



Lovska zveza *Slovenije*

STROKOVNO-ZNANSTVENI SVET LZS

16. SLOVENSKI LOVSKI DAN

Posegi v življenjski prostor divjadi

ZBORNİK IZVLEČKOV

Ljubljana

15. november 2025



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Naslov publikacije/Publication title: 16. Slovenski lovski dan: Posegi v življenjski prostor divjadi, Zbornik izvlečkov/16th Slovenian Hunting Day: Interventions in the Wildlife Habitat, Book of Abstracts



Založil/Published by: Lovska zveza Slovenije, Hunters Association of Slovenia, 2025



PROGRAM 16. SLOVENSKEGA LOVSKEGA DNE

Posegi v življenjski prostor divjadi

sobota, 15. 11. 2025

Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, Ljubljana

8¹⁵: Začetek registracije udeležencev

9⁰⁰ – 9²⁰: Otvoritev srečanja in uvod v dogodek

1. **9²⁰ – 9⁴⁰:** Velikopovršinski, linijski in točkovni posegi: izkušnje z umeščanjem v prostor ter vplivi na prostoživeče živali (*prof. dr. Boštjan Pokorny*)*
2. **9⁴⁰ – 10⁰⁰:** Poraba prostora med trajnostno koncepcijo in potrato (*izr. prof. dr. Jernej Zupančič*)
3. **10⁰⁰ – 10²⁰:** Divjad v Sloveniji v zadnjih desetletjih in vpliv sprememb v življenjskem prostoru (*dr. Katarina Flajšman*)*
4. **10²⁰ – 10⁴⁰:** Zakonodajni okvir posegov v gozd in gozdni prostor z vidika prostoživečih vrst živali (*Miha Marenče*)
5. **10⁴⁰ – 11⁰⁰:** Obravnava divjadi in njenega življenjskega prostora v postopkih presoje in celovite presoje vplivov na okolje (*Klemen Kotnik*)*

11⁰⁰ – 11³⁰: Odmor

6. **11³⁰ – 11⁵⁰:** Nova zakonodaja o umeščanju naprav za obnovljive vire energije, s poudarkom na vetrnih in sončnih elektrarnah (*dr. Tanja Pucelj Vidovič*)
7. **11⁵⁰ – 12¹⁰:** Pristopi k presoji posegov v habitate ogroženih vrst ptic (*Tomaž Mihelič*)
8. **12¹⁰ – 12³⁰:** "Zeleni javni" interes (kapital) proti ljudem, naravi in sonaravno-trajnostnemu razvoju: primer DNP PVE Ilirska Bistrica (*izr. prof. dr. Gregor Kovačič*)
9. **12³⁰ – 12⁵⁰:** Naravovarstvena problematika umeščanja in obratovanja vetrnih elektrarn v Sloveniji (*izr. prof. dr. Peter Kruljc*)
10. **12⁵⁰ – 13¹⁰:** Smernice za oceno vpliva vetrnih elektrarn na velike zveri na Hrvaškem (*prof. dr. Josip Kusak*)
11. **13¹⁰ – 13³⁰:** Vplivi vetrnih elektrarn na prostoživeče živali: pregled raziskav (*Zarja Platovšek*)*

13³⁰ – 14³⁰: Kosilo

12. **14³⁰ – 14⁵⁰:** Vpliv daljnovodov na divjad: pregled raziskav in izkušnje s terena (*Amanda Poplas*)*
13. **14⁵⁰ – 15¹⁰:** Alternativni viri energije, kmetijstvo in divjad (*Boštjan Plaznik*)
14. **15¹⁰ – 15³⁰:** Kmetijstvo in posegi v kmetijsko krajino (*prof. dr. Rajko Bernik*)
15. **15³⁰ – 15⁵⁰:** Ocenjevanje populacijskih parametrov ključnih vrst divjadi v kmetijski krajini s pomočjo brezpilotnih letalnikov (*doc. dr. Hubert Potočnik*)*
16. **15⁵⁰ – 16¹⁰:** Prisotnost krajinskih elementov v štirih izbranih območjih intenzivne kmetijske krajine (*Monika Gričnik*)*

16¹⁰ – 16³⁰: Zaključna razprava

Prispevki, predstavljeni na 16. Slovenskem lovskem dnevu, odražajo mnenja in stališča avtorjev ter so podprti z njihovimi znanji, informacijami, podatki in/ali raziskovalnimi rezultati. Za vse morebitne napake odgovarjajo avtorji.

* Prispevek je nastal v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta (CRP, V4-2412), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS). Člani projektne skupine so sodelovali pri organizaciji posvetovanja in pripravi pričujočega zbornika.

Zbrala in uredila: dr. Katarina Flajšman, dr. Boštjan Pokorny



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Velikopovršinski, linijski in točkovni posegi: izkušnje z umeščanjem v prostor ter vplivi na prostoživeče živali

Boštjan Pokorny^{1,2}

¹ Fakulteta za varstvo okolja, Trg mladosti 7, Velenje

² Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

Za uresničevanje svojih esencialnih potreb, pogosto pa tudi zgolj lagodja in ne nujno potrebnih/smiselnih želja, človek od pradavnine izvaja različne aktivnosti v okolju, ki so kot takšne pomembne vplivne dejavnosti in/ali posegi v življenjskem prostoru prostoživečih živali. V splošnem lahko te posege razdelimo v: (i) velikopovršinske, kamor sodijo predvsem različne dejavnosti (z vidika vpliva na prostoživeče živali so še zlasti pomembne urbanizacija, kmetijstvo, gozdarstvo, turizem in rekreacija); (ii) linijske, med katerimi velja posebej izpostaviti prometno infrastrukturo (še zlasti (avto)ceste in železnice, v zadnjem času pa tudi kolesarske poti), a tudi nekatere druge dolgotrajne pregrade/bariere, kot so obmejne ograje (namenjene predvsem zmanjševanju ilegalnih migracij) in ograje, namenjene omejevanju prostorskih premikov prostoživečih živali, npr. zaradi zmanjševanja škod na kmetijskih površinah ali preprečevanja oz. vsaj upočasnitve širjenja (virusnih) obolenj, še zlasti s prostoživečih na domače živali (npr. kot biovarnostni ukrep zoper afriško prašičjo kugo, APK); (iii) točkovne oz. malopovršinske, ki lahko imajo na prostoživeče živali bodisi neposredne (prek fizične degradacije habitatov in zmanjševanja povezljivosti prostora, v nekaterih primerih pa tudi neposrednega povečevanja smrtnosti znotraj populacij) bodisi posredne učinke (npr. onesnaževanje okolja, spreminjanje prostorskega vedenja živali); (iv) neposredno povezane z živalskimi vrstami, kot je npr. naseljevanje (invazivnih) tujerodnih vrst ali pa celo nepremišljeni oz. napačni posegi v populacije ciljnih oz. z njimi povezanih vrst. Ne glede na naravo/skupino posega lahko le-ti glede na naše zaznavanje učinka na prostoživeče živali nanje vplivajo neposredno (tudi letalno, tj. s povečanjem smrtnosti) ali posredno (spremenjeno prostorsko vedenje in zmanjšanje povezljivosti populacij, večja izpostavljenost stresu, zmanjšanje vitalnosti osebkov in populacij, spremenjeni medvrstni odnosi, npr. večja medvrstna konkurenca in izpostavljenost plenjenju itd.).

V prispevku bodo predstavljene domače ugotovitve o vplivu nekaterih izmed navedenih skupin posegov na divjad in druge vrste prostoživečih živali (npr. vpliv prometne infrastrukture in obmejnih ograj na smrtnost; obmejne ograje kot bariere v prostoru; ograje/bariere kot ukrepi za zmanjšanje prostorskih premikov divjih prašičev oz. zmanjšanje tveganja za prenos APK; ukrepi za povečanje povezljivosti populacij). Poleg tega bodo, z namenom razumevanja postopkovnih možnosti vključevanja upravljavcev lovišč v postopke umeščanja objektov/posegov v prostor in spoznavanja odnosa izdelovalcev okoljske dokumentacije v teh postopkih, predstavljene tudi nekatere lastne izkušnje in razmislek glede izdelav presoj vplivov na okolje z vidika obravnave prostoživečih živali.

Ključne besede: posegi v prostor, divjad, točkovni posegi, obmejne ograje, avtoceste, dejavnost ljudi

Prispevek je nastal v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta (CRP, V4-2412), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Poraba prostora med trajnostno koncepcijo in potrato

Jernej Zupančič¹

¹ Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, Aškerčeva 2, Ljubljana

Skupni imenovalec različnih prostorsko-razvojnih paradigem je potrata prostora. Sprehod skozi desetletja razkriva enotno hotenje ob sicer različnih razglašanih vrednotah in ciljih. Statistika obsega pozidanih površin neusmiljeno dokazuje, da smo od sredine 20. stoletja do danes prostor predvsem konzumirali kot skoraj neomejeno dobrino. Upoštevamo tri faze prostorskega razvoja: industrijsko, podjetniško-potrošniško in trajnostno. Slednja je s poimenovanji, kot so »zelena paradigma« ali »zeleni prehod«, po imenu videti kot osveščena v odnosu do okolja, a je v rezultatih vendarle prepričljivo nadaljevanje precej nekritične potrate in ne le (u)porabe prostora.

V fazi industrijskega vzpona (do nekako sredine 80-ih let 20. stoletja) je rast mest, prometnic, industrijskih obratov ipd. naglo spreminjala podobo slovenskih pokrajin in družbe. Nekmečko je bilo »in«, podeželje s kmetijsko panogo omalovaževano in določena okoljska škoda se je zdela neogibno potrebna žrtev napredka. Tudi kmetijstvo se je tedaj pospešeno moderniziralo (= prevzelo industrijski način pridelave), kemizacija in tehnologija pa sta posegali tudi po lovskem svetu in življenju divjadi. Mesta, tovarne in ceste so simbolizirali napredek, zeleno se je umikalno sivemu in smog ni bil problem. V osemdesetih letih je industrijski razvoj dosegel kulminacijo in kmalu zatem krizo ter zaton. Nasledila ga je potrošniško-podjetniško naravnana razvojna paradigma, po kateri naj bi se »umazano industrijo« nadomestilo z domnevno večvrednimi storitvami. Podjetni duh naj bi potreboval prostor; veliko prostora in energije. Poslovne cone so hitro postale nova prostorska realnost. Zasedale so velike sklenjene površine, zahtevale so nove ceste, osvetlitev, ogrevanje, energijo in nadomestne habitate. Suburbanizacija je predelala široka območja v ruralno-urbani kontinuum, prijeten za bivanje, zelen, visoko individualiziran in zaradi prometne prepletenosti prostorsko potraten. Za divjad in lov je bil ta kontinuum oviralen in zahteven, za nekatere vrste (oportuniste) pa spričo vse večjega zaščitništva (pre)ugoden do mere, da pričinja ogrožati tudi urbanega *homo sapiens*. Okoljska zavest, soočena s številnimi dotedanjimi premisami razvoja in pospešenimi podnebnimi spremembami, je silila v naslednjo prostorsko paradigmo, ki jo enotno poimenujemo (ima pa več imen) trajnostna ali zelena. Razglašča previdnost, obnovljivost, recikliranje, varčevanje z viri, zaščitniško posega v biosfero, reducira promet in uvaja restrikcije, zavite v paket zelenega prehoda. Vendar nam statistika zopet (neusmiljeno) servira, da na porabi snovi in energije tega niti približno ne sledimo razglašenim vrednotam trajnostne koncepcije. Del tega so tudi vetrnice v gozdovih, industrija na poljih, solarni kolektorji na slemenih, obvoznice med na novo zgrajenimi soseskami in koloceste za zabavo. Pregled treh paradigem dalje razgalja, da so se vse tri osredotočale na pridobivanje nove energije, da so potratno povečevale porabo prostora in da je ves čas naraščala snovna poraba. Sklicujoč se na kategorijo razvoja (produkcijska, storitvena, potrošniška, zaščitniška) je družba v vseh primerih betonirala prostor – in družbo. Ne gre za avtomatično kritiko vseh posegov, a tehtno je opomniti na povsem nesmiselna žrtvovanja prostora in snovi, ki družbi kot celoti ne prinesejo v zameno nobene koristi (ali pa le ozkim skupinam). V prispevku se razvije misel, kaj tako potratno potrošništvo ustvarja, spodbuja, neguje in zagovarja. Ideologije so vedno trdožive in delujejo prikrito. Lovski odgovor družbi bi tu moral biti jasen in pravzaprav zelo dobro ponavlja maksimo trajnostne koncepcije: (upo)rabi, a ne uniči.

Ključne besede: prostor, divjad, zelena paradigma, zeleni prehod, prostorski razvoj, trajnostna koncepcija



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Divjad v Sloveniji v zadnjih desetletjih in vpliv sprememb v življenjskem prostoru

Katarina Flajšman¹, Amanda Poplas¹, Boštjan Pokorny^{1,2}, Tom Levanič¹, Klemen Jerina³

¹ Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

² Fakulteta za varstvo okolja, Trg mladosti 7, Velenje

³ Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, Ljubljana

Zaradi urbanizacije, industrializacije in razvoja kmetijske mehanizacije je v zadnjih desetletjih prišlo do sprememb v kmetijski in gozdni krajini. V zadnjih letih k temu prispevajo različni infrastrukturni posegi in posegi v povezavi s sodobnimi (t. i. obnovljivimi) viri energije, pa tudi zaradi sodobnih oblik rekreacije. Vpliv sprememb v življenjskem okolju divjadi lahko zaznamo preko spreminjanja oz. upadanja številčnosti in fitnesa nekaterih vrst (predvsem mala poljska divjad) in motenj ekološke povezljivosti (zlasti za večje prostoživeče živalske vrste). Nasprotno lahko imajo nekatere spremembe v prostoru (npr. zaraščanje gozda) na določene vrste tudi pozitiven vpliv.

Sistematično smo zbrali, pregledali in analizirali podatke o odstrelu izbranih vrst divjadi za obdobje od leta 1949 do 2024. Podatke za obdobje 1949 – 1995 smo pridobili z digitalizacijo publikacij »Statistični podatki za leto 19XX – 19XX (Lovska zveza Slovenije)«, za obdobje 1996 – 2009 v elektronski obliki od Zavoda za gozdove Slovenije, za obdobje 2010 – 2024 pa iz Osrednjega slovenskega lovsko-informacijskega sistema (OSLIS). Na višino odstrela neke vrste lahko sicer vpliva mnogo dejavnikov, zato ta nujno ne odraža dejanske številčnosti in stanja v populacijah v nekem krajšem obdobju (npr. v vsakem letu); lahko pa iz teh podatkov pridobimo vpogled v časovne trende in/ali medletna nihanja, ki so ob pravilni interpretaciji zanimivi za razumevanje procesov v populacijah v povezavi s spremembami v prostoru.

Zanimivi vrsti, pri katerih so dolgoročni trendi odstrela ravno obratni, sta poljski zajec in evropska srna (srnjad). V začetku šestdesetih let prejšnjega stoletja je bilo v Sloveniji letno uplenjenih skoraj 50.000 poljskih zajcev, čemur je sledilo kontinuirano zmanjševanje odstrela (kot odraza/kazalnika dejanske številčnosti vrste); zadnji podatki kažejo, da se je odstrel te vrste na ravni celotne Slovenije v zadnjem 10-letnem obdobju dodatno zmanjšal za 53 %, in sicer s 2.156 osebkom v letu 2014 na 1.130 odstreljenih zajcev v letu 2024. V nasprotju s poljskim zajcem se je odstrel srnjadi v istem obdobju močno povečal. Leta 1949 je bilo odstreljenih zgolj 1.161 osebkom srnjadi, nato je odstrel izrazito naraščal vse do obdobja 1990 – 1994, ko je bilo letno uplenjenih med 40.000 in 47.000 osebki. Po letu 2000 je odstrel stagniral (letno uplenjenih okrog 30.000 osebkom), od leta 2021 pa je mogoče zaznati, da se zaradi različnih in kompleksnih vzrokov ponovno zmanjšuje.

Ključne besede: divjad, odstrel, številčnost, habitat, življenjski prostor, okoljski vplivi

Prispevek je nastal v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta (CRP, V4-2412), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Zakonodajni okvir posegov v gozd in gozdni prostor z vidika prostoživečih vrst živali

Miha Marenče¹

¹ Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

V Sloveniji prevladuje mozaično prepletanje gozdne oziroma gozdnate in od človeka spremenjenje (kulturne) krajine z izrazito razpršeno poseljenostjo. Z razvojem različnih dejavnosti v prostoru stalno prihaja do sprememb zaradi infrastrukture, urbanizacije in industrializacije, turizma, kmetijstva. Navedene spremembe posredno, največkrat pa neposredno, vplivajo tudi na življenjske pogoje prostoživečih vrst živali. Omejujejo oziroma zmanjšujejo njihov življenjski prostor, vplivajo na prehranske zmožnosti okolja, na življenjski ritem, prekinjajo medpopulacijske stike in s tem zmanjšujejo genetsko raznolikost.

Zaradi navedenega sledi, da mora imeti Slovenija na vseh naštetih področjih izdelane dolgoročne strategije, ki usmerjajo posamezno dejavnost v prostoru. Ključno je, da se strategije prenašajo iz velikega v malo in se na koncu zrealizirajo v občinskih prostorskih načrtih. V procesu morajo sodelovati vsi sektorji, tudi gozdarstvo in lovstvo. Odločanje o (ne)sprejemljivosti posega v gozd in gozdni prostor temelji na strokovnih podlagah, ki so določene v dolgoročnih lovskoupravljaljskih in gozdnogospodarskih načrtih. Strokovne podlage na področju gozdarstva in lovstva so funkcije gozdov, zimovališča in mirne cone za divjad ter koridorji.

Nosilec urejanja prostora na področju gozdarstva in lovstva, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, v procesu sprejemanja prostorskih načrtov, ki posegajo v gozd in gozdni prostor, skladno z Zakonom o gozdovih zaprosi Zavod za gozdove Slovenije (dalje Zavod) za mnenje. V primeru gradbenih dovoljenj in posameznih posegov, kot so kolesarske poti, pa investitor oziroma pooblaščenec v njihovem imenu Zavod zaprosijo neposredno. Z vidika divjadi je še posebej pomemben 30. člen Zakona o divjadi in lovstvu, ki v svoji tretji alineji določa, da Zavod pred izdajo soglasja pridobi mnenje upravljavca lovišča oziroma lovišča s posebnim namenom. Na ta način so tudi upravljavci lovišč neposredno vključeni v prostorsko načrtovanje. Nadalje, v četrti alineji Zakon določa, da minister, odgovoren za divjad, v soglasju z ministrom, pristojnim za varstvo narave, s predpisom podrobneje določi merila za posege v prostor, ki bi lahko bistveno spremenili življenjske razmere divjadi. Predpis še ni sprejet, se pa pripravljajo strokovne podlage zanj.

Ključne besede: življenjski prostor prostoživečih živalskih vrst, poseg v gozd in gozdni prostor



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Obraznava divjadi in njenega življenjskega prostora v postopkih presoje in celovite presoje vplivov na okolje

Klemen Kotnik¹

¹ Fakulteta za varstvo okolja, Trg mladosti 7, Velenje

Postopka presoje vplivov na okolje (PVO) in celovite presoje vplivov na okolje (CPVO) sta pomembna instrumenta varovanja okolja, ki imata svojo podlago v slovenski in evropski okoljski zakonodaji. Njun glavni namen je preprečevanje in zmanjševanje negativnih vplivov načrtovanih posegov ali načrtov na okolje še pred njihovo izvedbo, s čimer se tako neposredno kot posredno uresničujeta načeli previdnosti in trajnostnega razvoja.

Postopek PVO je praviloma vezan na konkretne projekte oziroma posege v prostor, ki bi lahko pomembno vplivali na okolje. Presoja, katere obseg je odvisen od vrste in značilnosti posega, naslavlja neposredne in posredne vplive posega na posamezne sestavine okolja – zrak, vodo, tla, podnebje, naravo, krajino, zdravje ljudi, kulturno dediščino in biotsko raznovrstnost. CPVO se nanaša na strateško raven načrtovanja – na prostorske akte, razvojne programe in druge planske dokumente, ki določajo okvir za kasnejše projekte. Izvaja se v okviru postopkov priprave državnih in občinskih prostorskih načrtov, strategij razvoja energetike, prometa, kmetijstva ipd. Cilj CPVO je, da se okoljske posledice upoštevajo že pri oblikovanju strateških odločitev, preden so posamezni projekti zasnovani. V obeh postopkih sta pomembna vključevanje in participacija javnosti ter nosilcev urejanja prostora (predvsem CPVO), kar zagotavlja preglednost in širšo družbeno legitimnost sprejetih odločitev.

Obraznava divjadi in njenega življenjskega prostora je v obeh postopkih pomembna sestavina presoje. Divjad je sestavni del različnih ekosistemov in hkrati pomemben kazalnik stanja okolja. V postopku PVO se vplivi na divjad presojuje v širšem okviru vplivov na naravo (biotska raznovrstnost, habitatni tipi). Presoja vključuje analizo obstoječega stanja populacij prostoživečih živali (tudi divjadi), značilnosti habitatov, selitvenih poti ter vplivov, ki jih lahko povzročijo načrtovani posegi ipd. V CPVO se divjad in njen življenjski prostor obravnavata na bolj strateški ravni, v okviru poglavij, ki se nanašajo na biotsko raznovrstnost, strukturo krajine in rabo prostora. Ocenjuje se, kako bi predvidene prostorske ali razvojne usmeritve dolgoročno vplivale na prostorsko povezanost habitatov, mirna območja in območja prehranjevanja, razmnoževanja ali selitvene značilnosti. Obraznava divjadi in njenega življenjskega prostora oz. njen način v postopkih PVO in CPVO je, tako kot pri obravnavi ostalih vsebin, odvisna od vrste in značilnosti posega oz. načrta, pri čemer ima pomembno vlogo predvidena lokacija posega oz. njegova umeščenost v prostor.

Obraznava tovrstnih vsebin in posledično implementacija ugotovitev, rezultatov ipd., ne oziraje na postopkovne okvire, mora presegati zgolj naravovarstveni vidik. V širšem kontekstu gre za odgovorno prostorsko načrtovanje, ki povezuje tako naravovarstvene, širše okoljske, gospodarske in družbene cilje.

Ključne besede: presoja vplivov na okolje, celovita presoja vplivov na okolje, divjad, prostor

Prispevek je nastal v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta (CRP, V4-2412), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Nova zakonodaja o umeščanju naprav za obnovljive vire energije, s poudarkom na vetrnih in sončnih elektrarnah

Tanja Pucelj Vidovič¹

¹Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Direktorat za okolje, Sektor za okoljske presoje, Langusova 4, Ljubljana

Predstavitev obravnava zakonodajne spremembe in implementacijo Zakona o uvajanju naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (ZUNPEOVE), ki ureja umeščanje naprav za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov (OVE). Zakon je bil uveljavljen avgusta 2023, z dopolnitvami v novembru 2024 in oktobru 2025. Ključni poudarki vključujejo prostorsko načrtovanje, dovoljenja, spremljajoče energetske dejavnosti ter pravne vidike umeščanja naprav.

Zakon določa tri kategorije območij za fotonapetostne in vetrne naprave: potencialna prednostna, prednostna in območja pospešenega umeščanja, kjer je možen odstop od presoje vplivov na okolje. Predpisana prednostna območja vključujejo strehe objektov, parkirišča, cestna in železniška zemljišča ter opuščena odlagališča. Za določena območja je še vedno potrebno prostorsko načrtovanje, razen če gre za posege z Elaboratom OVE.

Posebnosti dovoljevanja vključujejo dvig praga za predhodno presojo pri samostoječih sončnih elektrarnah (na 4 ha) ter izjeme na območjih pospešenega uvajanja. Zakon uvaja tudi spremembe glede varstva kulturne dediščine, nadomestila občinam za vetrne naprave ter urejanje pravnih razmerij za postavitev naprav na nepremičninah v solastnini.

Spremljajoča energetska raba omogoča večnamensko uporabo prostora, zlasti na kmetijskih, gozdnih in vodnih zemljiščih, ob upoštevanju posebnih pogojev. ZUNPEOVE poudarja javni interes za OVE in prevlado energetske koristi v prostorskem in okoljskem odločanju.

Ključne besede: zakonodaja, ZUNPEOVE, obnovljivi viri energije, prostor



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Pristopi k presoji posegov v habitate ogroženih vrst ptic

Tomaž Mihelič¹, David Knez¹

¹ Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS), Tržaška cesta 2, 1000 Ljubljana

Po podatkih *BirdLife International* in IUCN ima skoraj polovica vseh vrst ptic na svetu (49 %, 5.412 vrst) upadajoče populacije. V zadnjih petih desetletjih se je v Evropi in Severni Ameriki zmanjšalo število ptic za več kot tri milijarde, predvsem travniških vrst in selivk. Upadi, ki zajemajo tudi nekoč pogoste vrste, so vseprisotni in kažejo na resno motnjo v delovanju ekosistemov po vsem svetu. Glavne grožnje v svetovnem merilu so predvsem: kmetijstvo (73 % vrst), sečnja gozdov (51 %) in invazivne tujerodne vrste (42 %).

Proizvodnja energije predstavlja resno grožnjo številnim vrstam ptic. Slabo umeščeni vetrni in sončni parki povzročajo trke, izgubo habitatov in motnje selitvenih poti. Razširitev električnih omrežij dodatno povečuje tveganje elektrokucije in trkov, zlasti pri velikih in ogroženih vrstah. Čeprav je prehod na obnovljive vire nujen, lahko njihovo neustrezno umeščanje v prostor povzroči velike izgube ogroženih habitatov in vrst ter dodatne izpuste toplogrednih plinov.

Med infrastrukturnimi objekti, povezanimi s proizvodnjo energije, največje grožnje pticam povzročajo daljnovodi, ki zaradi elektrokucije in trkov letno ubijejo največ osebkov ter vplivajo na številne vrste po vsem svetu. Vetrne elektrarne povzročajo tako trke kot funkcionalno izgubo življenjskega prostora ter pomembno vplivajo na dolgoročno ohranjanje že sicer ogroženih vrst.

Pri presoji infrastrukturnih projektov na ptice je ključna zgodnja in strokovna ocena vplivov, ki temelji na razumevanju prostorske razporeditve vrst, migracijskih poti, njihove ranljivosti in občutljivosti habitatov. V fazi načrtovanja je bistveno izogibanje območjem z veliko prisotnostjo ptic, selitvenim koridorjem in območjem ogroženih vrst, saj to prepreči večino konfliktov. Ocena tveganj mora zajemati analizo neposredne smrtnosti (npr. analiza frekvence preletov), izgube habitatov in sprememb vedenja (npr. izogibanje območjem). Pomembno je tudi spremljanje učinkov po izgradnji in prilagajanje ukrepov glede na rezultate (t. i. adaptivno upravljanje).

Infrastrukturni energetske objekti najbolj ogrožajo velike vrste ptic – ujede, jadrance, selivke in vrste odprte krajine. Resno lahko vplivajo tudi na gozdne vrste, predvsem zaradi sprememb vedenja in izogibanja območjem. Presoja je zato usmerjena predvsem v odkrivanje neposrednih in posrednih vplivov na te skupine ptic.

Ključne besede: ptice, ogrožene vrste, energetska infrastruktura, neposredna smrtnost, posredni vplivi, presoja vplivov



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

“Zeleni javni” interes (kapital) proti ljudem, naravi in sonaravno-trajnostnemu razvoju: primer DNP PVE Ilirska Bistrica

Gregor Kovačič^{1,2}

¹ Občina Ilirska Bistrica, župan, Bazoviška cesta 14, Ilirska Bistrica

² Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije, Titov trg 5, Koper

V Občini Ilirska Bistrica je v veljavi pobuda za državni prostorski načrt verige vetrnih elektrarn, v okviru katerega želi zasebni investitor (stanujoč daleč od načrtovanega posega v prostor) v območje zavarovane narave, v vodozbirnem območju regionalno pomembnega vira pitne vode ter v neposredni bližini naselij, tudi občinskega središča (Ilirska Bistrica – 4.500 prebivalcev), umestiti 9 ogromnih vetrnih stolpov, vsak s 7 MW instalirane moči. Višina vetrnih stolpov je do 175 m, premer elise pa 180 m. Zunanji premer stolpa pri stiku s terenom je približno 7 m, na vrhu pa 2 m, vse skupaj pa nosi temelj premera približno 15–20 m.

Prebivalci občine Ilirska Bistrica in tudi politično vodstvo občine, tako župan kot občinski svet, omenjenemu projektu ostro nasprotujejo. Občinski svet je sprejel tudi sklep o nasprotovanju omenjeni pobudi in se pri tem naslonil na štiri vidike: i) Veriga vetrnih elektrarn je načrtovana na območju Nature 2000, in sicer na posebno ohranitvenem območju (SAC) Javorniki – Snežnik in/ali posebnem območju varstva (SPA) Snežnik – Pivka ter Unescovem biosfernem območju. Vetrne elektrarne se umešča v degradirana in ne naravovarstveno pomembna ter vredna območja. ii) Pravni predpisi, ki bi urejali področje obvladovanja vplivov nizkofrekvenčnega hrupa na ljudi in okolje oziroma onesnaževanje okolja z nizkofrekvenčnim hrupom, ki ga med številnimi možnimi viri povzročajo tudi vetrne elektrarne, v Sloveniji ne obstajajo. S tem ni zagotovljeno pravno varstvo pred škodljivimi posledicami nizkofrekvenčnega hrupa na zdravje ljudi. iii) Veriga vetrnih elektrarn je načrtovana v neposrednem vodozbirnem zaledju virov pitne vode v Občini Ilirska Bistrica, za katere vlada še ni sprejela ustrezne uredbe o vodovarstvenih območjih in režimih varovanja pitne vode. Kraški izvir Bistrice je največje vodno zajetje v občini, iz katerega se s pitno vodo oskrbuje približno 10.000 občank in občanov domače in sosednjih občin. Hkrati je projekt načrtovan tudi v neposrednem vodozbirnem zaledju kraškega izvira Podstenjšek, ki s pitno vodo oskrbuje približno 400 občank in občanov. Podzemeljske povezave voda so bile dokazana s sledilnimi poizkusi, opravljenimi na tem območju. iv) V Sloveniji ne obstajajo pravni predpisi, ki bi urejali področje vidnega onesnaževanja krajine. Morebitna veriga vetrnih elektrarn bi pomenila vizualno degradacijo prostora in bi za vedno spremenila v dolgih stoletjih izoblikovano kulturno krajino, območju bi odvzela njegovo samobitnost ter zmanjšala njegovo estetsko vrednost, ki med drugim predstavlja osnovo za razvoj trajnostnega turizma.

Občanke in občani si želijo drugačen razvoj na širšem območju Snežnika, saj se intenzivno dela na vzpostavitvi Regijskega parka Snežnik. Velikopotezni infrastrukturni projekti, načrtovani v neokrnjeni naravi z obsežnimi gozdovi in ekstenzivni kulturni pokrajini s prevladujočo ekstenzivno pašo, niso skladni z razvojno vizijo občine in se z načrti občine tudi izključujejo. Četudi nam skušajo zasebni investitorji, na žalost pa tudi država omenjeni projekt prodati kot trajnostni razvoj s komponento zelenega prehoda.

Ključne besede: posegi v prostor, vetrne elektrarne, državni prostorski načrt, Volovja reber, Občina Ilirska Bistrica



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Naravovarstvena problematika umeščanja in obratovanja vetrnih elektrarn (VE) v Sloveniji

Peter Kruljc¹

¹ Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta, Gerbičeva 60, Ljubljana

Ne glede na obsežne posledice, kapital z zlorabo prevladujočega javnega interesa narekuje slovensko okoljsko politiko in agresivno vsiljuje umeščanja vetrnih elektrarn (VE) na domala vse konce Slovenije. Pri tem gre za opustošenje naše neokrnjene narave, gozdov, hribov in vodnih virov. To početje generirajo finančne subvencije, ki jih država širokogrudno in dolgoročno namenja za proizvodnjo t. i. »zelen« električne energije, ter visoke zajamčene odkupne cene za na tak način proizvedeno električno energijo. Hkrati se v javnosti ne razkrivajo resnične posledice in razsežnosti umeščanja VE v slovenski prostor, ki je skupna last vseh državljanov Republike Slovenije.

Država sprejema izjemno škodljive zakone, ki divjadi, okolju in državljanom povzročajo neizmerno trpljenje in nepopravljivo škodo. Zaradi umeščanja VE bi, tudi v območjih znotraj omrežja Natura 2000, posekali najlepše gozdove, navrtali hribe, travnike in pašnike, jih napolnili s tisoče tonami betona in železa ter za vsako izmed njih ugrabili, zasedli in uničili več hektarov veliko površino. Iz ravnanj pristojnih ministrstev lahko razumemo, da jih posledice umeščanja VE na divjad, vodne vire, naravo, življenjska okolja, mnenja in zahteve državljanov, ne zanimajo. Slovenija zaradi svoje majhnosti in geografske lege nima vetrnih območij, kamor bi VE neškodljivo umeščali v prostor, brez da ne bi hkrati uničili življenjski prostor divjadi in ljudi.

Znano je, da VE pri svojem delovanju ustvarjajo močan hrup in infrazvok z nizko frekvenco, ki se prenaša več sto kilometrov. Divjad nanj reagira stresno in se mu v strahu umika. Naš živalski svet skupaj z njihovimi habitati ščitita Bernska konvencija o varstvu prostoživečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njunih naravnih življenjskih prostorov in Zakon o zaščiti živali (ZZZiv). Vse posledice, ki bi jih v njihova življenja prinesle VE, pomenijo kršenje te konvencije in dobrobiti živali, kar je po tem zakonu tudi kaznivo dejanje.

Polja VE bi posebej hudo prizadela upravljavce lovišč oz. lovske družine. Številnim med njimi bi bilo, poleg uničenih, odvzetih in opustošenih velikih lovnih površin, onemogočeno njihovo poslanstvo, delovanje in obstoj. Država, katere primarna naloga je ščititi in braniti svoje naravno bogastvo in državljanke, s svojimi ravnanji žal počne prav obratno.

Ključne besede: vetrne elektrarne, divjad, infrazvok, habitati, lovske družine



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Smernice za oceno vpliva vetrnih elektrarn na velike zveri na Hrvaškem

Josip Kusak¹

¹ Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Heinzelova 55, Zagreb, Hrvaška

Dinarski gorski masiv je zaradi svojega vetrnega potenciala privlačno območje za razvoj vetrnih elektrarn na Hrvaškem, hkrati pa predstavlja dragoceno življenjsko okolje za velike zveri (volka, rjavega medveda in risa). Na nacionalni ravni ne obstaja razvojni načrt za vetrne elektrarne, ki bi upošteval tako vetrni potencial kot biotsko raznovrstnost, skupaj z analizo kumulativnih učinkov in koridorjev gibanja velikih zveri.

Za nepristransko in kvantitativno oceno vpliva vetrnih elektrarn na velike zveri so bile izdelane Smernice za oceno vpliva vetrnih elektrarn na velike zveri. Smernice predlagajo metodologijo ocenjevanja, ki temelji na kartah občutljivosti (verjetnostnih mrežah), izdelanih z modeliranjem na podlagi podatkov o pojavljanju velikih zveri glede na značilnosti habitatov. Karte občutljivosti prikazujejo pomen določenega območja za posamezno vrsto velikih zveri v devetih razredih občutljivosti habitatov, v ločljivosti 100 x 100 metrov.

Izguba habitata se izračuna kot krog s polmerom enega kilometra okoli vsake vetrne turbine za splošne potrebe zveri, ter kot krog s polmerom dveh kilometrov pri ocenjevanju vplivov na območja razmnoževanja. Za vsak razred habitata je določen prag (v odstotkih) nadaljnje izgube, skupaj z izračunanimi absolutnimi omejitvami (v kvadratnih kilometrih) za celotno območje stalne in občasne prisotnosti velikih zveri na Hrvaškem.

Izračunane vrednosti je treba upoštevati pri izvajanju presoj vplivov na okolje in ne smejo preseči kumulativnega praga na nacionalni ravni. Izgubo habitata je treba izračunati kumulativno, tudi za območja Natura 2000.

Ključne besede: vetrne elektrarne, velike zveri, smernice, ocena vpliva, Hrvaška



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Vplivi vetrnih elektrarn na prostoživeče živali: pregled raziskav

Zarja Platovšek¹, Filip Lah, Katarina Flajšman²

¹ Fakulteta za varstvo okolja, Trg mladosti 7, Velenje

² Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

Politike po svetu spodbujajo prehod na obnovljive vire energije, zlasti vetrno energijo, zato se površina, ki jo zasedajo vetrne elektrarne, hitro povečuje. Posledično bodo do leta 2030 v nekaterih državah EU vetrne elektrarne obsegale več kot 10 % kopenske površine. Tak obseg infrastrukturnih posegov lahko pomembno vpliva na biotsko raznovrstnost tako na lokalni kot tudi na regionalni ravni. Negativni vplivi vetrnih elektrarn so lahko neposredni (npr. uničenje in fragmentacija habitata) ali posredni (npr. spremembe v medvrstnih odnosih), pregled obstoječe literature pa kaže, da se odzivi posameznih vrst razlikujejo glede na ekološko nišo in stopnjo prilagodljivosti.

Vetrne elektrarne povzročajo različne oblike motenj, ki lahko pri nekaterih vrstah povzročijo spremembe v vedenju, fiziologiji ali rabi prostora. Več raziskav je pokazalo, da se nekateri veliki sesalci, npr., volk (*Canis lupus*), evropska srna (*Capreolus capreolus*), navadni jelen (*Cervus elaphus*) in severni jelen (*Rangifer tarandus*), območju gradnje izogibajo, po koncu del pa se lahko na novo infrastrukturo postopno privadijo. Kljub temu so v nekaterih primerih zaznali dolgotrajne negativne učinke tudi v fazi obratovanja, npr. zmanjšano uporabo habitatov, premike domačih okolišev ali upad populacijske gostote v bližini vetrnih turbin. Poleg sprememb v rabi prostora se pri nekaterih vrstah pojavljajo tudi fiziološki odzivi, zlasti povišane ravni stresnih hormonov. Tako imajo osebkni srnjadi in jazbeci (*Meles meles*), ki živijo v bližini vetrnih polj, povišane ravni kortizola, kar lahko privede do oslabljenega imunskega sistema ter povečane dovzetnosti za bolezni.

Na prostoživeče živali lahko vplivata tudi hrup in vizualna motnja, ki nastaneta pri obratovanju vetrnih turbin. Predvsem nizkofrekvenčni zvok, ki se prenaša na večje razdalje, lahko moti komunikacijo med osebki, povzroča stresni odziv in zmanjšuje sposobnost zaznavanja plenilcev, vizualni učinki rotirajočih lopatic pa lahko dodatno vplivajo na vrste, občutljive na gibanje. Poleg neposrednih vplivov turbin ima pomembno vlogo tudi spremljevalna cestna infrastruktura, ki povzroča izgubo in fragmentacijo habitatov, hkrati pa omogoča lažjo dostopnost ljudi do prej odmaknjenih območij. Čeprav ceste povečujejo motnje, pa lahko zlasti za plenilce v določenih primerih delujejo tudi kot migracijski koridorji.

Vplivi vetrnih elektrarn na prostoživeče živali so torej večplastni, vrstno specifični in odvisni od faze gradnje/obratovanja ter velikosti samega posega. Kljub posameznim prilagoditvam nekaterih vrst rezultati večine raziskav opozarjajo na potrebo po premišljenem umeščanju vetrnih elektrarn v prostor, zlasti v območjih z občutljivimi vrstami ali ogroženimi populacijami.

Ključne besede: obnovljivi viri energije, vetrne elektrarne, prostoživeče živali, motnja, prostorsko načrtovanje

Prispevek je nastal v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta (CRP, V4-2412), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Vpliv daljnovodov na divjad: pregled raziskav in izkušnje s terena

Amanda Poplas¹, Katarina Flajšman¹

¹ Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

Transformacijske linije, med katere sodijo tudi daljnovodi, imajo lahko znaten vpliv na okolje tako v fazi gradnje kot tudi v fazi obratovanja. Največji vpliv daljnovodov na okolje je na območju čistine z vzdrževano vegetacijo (angl. *Right-of-Way*; RoW), ki poteka pod daljnovodi. Da se prepreči motenje linij, se z vegetacijo na tej trasi redno upravlja. Kakšna je širina čistine pod daljnovodi je odvisno od različnih dejavnikov, med drugim tudi napetosti. Velja, da linije z višjo napetostjo zahtevajo širše območje čistine.

Opravili smo pregled nedavno objavljenih študij o vplivu, ki ga imajo daljnovodi od začetne postavitve do aktivnega obratovanja na različne vrste divjadi, druge prostoživeče živali in na prvotno okolje. Poleg pregleda raziskav smo si ogledali in proučili tudi nekaj praktičnih primerov v slovenskem prostoru, kot sta primera v loviščih Laze (Zasavsko lovskoupravljavsko območje; LUO) in Dolce - Komen na Krasu (Primorsko LUO).

Na podlagi sistematičnega pregleda raziskav je bilo ugotovljeno, da daljnovodi na okolje vplivajo predvsem z bariernim in koridornim učinkom ter z degradacijo in fragmentacijo habitata. Med manj očitnimi vplivi so navedeni še hrup, elektromagnetno sevanje in vizualna motnja. Na divjad in ostale prostoživeče živali (predvsem ptice) lahko imajo daljnovodi tako negativen kot pozitiven vpliv, kar je odvisno od tega, za katero vrste gre. Severni jeleni, npr., naj bi se glede na rezultate nekaterih študij na prisotnost daljnovodov odzivali z izogibanjem; ugotovljena je bila pozitivna soodvisnost med številčnostjo severnih jelenov in razdaljo od daljnovoda. Nasprotno pa nekateri drugi prostoživeči parkljarji, kot je divji prašič, preferirajo prehranjevanje v čistinah pod daljnovodi, v kolikor le-te zagotavljajo obilico priljubljenega vira hrane in zadostno kritje pred plenilci in lovci. V nekaterih študijah ugotavljajo, da je mogoče z ustreznim upravljanjem z vegetacijo pod električnimi vodi zagotoviti privlačen habitat za prostoživeče parkljarje, verjetno pa tudi za marsikatero drugo živalske vrste. To smo lahko opazili tudi ob pregledu izbranih lokacij v Sloveniji, kjer smo na podlagi iztrebkov, stopinj in objedenosti vegetacije lahko potrdili, da je divjad na območju čistin pod daljnovodi prisotna ter da koristi vire, ki jih ti ponujajo. Prisotnost divjadi smo dodatno potrdili tudi z uporabo fotopasti.

Ključne besede: daljnovodi, divjad, habitat, okoljski vplivi

Prispevek je nastal v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta (CRP, V4-2412), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Alternativni viri energije, kmetijstvo in divjad

Boštjan Plaznik^{1,2}

¹ Lovska družina Makole, Štatenberg 90, Makole

² Komisija za upravljanje divjadi, Lovska zveza Slovenije, Župančičeva ulica 9, Ljubljana

Kmetijstvo predstavlja najbrž najbolj agresiven in najbolj intenziven poseg v življenjski prostor divjadi. Posledice so sorazmerno enostavno dokazljive, saj je spreminjanje krajine in zmanjševanje življenjskega prostora, kot posledica kmetijstva, zelo očitno in se med drugim kaže v izginjanju manj prilagodljivih živalskih vrst (tudi divjadi) in v povečevanju številčnosti tistih vrst, ki se lažje in hitreje prilagajajo spremembam v življenjskem okolju. Za ugotavljanje spreminjanja številčnosti posameznih vrst divjadi je mogoče uporabiti evidence o odvzemih divjadi in tudi metode ugotavljanja številčnosti s štetjem, spremljanje škod v kmetijstvu po posameznih vrstah ter tudi druge metode.

Alternativni (obnovljivi) viri energije so zelo nestabilni in jih praktično ni mogoče primerno regulirati. V omrežju lahko predstavljajo le manjši del oskrbe z energijo. Njihov vpliv na življenjski prostor divjadi pa je kratkoročno zelo izražen, srednjeročno pomemben in dolgoročno verjetno znaten. V Sloveniji zaenkrat še nimamo večjega števila vetrnih elektrarn in tudi ne večjih sončnih elektrarn postavljenih v naravno okolje, zato lahko o njihovem vplivu na divjad sklepamo zgolj na podlagi izkušenj iz tujine. Vendar je dejstvo, da površine, prekrte s sončnimi paneli, izredno agresivno spremenijo življenjski prostor divjadi. To je še močnejše izraženo v primerih, ko so površine tudi ograjene in namenjene reji drobnice. Praktično to pomeni zmanjševanje življenjskega prostora divjadi, kar pa na populacije zagotovo vpliva negativno. V primeru vetrnih elektrarn je poseg v naravno okolje izredno agresiven v času gradnje, saj je potrebno zgraditi infrastrukturo za transport delov elektrarne (ceste širine vsaj 6 m, v ovinkih tudi do 15 m), ustrezne temelje za vetrnice, ki za turbine višine 240 m merijo neverjetnih 50 m x 50 m in segajo v globino več kot 20 m, ter izvesti sidranje s sidri globine 50 m in več. Med delovanjem elektrarn so nujna redna vzdrževalna dela, ki predstavljajo resno motnjo v naravnem okolju. Prav tako je za različne vrste divjadi in ostale živali zelo moteč hrup, ki ga med delovanjem producirajo vetrnice. Nikakor pa ne smemo pozabiti na dejstvo, da je življenjska doba vetrnic samo do 25 let in da jih je potrebno potem razgraditi, reciklaža pa za zdaj ni mogoča.

Ključne besede: divjad, kmetijstvo, vetrne elektrarne, sončne elektrarne, narava



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Kmetijstvo in posegi v kmetijsko krajino

Rajko Bernik¹

¹ Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Jamnikarjeva 101, Ljubljana

Poseljenost zemljišč narašča. Število prebivalcev se nezadržno večja. Predvideva se, da bo leta 2050 na svetu že okoli devet milijard ljudi. Povečanje gostote prebivalstva vsak opazi tudi v svoji neposredni okolici. V normalnih življenjskih okoliščinah porasta števila prebivalcev civilizacijsko ne moremo uravnati. Stvari se in se bodo urejale same po sebi. Vendar, z naraščajočo populacijo človeštva v svetu ali v neposredni okolici se sočasno povečuje potreba po hrani za človeka. Predvideva se, da bo moralo kmetijstvo v letu 2050 pridelati dvakrat več hrane, kot jo pridelava danes. Za izpolnitev navedenih zahtev bodo potrebni izredni napori s strani kmetijstva ob sočasnem zmanjšanju kmetijskega prostora in drugih okoljskih nevarnosti. Kmetijska dejavnost na kmetijskih površinah postaja enakovredna industrijski dejavnosti. To pomeni, neprekinjeno delo na kmetijskih površinah podnevi in ponoči, kakor tudi natančna uporaba fitofarmaceutskih sredstev, mineralnih gnojil ob vsakem potrebnem in zahtevanem času.

Ena večjih težav za prostoživeče živali (tudi divjad) je, da zanje primanjkuje prostora. Sedanja uporabljena tehnologija kmetovanja omogoča, da kmetijske površine obdelujemo gospodarno, mokrišča izsušujemo, lovišča pa običajno še vedno prečkajo in delijo številne ceste. Na kmetijskih površinah oziroma v življenjskem prostoru divjadi vedno izvajamo določene dejavnosti, negativne posledice le-teh pa občutijo predvsem prostoživeče živali.

Možnosti za pomoč preživetju prostoživečih živali vedno obstajajo. Ena od možnosti je ustvarjanje novih površin, namenjenih izključno prostoživečim živalim. Misel je morda utopična v tem času pomanjkanja kmetijskih površin za pridelavo hrane in gospodarno kmetovanje. Ob poljih pa danes obstajajo gozdne površine, katere naj bi predstavljale urejen gozd, pravzaprav pa so zaraščene površine z invazivnimi vrstami in drugimi rastlinami, ki ne pomenijo zgledne urejenosti gozda.

Kmet na polju in prostoživeče živali si delijo skupen prostor, ta je nedeljiv in ga ni mogoče različno upravljati. Kmetijska dejavnost je v tem prostoru nujna. Ima dva temeljna pomena: pridobivanje hrane – energije za človeka in sočasno kultiviranje krajine. V temeljnem izhodišču je kmetovanje prilagojeno frekvenci gibanja prostoživečih živali v prostoru, času ter okoljskim dejavnikom. Kmetijstvo prideluje »energijo« za življenje in predstavlja vrsto opravil, ki so nujno potrebna za obstoj človeštva. Je zadnja panoga dela, ki jo lahko človek ukine. Danes se s kmetijstvom v EU ukvarja povprečno okoli 3 % prebivalstva. Raznovrstnost pridelkov, svežost in že barvni izbor določenih pridelkov narekuje potrošnik in sočasno s tem tudi tehnologijo pridelave. Množičnost preobilja pridelkov in želja pa neposredno dostopnim pridelkom narekuje kmetu uporabo tehnologij, ki obstajajo in ki bodo šele prišle. Prostor za prostoživeče živali ostaja geometrično enak, vendar neprimeren za življenje, še manj za preživetje. Prvi znanilci teh dejanj so že vidni. S kmetijskega prostora se umika ali se je že umaknila mala poljska divjad. Upajmo, da za ukrepanje še ni prepozno.

Ključne besede: divjad, kmetijstvo, posegi v okolje, mala poljska divjad



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Ocenjevanje populacijskih parametrov ključnih vrst divjadi v kmetijski krajini s pomočjo brezpilotnih letalnikov

Hubert Potočnik¹, Matija Mlakar Medved²

¹ Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Večna pot 111, Ljubljana

² Nacionalni inštitut za biologijo, Večna pot 121, Ljubljana

Dandanes kar tretjino svetovnega kopna pokriva kmetijska krajina – s človeškim delovanjem spremenjena krajina, v kateri so okrnjeni številni naravni procesi in prisotne motnje zaradi človekove aktivnosti. Populacije prostoživečih vrst, ki v teh okoljih živijo, se pojavljajo v drugačnih velikostih in razmerjih kot v primarnih življenjskih okoljih – nekatere dosegajo večje gostote, druge pa izginjajo. Tovrstne spremembe naravnih združb vodijo v izgubo biodiverzitete, ki ima številne negativne posledice in je bolj izrazita v območjih, kjer je kmetijska pridelava bolj intenzivna. Človekovi posegi in njegova aktivnost v okolju ima pomemben vpliv na prostoživeče živali. Pogosto povzročajo izgubo ali degradacijo življenjskega okolja, posredno ali neposredno povečujejo smrtnost ter vplivajo na spreminjanje velikosti, povezanosti in razširjenosti njihovih populacij. Poleg vse pogostejših zahtev po gradnji in umeščanju energetske strukture (vetrne in sončne elektrarne) je prostor pod vse večjim vplivom poseljevanja, aktivnosti ljudi (rekreacija, turizem), industrije, prometne infrastrukture ter intenzifikacije kmetijstva.

Na dveh različno intenzivnih kmetijskih območjih v Sloveniji, tj. na Ljubljanskem barju in na Dravskem polju, smo z brezpilotnim letalnikom z nameščeno termovizijsko kamero spremljali populacije večjih prostoživečih živali v treh popisih: jeseni 2024, pozimi 2025 in spomladi 2025. Z metodami daljinskega vzorčenja smo izračunali populacijske gostote najpogostejših vrst, evropske srne (*Capreolus capreolus*) in poljskega zajca (*Lepus europaeus*), ki so bile na Dravskem polju večje, a so tekom letnih časov izkazovale tudi večja nihanja. Populacijsko gostoto zajcev smo na osrednjih kmetijskih območjih Ljubljanskega barja ocenili na 25,8 osebkov/km², na Dravskem polju pa na 30,5 osebkov/km²; gostoto srnjadi smo ocenili na 31,7 osebkov/km² na Ljubljanskem barju ter na 35,4 osebkov/km² na Dravskem polju; to so ene prvih podrobnih slovenskih ocen populacijskih gostot teh dveh vrst. Z GLM analizo vpliva prostorskih spremenljivk in analizo tipov prostora, ki so jih živali izbirale, smo ugotovili, da na razporejanje srnjadi in zajcev močno negativno vpliva delež antropogenih motenj (predvsem pozidanih površin), ter da srnjad pri izbiri prostora preferira travnike, zajci pa površine z nižjo in redkejšo vegetacijo.

Ključne besede: kmetijska krajina, srnjad, poljski zajec, Dravsko polje, Ljubljansko barje, brezpilotni letalnik

Prispevek je nastal v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta (CRP, V4-2412), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).



16. Slovenski lovski dan: »Posegi v življenjski prostor divjadi«
Ljubljana, Biotehniška fakulteta, 15. november 2025

Prisotnost krajinskih elementov v štirih izbranih območjih intenzivne kmetijske krajine

Monika Gričnik¹, Irena Bertoncej¹

¹ Kmetijski inštitut Slovenije, Hacquetova ulica 17, Ljubljana

Ekološka povezljivost pomeni neovirano gibanje organizmov, genov in naravnih procesov med različnimi habitati, kar omogoča dolgoročno ohranjanje biotske raznovrstnosti. Povezljivost krajine je pogosto zmanjšana zaradi človekovih dejavnosti, kot so uničevanje habitatov, gradnja cest, jezov in urbanizacija, ki vodijo v fragmentacijo življenjskega okolja. Intenzifikacija kmetijstva je v Evropi glavni vzrok za izgubo habitatov, zato so za izboljšanje ekološke povezljivosti pomembni krajinski elementi, kot so mejice, obvodna vegetacija in posamezna drevesa. Ti elementi delujejo kot koridorji, hkrati pa zagotavljajo življenjski prostor divjadi in drugim prostoživečim živalim kmetijske krajine.

Preučili sva prisotnost krajinskih elementov v štirih izbranih območjih intenzivne kmetijske krajine: Dravsko polje, Sorško polje, Ljubljansko barje in Vipavska dolina. Uporabili sva prostorski sloj evidence krajinskih značilnosti (EKRZ), ki je bil izdelan v okviru projekta CRP V4-2018, in prepoznali naslednje krajinske značilnosti: skupina dreves in grmičevja; mejica; obvodna vegetacija; posamezno drevo; drevesa v vrsti; vodna prvina.

Krajinski elementi predstavljajo zelo nizek delež površine, in sicer med 0,36 % (Sorško polje) in 2,01 % (Ljubljansko barje). Na Dravskem polju, Ljubljanskem barju in Vipavski dolini med vrstami EKRZ prevladujejo mejice in obvodna vegetacija, na Sorškem polju pa je največ skupin dreves in grmičevja. Na vseh območjih je najmanj dreves v vrsti in posameznih dreves. Večina EKRZ je na zavarovanih območjih na Ljubljanskem barju (87,8 %) in v Vipavski dolini (60,1 %), nasprotno pa je delež EKRZ znotraj zavarovanih območij na Dravskem polju samo 14,8 % in na Sorškem polju 9,6 %. Preverili sva tudi pomen vodovarstvenih območij (VVO) za ohranjanje EKRZ. Delež EKRZ znotraj VVO na Dravskem polju je kar 89,4 %, na Ljubljanskem barju 46,5 %, na Sorškem polju 34,5 % in samo 0,3 % v Vipavski dolini.

Nizki deleži EKRZ v kmetijski krajini ne dosegajo predvidenih 10 % površine, ki naj bi jih dosegli do leta 2030 po Strategiji EU za biotsko raznovrstnost.

Ključne besede: intenzivno kmetijstvo, krajinski elementi, ekološka povezljivost, habitati divjadi

Prispevek je nastal v sklopu ciljnega raziskovalnega projekta (CRP, V4-2412), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).