



Raziskava potencialnega vpliva načrtovane vetrne elektrarne Postojna na ptice

Ivan Kljun & Tomaž Jančar

Ljubljana, 11. januar 2019

V 1.0

Naslov poročila:

Raziskava potencialnega vpliva načrtovane vetrne elektrarne Postojna na ptice

Organizacija raziskave in priprava poročila:

Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, DOPPS – BirdLife Slovenija

Tržaška cesta 2, 1000 Ljubljana

Odgovorna oseba

dr. Damijan Denac, direktor

Poročilo pripravil:

Ivan Kljun, varstveni ornitolog

Tomaž Jančar, vodja varstveno ornitološkega sektorja

Naročnik:

ENERGO-MAKS d.o.o., Škalce 1h, 3210 Slovenske Konjice

Priporočeno citiranje:

Kljun, I & T. Jančar (2019): Raziskava potencialnega vpliva načrtovane vetrne elektrarne Postojna na ptice (71 str.). Naročnik: ENERGO-MAKS d.o.o., Škalce. DOPPS – BirdLife Slovenija, Ljubljana, 11.1.2019.

Kazalo

1.	Povzetek	4
2.	Lokacija in opis posega	5
3.	Metode	8
3.1	Popis preletov velikih ptic na območju posega	8
3.2	Popis gnezdk	14
3.3	Metode ocenjevanja vplivov	15
4.	Rezultati popisov	17
4.1	Rezultati popisa preletov velikih ptic na območju posega	17
4.2	Rezultati popisa gnezdk kvalifikacijskih vrst (SPA Snežnik - Pivka).....	22
5.	Opis stanja in ocena vplivov na ptice	24
5.1	Izstopajoče vrste na območju posega	25
5.2	Opis stanja izstopajočih vrst in vplivi nanje	25
6.	Varstveni režimi	54
6.1	Splošna prepoved ogrožanja vrst	54
6.2	Zavarovane vrste	55
6.3	Zavarovane vrste, katerih habitat se varuje	55
6.4	Naravne vrednote.....	57
6.5	Zavarovana območja	58
6.6	Območja Natura 2000	58
7.	Ocena vplivov na varstvene režime.....	63
7.1	Vpliv na režim splošne prepovedi ogrožanja vrst.....	63
7.2	Vpliv na zavarovane vrste ptic.....	64
7.3	Vpliv na zavarovane vrste, katerih habitat se varuje	64
7.4	Vpliv na varstvene režime območja Natura 2000 Snežnik – Pivka	64
8.	Literatura	66
9.	Priloga	70

1. Povzetek

V raziskavi smo opravili študijo ptic na območju načrtovane vetrne elektrarne Postojna in opravili oceno vplivov, ki bi jih na ptice in z njimi povezane naravovarstvene režime utegnila imeti načrtovana vetrna elektrarna.

Za potrebe ocene vplivov smo izvedli dve raziskavi. (1) Izvedli smo raziskavo preletov velikih vrst ptic na območju načrtovane elektrarne. Za ta namen smo med oktobrom 2017 in oktobrom 2018 opravili 42 celodnevni popisov, kar je skupaj nanese 304,4 ur popisov. Osredotočali smo se torej na skupine vrst ptic, za katere je znano, da imajo lahko težave z vetrnimi elektrarnami. (2) Izvedli smo tudi kartirni popis ciljnih vrst gnezdek in nočni popis podhujk na območju velikem 27,6 ha. Popis gnezdek je imel 3 ponovitve, nočni popis 2.

V raziskavi preletov velikih vrst ptic smo zabeležili 28 velikih vrst, od tega 17 vrst ujed. Frekvenca zadrževanja ptic na območju popisnega kroga (radij 500 m) je bila za vse velike vrste skupaj 2,54 min. na uro.

V kartirnem popisu ciljnih vrst gnezdek smo na širšem območju posega zabeležili 5 verjetno gnezdečih varovanih vrst ptic s skupaj 11 gnezdečimi pari na območju.

Za veliko večino vrst ptic bi načrtovana vetrna elektrarna predstavljala neznatno, zelo majhno ali majhno verjetnost za občasne trke z vetrnico. Pri 6 vrstah pa smo ocenili, da bi bila verjetnost občasnih trkov večja:

- zmerna: kormoran
- precejšnja: postovka, rumenonogi galeb
- velika: rečni galeb
- zelo velika: kanja, grivar

Kljub ocenjeni večji verjetnosti občasnih trkov pri nekaterih vrstah pa ocenjujemo, da pri nobeni vrsti ptice ocenjena verjetnost trka ne bo povzročila več kot majhnega vpliva na populacijo, ki je pri obravnavani vrsti varovana.

Vetrna elektrarna je k sreči načrtovana povsem na robu območja Natura 2000, odmaknjeno od predelov območja, ki so pomembna za varovane vrste. Le ca. 2 km severno je sedlo Postojnska vrata, za katerega se je v zadnjem času izkazalo, da je eno najpomembnejših ozkih grl za selitev ujed in žerjavov v državi. Verjetno je celo tako pomembno, da izpolnjuje kriterije za selitveno ozko grlo globalnega pomena. K sreči je videti, da glavna tranzita selivk poteka v smeri jugozahod ↔ severovzhod, tako da se območju posega izogne.

Načrtovana vetrna elektrarna po naši oceni ne bi predstavljala kršitve nobenega od predpisanih naravovarstvenih režimov, ki veljajo na območju posega.

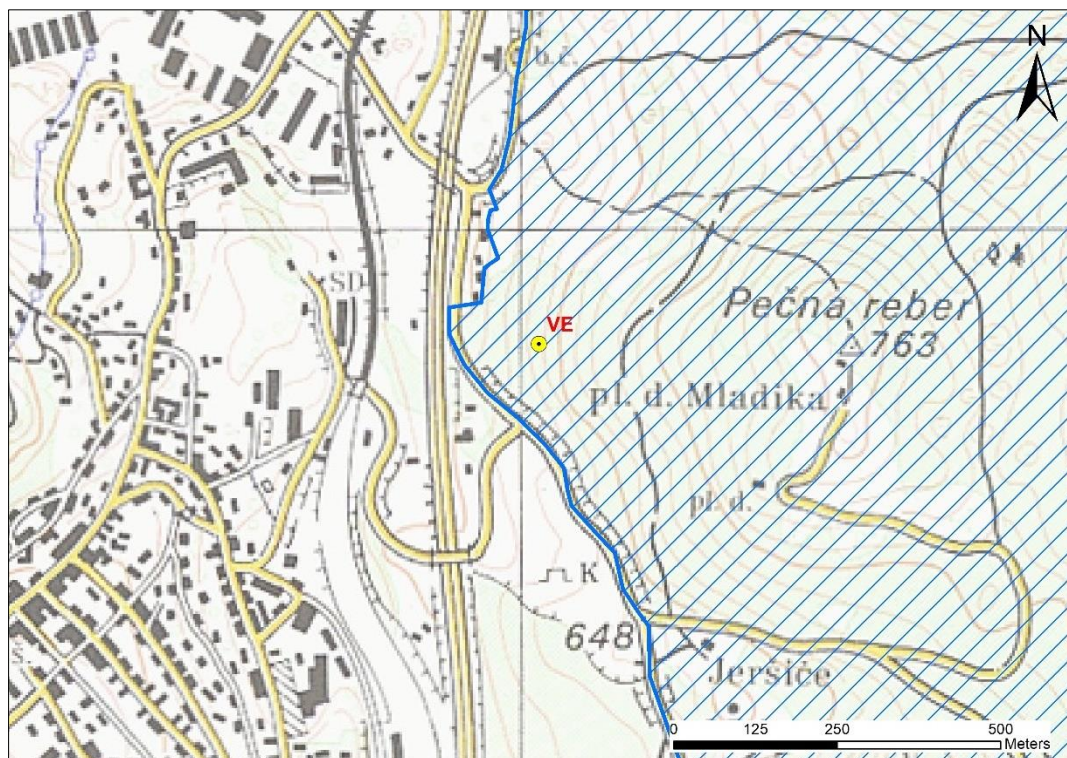
2. Lokacija in opis posega

Načrtovana vetrnica (v nadaljevanju VE) bi bila sestavljena iz stebra višine do 80 m z rotorjem premera do 90 m. Stala bi na parceli številka 2297/24, k.o. Postojna na nadmorski višini ~635 m. Približne koordinate stojišča so naslednje: zemljepisna širina: 45°46'44.41"; zemljepisna dolžina: 14°13'26.36", a se lahko premaknejo za nekaj 10 m (ne več kot 200 m). Na slikah 1 do 4 je lokacija označena z VE.

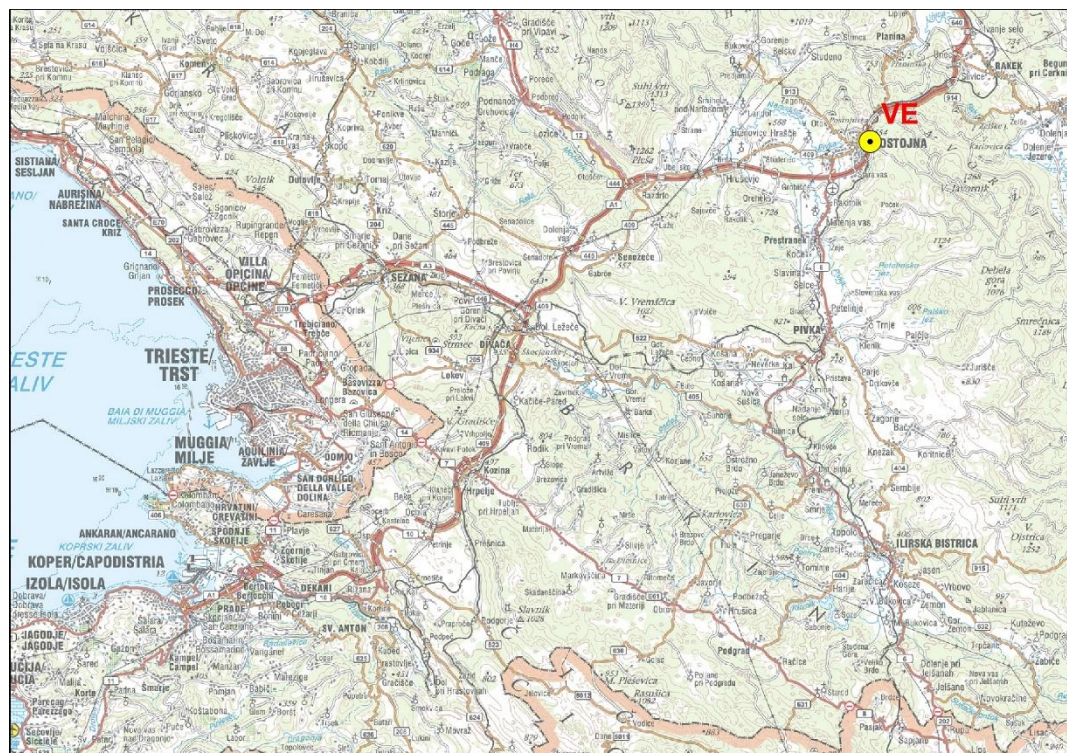


Slika 1: 3D slika območja posega. Z rdečo oznako je označena lokacija načrtovane vetrne elektrarne (VE). Mesto levo spodaj je Postojna, pod lokacijo načrtovane VE poteka avtocesta, desno od VE pa se začinjajo Javorniki.

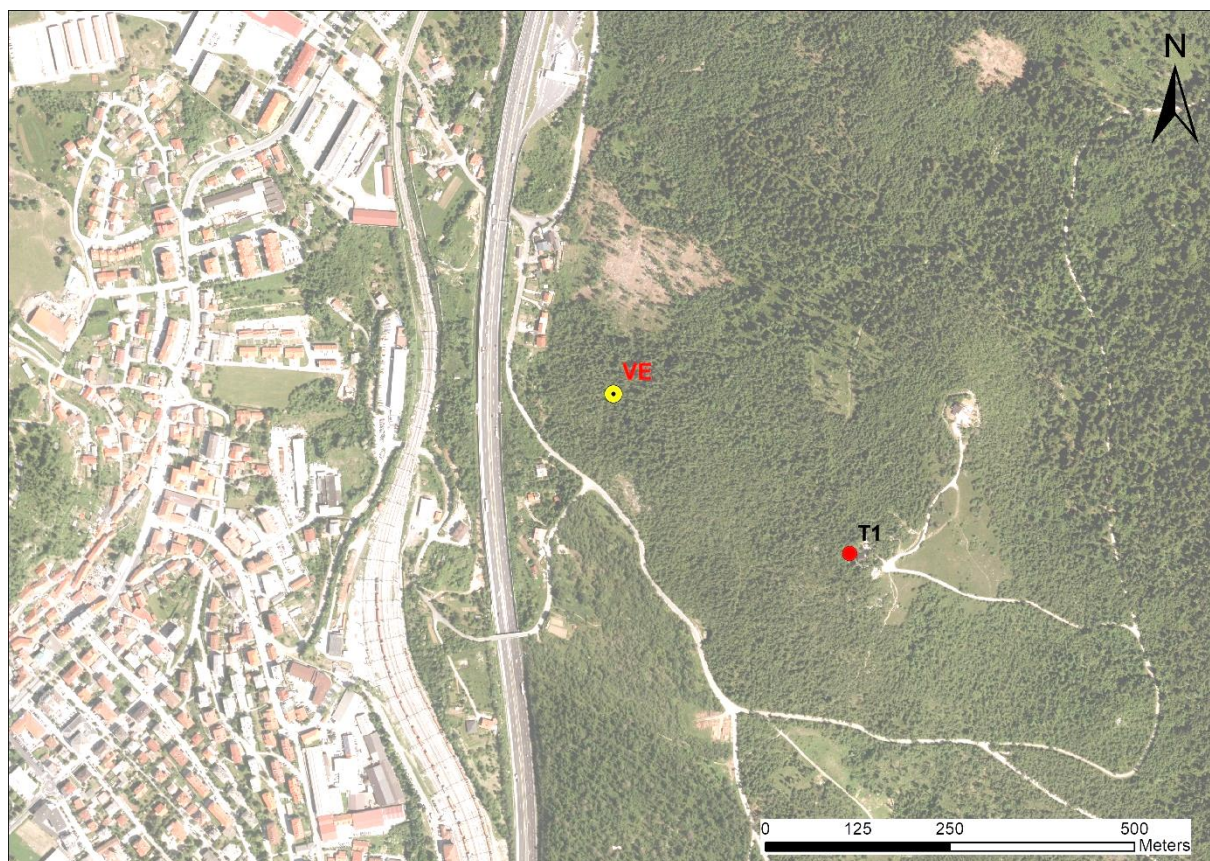
Po vzhodnem robu parcele posega poteka gozdna kolovozna cesta, ki se jo bi za potrebe gradnje VE ustrezno razširilo in utrdilo in podaljšalo do montažnega platoja vetrnice. Ob vetrnici bo treba uravnati tudi ustrezen montažni plato. Montažni plato zaenkrat ni sprojektiran, a bo verjetno meril podobno, kot pri obstoječi vetrnici v Dolenji vasi, kjer meri ~4.000 m².



Slika 2: Ožja okolica območja posega. Z **VE** je označena lokacija načrtovane vetrnice. Z **modro šrafuro** je označeno območje Natura 2000 za ptice Snežnik – Pivka, zamejeno je z debelejšo **modro črto**. Podlaga je državna topografska karta v merilu 1:25.000.



Slika 3: Širša okolica območja posega. Z **VE** je označena lokacija načrtovane vetrnice.



Slika 4: Ožja okolica območja posega. Z **VE** je označena lokacija načrtovane vetrnice. S **T1** je označena popisna točka. Podlaga je digitalni ortofoto posnetek (DOF) iz leta 2018.

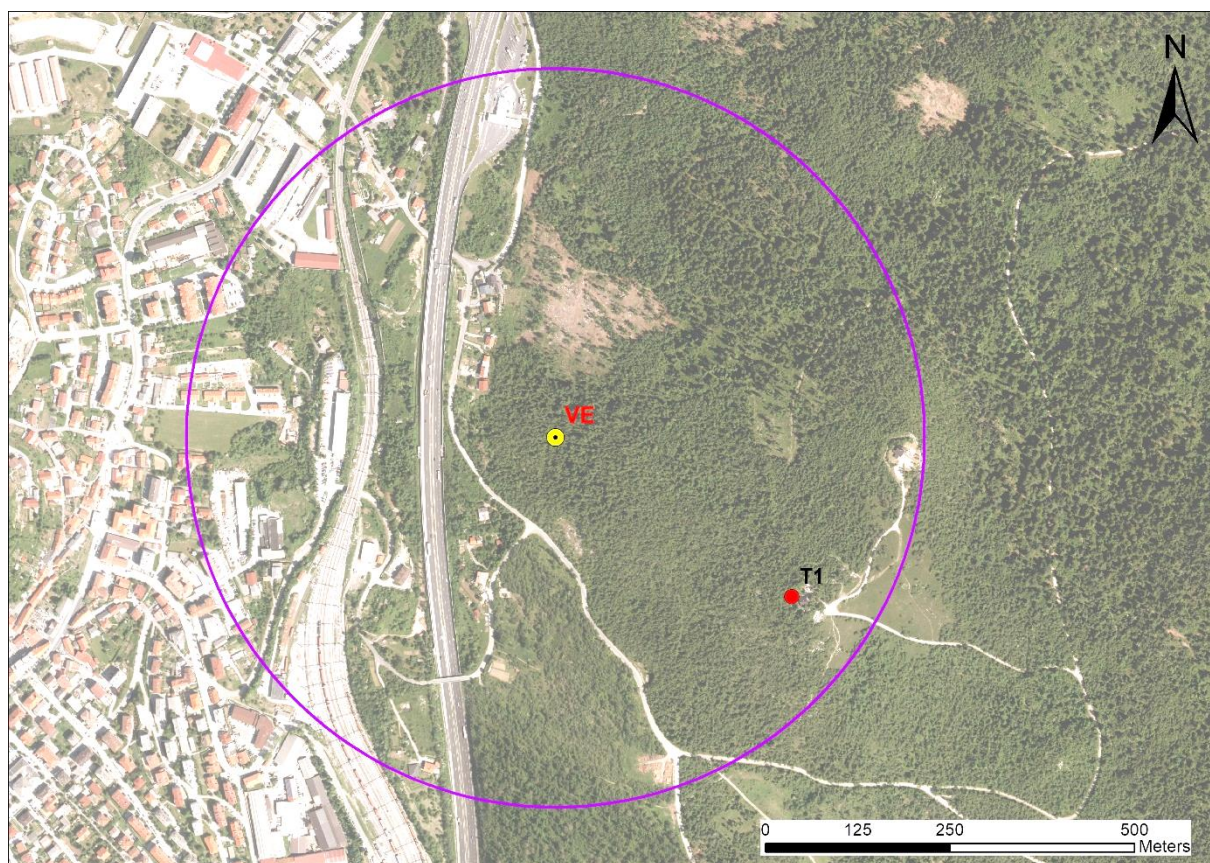
3. Metode

3.1 Popis preletov velikih ptic na območju posega

Popise preletov velikih ptic smo izvajali po metodi »Popis iz popisne točke«, ki se ponavadi uporablja za namene presojanja vplivov načrtovanih vetrnih elektrarn na ptice. Za osnovo smo vzeli metodo, ki smo jo uporabili pri presoji VE Dolenja vas 2 in 3 (Jančar 2018), ki je prilagojena po metodi, ki jo uporabljajo v Avstriji (glej npr.: BirdLife Österreich 2016, Traxler 2007 & 2014).

3.1.1 Popisna točka

Popise smo izvajali iz popisne točke, ki je na sliki 5 označena s T1. Popisna točka je postavljena na platoju pred kočo, od koder je omogočen dober pregled nad celotnim območjem. V radiju 500 m okrog lokacije načrtovane vetrne elektrarne je zarisan popisni krog, za katerega smo potem računali frekvenco preletov velikih ptic.



Slika 5: Ožja okolica območja posega s prikazanimi elementi popisa preletov velikih ptic. Rdeča točka **T1** predstavlja popisno točko, **vijolični krog** pa popisni krog, znotraj katerega smo ocenjevali frekvenco preletov velikih ptic. Z **VE** je označena lokacija načrtovane vetrnice. Podlaga je digitalni ortofoto posnetek (DOF) iz leta 2018.

3.1.2 Čas popisa

Raziskava je potekala eno celo koledarsko leto, od 16. oktobra 2017 do 9. oktobra 2018.

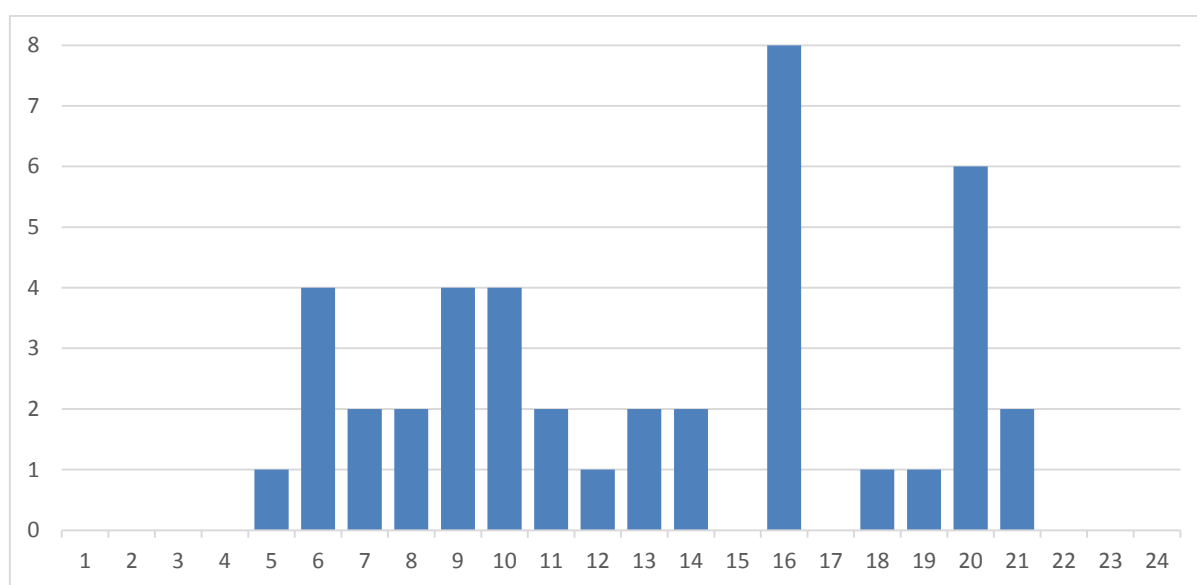
V času trajanja raziskave smo opravili 42 celodnevni popisov. Sodelovalo je šest izkušenih popisovalcev. Skupaj smo opravili **304,4 ur** popisov. Podatki o trajanju popisov so predstavljeni v tabeli 1 spodaj.

Tabela 1: Podatki o času popisov in popisovalcih

Št.	Datum	Začet. popisa	Konec popisa	Čas popisa	Popisovalec/ka
1	16.10.2017	08:54	16:45	07:51	IK
2	17.10.2017	09:01	16:00	06:59	IK
3	20.10.2017	09:22	14:30	05:08	IK
4	23.10.2017	09:06	16:00	06:54	IK
5	24.10.2017	09:06	16:00	06:54	IK
6	30.10.2017	08:15	14:50	06:35	IK
7	2.11.2017	07:30	16:30	09:00	MG
8	4.11.2017	07:30	16:33	09:03	MG
9	8.3.2018	09:02	15:11	06:09	IK
10	14.3.2018	08:43	13:48	05:05	IK
11	20.3.2018	08:35	16:05	07:30	MG
12	26.3.2018	08:50	16:50	08:00	AK
13	27.3.2018	08:28	16:10	07:42	AK
14	3.4.2018	09:00	16:10	07:10	AK
15	13.4.2018	09:12	15:00	05:48	IK
16	21.4.2018	07:45	16:30	08:45	MG
17	26.4.2018	07:55	15:00	07:05	MG
18	1.5.2018	08:10	15:10	07:00	MG
19	10.5.2018	09:15	14:00	04:45	IK
20	12.5.2018	11:00	17:05	06:05	MG
21	13.5.2018	08:50	17:00	08:10	AK
22	16.5.2018	09:00	17:05	08:05	MG
23	17.5.2018	09:00	17:00	08:00	AK
24	24.5.2018	09:30	17:30	08:00	AK
25	31.5.2018	09:20	17:00	07:40	AK
26	7.6.2018	10:00	18:00	08:00	AK
27	12.6.2018	09:00	16:00	07:00	AK
28	26.6.2018	08:00	15:00	07:00	AP
29	6.7.2018	07:45	15:15	07:30	MG
30	10.7.2018	08:45	15:45	07:00	MG
31	18.7.2018	08:05	16:05	08:00	MG
32	25.7.2018	08:39	15:00	06:21	IK
33	16.8.2018	08:15	15:45	07:30	MG
34	23.8.2018	10:05	14:05	04:00	UK
35	24.8.2018	08:10	16:00	07:50	BM
36	27.8.2018	08:45	18:00	09:15	AK
37	28.8.2018	08:00	17:50	09:50	BM
38	29.8.2018	08:00	16:00	08:00	BM
39	30.8.2018	07:15	14:30	07:15	AK
40	31.8.2018	08:00	15:00	07:00	BM
41	17.9.2018	09:00	16:00	07:00	AP
42	9.10.2018	09:00	15:30	06:30	MG

Glede na pričakovano intenzivnost zadrževanja velikih ptic na območju načrtovane VE, smo popise razdelili v več obdobj z različno frekvenco popisov. V času vrhunca spomladanske (10.5. do 31.5.) in jesenske (23.8. do 31.8.) selitve sršenarjev smo popisovali skoraj vsak dan, skupno 7 dni v vsakem obdobju. V času vrhunca spomladanske in jesenske selitve nekaterih drugih vrst ptic (npr. grivarjev) smo popise izvajali na vsake ~3 dni (jeseni) ali ~7 dni (spomladi). V zimskem času popisov nismo izvajali. V preostalem času pa smo popise izvajali na vsakih ~15 (v septembru) oz. ~10 dni (v preostalem obdobju).

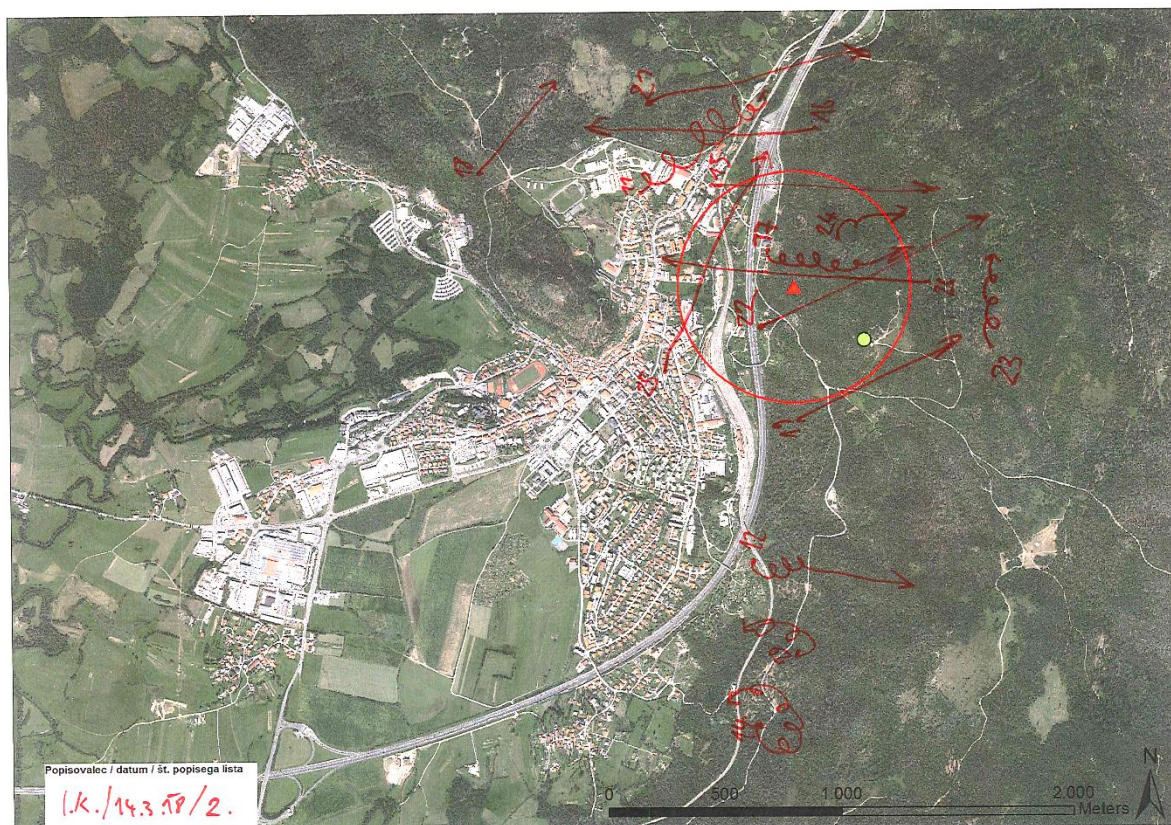
Za potrebe obdelave podatkov in predstavitve rezultatov raziskave smo obdobje raziskave razdelili na polmesečne intervale. Začetek številčenja intervalov smo postavili na 1. januar. Interval št. 1 tako obsega popise od 1. do 15. januarja, interval št. 2 od 16. do 31. januarja, interval št. 3 od 1. do 15. februarja, interval št. 4 od 16. do 28. februarja, in tako naprej. Razporeditev števila popisnih dni po posameznih polmesečnih intervalih je prikazana na sliki 6.



Slika 6: Razporeditev števila popisnih dni po polmesečnih intervalih.

3.1.3 Beleženje opazovanj

Popisovalci so sistematično beležili vsako opazovanje ujed in vsako opazovanje katerekoli druge vrste ptice večje od vrane. Vsako opažanje ptice obravnavanih vrst je popisovalec zabeležil na dva načina. V pripravljene obrazce je pod ustrezno zaporedno številko vpisal ustrezne podatke, nato na karto vrisal krivuljo leta ptice ter jo označil z isto zaporedno številko, kot v obrazcu (slika 7 na naslednji strani).



Slika 7: Primer izpolnjene popisne karte.

V obrazec so popisovalci beležili naslednje podatke:

- zaporedno številko opazovanja
- vrsto ptice
- število opaženih osebkov
- spol in starost ptice, kadar je bilo to mogoče določiti
- čas začetka opazovanja
- čas konca opazovanja, kadar je posamezno opazovanje trajalo več kot minuto; v primerih, ko čas konca opazovanja ni bil zabeležen, smo privzeli, da je opazovanje trajalo eno minuto (čas konca opazovanja smo sistematično beležili pri najbolj občutljivih vrstah – npr.: planinski orel, beloglavi jastreb, žerjav – pri ostali vrstah pa občasno, ko je bila frekvenca preletov nizka)
- višino leta relativno glede na tla
- opombe.

OBRAZEC ZA MONITORING UJED				Datum:	Št. lista:
				17.10.17	1.
Št.	Ura od-do	Vrsta št os., spol, starost	Opis (aktivnost, višina ptice nad tlemi, območje VE št., število preletov preko območja posameznih VE)		
1	9:06	Grivar, 8	200m, smer → JZ		
2	9:09	Grivar, 39	200m, -lt		
3	9:20	Grivar, 10	150m, -lt		
4	9:33	Grivar, 37	100m, -lt		
5	9:37	Grivar, 26	150m, smer kot "1"		
6	9:57	Kormoran, 3	200m, -lt, kot "1"		
7	10:24	Grivar, 33	150m, -lt		
8	10:33	Grivar, 12	150m, -lt, kot "7"		
9	10:55	Grivar, 23	150m, -lt, kot "3"		
10	11:17	Grivar, 10	150m, kot "1"		
11	11:29	Grivar, 35	100m, → JZ		
12	11:42	Kauja	50m, jadra po pobočju		
13	12:07	Grivar, 28	150m, → JZ		
14	12:38	Grivar, 53	150m, → JZ		
15	12:44	Grivar, 26	200m, -lt, kot "13"		
16	12:58	Grivar, 37	150m, -lt, kot "13"		
17	13:26	Grivar, 25	100m, -lt		
18	13:33	Grivar, 112	150m, -lt, kot "17"		
19	13:33	Kauja	80m, kroži		
20	13:34	Kauja, 2	100m, kroži		
21	13:37	Kauja, 3	150m, kroži, nato pikirajo → V		
22	13:51	Grivar, 17	100m, → JZ		
23	14:21	Grivar, 69	100m, kot "17"		
24	14:22	Skofec	70m, zakroži in nato leti → JZ		
25	14:32	Kauja	300m, leti proti SZ		
26	14:42	Grivar, 56	200m,		
27	14:54	Skofec	kroži med pobočja se dvigne na 50m in pikira za koso		
28	14:55	Kauja	250m, leti v smer → JZ		

Slika 8: Primer izpolnjenega popisnega obrazca.

Med velike vrste, ki smo jih beležili sistematično, smo šteli vse vrste ptic večje od sive vrane. Izjema od tega pravila je pri ujedah, kjer smo med velike vrste šteli vse vrste ujed, tudi manjše vrste sokolov, npr. postovke in škrančarja. K velikim vrstam smo šteli tudi rečnega galeba, ki ima sicer podoben razpon peruti, kot siva vrana.

Kadar je bila frekvenca zadrževanja velikih ptic majhna, smo beležili tudi manjše vrste, posebej še redkejše in zanimivejše. Za male vrste ptic rezultatov v tem poročilu ne podajamo, saj so registracije preveč nesistematične. Bolj sistematično smo beležili opazovanja srednje velikih ptic, za katere v tem poročilu rezultate prikazujemo. Od srednje velikih ptic smo sistematično beležili opazovanja za grivarja, planinskega hudournika in črno žolno, manj sistematično pa za sivo vrano. Pri slednji smo ob visoki frekvenci preletov velikih ptic beleženje opustili.

3.1.4 Opredelitev izrazov

Območje popisa. Območje, na katerem je bilo s popisne točke mogoče videti velike ptice. Tisti deli vidnega območja, ki so od popisne točke tako oddaljeni, da se velikih ptic z daljnogledom ni več dalo jasno razločiti, se torej ne vštevajo v območje popisa.

Popisni krog. Ožje območje znotraj radija 500 m okrog načrtovane vetrnice. V popisni krog se vštevajo celotni zračni prostor nad tlorisom tega kroga.

Opazovanje. Kot eno opazovanje smo šteli neprekinjeno opazovanje enega osebka ali skupino več osebkov iste vrste na obravnavanem območju. Naprimer: če smo 6 minut skupaj opazovali 3 kanje, ki so krožile nad pobočjem, smo to šteli kot 1 opazovanje. Če so se 3 kanje pojavile spet čez npr. 15 minut in se tam zadrževale 2 minuti, smo to šteli kot drugo opazovanje.

Osebek. Kot en osebek smo šteli neprekinjeno opazovanje enega osebka katerekoli vrste. Če ponazorimo z zgornjim primerom: v prvem opazovanju kanj smo zabeležili 3 osebkke in v drugem še 3, skupaj torej 2 opazovanji in 6 osebkov. Lahko sicer, da smo pri obeh opazovanjih opazovali iste tri osebkke, a tega ne vemo in za namen te raziskave tudi ni pomembno.

Čas zadrževanja. Kot enoto časa zadrževanja smo šteli vsako začeto minuto opazovanja enega osebka katerekoli vrste. Naprimer, če smo opazovali dva sokola selca, ki sta bliskovito preletela območje in nam že po nekaj sekundah izginila izpred oči, smo kot čas zadrževanja šteli 2 min (2os. * 1 min. = 2 min). V zgornjem primeru s kanjami pa je čas zadrževanja znašal 24 minut: $3 \times 6 = 18$ minut v prvem opazovanju in $3 \times 2 = 6$ minut v drugem.

3.1.5 Predstavitev podatkov o zadrževanju velikih ptic na območju popisa

Iz podatkov zbranih na terenu smo med obdelavo za vsako obravnavano vrsto ptice izračunali naslednje parametre:

Število opazovanj. To je podatek o skupnem številu vseh opazovanj vrste na celotnem območju popisa in tekom celotnega popisa.

Število osebkov. To je podatek o skupnem številu osebkov vrste zabeleženih na celotnem območju popisa in tekom celotnega popisa

Čas zadrževanja. Gre za seštevek vseh enot zadrževanja vseh osebkov vrste zabeleženih na območju popisa.

Število osebkov na uro. To je podatek o povprečnem številu vseh zabeleženih osebkov vrste na uro popisa. Podatek dobimo tako, da »Število osebkov« neke vrste delimo s skupnim časom trajanja popisov preletov velikih ptic. V tej raziskavi je bil skupni čas popisov 304,4 ur.

Frekvenca zadrževanja. Gre za povprečni čas zadrževanja vrste na območju popisa na uro trajanja popisov.

3.1.5 Izračun frekvenca zadrževanja velikih ptic na območju popisnega kroga

Ključno merilo za oceno tveganja trkov velikih ptic z načrtovano vetrnico je frekvenca zadrževanja na območju, kjer se vetrnica načrtuje. V skladu z zgoraj omenjeno metodo se frekvenca zadrževanja določa znotraj standardnega popisnega kroga z radijem 500 m, ki pokriva območje okrog načrtovane vetrnice. V poglavju 3.1.3 zgoraj opisana metoda beleženja opazovanj omogoča izračun frekvenca zadrževanja relevantnih velikih ptic.

3.2 Popis gnezdilk

Za popis gnezdilk smo uporabili poenostavljeno kartirno metodo (Bibby & sod. 2000). Popis je bil ciljno usmerjen v varstveno pomembne Natura 2000¹ vrste ter vrste, ki v Sloveniji veljajo za redke ali v upadu.

Območje popisne ploskve je popisovalec prehodil tako, da se je vsaki točki približal na vsaj 100 m in na karto vrisal lokacije opaženih ptic in njihovo aktivnost. Na podlagi večkratnih opazovanj teritorialnega vedenja ene vrste v bližnjih lokacijah v različnih obiskih je mogoče zarisati teritorij, ki se ga smatra kot teritorij enega gnezdečega para registrirane vrste. Za kartirni popis mora biti popisovalec zelo vešč tako same determinacije ptic kot tudi prepoznavanja različnega obnašanja (agresivno, klici, razburjenje), kar pripomore k ugotavljanju teritorialnosti ter zarisovanju meja teritorijev. Posebej so pomembne istočasne registracije dveh različnih osebkov (npr. dveh pojočih samcev), saj sklepamo, da vmes poteka meja teritorijev. Metoda popisa je podrobneje opisana v Figelj & Kmecl (2012). Opravili smo tri popise kvalifikacijskih vrst po kartirni metodi. Dva dodatna popisa smo namenili za nočni popis podhujke (*Caprimulgus europaeus*), ki je prav tako kvalifikacijska vrsta. Popis podhujk smo opravili po točkovni metodi (Kmecl 2013), kjer so bile popisne točke postavljene na ~300 m.

3.2.1 Čas popisa

Popise kvalifikacijskih vrst po kartirni metodi smo izvedli 28.3., 14.5. in 23.5.2018. Popis je potekal od sončnega vzhoda do ~10^h. Nočni popis podhujke je bil opravljen 4.7. in 10.7.2018. Popis smo pričeli ob sončnem zahodu in ga opravili do polnoči.

3.2.2 Metoda analize in interpretacije rezultatov kartiranja

Glavni nameni analize in interpretacije rezultatov kartiranja so (1) razmejitev in določitev teritorijev posameznih vrst ptic, (2) ugotoviti število teritorijev in gostoto različnih vrst ptic.

Najprej smo registracije posameznih vrst iz vseh popisnih kart prerisali na nove, vrstne karte. Tako smo na eni karti združili vse registracije posamezne vrste iz treh ponovitev popisa. Nato smo po naslednji metodi določili ter zarisali različne teritorije. Po Bibby & sod. 2000 smo povzeli sledeča navodila za interpretacijo rezultatov:

1. minimalni pogoj, da skupek lahko zarišemo kot teritorij, so dve zabeleženi registraciji najmanj 10 dni narazen
2. prekinjena črta pomeni dve istočasno zaznani različni ptici in običajno pomeni, da vmes poteka razmejitev dveh teritorijev (razen, če sta to bila odrasla osebkova iz para ali mladiči)
3. polna črta pomeni isto ptico, ki se je medtem premaknila
4. polna črta z vprašajem pomeni neopredeljiv zapis dveh različnih ali ene in iste ptice. V takem primeru se odločimo glede na druge razpoložljive informacije
5. v primeru, da podatki zadostujejo pogoju 2. in da je vsaj eno opazovanje dveh različnih osebkov (prekinjena črta), skupke razmejimo tako, da dobimo več možnih teritorijev
6. dva bližnja skupka registracij moramo združiti v enoten skupek razen:
 - a. ko imamo več kot dve dvojni registraciji (dva različna zapisa, ki pa nista zabeležena ob istem času)
 - b. če je nov skupek nenavadno velik za dotično vrsto in/ali habitat
7. Tako določene teritorije smo nato digitalizirali s pomočjo programa ArcGIS.

¹ <http://ptice.si/naravovarstvo-in-raziskave/iba-slovenia/obmocja-v-sloveniji/sneznik-pivka/>

3.3 Metode ocenjevanja vplivov

3.3.1 Tveganje trka

Ključni vidik vplivov vetrnih elektrarn na ptice so trki ptic z lopaticami vrteče se vetrnice, ki so praviloma smrtni. Tveganje, da bo ptica trčila z vetrnico, se povečuje s frekvenco zadrževanja ptice v območju, ki ga opisuje rotor vrteče se vetrnice. Izkušnje po svetu kažejo, da mnoge velike vrste ptic po postavi vetrnic ne spremenijo načina preletavanja območja. Torej, če neka vrsta redno uporablja prostor, kjer se načrtuje vetrnica, je precej verjetno, da bo isti prostor uporabljala na podoben način tudi po postavitvi vetrnice. To sicer ne velja za vse velike vrste ptic enako. Zelo je izraženo pri velikih ujedah, npr. beloglavem jastrebu in planinskem orlu, medtem ko imajo npr. gosi visoko stopnjo umikanja (SNH 2013).

V tej študiji smo za namene merjenja frekvence zadrževanja velikih ptic na območju načrtovane vetrnice uporabili modificirano metodo s standardnimi popisnimi krogi (Jančar 2018), ki jo za namene presoje vplivov vetrnih elektrarn na ptice uporabljajo v Avstriji (Traxler 2007 & 2014). Znotraj popisnih krogov z radijem 500 m smo spremljali prelete velikih ptic. Na osnovi teh podatkov smo potem po metodi, ki je opisana zgoraj v poglavju 3.1.5, izračunali frekvenco zadrževanja za vsako opazovano vrsto znotraj popisnega kroga.

Stopnja verjetnosti trka ptice z vetrnico je podana v spodnji tabeli 2. Tristopenjska lestvica je bila razvita na podlagi raziskav v Avstriji (Traxler 2016). Za potrebe tega poročila smo na osnovi izkušenj kolegov iz Avstrije (glej npr. Traxler 2016) razvili tristopenjsko lestvico (tabela 2 spodaj). Pri vsaki od treh stopenj je treba pričakovati, da bo v primeru postavitve vetrnice znotraj obravnavanega popisnega kroga pri obravnavani ptici slej ko prej prišlo do usodnega trka, le da bodo trki pri nižji stopnji manj pogosti, kot pri višji. Ocenjujemo, da je pri zadnji stopnji (frekvenca zadrževanja večja od 0,6 na uro) verjetnost trka kritična.

Tabela 2: Stopnje verjetnosti trka ptice z vetrnico v odvisnosti od zabeležene frekvence zadrževanja osebkov obravnavane vrste znotraj posameznega popisnega kroga

Frekvenca zadrževanja [min/uro]	Barva	Ocenjeno tveganje trka
pod 0,10	brez	verjetnost trka majhna
od 0,10 do 0,30		verjetnost trka zmerna
od 0,30 do 0,60		verjetnost trka precejšnja
nad 0,60		verjetnost trka velika

Stopnja verjetnosti trka ptice z vetrnico je v tabeli 2 podana ne glede na vrsto ptice in na vrstno specifično dovzetnost ptice za trke z vetrnico. A znano je, da so nekatere vrste ptic mnogo bolj dovzetne za trke kot druge. Pri enaki frekvenci zadrževanja na območju vetrne elektrarne je npr., znatno večja verjetnost, da bo vetrnica ubila beloglavega jastreba kot npr. belo štokljo (Bordjan & sod. 2012).

Zato smo pri oceni tveganja trka za posamezno vrsto upoštevali tudi vrstno specifično dovzetnost vrste za trke z vetrnico. Za ta namen smo vrste razvrstili v tri skupine: vrste z nizko, zmerno in z visoko dovzetnostjo za trke – glej tabelo 3. Pri razvrščanju smo se oprli na široko paleto virov, predvsem pa na zbirna vira Bordjan & sod. (2012) in Dürr (2018).

Tabela 3: Razporeditev vrst ptic v tri skupine glede na stopnjo dovzetnosti za trke z vetrnicami

Vrste	Dovzetnost vrst za trke z vetrnicami
kormoran, siva gos, sršenar, rdečenoga postovka, škrjančar, sokol selec, žerjav, priba, čebelar, podhujka, krokar, poljska vrana	nizka
bela štoklja, črna štoklja, močvirski lunj, rjavi lunj, skobec, grivar	zmerna
beloglavi jastreb, kačar, kanja, črni škarnik, planinski orel, postovka, rečni galeb, rumenonogi galeb	visoka

Oceno tveganja za vsako vrsto smo določili po naslednji metodi:

Tabela 4: Metoda ocenjevanja tveganja trka za vsako posamezno vrsto

1. Za osnovo smo vzeli osnovno oceno tveganja trka (tabela 2) glede na frekvenco zadrževanja vrste na območju popisnega kroga, pri čemer smo za vrste z zelo nizko frekvenco zadrževanja (pod 0,01 min/h) uporabili oceno »verjetnost trka zelo majhna«, za tiste z zelo visoko frekvenco (nad 1,5 min/h) pa »verjetnost trka zelo velika«
2. to oceno smo v naslednjem koraku korigirali glede na dovzetnost vrste za trke z vetrnicami (tabela 3), in sicer:
 - a. če je vrsta zmerno občutljiva, smo pustili osnovno oceno,
 - b. če je vrsta nizko občutljiva, smo osnovno oceno znižali za eno stopnjo, npr. iz »verjetnost trka zmerna« na »verjetnost trka majhna« (kadar se je najnižja možna ocena »zelo majhna« znižala za eno stopnjo smo jo znižali na »neznatna«
 - c. če je vrsta visoko občutljiva, smo osnovno oceno povišali za eno stopnjo, npr. iz »verjetnost trka zmerna« na »verjetnost trka visoka« (najvišje stopnje »zelo velika« nismo poviševali)

4. Rezultati popisov

4.1 Rezultati popisa preletov velikih ptic na območju posega

4.1.1 Pregled opazovanj velikih vrst ptic na celotnem območju popisa

V času raziskave smo zabeležili 28 vrst velikih ptic, med njimi 17 vrst ujed, 10 vodnih vrst in eno iz redu pevk ter 11 srednje velikih vrst ptic, od tega so 2 vodni vrsti.²

Skupaj smo zabeležili 5.153 osebkov velikih ptic, kar je v povprečju približno 16,93 osebkov na vsako uro terenskega popisovanja. Zabeležili smo 762 osebkov ujed, 4.243 osebkov vodnih ptic ter 148 osebkov ostalih velikih vrst ptic. V povprečju smo opazovali po 2,50 osebkov ujed in 13,94 osebkov vodnih ptic na uro opazovanja.

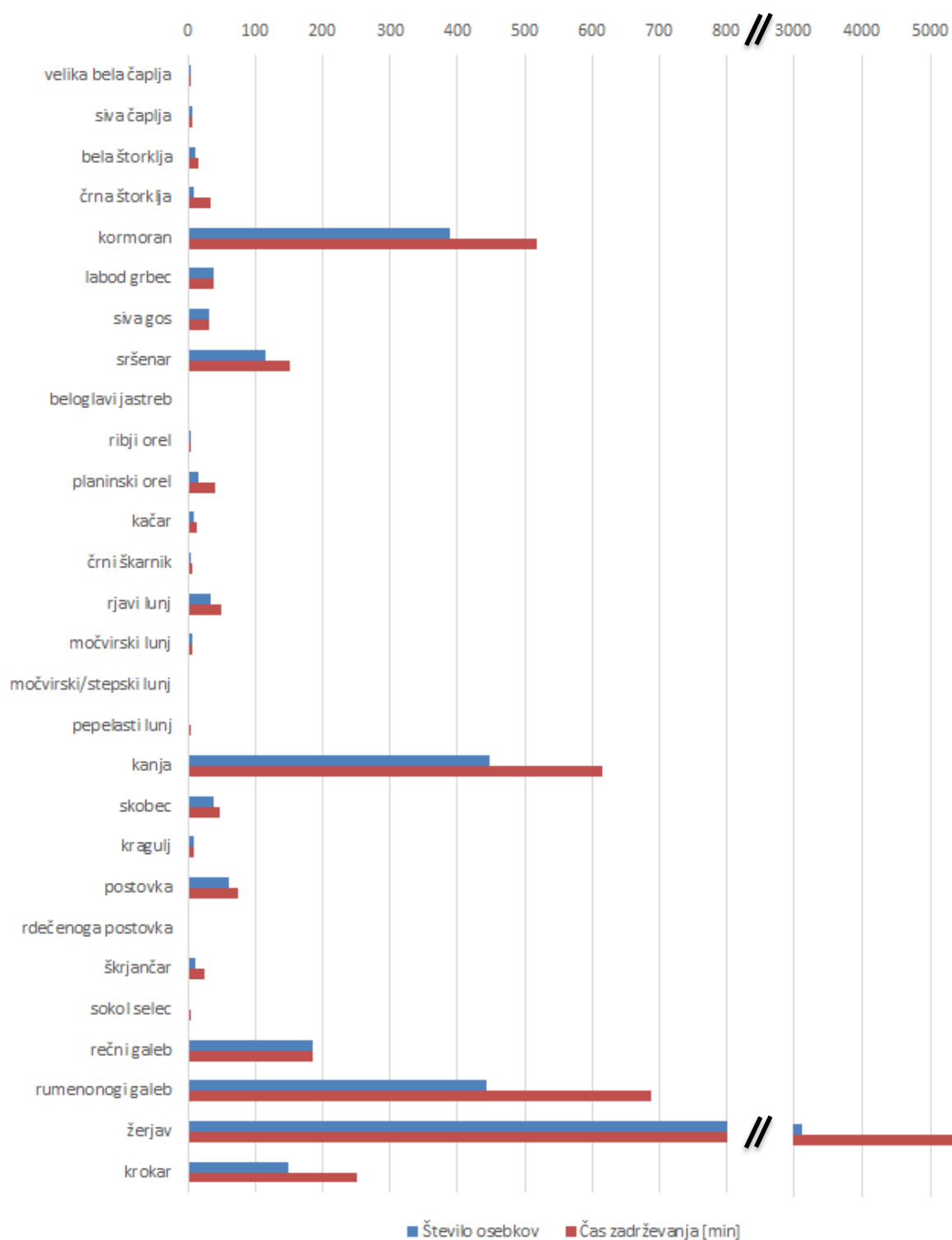
Skupaj smo zabeležili še 9 srednje velikih vrst ptic s 19.877 osebkami oz. 65,30 osebkami na uro. Velika večina teh opazovanj odpade na seleče se grivarje.

Na 5 najpogostejših vrst odpade 89 % vseh zabeleženih osebkov. Največ osebkov smo zabeležili pri **žerjavih**, 3131 oz. 61 % vseh osebkov velikih ptic. Sledijo (2.) **kanja** (448 os., 9 %), (3.) **rumenonogi galeb** (444 os., 9 %), (4.) **kormoran** (388 os., 8 %) in (5.) **rečni galeb** (184 os., 4 %).

Vse zabeležene velike vrste ptic so se na območju popisa zadrževale skupaj **8.155** minut oz. **26,79** minut na uro opazovanja. Od tega ujede **1.053** minut (3,46 min./h), vodne ptice **6.852** minut (22,51 min./h) ter ostale vrste velikih ptic **250** minut (0,82 min./h).

Povzetek podatkov o opazovanjih velikih vrst ptic na širšem območju posega podajamo v tabeli 5 in na sliki 9 spodaj. V tem poglavju so predstavljeni vsi podatki o opazovanjih velikih ptic iz popisne točke, ne glede na to, kako daleč od lokacije načrtovane vetrnice so bile v času opazovanja.

² V tem poglavju so rezultati opazovanj vseh ptic, ki smo jih zabeležili iz popisne točke, ne glede kako daleč so bile od opazovalca. Vključena so torej tudi opazovanja ptic izven neposrednega območja posega. Podatki o opazovanju ptic znotraj neposrednega območja posega so v naslednjem podpoglavju (4.1.2).



Slika 9: Grafični prikaz števila osebkov (modri stolpci) in časa zadrževanja (rdeči stolpci) velikih vrst ptic.

Tabela 5: Povzetek favnističnih podatkov o zadrževanju velikih ptic na območju popisa. Za pomen izrazov glej poglavje 3.1.4; **Št.opaz.** – število opazovanj; **Št.os.** – število vseh opazovanih osebkov vrste v času popisa; **Čas zadrž.** – čas zadrževanja je seštevek vseh enot zadrževanja vseh osebkov vrste zabeleženih na območju popisa.; **Št.os./h** – povprečno število zabeleženih osebkov na uro popisa; **Frekv. zadrž.** – povprečni čas zadrževanja vrste na območju popisa na uro popisa.

	Vrsta	Št. opaz.	Št. os.	Čas zadrž.	Št.os./h	Frekv. zadrž. [min/h]
1	sršenar	93	115	151	0,38	0,50
2	beloglavi jastreb	2	2	2	0,01	0,01
3	kačar	7	8	14	0,03	0,05
4	črni škarnik	2	3	7	0,01	0,02
5	rjavi lunj	33	34	50	0,11	0,16
6	pepelasti lunj	2	2	3	0,01	0,01
7	močvirski/stepski lunj	2	2	2	0,01	0,01
8	močvirski lunj	6	7	7	0,02	0,02
9	kragulj	8	8	8	0,03	0,03
10	skobec	37	39	46	0,13	0,15
11	kanja	318	448	615	1,47	2,02
12	planinski orel	15	16	41	0,05	0,13
13	ribji orel	3	3	3	0,01	0,01
14	postovka	60	61	74	0,20	0,24
15	rdečenoga postovka	2	2	2	0,01	0,01
16	škrjančar	9	10	25	0,03	0,08
17	sokol selec	2	2	3	0,01	0,01
	Ujede skupaj	601	762	1.053	2,50	3,46
1	kormoran	36	388	517	1,27	1,70
2	siva čaplja	4	6	6	0,02	0,02
3	velika bela čaplja	3	3	3	0,01	0,01
4	črna štorklja	7	8	34	0,03	0,11
5	bela štorklja	6	10	15	0,03	0,05
6	labod grbec	2	37	37	0,12	0,12
7	siva gos	2	32	32	0,11	0,11
8	rečni galeb	3	184	184	0,60	0,60
9	rumenonogi galeb	43	444	687	1,46	2,26
10	žerjav	24	3.131	5.337	10,29	17,53
	Vodne ptice skupaj	130	4.243	6.852	13,94	22,51
1	Krokar	77	148	250	0,49	0,82
	Ostale velike vrste skupaj	77	148	250	0,49	0,82
	VSE VELIKE VRSTE SKUPAJ	808	5.153	8.155	16,93	26,79

Tabela 6: Povzetek favnističnih podatkov o zadrževanju srednje velikih ptic na območju popisa. Za pomen izrazov glej poglavje 3.1.4; **Št.opaz.** – število opazovanj; **Št.os.** – število vseh opazovanih osebkov vrste v času popisa; **Čas zadrž.** – čas zadrževanja je seštevek vseh enot zadrževanja vseh osebkov vrste zabeleženih na območju popisa.; **Št.os./h** – povprečno število zabeleženih osebkov na uro popisa; **Frekv. zadrž.** – povprečni čas zadrževanja vrste na območju popisa na uro popisa.

Vrsta	Št. opaz.	Št. os.	Čas zadrž.	Št.os./h	Frekv. zadrž. [min/h]
1 priba	3	27	27	0,09	0,09
2 siva vrana	8	10	10	0,03	0,03
3 duplar	1	1	1	0,00	0,00
4 čebelar	7	27	31	0,09	0,10
5 črna žolna	4	4	4	0,01	0,01
6 grivar	123	19.796	19.796	65,03	65,03
7 kavka	1	4	4	0,01	0,01
8 planinski hudournik	2	4	4	0,01	0,01
9 poljska vrana	1	4	8	0,01	0,03
VSE SREDNJE VRSTE SKUPAJ	150	19.877	19.885	65,30	65,33

4.1.2 Zadrževanje velikih vrst ptic na območju načrtovane vetrnice

V tem poglavju predstavljamo podatke o številu in frekvenci zadrževanja velikih in srednje velikih vrst ptic na območju popisnega kroga. Ti podatki so neposredno uporabni za oceno rizičnosti načrtovane vetrnice za trke s pticami. Večja kot je frekvenca zadrževanja ptic na popisnem krogu, večje je tveganje trka.

Skupna zabeležena frekvenca zadrževanja vseh velikih vrst ptic je bila **2,54 min/uro**. Tudi tu k rezultatu največ prispevata **kanja** s frekvenco zadrževanja 0,69, **kormoran** s frekvenco 0,41 in **rečni galeb** s frekvenco 0,39 min/h.

Tabela 7: Zadrževanje velikih ptic na območju popisnega kroga. Podatki v prvih dveh stolpcih se nanašajo na območje popisa, v drugih dveh pa na območje popisnega kroga. V stolpcu **Čas zadrž. PK** je podan seštevek minut zadrževanja posameznih vrst na popisnem krogu, v stolpcu **Frekv. zadrž.** so isti seštevi podani na uro popisa. Za primerjavo je v stolpcu **Št.os.** podano skupno število opazovanih osebkov posamezne vrste na območju popisa, v stolpcu **Čas zadrž.** pa skupni čas opazovanja vseh osebkov posamezne vrste na območju popisa, v minutah. Barve ponazarjajo stopnjo frekventnosti zadrževanja: **rumena** – 0,10-0,30 minut zadrževanja na uro, **oranžna** – 0,30-0,60 in **rdeča** – več kot 0,60 minut na uro.

Vrsta	Št. os.	Čas zadrž. [min]	Čas zadrž. PK [min]	Frekv. zadrž. [min/uro]
sršenar	115	151	40	0,13
beloglavi jastreb	2	2	0	/
kačar	8	14	2	0,01
črni škarnik	3	7	4	0,01
rjavi lunj	34	50	19	0,06
pepelasti lunj	2	3	1	0,00
močvirski/stepski lunj	2	2	1	0,00
močvirski lunj	7	7	4	0,01
kragulj	8	8	4	0,01
skobec	39	46	27	0,09
kanja	448	615	210	0,69
planinski orel	16	41	3	0,01
ribji orel	3	3	1	0,00
postovka	61	74	33	0,11
rdečenoga postovka	2	2	2	0,01
škrjančar	10	25	4	0,01
sokol selec	2	3	0	/
Ujede skupaj	762	1.053	355	1,17
kormoran	388	517	124	0,41
siva čaplja	6	6	4	0,01
velika bela čaplja	3	3	0	/
črna štorklja	8	34	7	0,02
bela štorklja	10	15	1	0,00
labod grbec	37	37	16	0,05
siva gos	32	32	0	/
rečni galeb	184	184	118	0,39
rumenonogi galeb	444	687	83	0,27
žerjav	3.131	5.337	2	0,01
Vodne ptice skupaj	4.243	6.852	355	1,17
krokar	148	250	64	0,21
Ostale velike vrste skupaj	148	250	64	0,21
VSE VELIKE VRSTE SKUPAJ	5.153	8.155	774	2,54

Tabela 8: Zadrževanje srednje velikih ptic na območju popisnega kroga. Podatki v prvih dveh stolpcih se nanašajo na območje popisa, v drugih dveh pa na območje popisnega kroga. V stolpcu **Čas zadrž. PK** je podan seštevek minut zadrževanja posameznih vrst na popisnem krogu, v stolpcu **Frekv. zadrž.** so isti seštevi podani na uro popisa. Za primerjavo je v stolpcu **Št.os.** podano skupno število opazovanih osebkov posamezne vrste na območju popisa, v stolpcu **Čas zadrž.** pa skupni čas opazovanja vseh osebkov posamezne vrste na območju popisa, v minutah. Barve ponazarjajo stopnjo frekventnosti zadrževanja: **rumena** – 0,10-0,30 minut zadrževanja na uro, **oranžna** – 0,30-0,60 in **rdeča** – več kot 0,60 minut na uro.

Vrsta	Št. os.	Čas zadrž. [min]	Čas zadrž. PK [min]	Frekv. zadrž. [min/uro]
priba	27	27	5	0,02
siva vrana	10	10	7	0,02
duplar	1	1	1	0,00
čebelar	27	31	27	0,09
črna žolna	4	4	2	0,01
grivar	19.796	19.796	11.327	37,38
kavka	4	4	0	/
planinski hudournik	4	4	4	0,01
poljska vrana	4	8	4	0,01
VSE SREDNJE VRSTE SKUPAJ	19.877	19.885	11.377	37,38

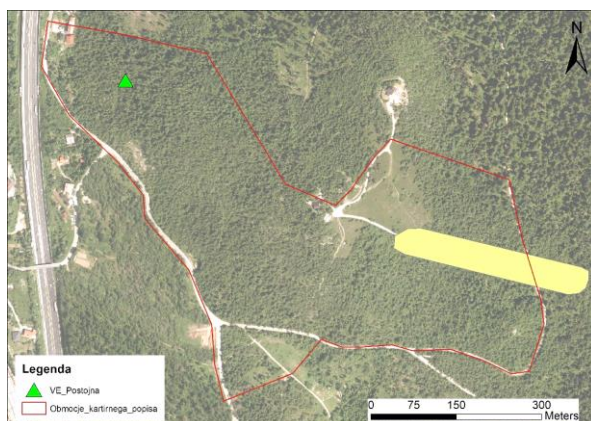
4.2 Rezultati popisa gnezdljk kvalifikacijskih vrst (SPA Snežnik - Pivka)

S kartirnim popisom kvalifikacijskih vrst smo na popisnem območju VE, ki meri 27,6 hektarov, registrirali **3** Natura 2000 varovane vrste, ki tu zelo verjetno vse gnezdijo. Dodatno smo zabeležili 2 vrsti, kateri sicer nista Natura 2000 varovani vrsti vendar v Sloveniji veljata za redki ali so v upadu. Eno vrsto (kukavica) smo zabeležili izven popisne ploskve. Skupaj smo znotraj območja registrirali **11** teritorijev popisanih vrst ptic. Rezultate podajamo v tabeli 9 spodaj.

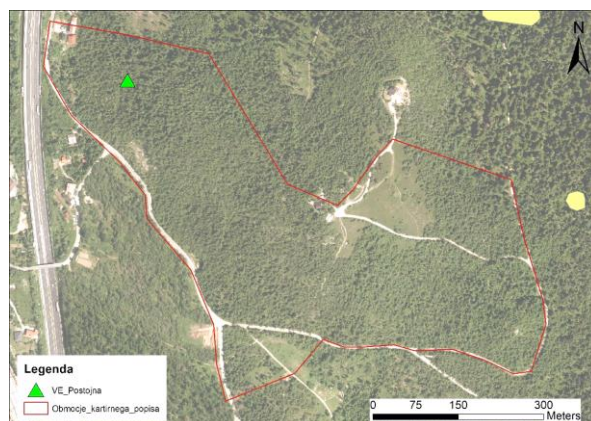
Od vrst za SPA Snežnik – Pivka smo zabeležili skalnega strnada z najvišjo gostoto (14,5 par/km²), rjavega srakoperja (10,9 par/km²) in črno žolno s 3,6 par/km². Poleg teh vrst smo zabeležili še vijeglavko, mlinarčka in kukavico.

Tabela 9: Rezultati kartirnega popisa gnezdljk. **Znotraj** in **Zunaj** – število registriranih parov znotraj in zunaj popisnega območja; **Gostota** – gnezditvena gostota znotraj območja kartiranja podana v številu teritorijev na km²; krepko so označene vrste, ki so varovane znotraj območja Natura 2000 Snežnik – Pivka.

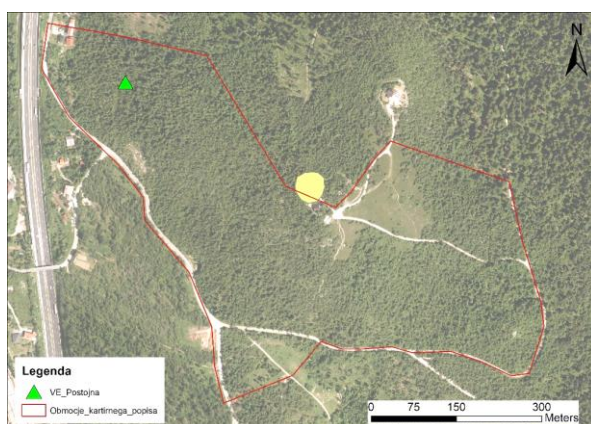
Vrsta	Znotraj [par]	Gostota [par/km ²]	Zunaj [par]
1 Skalni strnad	4	14,5	-
2 Rjavi srakoper	3	10,9	1
3 Vijeglavka	2	7,2	-
4 Črna žolna	1	3,6	-
5 Mlinarček	1	3,6	-
6 Kukavica	-	-	2
Skupaj	11	-	9



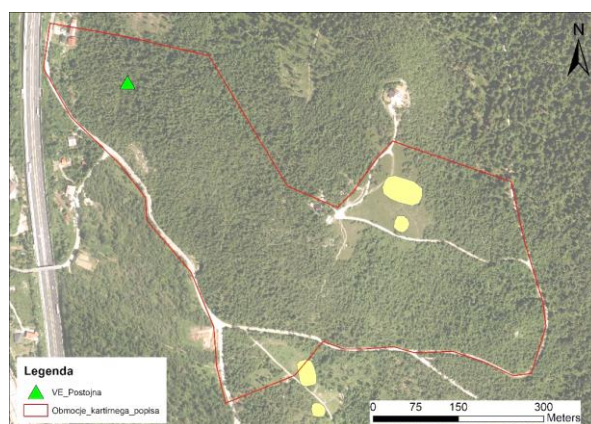
Slika 10: Črna žolna



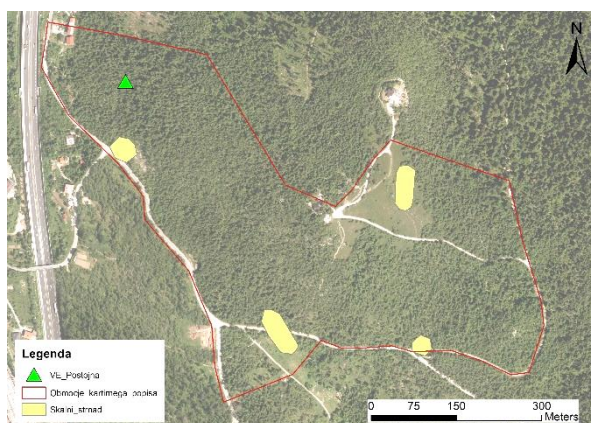
Slika 11: Kukavica



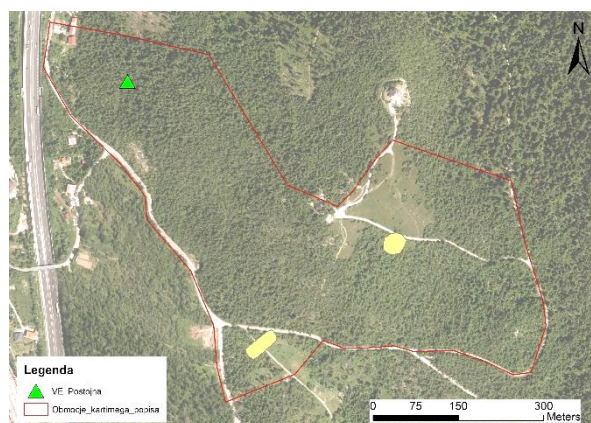
Slika 12: Mlinarček



Slika 13: Rjavi srakoper



Slika 14: Skalni strnad



Slika 15: Vijeglavka

5. Opis stanja in ocena vplivov na ptice

Tabela 10: Izstopajoče vrste ptic, ki gnezdijo oz. se pojavljajo na območju posega. V stolpcu **Čas zadrž.** je podan skupni čas zadrževanja vseh osebkov posamezne vrste na območju popisa, v minutah. V stolpcu **PO** je ocenjeno število parov, ki gnezdijo na območju posega. V stolpcu **SPA Snežnik – Pivka** so podatki o minimalni (**Pop. min.**) in maksimalni (**Pop. max.**) ocenjeni velikosti gnezdeče populaciji vrste znotraj SPA Snežnik – Pivka, razen pri beloglavem jastreb, kjer se podatek nanaša na število osebkov, ki se pojavljajo na območju (podatek je naveden le za vrste, ki se varujejo v tem SPA). V stolpcu **En. pop.** je navedena enota za štetje populacije (p – par, ind. – osebki). V stolpcu **Slovenija** so za primerjavo navedena minimalna (**Pop. min.**) in maksimalna (**Pop. max.**) ocena nacionalne populacije vrste (Vir: DOPPS 2014), v stolpcu **% Slo pop. v PO** pa delež nacionalne populacije na območju posega (primerjana je geometrijska sredina slovenske populacije). V stolpcu **H** so s črko H označene zavarovane vrste, katerih habitat se varuje.³ V stolpcu **RS** so kategorije ogroženosti iz rdečega seznama gnezdičk Slovenije (Vir: Jančar 2011): **CR** – kritično ogrožena vrsta, **EN** – močno ogrožena vrsta, **VU** – ranljiva vrsta, **NT** – vrsta blizu ogroženosti, **LC** – vrsta ni ogrožena. V stolpcu **RS st.** so kategorije ogroženosti iz uradnega, a zastarelega rdečega seznama (Pravilnik UORŽVRS).

H	RS	RS st.	Vrsta	Čas zadrž.	PO Pop.	SPA Snežnik - Pivka		En. pop.	Slovenija		% Slo pop. v PO
						Pop. min.	Pop. max.		Pop. min.	Pop. max.	
-	-	-	kormoran	517	-	-	-	-	0	2	-
-	-	-	siva gos	32	-	-	-	-	2	4	-
H	LC	V	bela štoklja	15	-	-	-	-	204	239	-
H	NT	V	črna štoklja	34	-	2	2	p	40	60	-
H	LC	V	sršenar	151	2	10	15	p	300	500	0,01
H	VU	E2	črni škarnik	7	-	-	-	-	10	20	-
H	CR	Ex	beloglavi jastreb	2	-	100	300	ind.	-	-	-
H	IzrG	K	rjavi lunj	50	-	60	600	ind.	1	2	-
H	RE	Ex	močvirski lunj	7	-	20	50	ind.	-	-	-
H	VU	E2	kačar	14	-	1	3	p	9	20	-
-	LC	V	skobec	46	-	-	-	-	2.000	3.000	-
-	LC	O1	kanja	615	1	-	-	-	5.000	8.000	0,16
H	NT	V	planinski orel	41	-	1	2	p	32	38	-
-	LC	V1	postovka	74	-	-	-	-	2.000	2.500	-
H	-	-	rdečenoga postovka	2	-	-	-	-	-	-	-
H	NT	E2	sokol selec	3	-	3	4	p	90	115	-
-	-	-	žerjav	5.337	-	-	-	-	-	-	-
H	EN	V	priba	27	-	-	-	-	700	1.000	-
-	EN	V	rečni galeb	184	-	-	-	-	181	521	-
-	NT	R	rumenonogi galeb	687	-	-	-	-	100	300	-
-	LC	O1	grivar	19.796	1	-	-	-	25.000	30.000	0,04
H	LC	E2	podhujka	-	1	100	200	ind.	1.000	1.500	0,00
H	NT	E2	čebelar	31	-	-	-	-	45	80	-
H	NT	V	vijeglavka	-	2	-	-	-	5.000	10.000	0,00
H	LC	O1	črna žolna	4	1	50	80	p	4.000	8.000	0,00
H	LC	V1	rjavi srakoper	-	3	1.000	1.700	p	20.000	30.000	0,00
-	NT	Ex?	poljska vrana	8	-	-	-	-	150	200	0,00
-	LC	-	krokar	250	-	-	-	-	2.000	3.500	-

³ Uredba ZPŽŽV: Uredba o zavarovanih prosto živčih živalskih vrstah. Uradni list RS 46/2006 in spremembe. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED2386>

5.1 Izstopajoče vrste na območju posega

V tem poglavju predstavljamo vrste, ki v povezavi z območjem posega izstopajo na katerikoli način. Kratek pregled izstopajočih vrst podajamo v tabeli 10 na prejšnji strani.

Med izstopajoče vrste smo vključili vrste, ki so bile tekom popisov v tej raziskavi ali pa kdaj v preteklosti zabeležene na območju popisa ali v njegovi neposredni okolici, in ki so bodisi:

- (i) varovane vrste na SPA Snežnik – Pivka,
- (ii) vrste, ki so varovane na drugih SPA območjih v Sloveniji in se populacija verjetno seli preko območja popisa,
- (iii) imajo na območju posega velik delež nacionalne gnezdilne populacije,
- (iv) so bile tekom popisov preletov velikih vrst ptic opazovane nesorazmerno pogosto (več kot 30 osebkov),
- (v) so redke in ogrožene v nacionalnem merilu.

5.2 Opis stanja izstopajočih vrst in vplivi nanje

V tem poglavju summariziramo podatke za posamezne izstopajoče vrste in podajamo našo oceno, kakšen vpliv utegne imeti nanje predlagani poseg. Vplivi so tu ocenjeni na poseg v predlagani osnovni obliki, brez morebitnih omilitvenih ukrepov.

Legenda k vrstnim grafom:

Grafi prikazujejo razporeditev časa opazovanja posamezne vrste na širšem območju posega tekom popisa preletov velikih vrst ptic po posameznih polmesečjih. Stolpec predstavlja maksimalno trajanje opazovanja osebkov (v minutah) v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Vrste so razvrščene enako kot v Imeniku ptic Zahodne Palearktike (Jančar & sod. 1999).

Razlaga uporabljenih kratic:

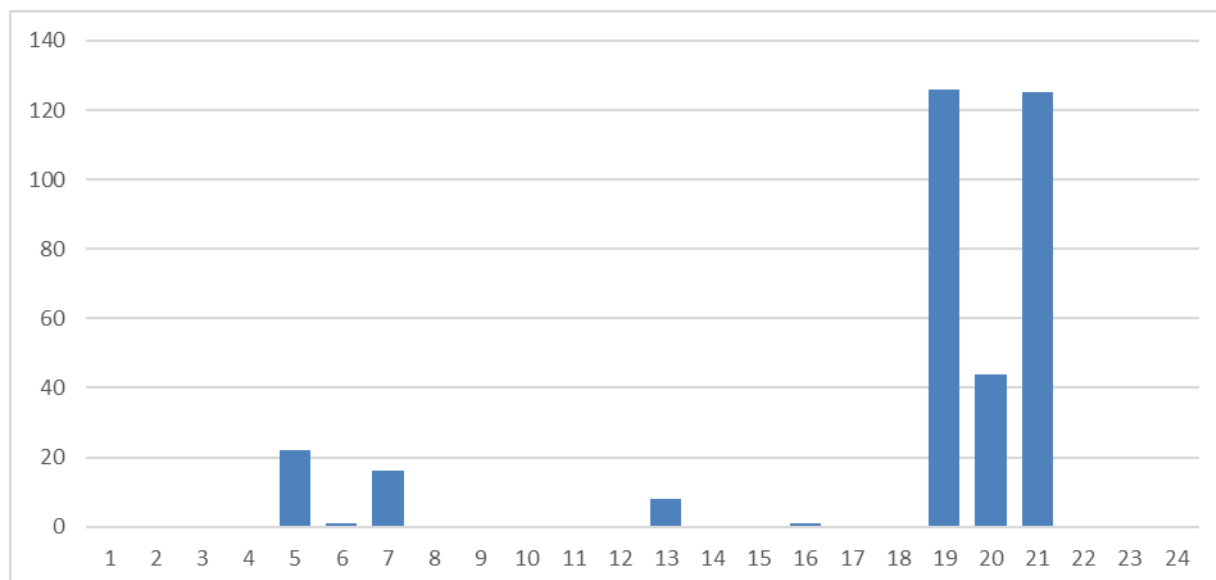
ad.	odrasel osebek nedoločene starosti
imm.	mladostni osebek, za katerega starost ni znana, ni pa še odrasel
juv.	juvenilni osebek, izvaljen v tekočem koledarskem letu
opaz.	opazovanje (enkratno opazovanje jate ptic iste vrste)
os.	osebek
p.	par
p.d.	popisni dan

Frekvenca zadrževanja je podana v času zadrževanja vrste znotraj popisnega kroga na uro opazovanja.

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Popis preleta velikih ptic: 36 opaz., 388 os., 517 min., 13 p.d.⁴

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h] ⁵	0,41
--	------



Slika 16: Razporeditev opazovanj kormoranov po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Kormoran je v Sloveniji neredna in maloštevilna gnezdilka, zato v rdeči seznam ogroženih gnezdilk ni uvrščen, je pa redna in razmeroma številna vrsta na prezimovanju. Na območjih Natura 2000 v Sloveniji ni varovana vrsta.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je kormoran z 18 osebki na 98. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja zmerna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste gnezdečo oz. prezimujočo v Sloveniji bi bil neznat.

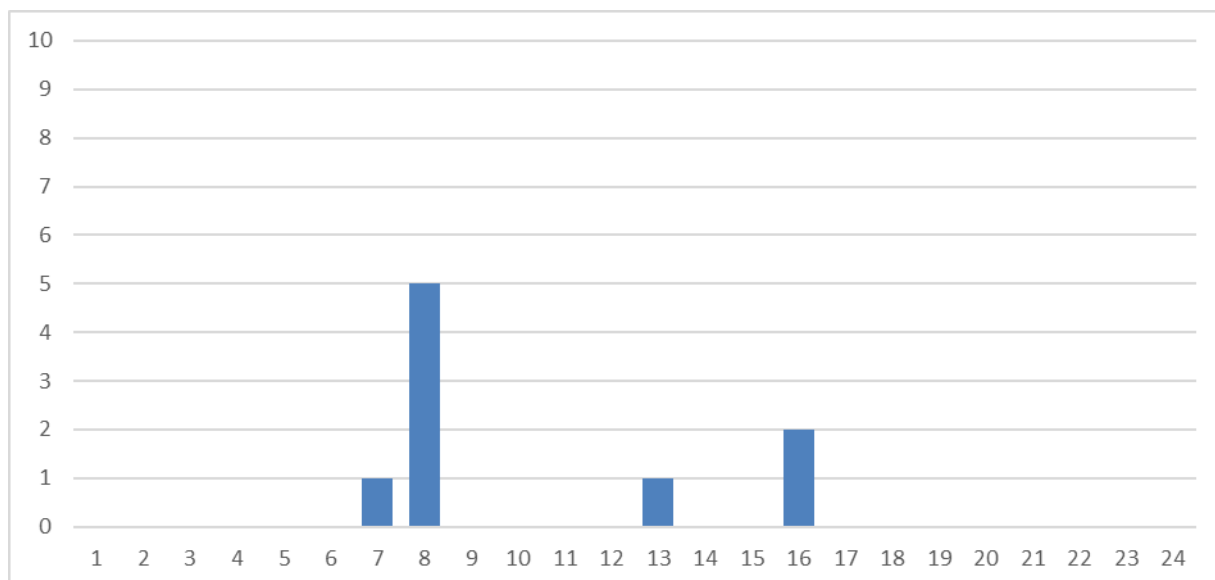
⁴ Kormorane smo na območju popisa opazovali 36-krat, skupaj 388 osebkov, skupni čas zadrževanja je bil 517 minut, opazovali smo jih v 13 popisnih dneh od skupno dvainštiridesetih.

⁵ Tu je mišljena frekvenca zadrževanja zabeležena na območju popisnega kroga z radijem 500 m okrog načrtovane vetrnice.

Bela štorclja (*Ciconia ciconia*)

Popis preleta velikih ptic: 6 opaz., 10 os., 15 min., 5 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,00
---------------------------------------	------



Slika 17: Razporeditev opazovanj belih štorcelj po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Bela štorclja je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena. Je varovana vrsta na območjih Natura 2000 Dravinjska dolina, Goričko, Mura in Krakovski gozd - Šentjernejsko polje.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je bela štorclja s 102 osebki na 30. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

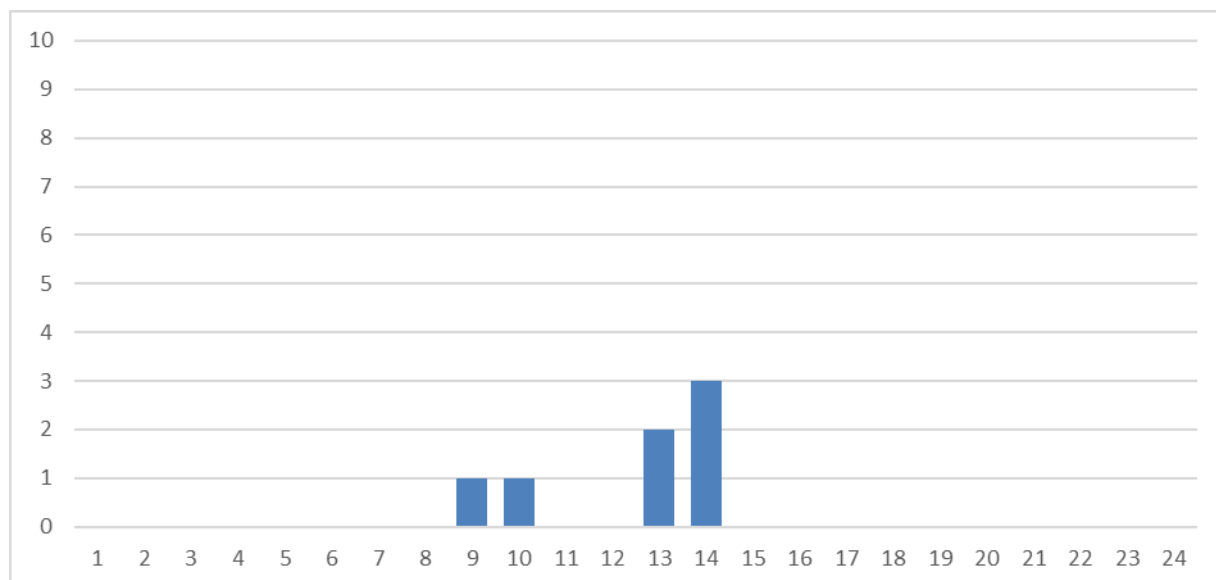
Na območju popisnega kroga belih štorcelj nismo zabeležili.

Ocenjujemo, da obstaja zelo majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo belih štorcelj, ki v Sloveniji gnezdijo na območjih Natura 2000 in širše ali se čez ozemlje selijo, bi bil verjetno neznaten.

Črna štorclja (*Ciconia nigra*)

Popis preleta velikih ptic: 7 opaz., 8 os., 34 min., 5 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,02
---------------------------------------	------



Slika 18: Razporeditev opazovanj črnih štorcelj po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Črna štorclja v Sloveniji gnezdi in je zaradi majhne populacije blizu ogroženosti. Je varovana vrsta na devetih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Snežnik – Pivka in Cerkniško jezero.

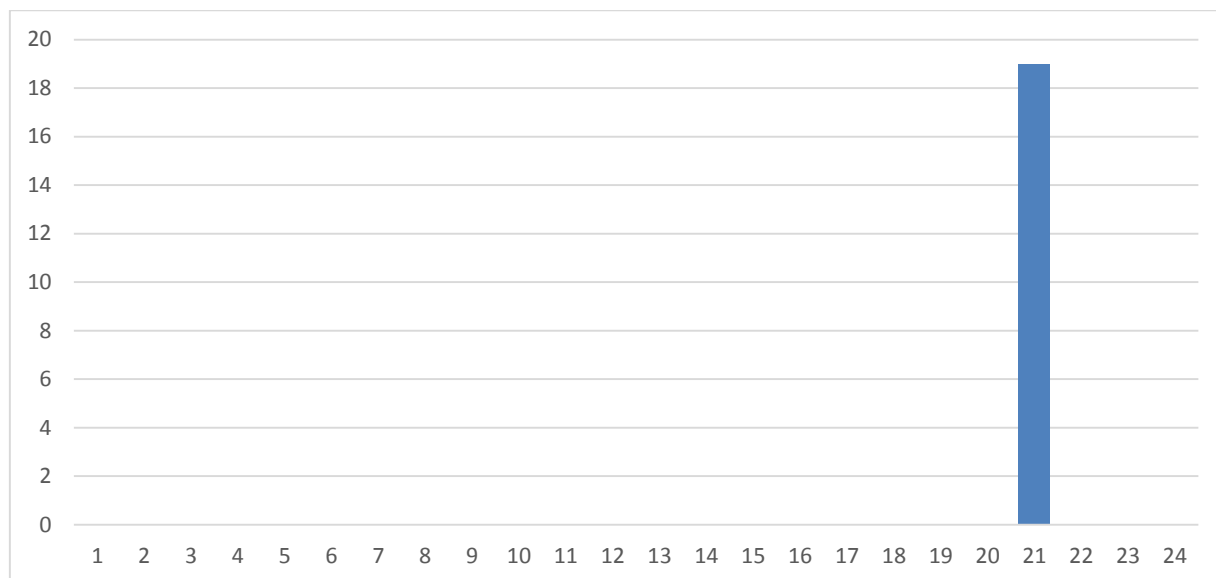
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je črna štorclja z 8 osebki na 143. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste v SPA Snežnik – Pivka bi bil verjetno majhen.

Siva gos (*Anser anser*)

Popis preleta velikih ptic: 2 opaz., 32 os., 32 min., 2 p.d.

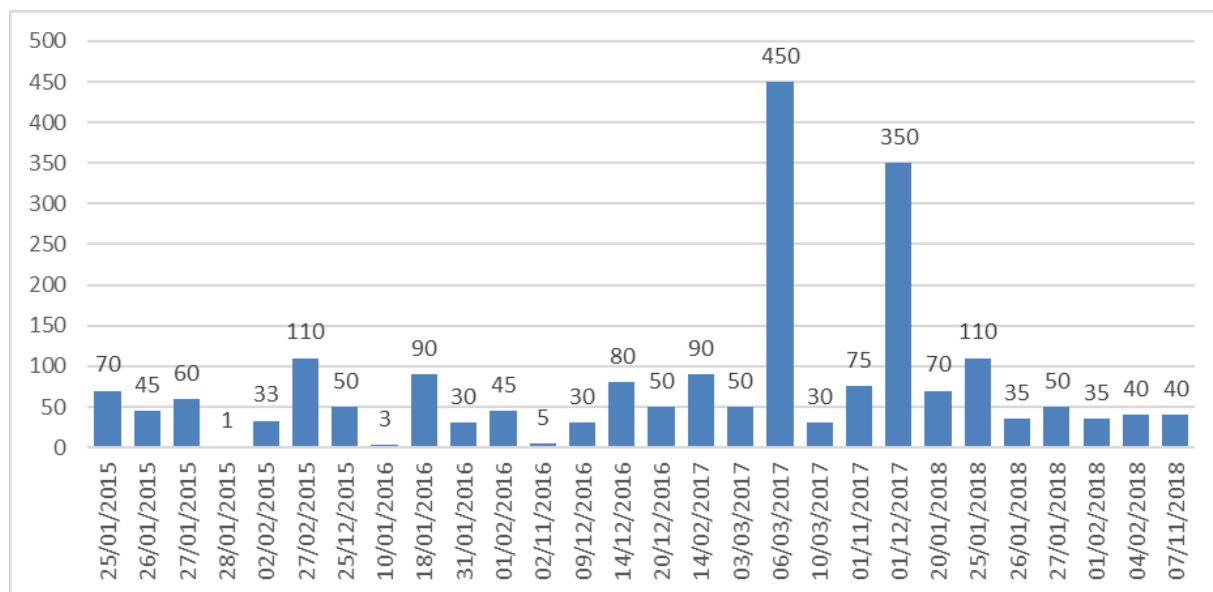
Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	/
---------------------------------------	---



Slika 19: Razporeditev opazovanj sivih gosi po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Opazovanja iz te raziskave:

- dne 23.10.2017 je bila zabeležena jata 13 sivih gosi, 4.11.2017 pa jata 19 osebkov. V obeh primerih gosi niso letele preko popisne ploskve okrog načrtovane vetrne elektrarne.



Slika 20: NOAGS podatki preleta sivih gosi čez Postojnska vrata

Drugi podatki:

- med 25.1.2015 in 4.2.2018 je bilo nad Postojno in sosednjimi vasmi opazovanih 28 selečih se jat sivih gosi s skupaj 2.127 osebk; vsa opazovanja so iz pozno jesenskega in zimskega časa (NOAGS⁶).

Siva gos je v Sloveniji neredna in maloštevilna gnezdilka, zato v rdeči seznam ogroženih gnezdilk ni uvrščena, je pa redna vrsta na prezimovanju. Je varovana vrsta na SPA Drava.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je siva gos s 30 osebk na 69. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018). Gosi niso zelo občutljive na trke z vetrnicami, saj se jim pri preletu precej dobro izogibajo: stopnja umikanja je 99,8 % (SNH 2013).

Glede na podatke NOAGS čez Postojnska vrata poteka precej intenzivna selitev sivih gosi. Med popisi smo višek selitve sivih gosi zgrešili saj pozimi popisi niso potekali. Opazovani dve jati pa nista leteli preko popisnega kroga okrog načrtovane vetrne elektrarne.

V Evropi gnezdi 259.000-427.000 parov sivih gosi (BirdLife 2017), vrsta ni ogrožena (BirdLife 2015).

Ocenjujemo, da obstaja neznatna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki v Sloveniji gnezdi in prezimuje, bi bil verjetno neznaten.

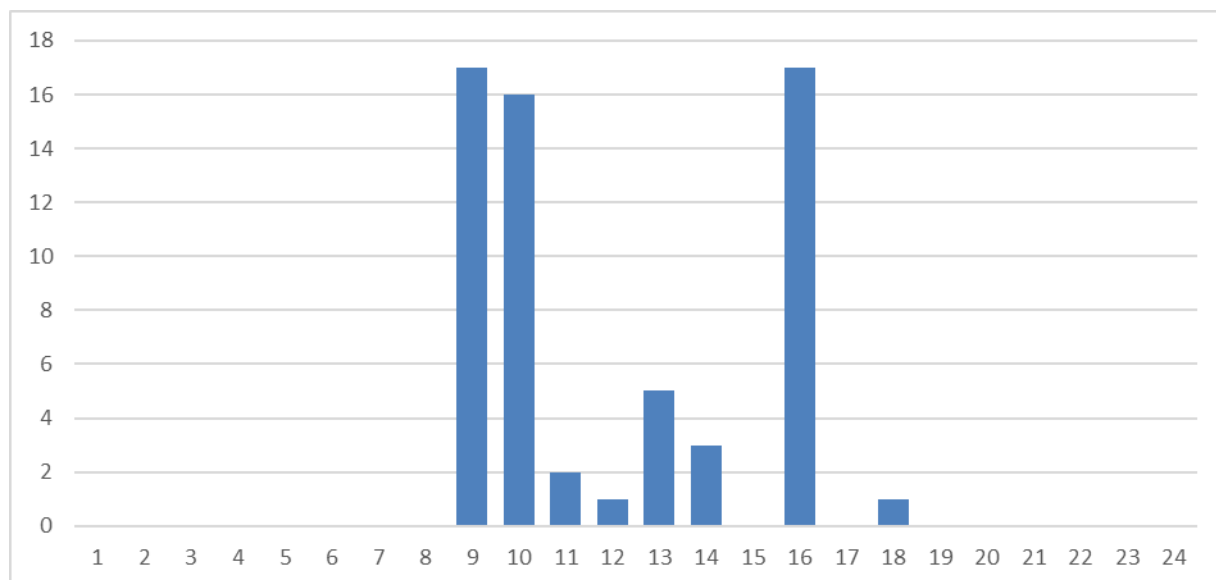
⁶ NOAGS - spletni portal (<http://atlas.ptice.si/>).

Sršenar (*Pernis apivorus*)

Vrsta je varovana na SPA Snežnik – Pivka.

Popis preleta velikih ptic: 93 opaz., 115 os., 151 min., 19 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,13
---------------------------------------	------



Slika 21: Razporeditev opazovanj sršenarjev po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Sršenar je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena. Je varovana vrsta na enajstih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Kras in SPA Snežnik – Pivka, kjer je populacija ocenjena na 10-15 parov.

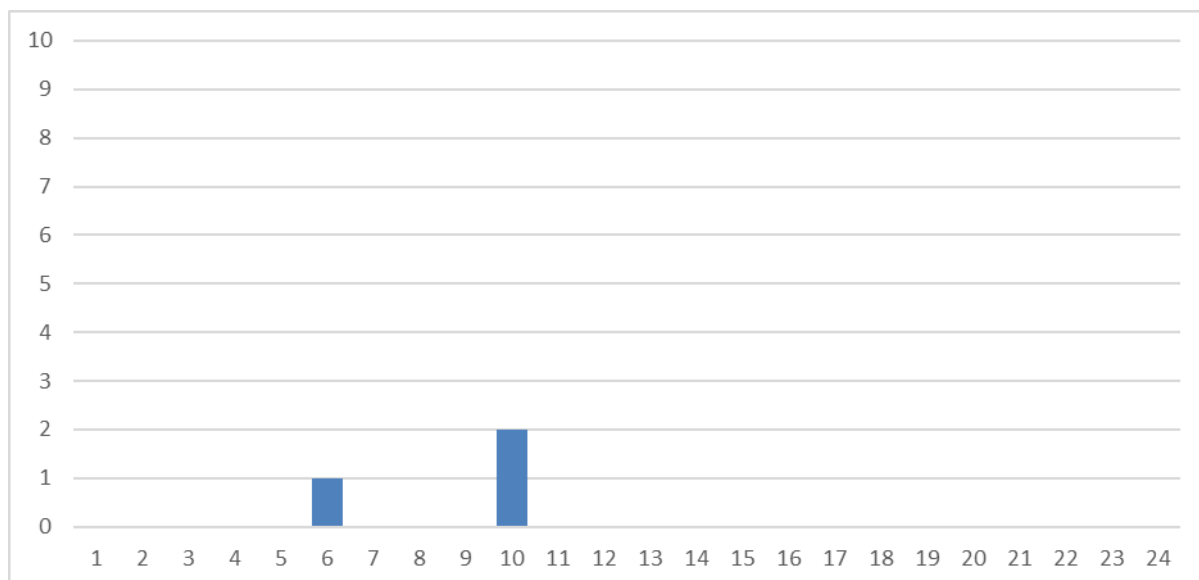
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je sršenar z 23 osebki na 88. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki gnezdi na SPA Snežnik-Pivka, bi bil verjetno majhen.

Črni škarnik (*Milvus migrans*)

Popis preleta velikih ptic: 2 opaz., 3 os., 7 min., 2 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,01
---------------------------------------	------



Slika 22: Razporeditev opazovanj črnih škarnikov po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Opazovanja iz te raziskave:

- dne 27.3.2018 je bil zabeležen 1 osebek
- dne 17.5.2018 sta bila zabeležena 2 osebk

Črni škarnik je zaradi zelo majhne gnezdeče populacije v Sloveniji ogrožena gnezdilka opredeljena kot ranljiva vrsta (VU). Je varovana vrsta na dveh območjih Natura 2000, med njima tudi na SPA Vipavski rob.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je črni škarnik s 133 osebki na 25. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

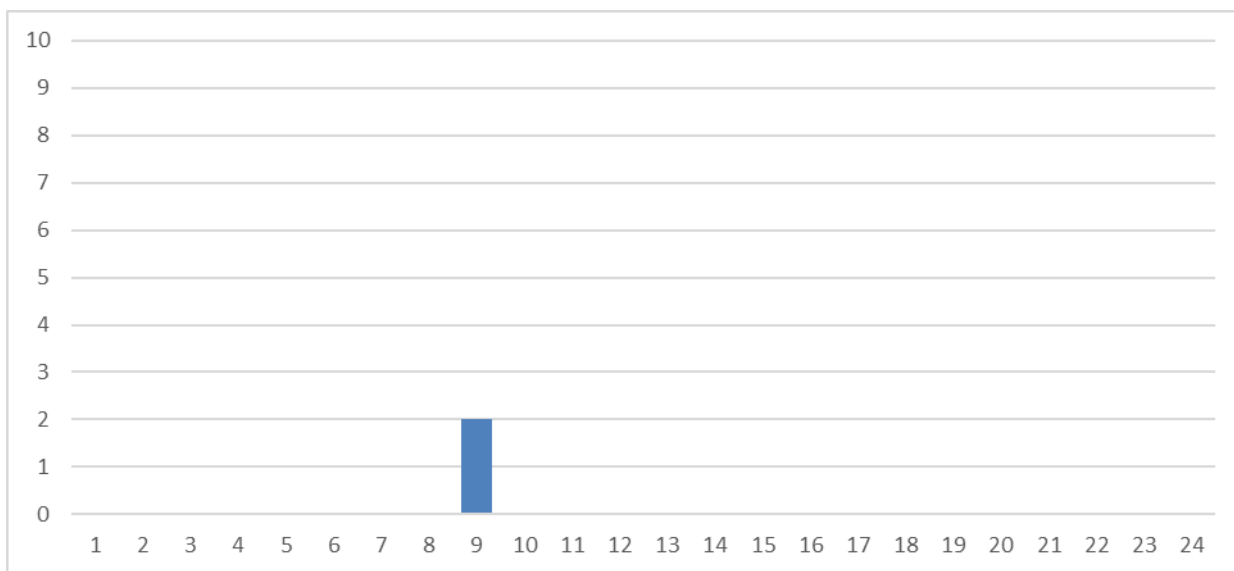
Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki v Sloveniji gnezdi, bi bil verjetno neznaten.

Beloglavi jastreb (*Gyps fulvus*)

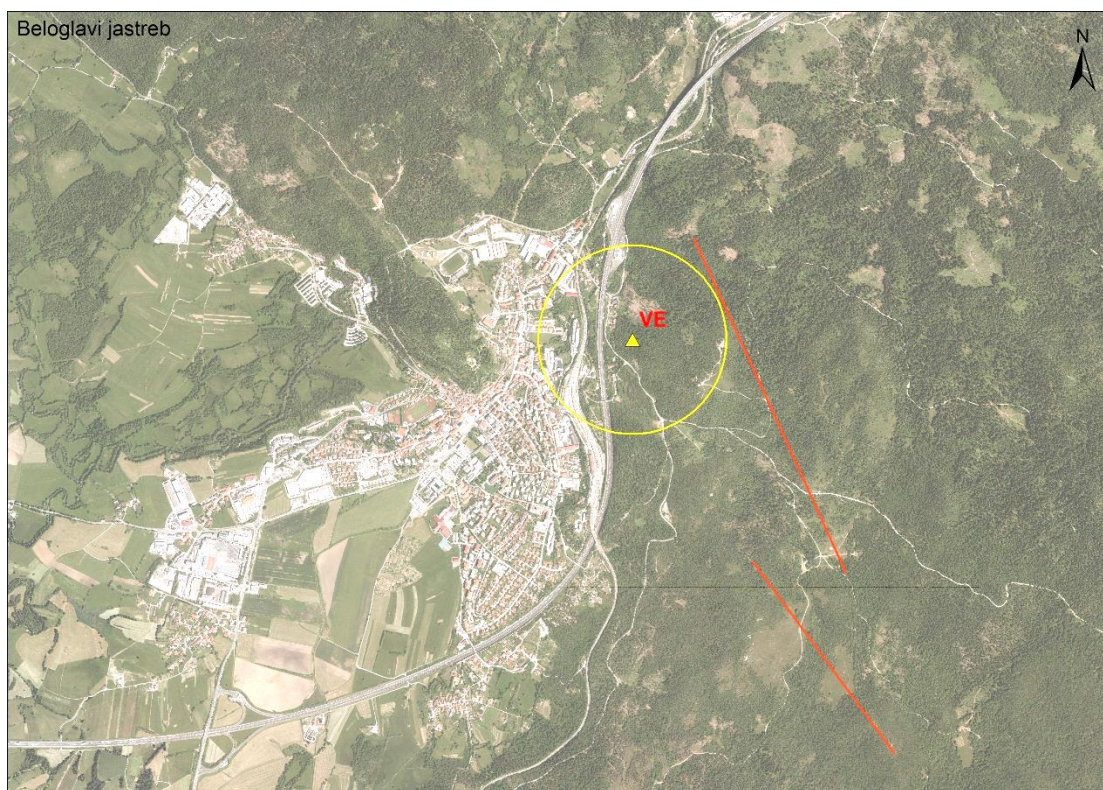
Vrsta je varovana na SPA Snežnik – Pivka, kjer je varovana preletna populacija.

Popis preleta velikih ptic: 2 opaz., 2 os., 2 min., 1 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	/
---------------------------------------	---



Slika 23: Razporeditev opazovanj beloglavih jastreb po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.



Slika 24: Preletne poti opazovanih jastrebov tekom raziskave.

Beloglave jastrebe smo tekom raziskave opazovali dvakrat, dne 1.5.2018:

- 1 osebek ob 13:04, letel proti JV
- 1 osebek ob 13:19, letel proti JV

Beloglavi jastreb v Sloveniji zaenkrat ne gnezdí, sta pa v neposredni soseščini, v Furlaniji v Italiji in v Kvarnerskem zalivu na Hrvaškem, dve koloniji jastrebov, katerih pomemben del domačih okolišev sega na ozemlje Slovenije. V gnezditveni sezoni si hrano iščejo v polmeru 50-60 km od gnezdišč (Cramp 1980), tako da je Slovenijo treba šteti v gnezditveni areal vrste. Koloniji skupaj štejeta 100-120 parov (Radović & sod. 2003, Genero 2005). Beloglavi jastreb je v obeh sosednjih državah, v Italiji in na Hrvaškem, kritično ogrožena vrsta (Peronace & sod. 2012, Radović & sod. 2003). Enako velja za Slovenijo, saj si populacijo delimo s sosednjima državama (Jančar 2011). Je varovana vrsta na šestih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Kras in SPA Snežnik – Pivka.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je beloglavi jastreb s 1.901 osebkom na prvem mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

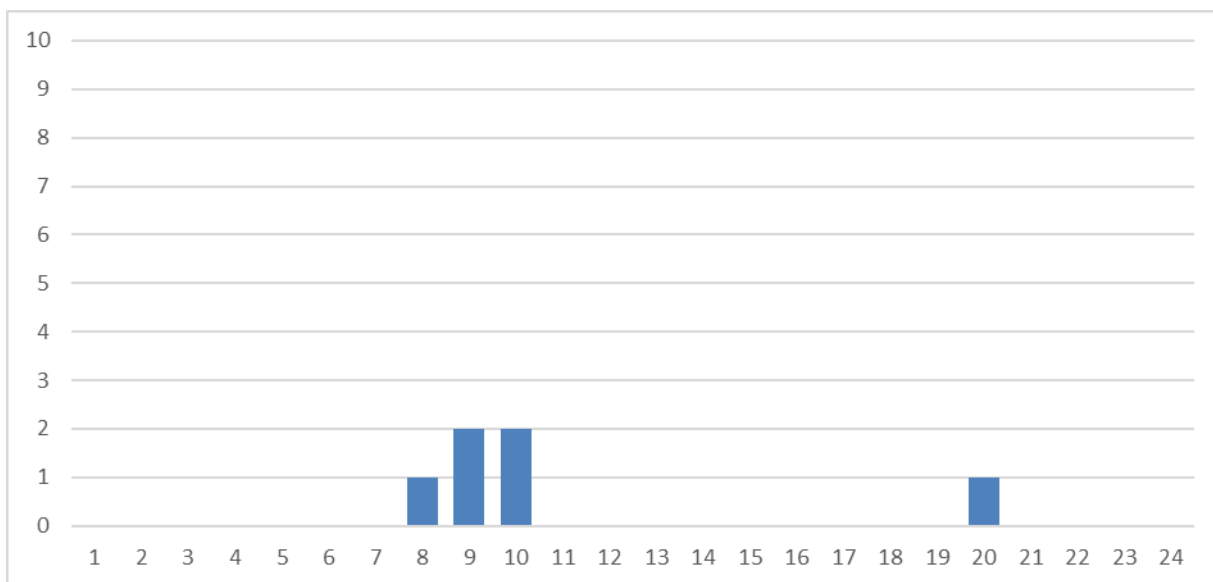
Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki se prehranjuje na in migrira preko SPA Snežnik-Pivka, bi bil verjetno majhen.

Kačar (*Circaetus gallicus*)

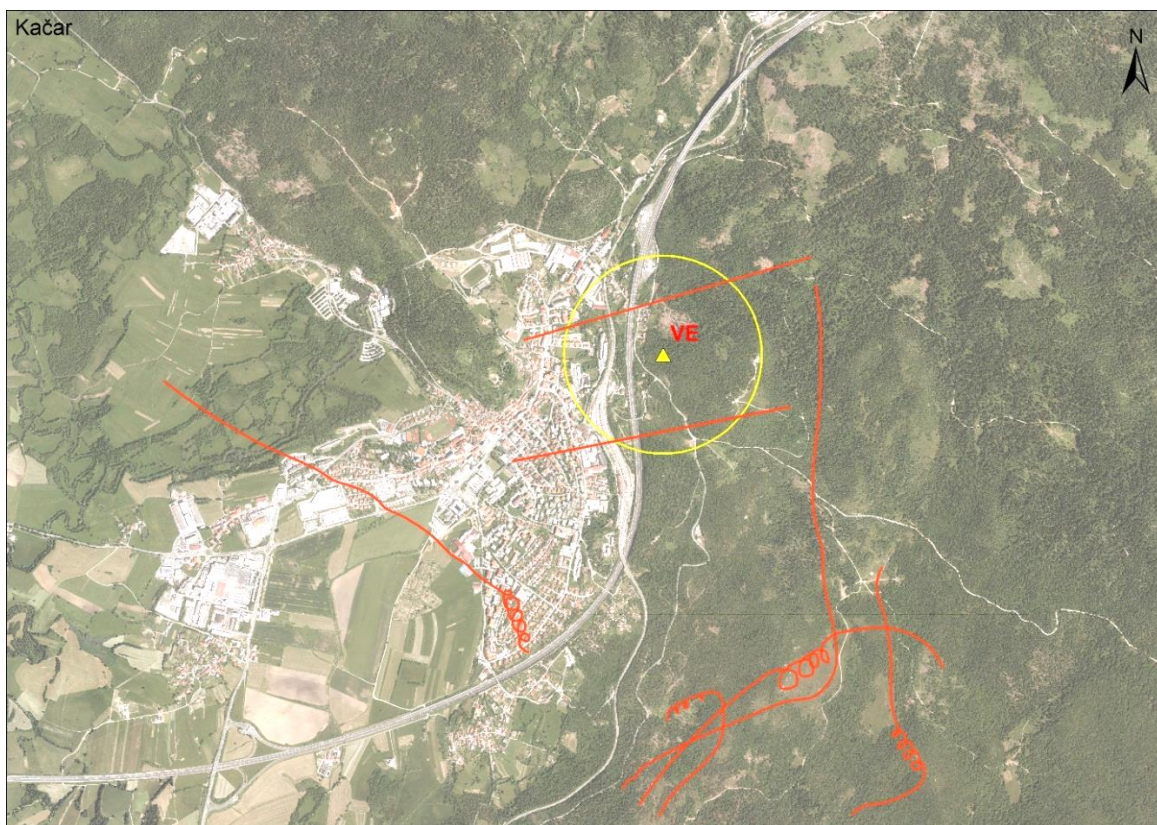
Vrsta je varovana na SPA Snežnik – Pivka.

Popis preleta velikih ptic: 7 opaz., 8 os., 14 min., 6 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,01
---------------------------------------	------



Slika 25: Razporeditev opazovanj kačarjev po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.



Slika 26: Preletne poti opazovanih kačarjev tekom raziskave.

Kačar je zaradi zelo majhne gnezdeče populacije v Sloveniji ogrožena gnezdilka opredeljena kot ranljiva vrsta (VU). Je varovana vrsta na petih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Kras, SPA Cerkljansko jezero in SPA Snežnik – Pivka.

Gnezdeča populacija kačarja v Sloveniji je ocenjena na 9 do 20 parov, od tega na SPA Snežnik – Pivka 1 do 3 pare (Denac & sod. 2011).

Najbližja lokacija, kjer kačar glede na zbrane podatke opazovanj (NOAGS) verjetno gnezdi je na območju gozdov Počka. To je od načrtovane vetrne elektrarne oddaljeno ~ 4 km. Kačar običajno lovi v radiju do 5 km od gnezda (Cramp 1980), kljub temu smo na območju popisnega kroga kačarja zabeležili le dvakrat, saj tu zanj ni primerne prehranjevalnega habitata, ki bi ga privlačil.

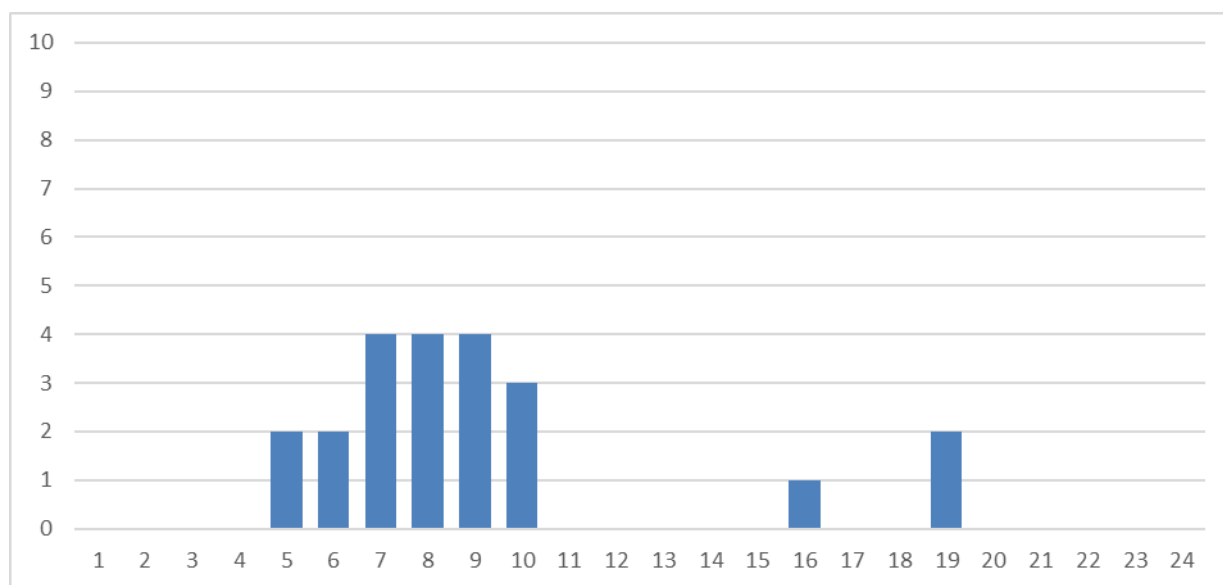
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je kačar s 53 osebki na 44. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki gnezdi na SPA Snežnik-Pivka, bi bil verjetno majhen.

Rjavi lunj (*Circus aeroginosus*)

Popis preleta velikih ptic: 33 opaz., 34 os., 50 min., 15 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,06
---------------------------------------	------



Slika 27: Razporeditev opazovanj rjavih lunjev po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Rjavi lunj je v Sloveniji izredna gnezdilka, zato ogroženost ni bila ocenjena, se pa preko Slovenije redno seli. Kot selivka je varovana vrsta na šestih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Cerkljansko jezero in SPA Snežnik – Pivka.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je rjavi lunj s 51 osebki na 48.-49. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

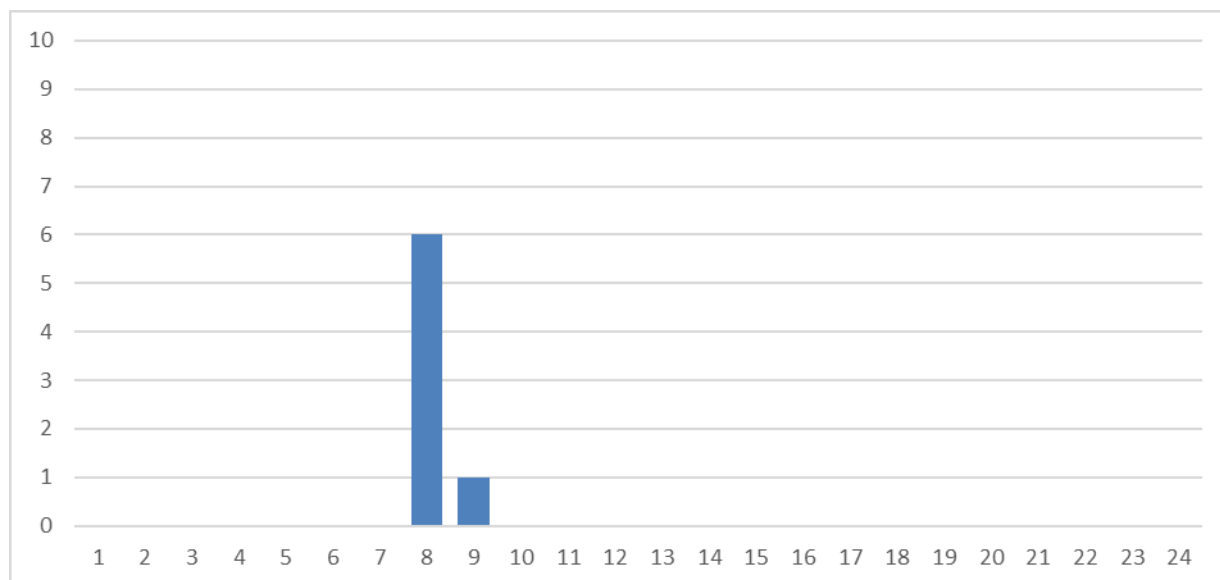
Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki se seli preko SPA Snežnik-Pivka, bi bil verjetno majhen.

Močvirski lunj (*Circus pygargus*)

Vrsta je varovana na SPA Snežnik – Pivka.

Popis preleta velikih ptic: 6 opaz., 7 os., 7 min., 2 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,01
---------------------------------------	------



Slika 28: Razporeditev opazovanj **močvirskih lunjev** po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Močvirski lunj v Sloveniji velja za izumrlo gnezdilko in pri nas ne gnezdi že mnogo desetletij, se pa preko Slovenije redno seli. Kot selivka je varovana vrsta na šestih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Cerknjiško jezero in SPA Snežnik – Pivka.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je močvirski lunj s 52 osebki na 45.-47. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

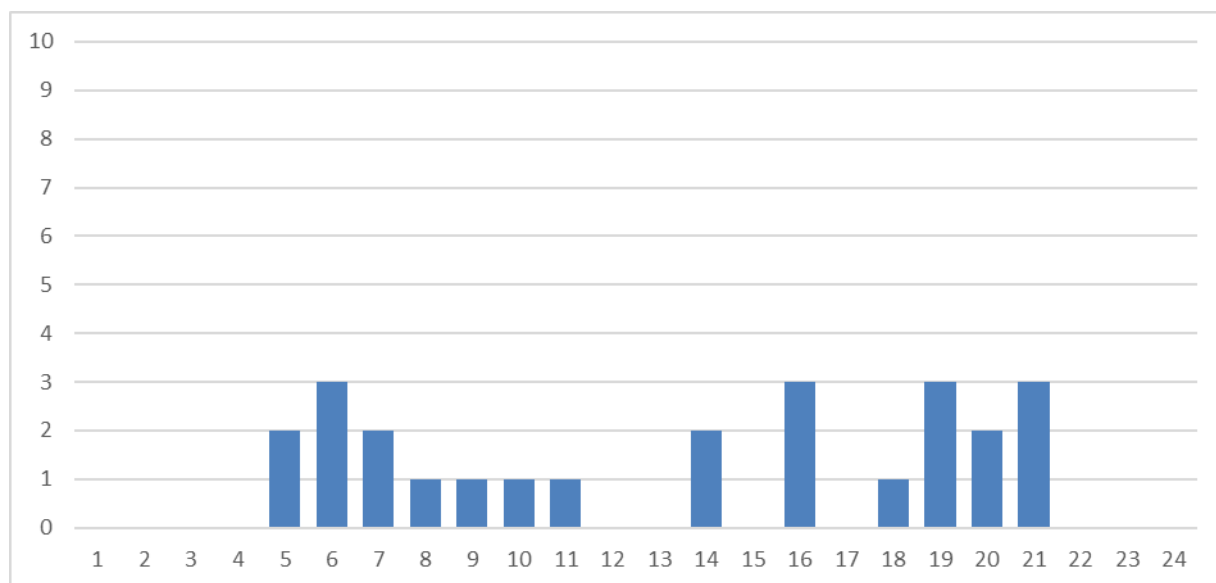
Ocenjujemo, da obstaja zelo majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki se seli preko SPA Snežnik-Pivka, bi bil verjetno zelo majhen.

Skobec (*Accipiter nisus*)

Popis preleta velikih ptic: 37 opaz., 39 os., 46 min., 25 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,09
---------------------------------------	------

Na območju posega verjetno gnezdi en par. Večkrat smo ga namreč zabeležili v gnezdilni sezoni.



Slika 29: Razporeditev opazovanj **skobcev** po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Skobec je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena in ni varovana vrsta na območjih Natura 2000.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je skobec s 52 osebki na 45.-47. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

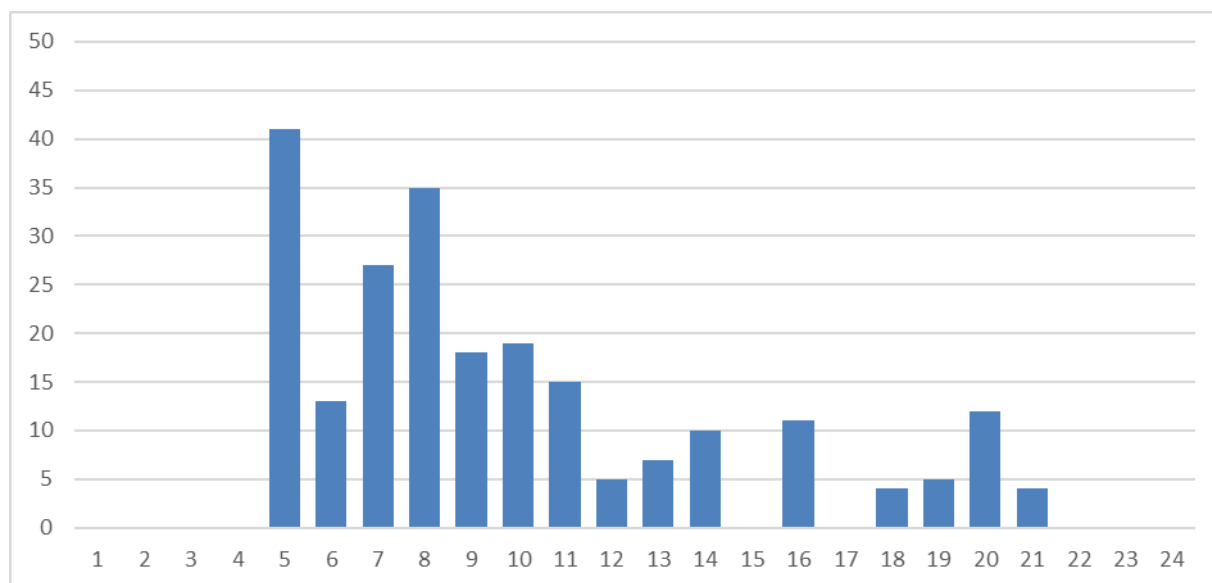
Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki v Sloveniji gnezdi, bi bil verjetno neznaten.

Kanja (*Buteo buteo*)

Popis preleta velikih ptic: 318 opaz., 448 os., 615 min., 40 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,69
---------------------------------------	------

Na območju posega verjetno gnezdi en par.



Slika 30: Razporeditev opazovanj kanj po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Kanja je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena. Kot selivka je varovana na območju Natura 2000 Breginjski Stol.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je kanja s 661 osebkami na 4. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja zelo velika verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Trki utegnejo biti razmeroma pogosti. Zaradi posega bi bil par, ki gnezdi na območju posega verjetno izgubljen. A glede na dejstvo, da je kanja številčna in pogosta vrsta, ki ni ogrožena, ocenjujemo, da bi bil vpliv posega na nacionalno populacijo verjetno neznaten.

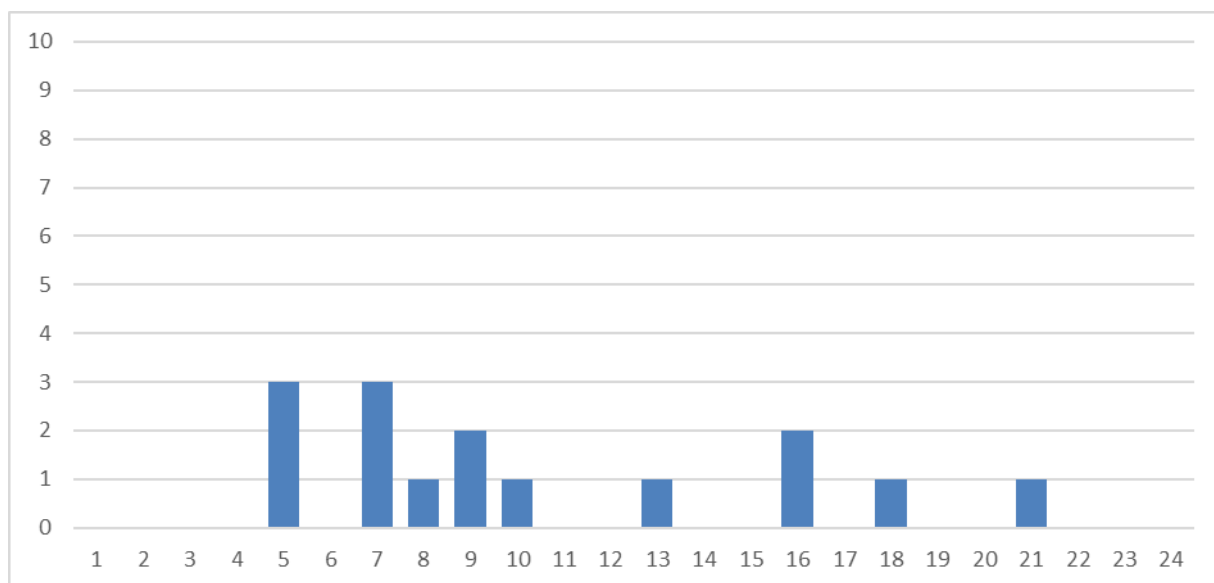
Planinski orol (*Aquila chrysaetos*)

Vrsta je varovana na SPA Snežnik – Pivka.

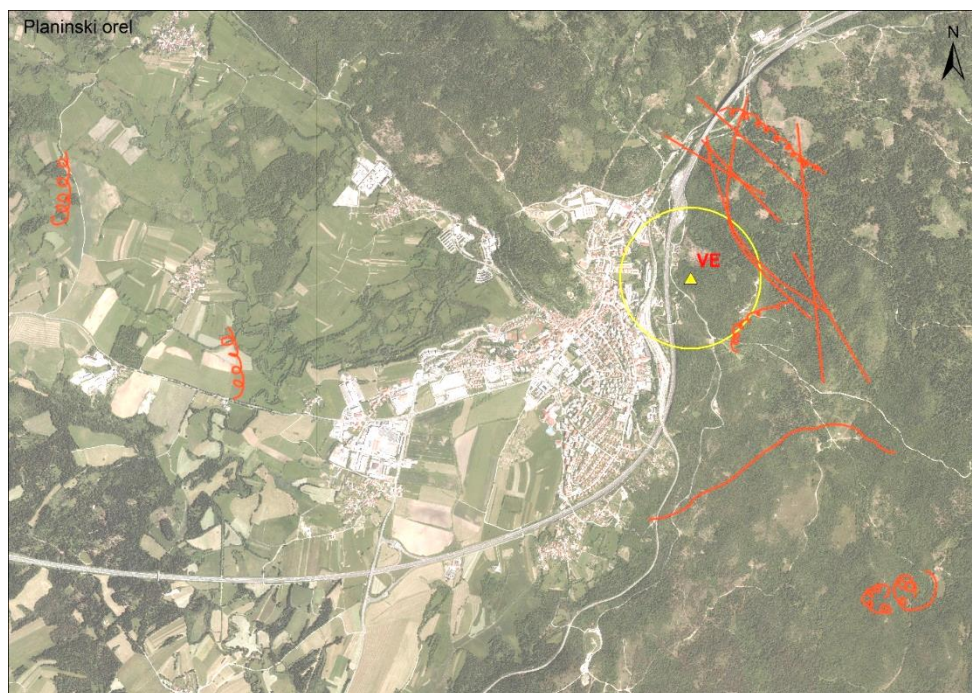
Popis preleta velikih ptic: 15 opaz., 16 os., 41 min., 10 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,01
---------------------------------------	------

Od 15 opazovanj je v 3 primerih šlo za opazovanje odraslih osebkov in dvakrat za subadultne osebkke. V desetih primerih starosti orla nismo mogli določiti.



Slika 31: Razporeditev opazovanj planinskih orlov po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.



Slika 32: Preletne poti opazovanih planinskih orlov tekom raziskave.

Planinski orel v Sloveniji gnezdi in je zaradi majhne populacije blizu ogroženosti. Je varovana vrsta na dvanajstih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Kras, SPA Cerknško jezero in SPA Snežnik – Pivka, kjer gnezdita 1-2 para.

Najbližja lokacija, kjer planinski orel glede na zbrane podatke opazovanj (NOAGS) verjetno gnezdi je območje gozdov SZ dela Javornikov. To je od načrtovane vetrne elektrarne oddaljeno > 5 km. Osebke planinskih orlov smo tekom raziskave relativno pogosto beležili SV od popisnega kroga. Predvidevamo, da to pot orli uporabljajo za dnevne migracije pri dostopu do lovišč.

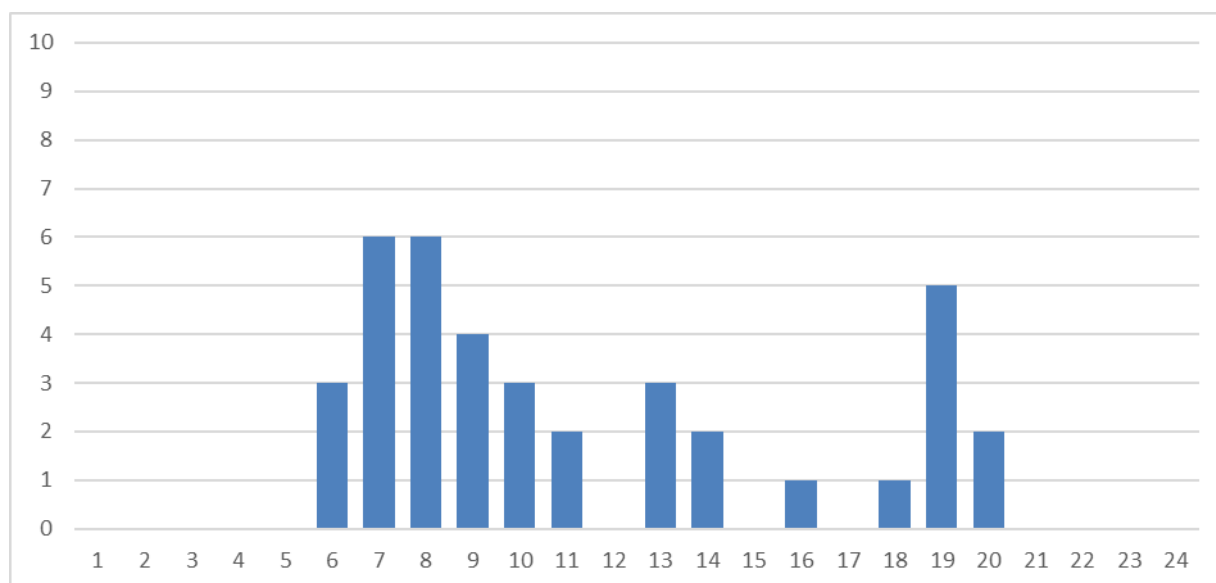
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je planinski orel z 22 osebki na 89.-91. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018). Je pa res, da se doslej v Evropi vetrnice niso veliko gradile v gnezditvenem območju planinskega orla. Od 22 žrtev jih je 8 iz Španije, 2 iz Norveške in 12 iz Švedske.

Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki gnezdi na SPA Snežnik-Pivka, bi bil verjetno majhen.

Postovka (*Falco tinnunculus*)

Popis preleta velikih ptic: 60 opaz., 61 os., 74 min., 23 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,11
---------------------------------------	------



Slika 33: Razporeditev opazovanj **postovk** po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Postovka je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena. Kot selivka je varovana na območju Natura 2000 Breginjski Stol.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je postovka s 557 osebki na 5. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja precejšnja verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. A glede na dejstvo, da je vrsta številčna in pogosta vrsta in ni ogrožena, ocenjujemo, da bi bil vpliv posega na nacionalno populacijo verjetno neznaten.

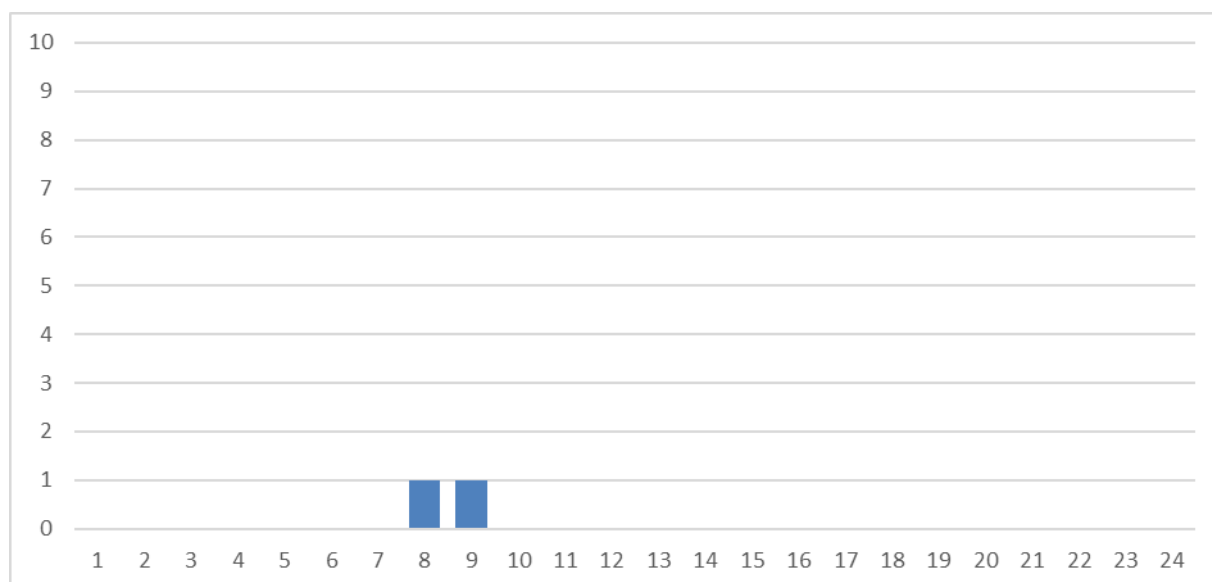
Rdečenoga postovka (*Falco vespertinus*)

Popis preleta velikih ptic: 2 opaz., 2 os., 2 min., 2 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,01
---------------------------------------	------

Vrsto smo opazovali v dveh popisnih dneh v spomladanskem času:

- dne 26.4.2018, 1 osebek
- dne 1.5.2018, 1 osebek



Slika 34: Razporeditev opazovanj rdečenogih postovk po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Rdečenoga postovka v Sloveniji ne gnezdí, se pa preko nje redno seli. Kot selivka je varovana na dveh območjih Natura 2000, med njima na SPA Cerkníško jezero.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je rdečenoga postovka z enim osebkom na 225.-287. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018). A ta podatek zavaja. Rdečenoga postovka je vzhodna vrsta z veliko večino evropske gnezdeče populacije v Rusiji in na Madžarskem. Vrsta se seli preko Balkana, kjer so vetrnice razmeroma novejši pojav, monitoringi pa so nerazviti. Verjetno je pri tej vrsti treba pričakovati podobno stopnjo smrtnosti, kot pri navadni postovki.

V Evropi gnezdí 30.300-63.400 parov rdečenogih postovk (BirdLife 2017), vrsta ima v Evropski uniji status ranljive vrste (VU) (BirdLife 2015).

Ocenjujemo, da obstaja neznatna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki se seli preko Slovenije in njenih SPA območij, bi bil verjetno neznaten.

Sokol selec (*Falco peregrinus*)

Vrsta je varovana na SPA Snežnik – Pivka.

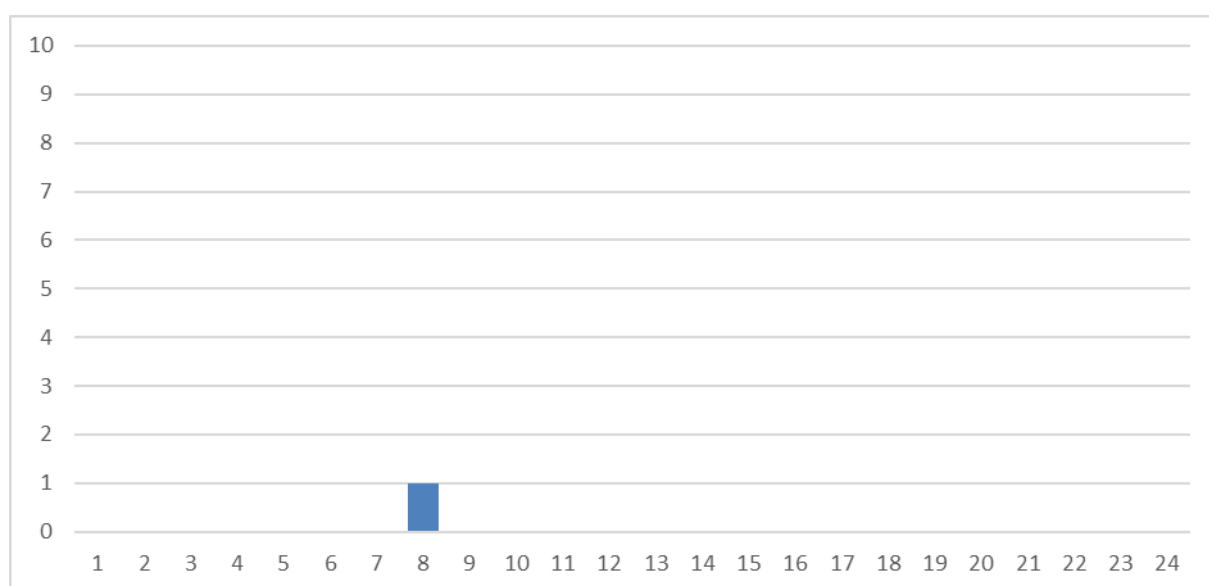
Popis preleta velikih ptic: 2 opaz., 2 os., 3 min., 2 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	/
---------------------------------------	---

Vrsto smo opazovali v dveh popisnih dneh v spomladanskem času:

- dne 21.4.2018, 1 osebek
- dne 26.4.2018, 1 osebek

Pri sokolu selcu nismo zabeležili nobenega preleta čez popisni krog.



Slika 35: Razporeditev opazovanj sokolov selcev po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Sokol selec v Sloveniji gnezdí in je blizu ogroženosti. Je varovana vrsta na osmih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Kras, SPA Vipavski rob in SPA Snežnik – Pivka, kjer gnezdijo 3-4 pari.

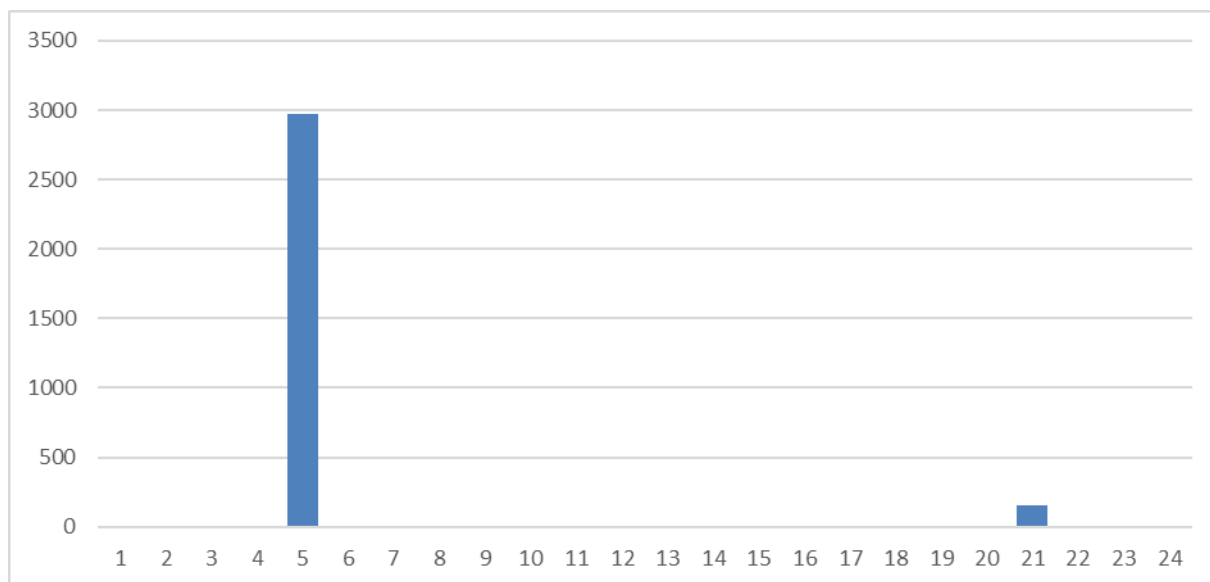
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je sokol selec z 28 osebkami na 75.-77. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja neznatna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki gnezdí na SPA Snežnik-Pivka, bi bil verjetno neznaten.

Žerjav (*Grus grus*)

Popis preleta velikih ptic: 24 opaz., 3.131 os., 5.337 min., 3 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,01
---------------------------------------	------



Slika 36: Razporeditev opazovanj Žerjavov po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Opazovanja iz te raziskave:

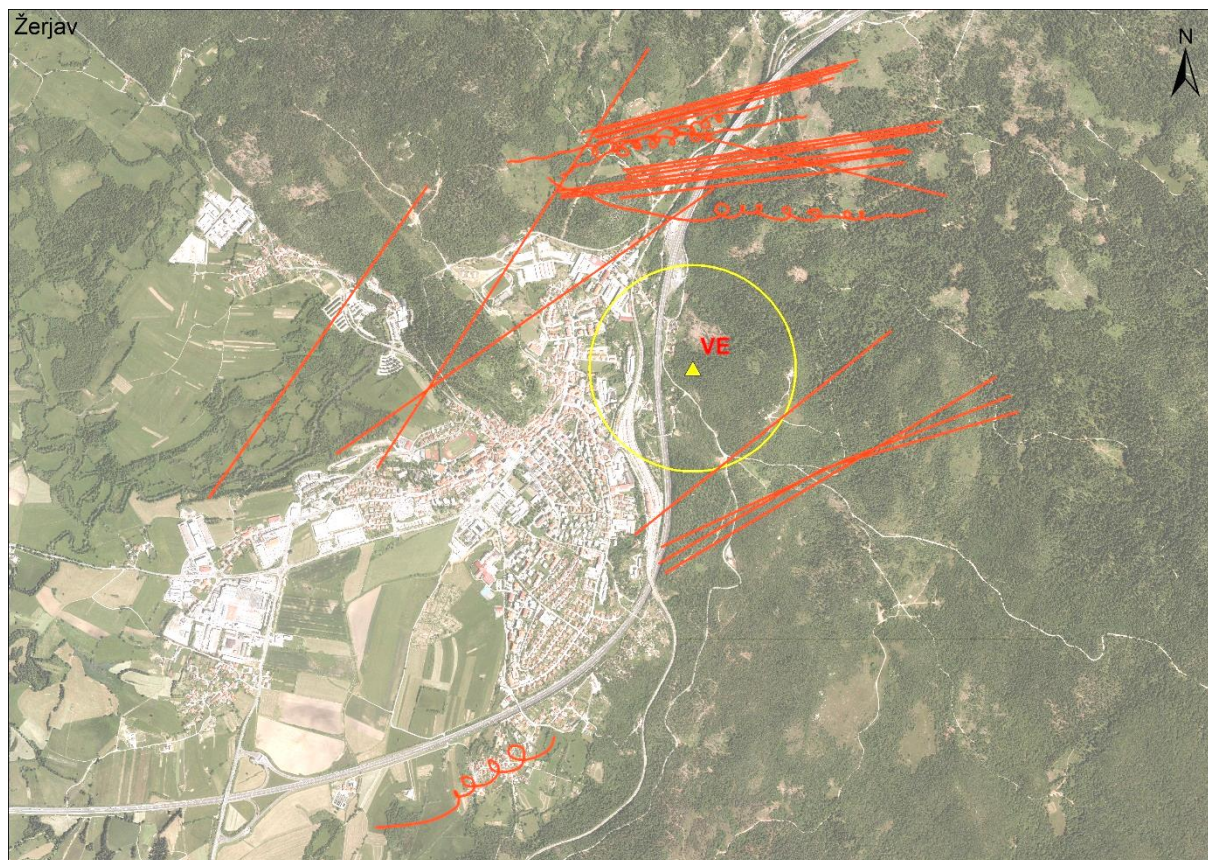
- dne 4.11.2018 sta bile opazovani dve jati s 37 in 112 osebk
- dne 8.3.2018 smo opazovali 21 jat žerjavov, ki so vsebovale od 2 do 500 osebkov
- dne 3.4.2018 smo opazovali jato 260 jato žerjavov

Drugi podatki:

- v obdobju popisov dotične raziskave (oktober 2017 – oktober 2018) so prostovoljci DOPPS na območju Postojnskih vrat zabeležili 9 selečih jat žerjavov s skupaj 718 osebk (NOAGS). Podatki so prikazani v spodnji razpredelnici.

Datum	Št. os.
25.10.2017	50
10.11.2017	132
02.12.2017	300
03.12.2017	30
07.03.2018	45
12.03.2018	20
17.03.2018	40
08.11.2018	1
16.11.2018	100

- dne 8.3.2018 je Postojnska vrata preletelo ~50 jat žerjavov, skupaj ~8.800 osebkov (lastni podatki DOPPS)



Slika 37: Preletne poti opazovanih žerjavov tekom raziskave.

Žerjav v Sloveniji ne gnezdí, se pa preko nje redno seli. Kot selivka je varovana na štirih območjih Natura 2000, med njimi na SPA Cerkniško jezero.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je žerjav s 24 osebki na 85.-87. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018). Žerjavi niso zelo občutljivi na trke z vetrnicami, saj se jim pri preletu precej dobro izogibajo (Grünkorn & sod. 2017).

Žerjavi v Sloveniji ne gnezdijo. Zaenkrat je znano le eno gnezditveno sumljivo opazovanje žerjavov, in sicer iz leta 2016 na Cerkniškem jezeru (NOAGS). Kot selivka je varovan na SPA območjih Ljubljansko barje, Cerkniško jezero, Sečoveljske soline in Črete. Torej ga je tu treba obravnavati iz vidika daljinskega vpliva na našeta območja Natura 2000.

Videti je, da se je v zadnjih dveh desetletjih vzpostavila nova selitvena pot za žerjave iz vzhodne Evrope, ki poteka preko Madžarske, Slovenije, severne Italije naprej proti zahodni Evropi (Mingozi & sod. 2013). To potrjujejo tudi novejša opažanja pri nas, saj je bilo npr. dne 8.3.2018 v samo enem dnevu čez Postojnska vrata in severni del Javornikov opazovanih ~50 jat žerjavov s skupaj ~8.800 osebki (NOAGS). S tem so Postojnska vrata potrjena kot selitveno ozko grlo, verjetno celo globalnega pomena. Kljub temu je lokacija načrtovane VE za žerjave neproblematična, saj so vedno leteli izven popisne ploskve. Samo dva osebka sta letela čez popisno ploskev.

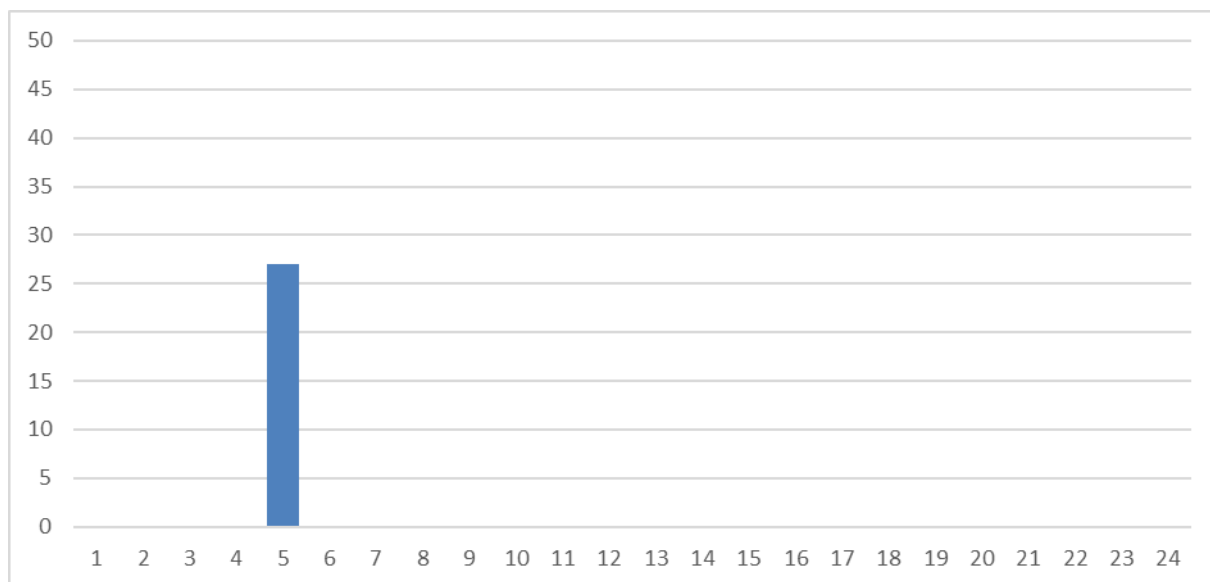
V Evropi gnezdí 113.000-185.000 parov žerjavov (BirdLife 2017), vrsta ni ogrožena (BirdLife 2015).

Ocenjujemo, da obstaja neznatna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki se seli preko Slovenije in njenih SPA območij, bi bil verjetno neznaten.

Priba (*Vanellus vanellus*)

Popis preleta velikih ptic: 3 opaz., 27 os., 27 min., 1 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,02
---------------------------------------	------



Slika 38: Razporeditev opazovanj prib po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Priba je v Sloveniji močno ogrožena (EN) gnezdilka. Je varovana vrsta na treh območjih Natura 2000.

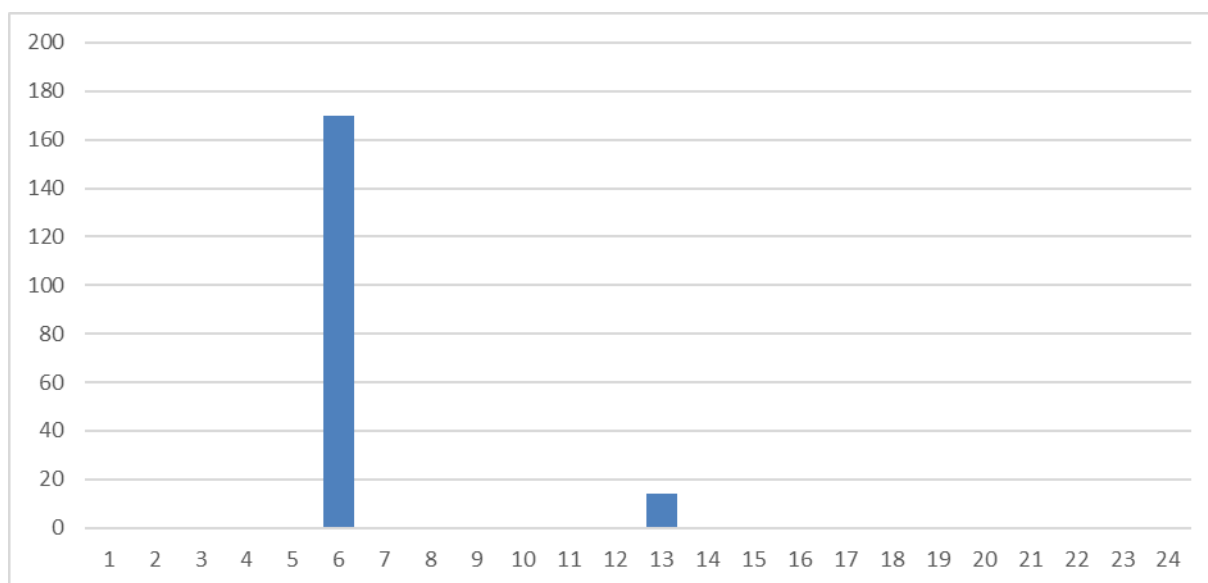
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je priba s 27 osebkami na 78.-81. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja zelo majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacije vrste, ki v Sloveniji gnezdijo na območjih Natura 2000 in širše ali se čez ozemlje selijo, bi bil verjetno neznaten.

Rečni galeb (*Chroicocephalus ridibundus*)

Popis preleta velikih ptic: 3 opaz., 184 os., 184 min., 2 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,39
---------------------------------------	------



Slika 39: Razporeditev opazovanj rečnih galebov po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Rečni galeb je v Sloveniji močno ogrožena (EN) a razmeroma številčna gnezdilka. Ogroženost je na račun kolonijskega načina gnezdenja, kar pomeni izpostavljenost stohastičnim dogodkom. Je varovana vrsta na dveh območjih Natura 2000.

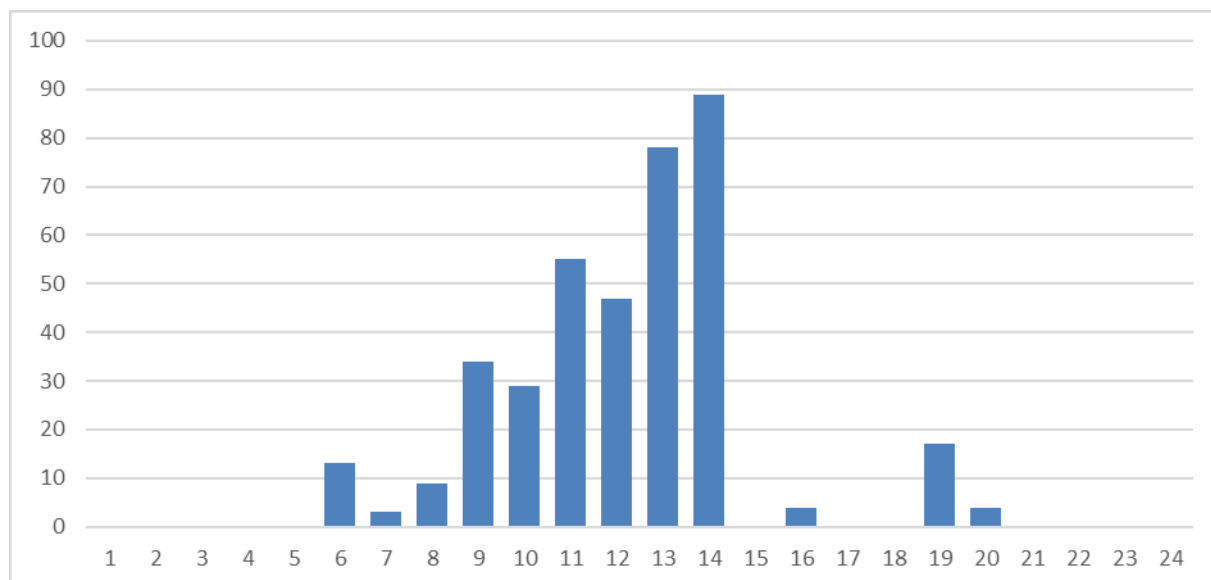
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je rečni galeb s 666 osebki na 3. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja velika verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. A glede na razmeroma veliko gnezdečo populacijo, bi bil vpliv posega na populacijo vrste, ki gnezdi na območjih Natura 2000 v Sloveniji verjetno majhen.

Rumenonogi galeb (*Larus michachelis*)

Popis preleta velikih ptic: 43 opaz., 444 os., 687 min., 21 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,27
---------------------------------------	------



Slika 40: Razporeditev opazovanj rumenonogih galebov po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Rumenonogi galeb je v Sloveniji gnezdilka blizu ogroženosti. Je varovana vrsta na dveh območjih Natura 2000.

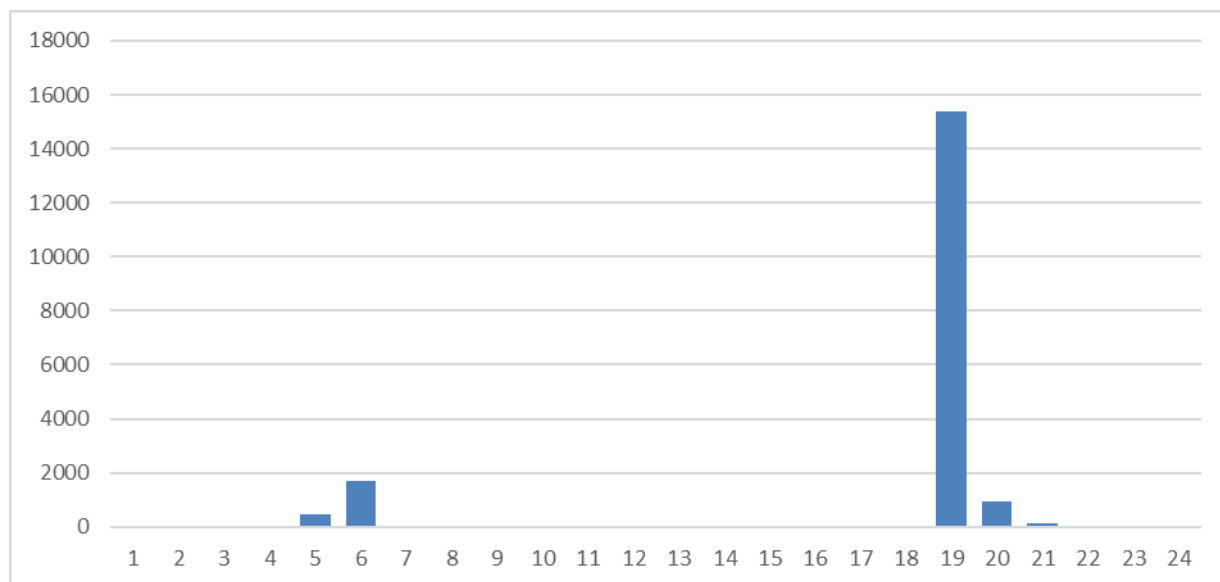
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi so ekološko in genetsko sorodne a geografsko ločene vrste galebov iz rodu *Larus* med najpogostejšimi žrtvami: srebrni galeb je s 1.081 osebkami na 2. mestu, črnomoški z 49 os. na 51.-52. mestu, rumenonogi pa s 14 os. na 114.-117. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018). A tu gre za zelo sorodne vrste in velika razlika v številu najdenih žrtev trkov med tremi vrstami je predvsem posledica nerazvitih monitoringov za spremljanje trkov ob Črnem in Sredozemskem morju.

Ocenjujemo, da obstaja precejšnja verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacije vrste, ki v Sloveniji gnezdi na območjih Natura 2000 in širše, bi bil verjetno majhen.

Grivar (*Columba palumbus*)

Popis preleta velikih ptic: 123 opaz., 19.796 os., 19.796 min., 21 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	37,38
---------------------------------------	-------



Slika 41: Razporeditev opazovanj grivarjev po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Primerjava s podatki iz drugih raziskav:

- VE Črnivec – 2.624 os., 133 opaz., 12 p.d. (Jančar, 2014)
- VE Dolenja vas 2 – 7.098 os., 43 opaz., 13 p.d. (Jančar, 2018)

Grivar je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena in ni varovana vrsta na območjih Natura 2000.

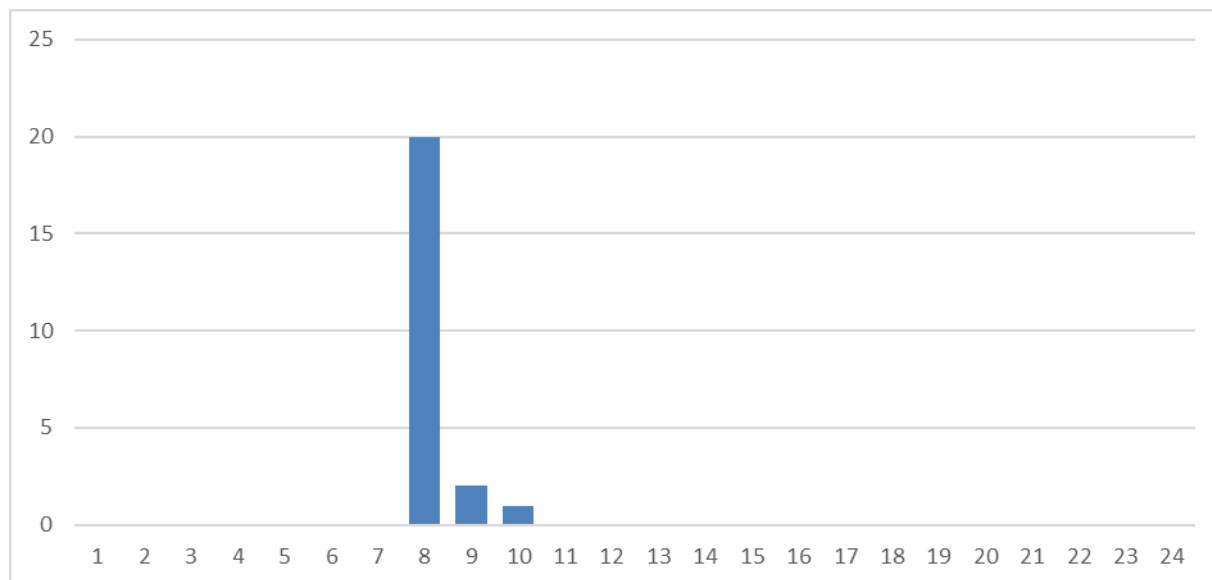
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je grivar s 233 osebki na 14. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja zelo velika verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Trki utegnejo biti razmeroma številni. A glede na dejstvo, da gre za številčno in pogosto vrsto, ocenjujemo, da bi bil vpliv posega na nacionalno populacijo verjetno majhen.

Čebelar (*Merops apiaster*)

Popis preleta velikih ptic: 7 opaz., 27 os., 31 min., 6 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,09
---------------------------------------	------



Slika 42: Razporeditev opazovanj čebelarjev po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Čebelar je v Sloveniji gnezdilka blizu ogroženosti. Je varovana vrsta na dveh območjih Natura 2000.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je čebelar s 13 osebki na 118.-120. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja zelo majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacije vrste, ki v Sloveniji gnezdijo na območjih Natura 2000 in širše, bi bil verjetno neznamenit.

Podhujka (*Caprimulgus europaeus*)

En osebek vrste smo zabeležili 4.7.2018 ob nočnem popisu na odprtem delu ovršja Pečne rebri. Na tem območju verjetno gnezdi en par.

Podhujka je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena. Je varovana vrsta na štirih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Snežnik – Pivka, kjer gnezdi 100-200 parov. Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je podhujka z enim osebkom na 225.-287. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki gnezdi na območju Natura 2000 Snežnik-Pivka, bi bil verjetno majhen.

Vijeglavka (*Jynx torquilla*)

Kartirni popis: 2 p. = 7,2 p./km²

Vijeglavka v Sloveniji gnezdi in je blizu ogroženosti. Je varovana vrsta na štirih območjih Natura 2000.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je vijeglavka s 4 osebki na 180.-191. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

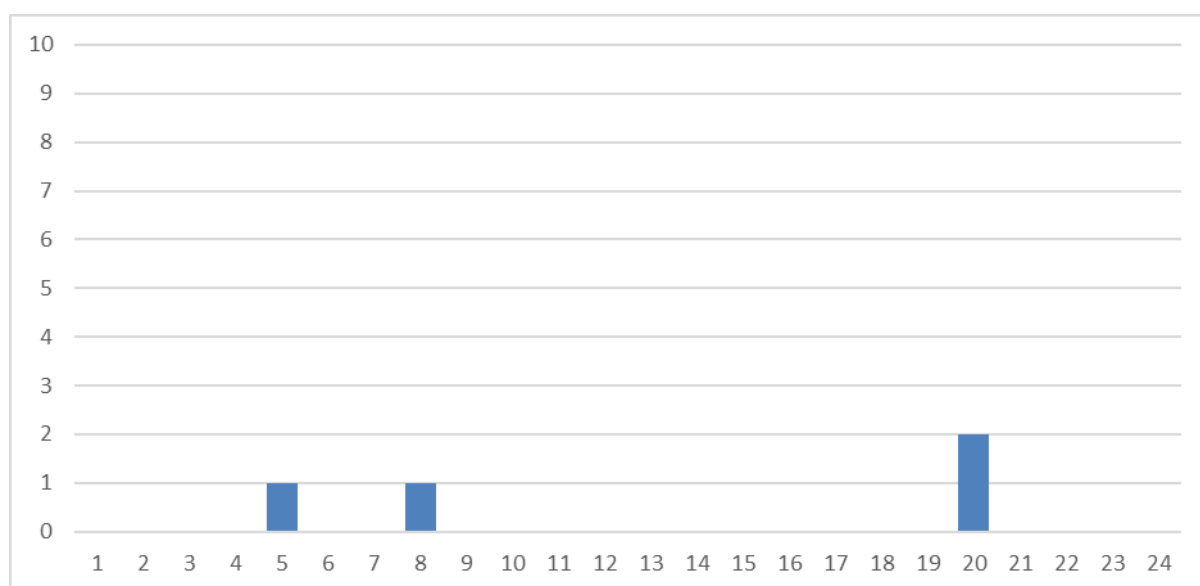
Ocenjujemo, da obstaja neznatna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vrsta habitata ne bi izgubila saj se pojavlja na bolj odprtih območjih in ne v strnjem gozdu na območju načrtovane VE. Vpliv na nacionalno populacijo bi bil neznaten.

Črna žolna (*Dryocopus martius*)

Popis preleta velikih ptic: 4 opaz., 4 os., 4 min., 3 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,01
---------------------------------------	------

Na širšem območju VE verjetno gnezdi en par.



Slika 43: Razporeditev opazovanj črnih žoln po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Črna žolna je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena. Je varovana vrsta na trinajstih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Snežnik – Pivka, kjer gnezdi 50-80 parov.

V Evropi do sedaj še ni bilo zabeleženih trkov črnih žoln z vetrnicami (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da bi vrsta po postavitvi vetrne elektrarne izgubila manjši del habitata zaradi gozdne poseke, kar pa ne bi vplivalo na prisotnost vrste na območju. Poleg tega ocenjujemo, da je verjetnost, da bi prihajalo do trkov črnih žoln z načrtovano vetrno elektrarno zelo majhna. Vpliva na populacijo v SPA Snežnik – Pivka verjetno ne bo.

Rjavi srakoper (*Lanius collurio*)

Kartirni popis: 3 p. = 10,9 p./km²

Rjavi srakoper je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena. Je varovana vrsta na dvajsetih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Snežnik – Pivka, kjer gnezdi 1.000-1.700 parov.

Rjavi srakoper ima na širšem območju načrtovane VE gnezditveno gostoto primerljivo z drugimi zavarovanimi območji v Sloveniji. Za primerjavo navajamo nekaj gnezditvenih gostot iz drugih raziskav: na območju Griškega polja je bila leta 2017 zabeležena gostota **20,45** p./km² (Jančar 2017), na Podgorskem Krasu je bila leta 2007 zabeležena gostota **4,2** p./km², leta 2012 **9,2** p./km² (Kmecl & sod. 2014a); na Ljubljanskem barju je v letih 1991/96 povprečna gostota znašala **3,7-4,3** p./km², v najboljšem kvadratu je dosegla **24-29** p./km² (Tome & sod. 2005). Leta 1999 je bila v Kozjanskem parku zabeležena gostota **14,7** p./km², v letu 2010 pa le še **7,4** p./km² (Kmecl & sod. 2014b).

Populacija rjavega srakoperja je v Sloveniji v zadnjih 8 letih zabeležila zmeren upad (Kmecl & Figelj 2017).

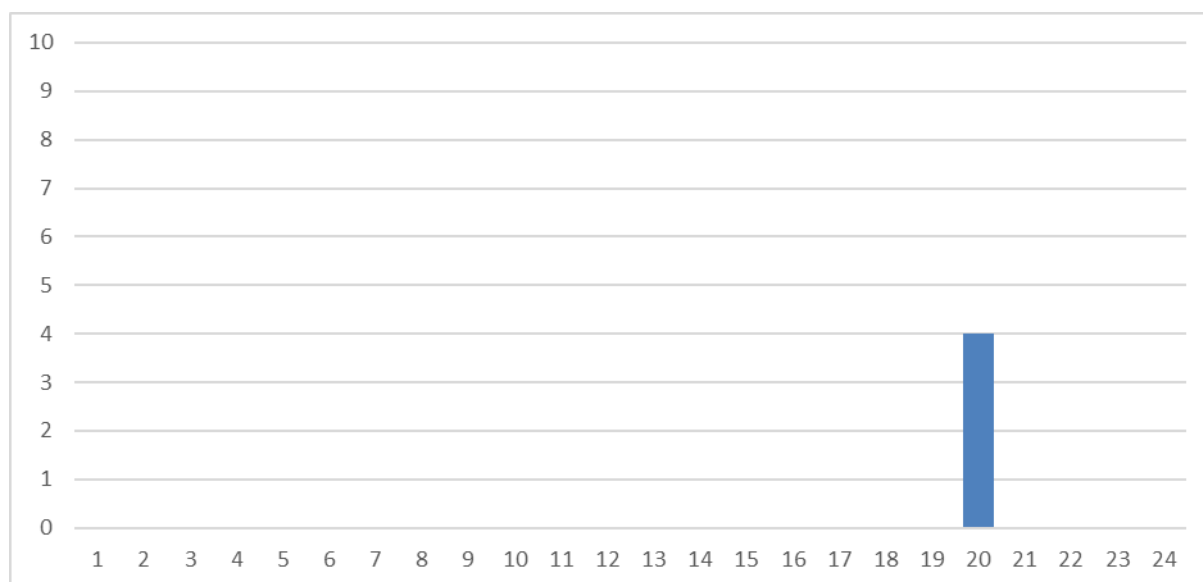
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je rjavi srakoper z 29 osebki na 72.-74. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja neznatna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vrsta habitata ne bi izgubila saj se pojavlja na bolj odprtih območjih in ne v strnjem gozdu na območju načrtovane VE. Vpliv na populacijo v SPA Snežnik-Pivka bi bil neznaten.

Poljska vrana (*Corvus frugilegus*)

Popis preleta velikih ptic: 1 opaz., 4 os., 8 min., 1 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,01
---------------------------------------	------



Slika 44: Razporeditev opazovanj poljskih vran po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Poljska vrana v Sloveniji gnezdi in je blizu ogroženosti, ni pa varovana vrsta na območjih Natura 2000.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je krokar s 16 osebki na 106.-108. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

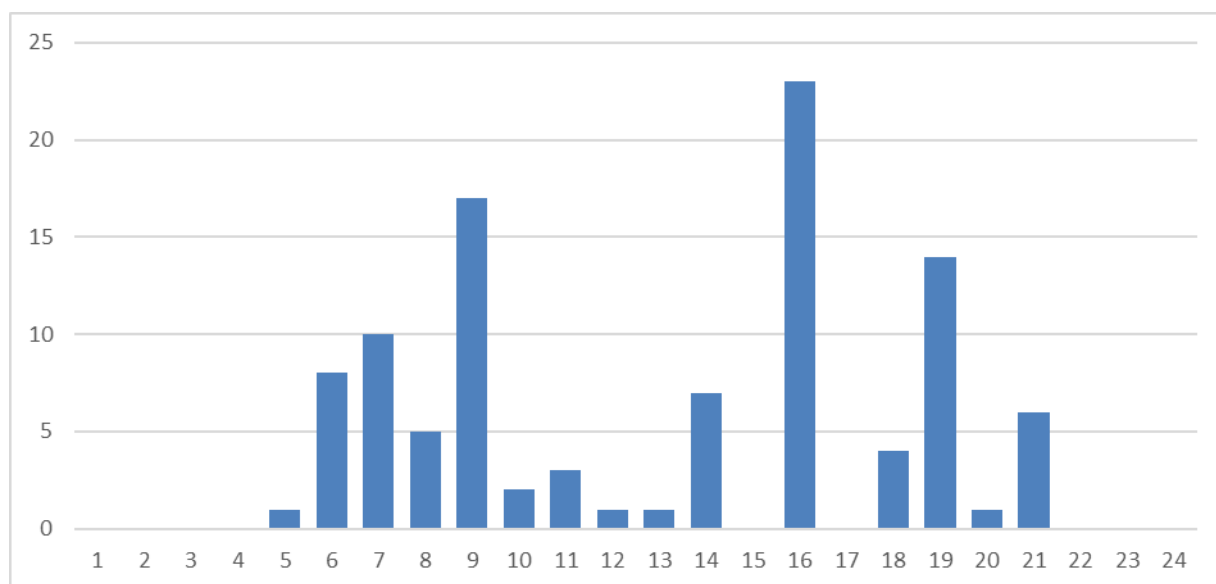
Ocenjujemo, da obstaja neznatna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv posega na nacionalno populacijo vrste bi bil verjetno neznaten.

Krokar (*Corvus corax*)

Popis preleta velikih ptic: 77 opaz., 148 os., 250 min., 33 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,21
---------------------------------------	------

Na širšem območju posega verjetno gnezdi.



Slika 45: Razporeditev opazovanj **krokarjev** po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Krokar je v Sloveniji gnezdilka, ki ni ogrožena in ni varovana vrsta na območjih Natura 2000.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je krokar z 28 osebki na 75.-77. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv posega na nacionalno populacijo vrste bi bil verjetno neznaten.

6. Varstveni režimi

6.1 Splošna prepoved ogrožanja vrst

V Sloveniji velja splošna prepoved ogrožanja rastlinskih in živalskih vrst, ki jo Zakon o ohranjanju narave (ZON)⁷ uzakonja v 2. odstavku 14. člena. Zakon predpisuje, da »je prepovedano zniževati število rastlin ali živali posameznih populacij, ožati njihove habitate ali slabšati njihove življenjske razmere do take mere, da je vrsta ogrožena«. Definicijo ogroženosti podaja ZON v 80. členu: »Ogrožena je tista vrsta, katere obstoj je v nevarnosti in ki je kot taka opredeljena v rdečem seznamu ogroženih vrst. Rdeči seznam ogroženih vrst je seznam vrst razporejenih po kategorijah ogroženosti. Seznam ogroženih vrst določi okoljski minister s predpisom.«

Zadnji uradni rdeči seznam ogroženih vrst ptic gnezdil je bil objavljen v »Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam« (Pravilnik UORŽVRS 2002).⁸ Rdeči seznam v tem pravilniku so bili narejeni po stari IUCN metodologiji iz leta 1972 (Vidic 1992), ki je temeljila na subjektivnih ocenah strokovnjakov in ni imela predpisane objektivne metode. Pravilnik v 4. členu in Prilogi 4 definira naslednje 4 kategorije (stopnje) ogroženosti:

- **Ex in Ex?** – izumrla oz. domnevno izumrla vrsta; ustreza kategoriji **RE** po veljavni klasifikaciji IUCN, glej IUCN (2001),
- **E1** – kritično ogrožena vrsta; ustreza kategoriji **CR** po klasifikaciji IUCN; kategorija pomeni, da obstaja 50 % verjetnost, da bo vrsta v Sloveniji izumrla v naslednjih 10 letih,
- **E2** – močno ogrožena vrsta; IUCN: **EN**, 20 % verjetnost, da bo vrsta v Sloveniji izumrla v naslednjih 20 letih,
- **V** – ranljiva vrsta; IUCN: **VU**, 10 % verjetnost, da bo vrsta v Sloveniji izumrla v naslednjih 100 letih.

ZON splošne prepovedi ogrožanja vrst dlje od zgoraj napisanega ne specificira. Tudi pravne prakse, ki bi tematiko dodatno osvetlila, zaenkrat še ni. Odprtih ostaja več vprašanj, npr.:

- kolikšen del populacije vrste oz. njenega habitata je še dopustno uničiti, ne da bi s tem kršili splošno prepoved ogrožanja vrst?
- kako je to odvisno od stopnje ogroženosti vrste?
- ali je v primeru najbolj ogroženih vrst (CR, EN) sploh dopustno kakorkoli dodatno posegati v habitat in populacije?

V odsotnosti pravne prakse menimo, da je strokovno utemeljeno upoštevati naslednja podrobnejša merila glede splošne prepovedi ogrožanja vrst:

1. Pri kritično ogroženih vrstah (E1 oz. CR) ni dopustno nobeno zmanjševanje populacije, nobeno dodatno oženje njihovih habitatov in slabšanje njihovih življenjskih razmer.
2. Pri močno ogroženih vrstah (E2 oz. EN), katerih populacija upada, ni dopustno nobeno zmanjševanje populacije, nobeno dodatno oženje njihovih habitatov in slabšanje njihovih življenjskih razmer.
3. Pri močno ogroženih vrstah (E2 oz. EN), katerih populacija je stabilna, je dopustno kvečjemu majhno zmanjšanje populacije ali majhno zoženje njihovih habitatov ali majhno poslabšanje njihovih življenjskih razmer – kumulativno kvečjemu do 10% na nacionalnem nivoju – vendar

⁷ V tem poročilu zakone citiramo z originalnimi kraticami, kot so določene v samem zakonu. Podrobnosti o citiranih zakonih navajamo v poglavju Viri na koncu poročila.

⁸ Rdeči seznam ptičev gnezdilcev je v Prilogi 4 omenjenega pravilnika.

ne do te mere, da bi populacija postala nestabilna ali da bi se vrsta približala kriterijem za kritično ogroženo vrsto.

4. Pri ranljivih vrstah (V oz. VU) je zmanjšanje populacije ali zoženje njihovih habitatov ali poslabšanje njihovih življenjskih razmer dopustno, vendar ne do te mere, da bi vrsta dosegla kriterije za močno ogroženo vrsto.

V tej študiji smo kot osnovo za presojo vplivov posega na varstveni režim splošne prepovedi ogrožanja vrst vzeli najnovejši objavljeni rdeči seznam (Jančar 2011), ki je izdelan v skladu z najnovejšo metodologijo IUCN, in ne uradnega, ki je bil leta 2002 objavljen v Uradnem listu RS. Slednji je namreč zastarel in ni bil narejen na osnovi objektivnih numeričnih kriterijev IUCN, zaradi česar je pri mnogih vrstah ogroženost precenjena. Uporabljeni rdeči seznam (Jančar 2011) je bil izdelan na DOPPS v sklopu projekta revizije Natura 2000 območij za ptice in je bil objavljen v končnem poročilu projekta po naročilu Ministrstva za okolje in prostor (Denac & sod. 2011).

6.2 Zavarovane vrste

Razen petih vrst⁹ so v Sloveniji zavarovane vse vrste ptic (Uredba ZPŽŽV). Varstveni režim je določen v Uredbi o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah.¹⁰ Ta v 5. členu določa, da je prepovedano »zavestno poškodovati, zastrupiti, usmrtiti, odvzeti iz narave, loviti, ujeti ali vznemirjati živali živalskih vrst iz poglavja A priloge 1 te uredbe«.

Če bi se vnaprej vedelo, da bo nek objekt povzročal smrtnost zavarovanih vrst, bi v tem primeru šlo za kršitev režima varstva, saj bi bila poškodovanja in usmrtitve povzročena zavestno. V zvezi s tem Uredba v 6. členu določa splošne izjeme od varstvenega režima. Med drugim je določeno, da so v primeru »gradnje objektov, za katere je predvideno gradbeno dovoljenje in se gradijo skladno z njim«, dovoljena ravnanja, ki povzročijo poškodovanje ali usmrtitev osebkov zavarovanih vrst. Je pa splošno izjemo mogoče aplicirati le, če sta izpolnjena dva pogoja:

1. »če za ta ravnanja ni alternativnih tehničnih možnosti s podobnimi učinki, ki bi preprečile prepovedano posledico«¹¹, in
2. odstopanja so dovoljena »le do takšne mere, da je omogočeno dolgoročno preživetje domorodne živalske vrste«.¹²

Če se v procesu ugotavljanja vplivov načrtovanih vetrnic izkaže, da bi te povzročale smrtnost zavarovanih vrst ptic, je treba torej v postopku izdajanja dovoljenj ugotoviti, če obstajajo alternativne tehnične možnosti, s podobnimi učinki, ki smrtnosti zavarovanih vrst ptic ne bi povzročale.

6.3 Zavarovane vrste, katerih habitat se varuje

Za nekatere vrste ptic velja v Sloveniji režim varovanja njihovih habitatov. Režim uvaja Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uredba ZPŽŽV). Seznam zavarovanih vrst ptic, katerih habitat se varuje, je določen v Poglavju A Priloge 2 Uredbe ZPŽŽV in obsega poleg vrst iz drugih živalskih skupin tudi 85 vrst ptic.

Žal so pravila, ki so predpisana za varovanje habitatov teh vrst, zelo nejasna. Določena so v 23. členu Uredbe ZPŽŽV:

⁹ sive vrane, srake, šoje, fazana in mlakarice

¹⁰ UL RS št. 46/04 in spremembe, <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED2386>

¹¹ 1. odstavek 6. člena Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah

¹² 2. odstavek 6. člena Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah

- Habitati živalskih vrst se ohranjajo v ugodnem stanju tako, da se posegi in dejavnosti v teh habitatih, zlasti v dobro ohranjenih delih, načrtujejo tako, da je njihov neugoden vpliv čim manjši.¹³
- Z namenom ohraniti habitate živalskih vrst v ugodnem stanju se posegi in dejavnosti načrtujejo na način in v obsegu, da se v največji možni meri ohranja ali večja naravna razširjenost habitatov živalskih vrst in območij, ki jih posamezni habitat živalske vrste znotraj te razširjenosti pokriva.¹⁴

Uredba ZPŽŽV nadalje določa, da se ugodno stanje habitatov živalskih vrst, katerih habitat se varuje, zagotavlja na naslednje načine:¹⁵

- z določitvijo obsega in razporeditve (i) ekološko pomembnih območij in (ii) območij Natura 2000, ki so najbolj primerna za varstvo habitatov teh vrst;
- z naravovarstvenimi smernicami ZRSVN, v katerih se določajo usmeritve, izhodišča in pogoji za habitate teh vrst;
- s pogodbenim varstvom, če je z njim mogoče doseči namen te uredbe in
- z izvajanjem drugih ukrepov varstva v skladu z zakonom, ki ureja ohranjanje narave.

Uredba torej določa, da je namen varovanja habitatov predmetnih vrst ohranjanje njihovih populacij v ugodnem stanju; določa, da so pri tem ključno orodja Ekološko pomembna območja in naravovarstvene smernice ZRSVN; ter da je predmetni režim treba (med drugim) upoštevati pri načrtovanju posegov. Nič pa ne pove o merilih, ki jih je treba pri tem upoštevati. Koliko habitatov predmetnih vrst je še dovoljeno uničiti, da pravila varstva habitatov še niso prekršena? Ali je območje presoje tukaj nacionalni obseg habitatov? Ali se morda delež uničenja habitatov tehta na vsakem EPO posebej? O vsem tem, kot rečeno, Uredba molči. Presojevalcu ne ostane drugega, kot da merila izoblikuje sam in si pri tem pomaga z drugimi določbami Uredbe.

Dilemo v veliki meri razjasni Uredba že takoj na začetku. V 2. odst. 1. člena pravi: »Z varstvenim režimom in varstvom habitatov se zagotavlja tudi varstvo mednarodno varovanih živalskih vrst.« Namen varovanja habitatov predmetnih vrst, je torej (med drugim) izpolnjevanje obveznosti, ki jih ima Republika Slovenija na osnovi mednarodnih pogodb. Glede varstva ptic je tu ključna Ptičja direktiva. Ta državam članicam EU nalaga, da populacije vseh vrst ptic ohranjajo v ugodnem stanju¹⁶ in da sprejmejo potrebne ukrepe za ohranitev, vzdrževanje ali ponovno vzpostavitev zadostne raznovrstnosti in površine habitatov, ki je potrebna za zagotavljanje ugodnega stanja ptic.¹⁷ Ob upoštevanju dejstva, da obravnavani varstveni režim zasleduje cilje iz Ptičje direktive, je interpretacija precej bolj jasna.

Ocenjujemo, da je iz navedenega mogoče zaključiti, da je merilo pri presojanju vplivov posegov na habitate vrst, katerih habitat se varuje, delež nacionalne populacije obravnavane vrste, ki bi bil s posegom v habitat vrste prizadet. Če bi bil s posegom uničen bistveni delež habitatov obravnavane vrste v nacionalnem merilu, je po naši oceni tak poseg treba zavrniti. Ocenjujemo, da je kot merilo prekomernosti v tem primeru mogoče zagovarjati mejo 1 %. Tu se opiramo na prag 1 % pri presojanju vplivov posegov na Natura območja. Poleg tega ocenjujemo, da je mogoče zagovarjati stališče, da se nadomestne habitate, ki bi jih s posegom ustvarili v okviru omilitvenih ukrepov, pri presoji upošteva na pozitivni strani. Da se torej v presoji upošteva obseg izgube habitatov zmanjšan za obseg ustvarjenih nadomestnih habitatov, torej neto izgubo habitatov.

¹³ 1. odstavek 23. člena Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah

¹⁴ 2. odstavek 23. člena Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah

¹⁵ 22. člen Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah

¹⁶ 2. člen Ptičje direktive

¹⁷ 3. člen Ptičje direktive

Če povzamemo: pri presojanju vplivov posegov na zavarovane vrste, katerih habitat se varuje, je treba šteti poseg, ki bi z uničenjem habitata povzročil zmanjšanje populacije vrste za več kot 1 % na nacionalnem nivoju, za prekomerno škodljiv.

6.4 Naravne vrednote

Naravne vrednote so temeljni koncept ohranjanja naravne dediščine v Sloveniji. Zakon o ohranjanju narave določa, da »naravne vrednote obsegajo vso naravno dediščino na območju Republike Slovenije.«¹⁸ Z vidika poseganja v prostor so pomembne tiste naravne vrednote, ki pridobijo formalni status, ko jih minister pristojen za varstvo narave določi s pravilnikom¹⁹. Poznamo različne zvrsti naravnih vrednot, ki so določene v Uredbi o zvrsteh naravnih vrednot (Uredba ZNV). Seznam naravnih vrednot je določen v Pravilniku o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Pravilnik DVNV). Pravilnik za vsako naravno vrednoto določa katerim zvrstem pripada, geografsko lokacijo in geografske meje.

Varstveni režimi za naravne vrednote so določeni v več predpisih. Temelje postavlja ZON v poglavju *III. Varstvo naravnih vrednot*. Že sam ZON določa osnovno pravilo, da »nihče ne sme ravnati z naravnimi vrednotami tako, da *ogrozi njihov obstoj*«²⁰. Pravila poseganja v naravne vrednote nekoliko poglobi Uredba o zvrsteh naravnih vrednot, podrobno pa so za vsako zvrst določena v Pravilniku o določitvi in varstvu naravnih vrednot.

Režimi varstva naravnih vrednot v splošnem niso zelo strogi, postavljajo pa pomemben začetni izločilni pogoj za gradnjo na območju naravnih vrednot: *gradnja objektov se na območju naravne vrednote lahko izvaja le v primeru, da ni drugih prostorskih možnosti zunaj naravne vrednote*. Ta določba je za vsako zvrst naravne vrednote določena posebej in z rahlo različnim besedilom v Prilogi 4 Pravilnika o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Pravilnik DVNV), vsakokrat v 1. alineji naštetih varstvenih režimov. Se pravi, če je mogoče nek objekt zgraditi drugje, torej zunaj naravne vrednote, potem gradnja na območju naravne vrednote ne pride v poštev. Ta določba ima pomembne implikacije za umeščanje objektov v prostor.

Uredba o zvrsteh naravnih vrednot določa dvanajst zvrsti naravnih vrednot: (1) površinska geomorfološka, (2) podzemeljska geomorfološka, (3) geološka, (4) hidrološka, (5) botanična, (6) zoološka, (7) ekosistemska, (8) drevesna, (9) oblikovana, (10) krajinska, (11) mineral in (12) fosil. Za varstvo ptic sta pomembni predvsem ekosistemska in zoološka zvrst.

Z vidika varstva ptic sta ključna varstvena režima na naravnih vrednotah po našem mnenju naslednja:

- Za zoološke naravne vrednote: posegi so možni pod pogojem, *da se bistveno ne spremenijo življenjske razmere za živali*.
- Za ekosistemske naravne vrednote: posegi so možni pod pogojem, *da se populacije živalskih in rastlinskih vrst pretežno ohranjajo*.

Na tej točki se pojavi vprašanje, kako velik delež populacije oz. habitata posamezne živalske vrste je zaradi posegov na območju naravne vrednote še dopustno uničiti, da pri tem nista kršena režima »da se populacije živalskih vrst pretežno ohranjajo« in »da se življenjske razmere za živali ne spremenijo bistveno«. Po našem vedenju prag ni v nobenem predpisu eksplisitno določen. V zvezi s tem tudi ne obstaja pravna praksa, niti nam ni znana strokovna literatura, ki bi to vprašanje obravnavala.

¹⁸ 1. odstavek 4. člena Zakona o ohranjanju narave

¹⁹ 37. člen Zakona o ohranjanju narave

²⁰ 2. odstavek 40. člena Zakona o ohranjanju narave

V odsotnosti kakršnegakoli uporabnega napotka, smo na DOPPS-u sami opravili razmislek o tem, kakšen bi bil numerični zapis zgoraj citiranih režimov. Po našem mnenju je mogoče zagovarjati stališče, da je ta prag pri **10%**.²¹

Na lokaciji predvidene vetrne elektrarne ni območij naravnih vrednot.²²

6.5 Zavarovana območja

Na lokaciji predvidene vetrne elektrarne ni zavarovanih območij.²³

6.6 Območja Natura 2000

Območja Natura 2000 so vzpostavljena na osnovi direktiv Evropske unije. Namen teh območij je zagotavljanje ugodnega stanja tistih živalskih in rastlinskih vrst ter habitatnih tipov, ki so najbolj potrebni varstva. Vsaka država članica EU oblikuje območja Natura 2000 na vseh tistih delih svojega ozemlja, ki so najpomembnejša za varovanje ciljnih vrst. Ključno varstveno določilo v zvezi z območji Natura 2000 je, da na območjih ni dopustno dovoliti posegov, ki bi lahko prekomerno škodljivo vplivali na katerokoli vrsto, ki je varovana na obravnavanem območju Natura 2000.

V Sloveniji so območja Natura 2000 opredeljena v »Uredbi o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000)« (Uredba Natura 2000).²⁴ Ta uredba določa Natura območja in njihove meje, določa vrste in habitatne tipe, ki se na posameznem območju varujejo, določa pa tudi varstvene cilje Natura območij. Varstveni cilji so na splošno določeni v 6. členu uredbe (glej tabelo 11 spodaj).

V 3. odstavku 6. člena uredba določa, da se za posamezna Natura območja varstveni cilji podrobneje določijo v programu upravljanja Natura območij. Za konkretno presojo sprejemljivosti posegov na konkretna Natura območja so torej ključni podrobnejši varstveni cilji, ki so bili določeni v prilogi 6.1 Programa upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020)(PUN), katero je Vlada RS sprejela 24.3.2016.

Relevantne podrobne varstvene cilje za SPA območje Snežnik – Pivka povzemamo v tabeli 13 spodaj.

²¹ Iz Zakona o ohranjanju narave izhaja, da so naravne vrednote naravna dediščina. S sistemom varstva naravnih vrednot se zagotavljajo pogoji za ohranitev lastnosti naravnih vrednot (4. člen ZON). Pravilnik določa, da se populacije živalskih vrst na naravnih vrednotah pretežno ohranjajo. To ustreza zahtevi Zakona, da se ohranjajo lastnosti NV. Zato menimo, da je beseda »pretežno« mišljena kot »skoraj v celoti«. Besedo »pretežno« tako razumejo tudi meteorologi: pretežno oblačno pomeni, da je nebo več kot 7/8 prekrito z oblaki.

²² Vir Naravovarstveni atlas <http://www.naravovarstveni-atlas.si>, dostopano 17.12.2018.

²³ Vir Naravovarstveni atlas <http://www.naravovarstveni-atlas.si>, dostopano 17.12.2018.

²⁴ Uredbe in druge predpise citiramo v tekstu s kratko oz. kratko oznako, podrobnosti pa navajamo v poglavju 5.11.7 »Viri« na koncu razdelka C.

Tabela 11: Varstveni cilji območij Natura 2000, kot jih določa 1. odstavek 6. člena Uredbe o posebnih varstveni območjih (območjih Natura 2000).

1. ohranitev ali doseganje ugodnega stanja rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov, za katere je Natura območje določeno, pri čemer na ugodno stanje kažejo naslednji kazalci:
 - a. da sta naravna razširjenost habitatnega tipa in velikost površin, ki jih habitatni tip znotraj te razširjenosti pokriva, stabilna ali se večata;
 - b. da obstajajo in bodo v predvidljivi prihodnosti verjetno še obstajali posebna struktura in naravni procesi ali ustrezna raba, ki zagotavljajo dolgoročno ohranitev habitatnega tipa;
 - c. da podatki o **populacijski dinamiki vrste** oziroma značilnih vrst habitatnega tipa kažejo, da se same dolgoročno ohranjajo kot preživetja sposobna sestavina svojih habitatnih tipov;
 - d. da se **naravno območje razširjenosti vrste** oziroma značilnih vrst habitatnega tipa ne zmanjšuje in se ne bo zmanjšalo v predvidljivi prihodnosti;
 - e. da obstaja in bo verjetno še naprej obstajal **dovolj velik habitat** za dolgoročno ohranitev populacij vrste oziroma značilnih vrst habitatnega tipa;
2. ohranjanje celovitosti Natura območij v smislu ohranjanja njihovih ekoloških struktur, funkcij in varstvenega potenciala;
3. ohranjanje povezanosti Natura območij.

Pri presojanju vplivov je temeljno vprašanje kje je prag sprejemljivosti škodljivih vplivov. Ključno je vprašanje kolikšen delež populacije varovane vrste oz. njenega habitata na območju sme poseg prizadeti, da s tem še ni presežen prag škodljivih vplivov na varovane vrste na območju. Na to vprašanje dokončnega odgovora še ni, saj direktiva numeričnega praga ne postavlja, Evropsko sodišče pa o zadevi tudi še ni odločalo.

Ne glede na navedeno, pa se je v strokovnih krogih izoblikovala strokovna praksa, da je prag sprejemljivosti 1 %. To pomeni, da je poseg v območje Natura 2000 sprejemljiv, če ne uniči več kot 1 % varstvenega cilja območja (npr. populacije varovane vrste, površine habitata varovane vrste, površine varovanega habitatnega tipa ipd.). Pristop so razvili na nemškem Zveznem uradu za varstvo narave in je zdaj obvezno izhodišče pri presojah v Nemčiji (Lambrecht & Trautner 2007). Ta pristop zagovarja tudi evropsko partnerstvo nevladnih organizacij za varstvo ptic BirdLife.

V skladu s predpisi o območjih Natura 2000 je treba pri presoji vplivov novih posegov preveriti, če niso bili morda že s predhodnimi posegi, plani ali politikami presežene meje še dopustnih škodljivih vplivov na varovane vrste območja. Če so meje presežene, niso dopustni nobeni novi posegi, ki bi stanje še dodatno poslabšali.

6.6.1 Območje Natura 2000 Snežnik – Pivka

Območje načrtovane vetrne elektrarne v celotnem obsegu leži znotraj območja Natura 2000 za ptice »Snežnik – Pivka« (SI5000002). Gre za zelo veliko območje, ki meri 54.926 ha. Na območju je varovanih 33 vrst ptic – glej tabelo 12 spodaj.

Tabela 12: Podatki o varovanih vrstah ptic na SPA Snežnik – Pivka iz SDF obrazca (Standard Data Form) iz uradnega evidence Evropske Komisije

EU koda	Vrsta	Species	Pop min.	Pop. max	Enota pop.
A223	koconogi čuk	<i>Aegolius funereus</i>	35	- 80	p
A247	poljski škrjanec	<i>Alauda arvensis</i>	500	- 1.000	p
A109	kotorna	<i>Alectoris graeca</i>	10	- 20	p
A255	rjava cipa	<i>Anthus campestris</i>	5	- 10	p
A091	planinski orel	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	- 1	p
A104	gozdni jereb	<i>Bonasa bonasia</i>	30	- 60	p
A215	velika uharica	<i>Bubo</i>	2	- 3	p
A224	podhujka	<i>Caprimulgus europaeus</i>	100	- 200	p
A030	črna štoklja	<i>Ciconia nigra</i>	2	- 2	p
A080	kačar	<i>Circus gallicus</i>	1	- 3	p
A081	rjavi lunj	<i>Circus aeruginosus</i>	60	- 600	ind.
A084	močvirski lunj	<i>Circus pygargus</i>	20	- 50	ind.
A113	prepelica	<i>Coturnix</i>	50	- 100	p
A122	kosec	<i>Crex crex</i>	17	- 25	p
A239	belohrbti detel	<i>Dendrocopos leucotos</i>	40	- 50	p
A236	črna žolna	<i>Dryocopus martius</i>	100	- 160	p
A103	sokol selec	<i>Falco peregrinus</i>	3	- 4	p
A217	mali skovik	<i>Glaucidium passerinum</i>	10	- 20	p
A078	beloglavi jastreb	<i>Gyps fulvus</i>	100	- 300	ind.
A338	rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	1.000	- 1.700	p
A246	hribski škrjanec	<i>Lullula arborea</i>	350	- 460	p
A383	veliki strnad	<i>Miliaria calandra</i>	200	- 400	p
A280	slegur	<i>Monticola saxatilis</i>	40	- 50	p
A214	veliki skovik	<i>Otus scops</i>	40	- 50	p
A072	sršenar	<i>Pernis apivorus</i>	150	- 500	ind.
A241	triprsti detel	<i>Picoides tridactylus</i>	30	- 40	p
A234	pivka	<i>Picus canus</i>	60	- 100	p
A120	mala tukalica	<i>Porzana parva</i>	2	- 5	p
A275	repaljščica	<i>Saxicola rubetra</i>	100	- 200	p
A220	kozača	<i>Strix uralensis</i>	140	- 200	p
A307	pisana penica	<i>Sylvia nisoria</i>	530	- 890	p
A108	divji petelin	<i>Tetrao urogallus</i>	10	- 20	males
A232	smrdokavra	<i>Upupa epops</i>	30	- 50	p

6.6.2 Podrobnejši varstveni cilji na območje Natura 2000 Snežnik – Pivka

V tabeli 13 spodaj smo povzeli podrobnejše varstvene cilje (PVC), ki za varovane vrste ptic veljajo na območju Natura 2000 Snežnik – Pivka in ki so relevantni za obravnavani poseg. Gre za en PVC, ki je določen za 5 vrst ptic: »brez struktur v zraku, ki ovirajo let«.

Tabela 13: Podrobnejši varstveni cilji SPA območja Snežnik – Pivka, kot jih v Prilogi 6.1 določa Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020). Navedeni so samo tisti podrobnejši varstveni cilji, ki so relevantni za obravnavani poseg. **Št. PVC** – identifikacijska številka podrobnega varstvenega cilja iz priloge 6.1 PUN.

Št. PVC	Vrsta	Podrobnejši varstveni cilj
8251.00	planinski orel	se obnovi na: brez struktur v zraku, ki ovirajo let
9035.00	sršenar	se obnovi na: brez struktur v zraku, ki ovirajo let
6727.10	beloglavi jastreb	se obnovi na: brez struktur v zraku, ki ovirajo let
7984.00	močvirski lunj	se obnovi na: brez struktur v zraku, ki ovirajo let
8618.00	rjavi lunj	se obnovi na: brez struktur v zraku, ki ovirajo let

V Sloveniji zaenkrat ni pravne prakse, ki bi osvetlila pomen tega PVC. Je pa v teku soroden upravni postopek, ki obravnava vplive načrtovane vetrne elektrarne na območju SPA Kras, kjer velja enak podrobnejši varstveni cilj, kot tu. V tistem postopku je ZRSVN (2018) v svojem strokovnem mnenju zapisal naslednje mnenje o zadevi:

»Presoja sprejemljivosti je namenjena oceni vpliva posega na varstvene cilje varovanega območja, varstveni cilji za posamezno območje Natura 2000 pa so podrobno opredeljeni v PUN. Zato podrobnejši varstveni cilji iz PUN predstavljajo obvezno izhodišče pri presoji sprejemljivosti, pri čemer se vpliv nanje presodi za vsak primer posebej. Upošteva se varstvene cilje za vrste, ki so prisotne na območju posega oziroma območju daljinskega vpliva na to območje, učinke posega ter specifično situacijo na terenu (Klemenčič 2016). Varstveni cilj tako ne pomeni absolutne prepovedi npr. (brez struktur v zraku), ampak je treba v posameznem primeru preveriti, ali bi strukture v zraku resnično ovirale let vrstam, za katere je ta varstveni cilj podan. V primeru, da obravnavana vrsta ni prisotna na območju struktur v zraku, njihov let ni oviran, postavitev takih struktur ne bi vplivala na doseganje varstvenega cilja. Podobno bi lahko ugotovili v primeru takšne izvedbe struktur, ki kljub prisotnosti vrste ne bi ovirale njihovega leta. Če pa presoja pokaže, da je območje načrtovane postavitve struktur v zraku preletno območje obravnavanih vrst in so strukture take, da ovirajo njihov let, je vpliv takšnega posega lahko bistven.«

V mnenju ZRSVN se torej izrisuje stališče, da PVC »brez struktur v zraku, ki ovirajo let« pomeni izločilni pogoj za posege, kadar: (i) gre za strukture, za katere je znano, da pticam ovirajo let – in velike vetrnice brez dvoma so takšne strukture – in kadar (ii) se vrsta na območju pojavlja z več kot neko mejno frekvenco.

Po našem mnenju je pri obravnavi tega podrobnejšega varstvenega cilja treba odgovoriti še na naslednje vprašanje: ali ta podrobnejši varstveni cilj prinaša kakršnokoli novo dimenzijo pri izvajanju ustrezne presoje, oz. ali ga je dopustno povsem prezreti in pri presojanju vplivov zgolj opraviti presajo na vsako od varovanih vrst posebej. Po našem mnenju ni mogoče predpostaviti, da ta PVC za presajo ne prinaša nič novega, saj bi to pomenilo, da je predpis PUN nesmiseln sam po sebi in da prinaša le dodatni brezvsebinski balast v postopke. Menimo, da je resnica ravno nasprotna. PUN v Sloveniji nastopa v funkciji načrtov upravljanja območij Natura 2000, ki jih Habitatna direktiva v členu 6(1) nalaga državam članicam. Podrobnejše varstvene cilje PUN je torej treba upoštevati kot obvezna izhodišča pri presojanju posegov. Z njimi namreč država Slovenija uveljavlja obveznost zagotavljanja ugodnega stanja vrst v Natura 2000 območjih. Pri PVC »brez struktur v zraku, ki ovirajo let« je torej država Slovenija postavila dodaten cilj, ki se preverja sam zase. Postavila pa ga je brez dvoma z namenom, da zagotavlja ugodno stanje velikih ujed, ki imajo dokazano težave z »strukturami v zraku, ki ovirajo let«. Na ta način se izognemo izmuzljivemu in nič kolikokrat videnemu natezanju povezanem z dvomljivimi in slabo utemeljenimi omilitvenimi ukrepi, ki jih investitorji in njihovi sodelavci vedno

najdevajo v velikem številu. Logika, ki jo omenjeni PVC prinaša, je po našem naslednja: naj se investitorji le trudijo iskati in razvijati omilitvene ukrepe za škodljive posege v prostor, a ne v primeru najbolj občutljivih vrst v najpomembnejših območjih Natura 2000. Tu zaradi predpisanega previdnostnega načela za oranje ledine pri preizkušanju omilitvenih ukrepov ne more biti prostora.

Po našem mnenju podrobnejši varstveni cilj »brez struktur v zraku, ki ovirajo let« prag sprejemljivosti vetrnih elektrarn na območjih Natura 2000 iz za varovane vrste za katere je PVC opredeljen, torej še nekoliko zaostreje v primerjavi z neposredno presojo vplivov posega na obravnavane vrste.

Glede na navedeno je torej treba določiti prag sprejemljivosti, ki bo vse navedeno zgoraj upošteval. Takega praga v Sloveniji ni zaenkrat določil še nihče. Zato smo za potrebe te presoje na DOPPSu razvili izvirni pristop. V odsotnosti kakršnegakoli uporabnega napotka, smo na DOPPS-u sami opravili razmislek o tem, kakšna bi bila še sprejemljiva frekvenca zadrževanja relevantnih vrst ptic na območju posega (= popisnega kroga), da lahko ugotovimo, da poseg v primeru te vrste ne predstavlja kršitve podrobnejšega varstvenega cilja »brez struktur v zraku, ki ovirajo let«. Po našem mnenju je mogoče zagovarjati stališče, da je pri vrstah, ki so (i) **visoko dovzetne** za trke z vetrnicami ta prag pri **0,01 min/h**, pri (ii) **zmerno dovzetnih** pri **0,10 min/h**, in pri (iii) **nizko dovzetnih** pri **0,30 min/h**.

V vseh treh primerih bi glede na metodo opisano v tem poročilu torej veljala ocena, **da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico.**

7. Ocena vplivov na varstvene režime

V tem poglavju ocenjujemo vplive predlaganega posega na naravovarstvene režime veljavne v Republiki Sloveniji v skladu z nacionalno in nadnacionalno zakonodajo. Pri tem smo upoštevali poseg v predlagani osnovni obliki.

7.1 Vpliv na režim splošne prepovedi ogrožanja vrst

V tem poglavju ocenjujemo vplive posega na najbolj ogrožene vrste. Oceno vplivov podajamo v skladu z interpretacijo, ki smo jo razvili na DOPPS in smo jo podrobno opisali v poglavju »6. Varstveni režimi«

Na območju posega se zadržuje pet vrst, ki v Sloveniji dosegajo prag stopnje ogroženosti glede na opisano metodo. To so (1) beloglavi jastreb, ki je po rdečem seznamu ogroženih ptic gnezdlk uvrščen med kritično ogrožene vrste – CR, (2) priba in (3) rečni galeb, ki sta uvrščena med močno ogrožene vrste – EN, ter (4) kačar in (5) črni škarnik, ki sta uvrščena med ranljive vrste – VU.

(1) V poglavju 6.1 smo pokazali, da je pri kritično ogroženih vrstah treba za režim splošne prepovedi ogrožanja vrst upoštevati naslednja merila: *dopustno ni nobeno zmanjševanje populacije, nobeno dodatno oženje njihovih habitatov in slabšanje njihovih življenjskih razmer*, v poglavju 5. smo za beloglavega jastreba ocenili, *da bi bil vpliv na populacijo, ki se prehranjuje na in migrira preko SPA Snežnik-Pivka, verjetno majhen*.

(2) Pri močno ogroženih vrstah, katerih populacija upada je treba upoštevati naslednja merila: *ni dopustno nobeno zmanjševanje populacije, nobeno dodatno oženje njihovih habitatov in slabšanje njihovih življenjskih razmer*. Populacija pribe je v Sloveniji v zmernem upadu (Kmecl 2017). V poglavju 5. smo za pribo ocenili, *da bi bil vpliv na populacijo, ki v Sloveniji gnezdi na območjih Natura 2000 in širše ali se čez ozemlje seli, verjetno neznatn*.

(3) Pri močno ogroženih vrstah, katerih je populacija stabilna je treba upoštevati naslednja merila: *dopustno je kvečjemu majhno zmanjšanje populacije ali majhno zoženje njihovih habitatov ali majhno poslabšanje njihovih življenjskih razmer – kumulativno kvečjemu do 10% na nacionalnem nivoju – vendar ne do te mere, da bi populacija postala nestabilna ali da bi se vrsta približala kriterijem za kritično ogroženo vrsto*. Populacija rečnega galeba v Sloveniji je v porastu (neobjavljeni podatki DOPPS). V poglavju 5. smo za rečnega galeba ocenili, *da bi glede na razmeroma veliko gnezdečo populacijo, bil vpliv posega na populacijo, ki gnezdi na območjih Natura 2000 v Sloveniji verjetno majhen*. Trki ne bi bili tako pogosti, da bi bila ogrožena populacija rečnega galeba iznad meril postavljenih v poglavju 6.

(4 & 5) Pri ranljivih vrstah je treba upoštevati naslednja merila: *zmanjšanje populacije ali zoženje njihovih habitatov ali poslabšanje njihovih življenjskih razmer je dopustno, vendar ne do te mere, da bi vrsta dosegla kriterije za močno ogroženo vrsto*. V poglavju 5. smo za kačarja ocenili, *da bi bil vpliv na populacijo, ki gnezdi na SPA Snežnik-Pivka, verjetno majhen*, za črnega škarnika pa, *da bi bil vpliv na populacijo, ki v Sloveniji gnezdi, verjetno neznatn*.

Ocenjujemo torej, da poseg v primeru nobene vrste ptice ne bi predstavljal kršitve režima splošne prepovedi ogrožanja vrst.

7.2 Vpliv na zavarovane vrste ptic

V skladu z določbami predpisa o zavarovanih živalskih vrstah je poseg, za katerega je pričakovati, da bo občasno povzročal ubitje zavarovanih vrst, mogoče dovoliti pod dvema pogojema:

1. *»če za ta ravnanja ni alternativnih tehničnih možnosti s podobnimi učinki, ki bi preprečile prepovedano posledico«, in*
2. *odstopanja so dovoljena »le do takšne mere, da je omogočeno dolgoročno preživetje domorodne živalske vrste«.*

Ocenjujemo, da sta v danem primeru oba pogoja izpolnjena. Ni nam znana tehnična možnost, ki bi dala podobne učinke in ne bi povzročala občasnih fatalnih trkov z lopaticami vetrnice. Ocenjujemo, da je v duhu Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah treba kot »alternativne tehnične možnosti« razumeti alternativno metodo proizvodnje elektrike iz vetra na dani lokaciji.

Poleg tega ocenjujemo, da občasni smrtni primeri zaradi trkov ptic z vetrnicami pri nobeni vrsti ne bi povzročili poslabšanja ohranitvenega statusa do te mere, da bi bilo ogroženo preživetje vrste na nivoju države.

Zato ocenjujemo da poseg ne predstavlja kršitve režima, ki velja za zavarovane prostoživeče živalske vrst.

7.3 Vpliv na zavarovane vrste, katerih habitat se varuje

V poglavju 6.3 smo pokazali, da je kot poseg s prekomernimi škodljivimi vplivi treba šteti poseg, ki bi z uničenjem habitata povzročil zmanjšanje populacije kakšne vrste, katere habitat se varuje, za več kot 1 % na nacionalnem nivoju.

Od vrst, katerih habitat se varuje in ki gnezdijo na širšem območju posega ni nobene, ki bi tu imela več kot 1% nacionalne gnezdeče populacije.

Ocenjujemo torej da poseg ne predstavlja kršitve režima, ki velja za zavarovane vrste, katerih habitat se varuje.

7.4 Vpliv na varstvene režime območja Natura 2000 Snežnik – Pivka

V poglavju 6.6 smo pokazali, da se poseg v območje Natura 2000 lahko dovoli pod pogojem, da pri nobeni od varovanih vrst ptic (1) poseg ne bi povzročil zmanjšanje populacije ali habitata vrste za več kot 1%, (2) pri čemer se v 1% prag sprejemljivosti všttevajo kumulativni vplivi predhodno izvedenih posegov in politik.

7.4.1 Kumulativni vplivi predhodno izvedenih posegov in politik

Obstoj relevantnih kumulativnih vplivov v povezavi z varovanimi vrstami ptic na SPA Snežnik-Pivka, ki se pojavljajo na območju posega, nam ni znan.

7.4.2 Vpliv posega na varovane vrste ptic brez kumulativnih vplivov

V poglavju 5. smo pokazali, da je med varovanimi vrstami ptic SPA Snežnik – Pivka 17 takih, ki se na območju popisa pojavljajo. Zaradi relativno nizkih frekvenc zadrževanja teh vrst na območju popisnega kroga pa bi bil vpliv na populacije varovanih vrst ptic SPA Snežnik – Pivka verjetno majhen ali neznamen.

Ocenjujemo, da poseg ne predstavlja prekomernega vpliva na varovane vrste ptic SPA Snežnik – Pivka.

7.4.3 Vpliv na podrobne varstvene cilje SPA Snežnik – Pivka

V poglavju 6.6.2 smo pokazali, da Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015-2020 določa za varovane vrste na SPA Snežnik - Pivka en podrobnejši varstveni cilj, ki je relevanten za obravnavani poseg: »brez struktur v zraku, ki ovirajo let«

Ta podrobni varstveni cilj je določen za pet varovanih vrst ptic – za sršenarja, beloglavega jastreba, planinskega orla, močvirskega lunja in za rjavega lunja. Glede na metodo za vrednotenje vpliva posega na ta podrobnejši varstveni cilj, ki smo jo predstavili v poglavju 6.6.2, ugotavljamo, da pri nobeni od naštetih petih vrst na območju popisnega kroga ni bila zabeležena frekvenca zadrževanja, ki bi presegala prag vrednosti.

Ocenjujemo, da poseg ne bi predstavljal kršitev varstvenega režima, ki ga za sršenarja, beloglavega jastreba, planinskega orla, močvirskega lunja in za rjavega lunja določa podrobni varstveni cilj »brez struktur v zraku, ki ovirajo let«

8. Literatura

- Bibby, C.J., N.D. Burgess, D.A. Hill & S. Mustoe (2000): Bird Census Techniques. – Academic Press, London.
- BirdLife International (2015): European Red List of Birds. (77 str.). Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- BirdLife International (2017): European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK, BirdLife International. (170 str.).
- BirdLife Österreich (2016): Bewertung von Windkraft-Standorten in Hinblick auf die Gefährdung von Zugvögeln. Smernice. (20 str.). BirdLife Österreich, April 2016.
- https://www.birdlife.at/web/binary/saveas?filename=field=datas_fname&field=datas&model=ir.attachment&id=795
- Bordjan, D., T. Jančar & T. Mihelič (2012): Karta občutljivih območij za ptice za umeščanje vetrnih elektrarn v Sloveniji, Verzija 2.0 [Bird sensitivity map for the placement of wind farms in Slovenia, Version 2.0]. Elaborat. (171 str.). DOPPS - BirdLife Slovenija. Ljubljana. http://cdn.ptice.si/ptice/2014/wp-content/uploads/2014/03/201210_bordjan_jancar_karta_obcutljivih_obmocij_za_ptice_za_ve.pdf
- Cramp, S. (ur.) (1980): Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. Volume II - Hawks to Bustards. Oxford University press, Hong Kong.
- DOPPS (2014): Povzetek poročila po 12. členu Direktive o pticah za obdobje 2008-2012. Naročnik: Zavod RS za varstvo narave. DOPPS, Ljubljana.
- Denac, K., T. Mihelič, L. Božič, P. Kmecl, T. Jančar, J. Figelj & B. Rubinič (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana. http://cdn.ptice.si/ptice/2014/wp-content/uploads/2014/03/201110_denac_revizija_iba_porocilo_28102011_dopolnjena_verzija.pdf
- Dürr, T. (2018): Bird fatalities at windturbines in Europe. Spletna stran: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>. Landesamt für Umwelt, Gesund und Verbraucherschutz Brandenburg. Zadnjič posodobljeno 19. 3. 2018.
- Figelj, J. & P. Kmecl (2012): Monitoring ptic v parku Škocjanske jame: metodologija, izvedba popisa in ocena varstvenega stanja. Končno poročilo. (84 str.). Naročnik: Javni zavod Park Škocjanske jame. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, December 2012. http://ptice.si/2014/wp-content/uploads/2014/03/201212_figelj_kmecl_park_skocjanske_jame.pdf
- Genero, F. (2005): Status of the Eurasian Griffon Vulture *Gyps fulvus* in Italy in 2005. Str. 108-114. V: Houston, D.C. & S. E. Piper (ur.): Proceedings of the International Conference on Conservation and Management of Vulture Populations. 14.-16. november 2005, Solun, Grčija. Natural History Museum of Crete & WWF Greece.

- Grünkorn, T., J. Blew, O. Krüger, A. Potiek, M. Reichenbach, J. von Rönn, H. Timmermann, S. Weitekamp & G. Nehls. (2017): A Large-Scale, Multispecies Assessment of Avian Mortality Rates at Land-Based Wind Turbines in Northern Germany. V: J. Köppel (Ured.): Wind Energy and Wildlife Interactions: Presentations from the CWW2015 Conference (str. 43-64). Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51272-3_3
- Hanžel, J. (2016): Redke vrste ptic v Sloveniji v letu 2015 - Poročilo nacionalne komisije za redkosti. - Acrocephalus 37 (168/169): 69-78.
- IUCN (2001): IUCN Red list categories and criteria: version 3.1. IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland & Cambridge, UK, 9.2.2000. <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria/2001-categories-criteria>
- Jančar, T., F. Bračko, P. Grošelj, T. Mihelič, D. Tome, T. Trilar & A. Vrezec (1999): Imenik ptic zahodne Palearktike. - Acrocephalus 20 (94-96): 97-162.
- Jančar, T. & M. Trebušak (2000): Ptice Kozjanskega regijskega parka. - Acrocephalus 21 (100): 107-134. <http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-T7F1D4C5/b6826e81-206a-4433-85a3-af04fdc6c63d/PDF>
- Jančar, T. (2011): Rdeči seznam ogroženih ptic gnezdilk Slovenije, Osnutek 2011. Priloga 3 k: Denac, K. & sodelavci (2011): *Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA)*. Končno poročilo. DOPPS, Ljubljana.
- Jančar, T. (2012): Popis ptic za Vetrno elektrarno Kanalski Vrh, Končno poročilo. DOPPS – BirdLife Slovenija, Ljubljana. Naročnik: Soške elektrarne Nova Gorica, d.o.o., Erjavčeva 20, 5000 Nova Gorica.
- Jančar, T. (2014): Popis ptic za Vetrno elektrarno Črnivec, Končno poročilo. DOPPS – BirdLife Slovenija, Ljubljana. Naročnik: Alpski vetrni park d.o.o., Arja vas 101, 3301 Petrovče.
- Jančar, T. (2018): Raziskava potencialnega vpliva načrtovanih vetrnih elektrarn Dolenja vas 2 in 3 na ptice. DOPPS – BirdLife Slovenija, Ljubljana. Naročnika: AAE d.o.o., Maribor in AAE Ventur d.o.o., Maribor.
- Kaligarič, M. & D. Ivajnsi (2014): Vanishing landscape of the "classic" Karst: changed landscape identity and projections for the future. - Landscape and Urban Planning 132: 148-158. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016920461400214X>
- Klemenčič, T. (2016): Uporaba programa upravljanja območij Natura 2000 v presoji sprejemljivosti. - Varstvo narave 29: 73-84. <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-T321DCH5/1ba5056b-0718-4794-86c1-46caa3be7b67/PDF>
- Kmecl, P. (2013): Podhujka Caprimulgus europaeus. Str. 50-55. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS-BirdLife Slovenia, Ljubljana.
- Kmecl, P., J. Figelj & P. Tout. (2014a): Ptice suhih travnikov nad Kraškim robom. V: E. V. Buzan and A. Pallavicini (Ured.): Biodiverzitet in varstvo kraških ekosistemov (str. 46-63). Koper, Padova University Press.
- Kmecl, P., T. Jančar & T. Mihelič (2014b): Spremembe v avifavni Kozjanskega parka med letoma 1999 in 2010: velik upad števila travniških ptic. - Acrocephalus 35 (162/163): 125-138. http://cdn.ptice.si/ptice/2014/wp-content/uploads/2014/03/acro_2014_I_35_st_162-163.pdf

- Kmecl, P. & J. Figelj (2017): Monitoring splošno razširjenih vrst ptic za določitev slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine - delno poročilo za leto 2016, dopolnjena verzija. (238 str.). Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Januar 2017.
- Lambrecht, H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachinformationen zur Bestimmung der Erheblichkeit in Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. (239 str.). FuE-Vorhaben in Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Hanhover, Filderstadt. <http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/images/themen/eingriffsregelung/Fachinformations-system-und%20konventionen.pdf>
- Mihelič, T. (2017): Velika uharica Bubo bubo. V: K. Denac, P. Kmecl, T. Mihelič, T. Jančar, D. Denac and D. Bordjan (Ured.): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2017. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (str. 20-26). Ljubljana, DOPPS - BirdLife Slovenia. http://ptice.si/2014/wp-content/uploads/2017/01/2018_3_1_Porocilo_monitoring_2017_corr.pdf
- Mingozzi, T., P. Storino, G. Venuto, G. Alessandria, E. Arcamone, S. Urso, L. Ruggieri, L. Massetti & A. Massolo (2013): Autumn migration of Common Cranes Grus grus through the Italian Peninsula: new vs. historical flyways and their meteorological correlates. - Acta ornithologica 48 (2): 165-177.
- NOAGS: Spletni portal Novi ornitološki atlas gnezdičk. DOPPS, Ljubljana <http://atlas.ptice.si/>
- Peronace, V., J.G. Cecere, M. Gustin & C. Rondinini (2012): Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia.
- Pravilnik DVNV: Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot. Uradni list RS 111/2004. http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r05/predpis_PRAV6035.html
- Pravilnik UORŽVRS: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list RS 82/2002. http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r03/predpis_ODRE1883.html
- PUN: Programa upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020). Priloga 6.1 je objavljena na naslednji spletni strani: http://www.natura2000.si/fileadmin/user_upload/pun_2016_6_1.xlsx
- Radović, D., J. Kralj, V. Tutiš & D. Čiković (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb.
- SNH (2013): Avoidance Rates for Wintering Species of Geese in Scotland at Onshore Wind Farms. (20 str.). Scottish Natural Heritage, Inverness, Škotska, Marec 2013. <https://www.nature.scot/professional-advice/planning-and-development/renewable-energy-development/types-renewable-technologies/onshore-wind-energy/wind-farm-impacts-birds>
- Tome, D., A. Sovinc & P. Trontelj (2005): Ptice Ljubljanskega barja [The birds of Ljubljansko barje]. Monografija DOPPS št. 3. Ljubljana, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, DOPPS - BirdLife Slovenije. (417 str.).
- Traxler, A. (2007): Fachbeitrag Ornithologie zur UVE, WP Dürnkrut-Jedenspeigen. Okoljsko poročilo. (93 str.). Naročnika: WEB Windenergie, Pfaffenschlag & Windkraft Simonsfeld GmbH & Co KG, Ernstbrunn. BIOME Technische Büro für Biologie und Ökologie, Gerasdorf bei Wien, 26.3.2007.

- Traxler, A. (2014): Windpark Grafenschlag II, Prüfung nach § 7 NÖ NSchG 2000, Teilbereich Naturschutz. Okoljsko poročilo. Naročnik: WEB Windenergie AG. BIOME Technische Büro für Biologie und Ökologie, Gerasdorf bei Wien, 29.4.2014.
- Traxler, A. (2016): WP Neusiedl-Dobermannsberg-Palterndorf, Risikoanalyse Februar 2016. Poročilo za presojo vplivov. (19 str.). BIOME Technische Büro für Biologie und Ökologie. Gerasdorf bei Wien, Avstrija, 28.2.2016.
- Vidic, J. (1992): Pregled rdečih seznamov ogroženih živalskih vrst v Sloveniji. - Varstvo narave 17: 7-18.
- Uredba Natura 2000: Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED283> Uredba ZNV: Uredba o zvrsteh naravnih vrednot. Uradni list RS 52/2002 in sprememba. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED2354>
- Uredba ZPŽŽV: Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah. Uradni list RS 46/2006 in spremembe. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED2386>
- ZON: Zakon o ohranjanju narave. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1600>
- ZRSVN (2018): Gradnja vetrne elektrarne VE2 Dolenja vas, občina Divača - strokovno mnenje glede skladnosti projekta z izdanimi naravovarstvenimi pogoji v okviru postopka izdaje naravovarstvenega soglasja. Strokovno mnenje v upravni zadevi št. 35620-1587/2018-7. (4 str.). Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Ljubljana, 6.7.2018.

9. Priloga

Priloga 1: Pregled vseh registriranih ptic tekom popisov preletov velikih ptic iz standardne popisne točke. V tabeli so sumarni podatki o »Času zadrževanja« na območju popisa za vsako vrsto in za vsak popisni dan v minutah. Podatki za velike vrste so bili beleženi sistematično, za manjše pa priložnostno.

	16/10/2017	17/10/2017	20/10/2017	23/10/2017	24/10/2017	30/10/2017	02/11/2017	04/11/2017	08/03/2018	14/03/2018	20/03/2018	26/03/2018	27/03/2018	03/04/2018	13/04/2018	21/04/2018	26/04/2018	01/05/2018	10/05/2018	12/05/2018	13/05/2018	16/05/2018	17/05/2018	24/05/2018	31/05/2018	07/06/2018	12/06/2018	26/06/2018	06/07/2018	10/07/2018	18/07/2018	25/07/2018	16/08/2018	23/08/2018	24/08/2018	27/08/2018	28/08/2018	29/08/2018	30/08/2018	31/08/2018	17/09/2018	09/10/2018	Skupaj		
bela štoklja														1	9			2													1		2											15	
beloglavi jastreb						1	30									20		2	2	1	5	1												2											2
brinovka																																													31
čebelar																																													31
črna štoklja						2			1								1		1		1	7									5	4	16											33	
črna žolna																																													4
črni škarnik													1																																7
duplar																																													1
grivar	953	734		36		44	37	133		459	54	249	1681	2	6	4	2		2												1					1	3		2	1				15392	19796
hribski škranec								1																																					1
hudournik																	39																450											489	
kačar		1															4		2		1		5			1																		14	
kanja	6	11	14	48	20	13	4	2	58	26	8	16	13	8	37	40	11	26	14	10	12	27	16	10	13	15	10	8	14	8	20	9		29	1		11		1	10	3	8	5	615	
kavka													4																																4
kormoran		3	44	1	2		125	38	22	1	1				16															24						1							239	517	
kragulj	1						2			3			1																				1											8	
krivokljun				14	15																																							50	
krokar	1		3	1		1	15	6	1	1	8	2	2	10	4	7	2	17		3		1	2		2	3		1		1	1	19		96	2	2	5	4	1		12	7	14	250	
kukavica																1	1								1																				3
labod grbec									37																																				37
lišček					8																																								8
močvirski lunj																6					1																							7	
močvirski/stepski lunj																1	1																											2	
pepelasti lunj							1																																						3
planinski hudournik																																													4
planinski orel							1		6						3	1	5	20				1									1														41
plavček				12																																									12
poljska vrana					8																																								8
postovka			2								1	3	1	6	5	8	10		2	4	1	3	3	3	1			2																	73
priba									27																																				27
rdečenoga postovka																	1	1																											2
rečni galeb													170																																184
ribji orel															1	1																													3
rjavi lunj										2	2	2	1		4	6	6	4	2	1		8																							50
rumenonogi galeb			4								2	2	27	15	1		9		2	34		24	2		159	55	31	47	78	18	107	10		2		3								6	
ščinkavec		197		66																																									687
siva čaplja																	1																												263
siva gos							19	13																																					6
siva vrana				1	2		1		1	1								1			2			1																					32
škobec		2	1		1		8	1	2		2	3	2	2		1	1		1		1			1			1	1																	10
škorec							23																																						46
škrjančar																																													