Državni zavod za zaštitu prirode (2013): Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2013. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
9. Državni zavod za zaštitu prirode (2014): Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2014. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
10. Gužvica, G., Šver, L., (2013): Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Šestanovac autocese A1, Zagreb
11. Gužvica, G., Šver, L., (2014): Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Ravča autocese A1, Zagreb
12. Gužvica, G., Šver, L., (2015): Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Ravča autocese A1, tijekom 2014. i 2015. godine, Zagreb
13. Huber, Đ., Kusak, J., (2009): Razvijanje metode monitoringa velikih zvijeri (vuk, medvjed i ris) s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore sukladno metodologiji Europske komisije za izvješćivanje temeljem članka 17. Direktive na područjima preliminarne ekološke mreže NATURA2000, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

14. Huber, Đ., Kusak, J., (2011): Izvješće o radu po Ugovoru 88/11 o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2011, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
15. Huber, Đ., Kusak, J., (2012): Intermediate report for 2012 – Wolf mortality and research in Croatia in 2012 and other wolf management issues, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
16. Hrvatska poljoprivredna agencija: Podaci o broju registrirane stoke u Hrvatskoj, Godišnja izvješća od 2005. do 2014. godine, Zagreb
17. Jeremić, J., Kusak, J., Huber, Đ., Štrbenac, A. (2011): Izvješće o stanju populacije vuka u 2011. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
18. Jeremić, J., Kusak, J., Huber, Đ., Štrbenac, A., Skroza N. (2012): Izvješće o stanju populacije vuka u 2012. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
19. Kaczensky, P., Chapron, G., von Arx, M., Huber, Gj., Andrén, H., Linnell, J. (editors) (2012): Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe
20. Kaczensky, P., Chapron, G., von Arx, M., Huber, D., Andren, H., Linnell, J. (editors) (2013): Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe. Prepared with the assistance of Istituto di Ecologia Applicata and with the contributions of the IUCN/SSC Large Carnivore Initiative for Europe (chair: Luigi Boitani) under contract with EC N°070307/2012/629085/SER/B3
21. Kusak, J. (2012): Izvješće o korištenju foto zamki u području Obruča tijekom 2011, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
22. LCIE (2007): Guidelines for Population Level Management Plans for Large Carnivores, Final Draft, Rim
23. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode – Uprava za zaštitu prirode (2015): Baza šteta, Zagreb
24. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje (2014) : Uradni list Republike Slovenije br. 71/14, Pravilnik o spremembah Pravilnika o odvzemu osebkov vrst rjavega medveda (*Ursus arctos*) in volka (*Canis lupus*) iz narave, Ljubljana
http://www.mop.gov.si/si/delovna_področja/narava/velike_zveri/
25. OIKON d.o.o. (2012): Izvješće o korištenju dopuštenja za hvatanje, obilježavanje i telemetrijsko praćenje vukova, risova i divljih mačaka na području RH, Zagreb
26. Oković, P., Štrbenac, A. (2008): Izvješće o stanju populacije vuka u 2008. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

27. Oković, P., Kusak, J., Štrbenac, A. (2009): Akcija praćenja populacija velikih zvijeri po trgovima u snijegu 2008./2009., izvješće o rezultatima, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
28. Oković, P., Štrbenac, A. (2009): Izvješće o stanju populacije vuka u 2009. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
29. Oković, P., Štrbenac, A. (2010): Izvješće o stanju populacije vuka u 2010. godini, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
30. Pavlović, D. (2003): Analiza prehrane vuka u Hrvatskoj, studentski rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
31. SloWolf project (LIFE08 NAT/SLO/000244 SloWolf) reports:
<http://www.volcovi.si/sl/multimedia/publikacije>
32. Štrbenac, A., Huber, Đ., Kusak, J., Oković, P., Sindičić, M., Jeremić, J., Frković, A., Gomerčić, T. (2008): Bilten "Očuvanje velikih zvijeri u Hrvatskoj", Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
33. Štrbenac, A. (2011): Evaluation of Wolf Management Effectiveness in Croatia, Master thesis of the Management of Protected Areas Programme, University of Klagenfurt, Austria, 142 p.
34. Štrbenac, A., Kusak, J., Huber, Đ., Jeremić, J., Oković, P., Majić-Skrbinšek, A., Vukšić, I., Katušić, L., Desnica, S., Gomerčić, T., Bišćan, A., Zec, D., Grubešić, M. (2010): Plan upravljanja vukom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2010. do 2015. godine, Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
35. Zavod za gozdove Slovenije: Strokovno mnenje za odstrel velikih zveri za obdobje 1.10.2013. – 30.9.2014., Ljubljana
36. Zavod za gozdove Slovenije: Strokovno mnenje za odstrel velikih zveri za obdobje 1.10.2014.-30.9.2015., Ljubljana

Prilog 1. Obrazac za unos podataka o opažanju znakova prisutnosti vukova

Naziv područja/lovišta: _____ Broj područja/lovišta: _____

REDNI BROJ OPAŽANJA	DATUM I VRIJEME OPAŽANJA	LOKALITET (UCRTATI OZNAKU U KARTU, U TABLICU UPISATI NAZIV LOKALITETA I OZNAKU, PO MOGUĆNOSTI UPISATI KOORDINATE)			ZNAK (izmet, otisak šape, zavijanje, snimak foto zamke, viđenje, usmrćeni pljen itd.)	PROCJENA MINIMALNOG BROJA ŽIVOTINJA (na osnovu nađenog znaka)	BILJEŠKA (slobodni tekst, vezano uz opažanje)**	OPAŽANJE PROVEO (ŠTAMPANIM SLOVIMA - IME, PREZIME TE POTPIS)
		Naziv i oznaka lokaliteta (ako nema koordinata)*	X koordinata	Y koordinata				
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								

*Oznaku lokaliteta (A,B,C,D,...) treba unijeti na topografsku kartu područja (ako nema koordinata), a u slučaju više opažanja na istom lokalitetu možete koristiti istu oznaku lokaliteta.

** Navesti koja se popratna dokumentacija još dostavlja (fotografija, snimak s foto zamke i sl.).

Popunjene obrasce i popratnu dokumentaciju poslati poštom na: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Radnička cesta 80/7, 10000 Zagreb. Snimke dostaviti poštom na CD-u ili poslati na e-mail: velikezvijeri@dzzp.hr

Prilog 2. Popis suradnika

Lovišta

1. **VIII/116 Kupa – Damir Štimac, Vlado Štimac, Marijan Kvaternik, Josip Šafar - bilježili znakove prisutnosti**
2. **VIII/26 Završje – Željko Kvaternik, Zlatko Antić, Ivan Legović, Damir Crnković - bilježili znakove prisutnosti**
3. **VIII/10 Kupjački vrh – Toni Ribić - bilježili znakove prisutnosti**
4. **VIII/12 Litorić – Dejan Kapš - proveli akciju praćenja tragova u snijegu i bilježili znakove prisutnosti**
5. **VIII/119 Lipov vrh – Arsen Štefanac, Emil Mihelić, Mate Kramarić, Damir Babić - bilježili znakove prisutnosti**
6. **VIII/113 Višnjevica – Ivica Ružić, Ivan Jakovac - proveli akciju praćenja tragova u snijegu**
7. **VIII/114 Mrkopalj – Miljenko Kauzlaric, Ivan Paškvan, Jagoda Vukušić, Sušić, Starčević - bilježili znakove prisutnosti**
8. **VIII/3 Cetin Gložac – Antun Loknar - proveli akciju praćenja tragova u snijegu i bilježili znakove prisutnosti**
9. **IV/8 Brezentinac – Mato Novosel**
10. **IV/8 Perjadička kosa – Nedeljko Perin, Ivan Šarko - proveli akciju praćenja tragova u snijegu i bilježili znakove prisutnosti**
11. **VIII/8 Košutnjak – Gordana Rubčić, Miroslav Brakuza, Toni Lekaj, Ivica Tomić, Marin Jovanović, Igor Jovanović, Ivan Peričić, Davor Rubčić - bilježili znakove prisutnosti**
12. **VIII/123 Vinodol – Gordana Rubčić, Miroslav Brakuza, Toni Lekaj, Ivica Tomić, Marin Jovanović, Igor Jovanović, Ivan Peričić, Davor Rubčić - bilježili znakove prisutnosti**
13. **IV/134 Veljun – Slobodan Mrvoš - proveli akciju praćenja tragova u snijegu i bilježili znakove prisutnosti**
14. **IV/16 Eugen Kvaternik – Rudolf Rubčić, Marko Kolarić, Ivo Slav Jurčević - proveli akciju praćenja tragova u snijegu i bilježili znakove prisutnosti**
15. **IX/121 Udbina – Dimitrije Matić, Nikica Čosić, Ivan Mažar, Ivan Karakaš - proveli akciju praćenja tragova u snijegu i bilježili znakove prisutnosti**
16. **IX/123 Donji Lapac – LD Ozeblin - Jovo Krnjajić, Dragan Ivaniš, Božo Bibić, Jure Miljković, Dane Dukić, Milan Paskaš, Jovo Jovanić, Đuro Bibić, Davor Pećana - proveli akciju praćenja tragova u snijegu i bilježili znakove prisutnosti**
17. **XVII/152 Biorine – Ivan Zelić, Svetozar Zelić, Mario Tokić - bilježili znakove prisutnosti**

Stalni vještaci i članovi interventnog tima za vuka i risa Ministarstva zaštite okoliša i prirode, znanstveni suradnici, djelatnici u zaštićenim područjima

1. Slavko Medved

Član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma – Podružnica Delnice, Vrbovsko
telefon: 051 875 202, mobitel: 098 440 790

2. Igor Hak

Stalni vještak i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Gračac
telefon: 023 773 071, mobitel: 098 446 665

3. Josip Tomaić

Član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, JU „Park prirode Velebit“, Krasno
telefon: 053 851 600, mobitel: 098 9070 495

4. Damir Bosiljevac

Stalni vještak i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Omiš
telefon: 021 863 239, mobitel: 091 5133 263

5. Zoran Bračulj

Stalni vještak i član interventnog time Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Split
telefon: 021 374 260, mobitel: 091 6060 663

6. Marko Ljubičić

Stalni vještak i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Knin
telefon: 022 661 402, mobitel: 091 4668 901

7. Boris Šabić

Stalni vještak i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Makarska
telefon: 021 612 008, mobitel: 098 445 665

8. Ivica Šupe

Stalni vještak i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Šibenik
telefon: 022 214126, mobitel: 091 5052 267

9. Željko Dasović

Stalni vještak Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Brinje
telefon: 053700688, mobitel: 098 414 355

10. Berislav Šimunić

Stalni vještak Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Senj
telefon: 053881418, mobitel: 0981882 833

11. Ana Grgas

Stalna vještakinja Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Benkovac
telefon: 023 681997, mobitel: 098 9362 726

12. Stipe Kokić

Stalni vještak i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sinj
telefon: 021 824901, mobitel: 098 423 159

13. Anita Petković

Stalna vještakinja Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Dubrovnik
telefon: 020331139, mobitel: 098 9271 007

14. Dražen Matičić

Stalni vještak Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Karlovac
telefon: 047 613438, mobitel: 098 439 413

15. Ivan Pavličić

Stalni vještak Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Drežnik Grad
telefon: 047784009, mobitel: 098 446 813

16. Goran Bručić

Stalni vještak Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sunja
telefon: - , mobitel: 098 445 353

17. Goran Gužvica

Znanstveni suradnik i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Oikon – Institut za primijenjenu ekologiju, Zagreb

18. Josip Kusak

Znanstveni suradnik i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
mobitel: 091 2212 133

19. Đuro Huber

Znanstveni suradnik i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
mobitel: 098 256 506

20. Vedran Slijepčević

Znanstveni suradnik i član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac
telefon: 047 843 523, mobitel: 098 9272 073

21. Tomaž Skrbinšek

Znanstveni suradnik, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana

22. Hubert Potočnik

Znanstveni suradnik, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana

23. Marko Modrić

Član interventnog tima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Primorsko-goranske županije „Priroda“

24. JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije – S. Kalabić, Lj. Meničanin, F. Šklempe**25. JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Splitsko-dalmatinske županije - S. Mekinić****26. NP „Plitvička jezera“- A. Novosel, N. Magdić, I. Čorak, I. Matovina, Ž. Rendulić, D. Vuković, T. Mrkonja**

- 27. NP „Paklenica“ - I. Ađžić, N. Andačić, F. Špalj, D. Bušljeta, G. Lukač, I. Milovac, P. Knežević, I. Ramić**
- 28. NP „Sjeverni Velebit“ - S. Lupret Obradović, I. Krušić Tomaić, T. Devčić, Lj. Tonković, I. Krmpotić**
- 29. PP „Velebit“ - J. Tomaić, T. Rukavina, M. Vukelić**
- 30. NP „Risnjak“ – M. Janeš, M. Malnar, D. Turk**
- 31. PP „Biokovo“ – G. Gužvica, L. Šver, T. Spajić**

Prilog. 3. Provedba interventnog odstrela jedinki strogog zaštićene vrste – vuka (*Canis lupus*)

Sukladno Planu upravljanja vukom u Hrvatskoj za razdoblje 2010. – 2015. godine, da bi se mogao razmatrati i izvršiti interventni odstrel jedinke strogog zaštićene vrste vuka (*Canis lupus*) potrebno je zadovoljiti i osigurati sljedeće uvjete: da se ne naruši stabilnost populacije vuka, odnosno da se populacija održava u povoljnem stanju očuvanosti te da se provodi na selektivnoj osnovi.

Hitne intervencije mogu se provoditi u pojedinim situacijama, a izvan zakonski odobrenog i planiranog odstrela isključivo u slučaju pojave bjesnoće, neuobičajenog (devijantnog) ponašanja, napada na ljudе i sličnim situacijama.

Kako bi hitna intervencija bila razmatrana i odobrena moraju biti zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- pojedini vuk ili skupina vukova ponavljano dolazi na isto mjesto u blizini ljudskih naselja
- pri tome pokazuje smanjeni strah od ljudi
- ponovljeno radi štete istog tipa
- dodatne mjere zaštite i tjeranja vukova nisu pomogle

Interventan odstrel može se izvršiti bez pismenog odobrenja jedino u slučaju stvarnog napada na ljudе i pojave jedinke oboljele od bjesnoće.

Za postupanje u hitnim intervencijama zaduženi su članovi Interventnog tima za vuka i risa kako slijedi:

1. Član Interventnog tima vodi točnu evidenciju o danima i satima u danu za događaje opisane pod uvjetima (točka 1.).
2. Član Interventnog tima preporučuje dodatne mjere zaštite i tjeranja vukova i potvrđuje da su primijenjene.
3. Ako dodatne mjere nisu dale rezultata, član Interventnog tima prikuplja i potvrđuje podatke o nastavku nepoželjnog ponašanja vukova i preporučuje nadležnom tijelu zahvat za rješenje problema.
4. Ukoliko predloženo rješenje predviđa letalno uklanjanje pojedine jedinke vuka ili vukova, zahvat se razmatra na sjednici Povjerenstva za praćenje populacija velikih zvijeri koje zatim putem elektronske pošte izvješćuje nadležno Ministarstvo o odluci o zahvatu.
5. Po odobrenju nadležnog Ministarstva, član Interventnog tima organizira provođenja mjere zahvata pri čemu se mora osigurati da upravo ciljana jedinka (ili jedinice) bude uklonjena iz populacije.
7. U slučaju pojave bijesnog vuka ili stvarnog napada na ljudе odluka se donosi trenutno, odnosno nakon telefonskog konzultiranja ako za to postoje uvjeti.