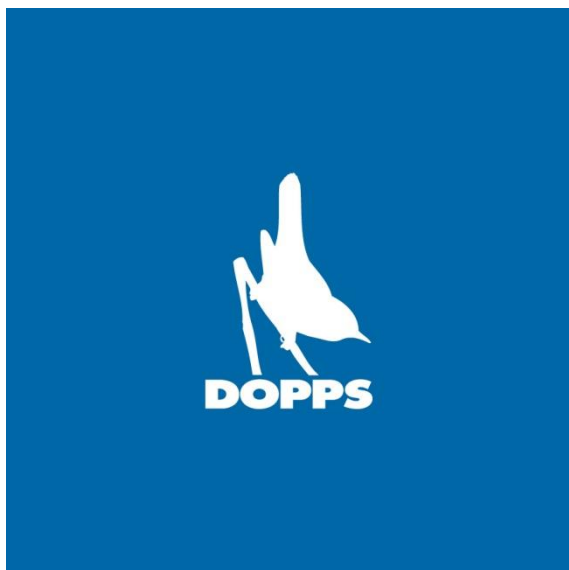




Raziskava potencialnega vpliva načrtovane vetrne elektrarne Nanos na ptice

Pia Höfferle

Ljubljana, 12. november 2019

V 1.0

Naslov poročila:

Raziskava potencialnega vpliva načrtovane vetrne elektrarne Nanos 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:

Pia Höfferle, varstvena ornitologinja

Strokovni pregled:

Primož Kmecl, vodja varstveno ornitološkega sektorja

Naročnik:

A.S.BAJC, zastopanje in posredovanje v blagovnem prometu d.o.o, Vrhpolje 80, 5271 Vipava

Priporočeno citiranje:

Höfferle (2019): Raziskava potencialnega vpliva načrtovane vetrne elektrarne Nanos na ptice DOPPS – BirdLife Slovenija, Ljubljana. Naročnik: A.S BAJC d.o.o., Vipava.

Fotografija na naslovnici: jata žerjavov v letu čez severne Javornike, foto Matej Gamser

Kazalo

1.	Povzetek	4
2.	Lokacija in opis posega	5
3.	Metode	8
3.1	Popis preletov velikih ptic na območju posega	8
3.3	Metode ocenjevanja vplivov	14
4.	Rezultati popisov	15
4.1	Rezultati popisa preletov velikih ptic na območju posega	15
5.	Opis stanja in ocena vplivov na ptice	21
5.1	Izstopajoče vrste na območju posega	21
5.2	Opis stanja izstopajočih vrst in vplivi nanje	22
6.	Varstveni režimi	50
6.1	Splošna prepoved ogrožanja vrst	50
6.2	Zavarovane vrste	51
6.3	Zavarovane vrste, katerih habitat se varuje	51
6.4	Naravne vrednote	53
6.5	Zavarovana območja	54
6.6	Območja Natura 2000	54
7.	Ocena vplivov na varstvene režime	57
7.1	Vpliv na režim splošne prepovedi ogrožanja vrst	57
7.2	Vpliv na zavarovane vrste ptic	57
7.3	Vpliv na zavarovane vrste, katerih habitat se varuje	58
7.4	Vpliv na varstvene režime območij Natura 2000	58
8.	Literatura	60
9.	Priloge	63

1. Povzetek

V raziskavi smo opravili študijo ptic na območju načrtovane vetrne elektrarne Nanos 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 smo raziskavo preletov velikih vrst ptic na območju načrtovane elektrarne. Za ta namen smo med 23. avgustom 2018 in 6. junijem 2019 opravili 20 celodnevni popisov, kar je skupaj nanoslo 132,75 ur popisov. Osredotočali smo se torej na skupine vrst ptic, za katere ja znano, da imajo lahko težave z vetrnimi elektrarnami.

V raziskavi preletov velikih vrst ptic smo zabeležili 19 vrst velikih ptic, med njimi 12 vrst ujed. Frekvenca zadrževanja ptic na območju popisnega kroga (radij 500 m) je bila za vse velike vrste skupaj 5,90 minut na uro.

Načrtovana vetrna elektrarna bi po naši oceni imeli na varstveno pomembne vrste ptic razmeroma majhen vpliv. Povzetek ocenjenih vplivov:

1. Ocenjujemo, da v primeru beloglavega jastreba poseg ne bi predstavljal kršitev režima splošne prepovedi ogrožanja vrst.
2. Ocenjujemo, da v primeru kačarja poseg ne bi predstavljal kršitve režima splošne prepovedi ogrožanja vrst.
3. Ocenjujemo, da v primeru črnega škarnika poseg ne bi predstavljal kršitve režima splošne prepovedi ogrožanja vrst.
4. Ocenjujemo da poseg ne predstavlja kršitve režima, ki velja za zavarovane prostoživeče živalske vrste.
5. Ocenjujemo, da poseg ne predstavlja kršitve režima, ki velja za zavarovane vrste, katerih habitat se varuje
6. Ocenjujemo, da poseg ne predstavlja prekomernega vpliva na varovane vrste ptic bližnjih SPA območij.

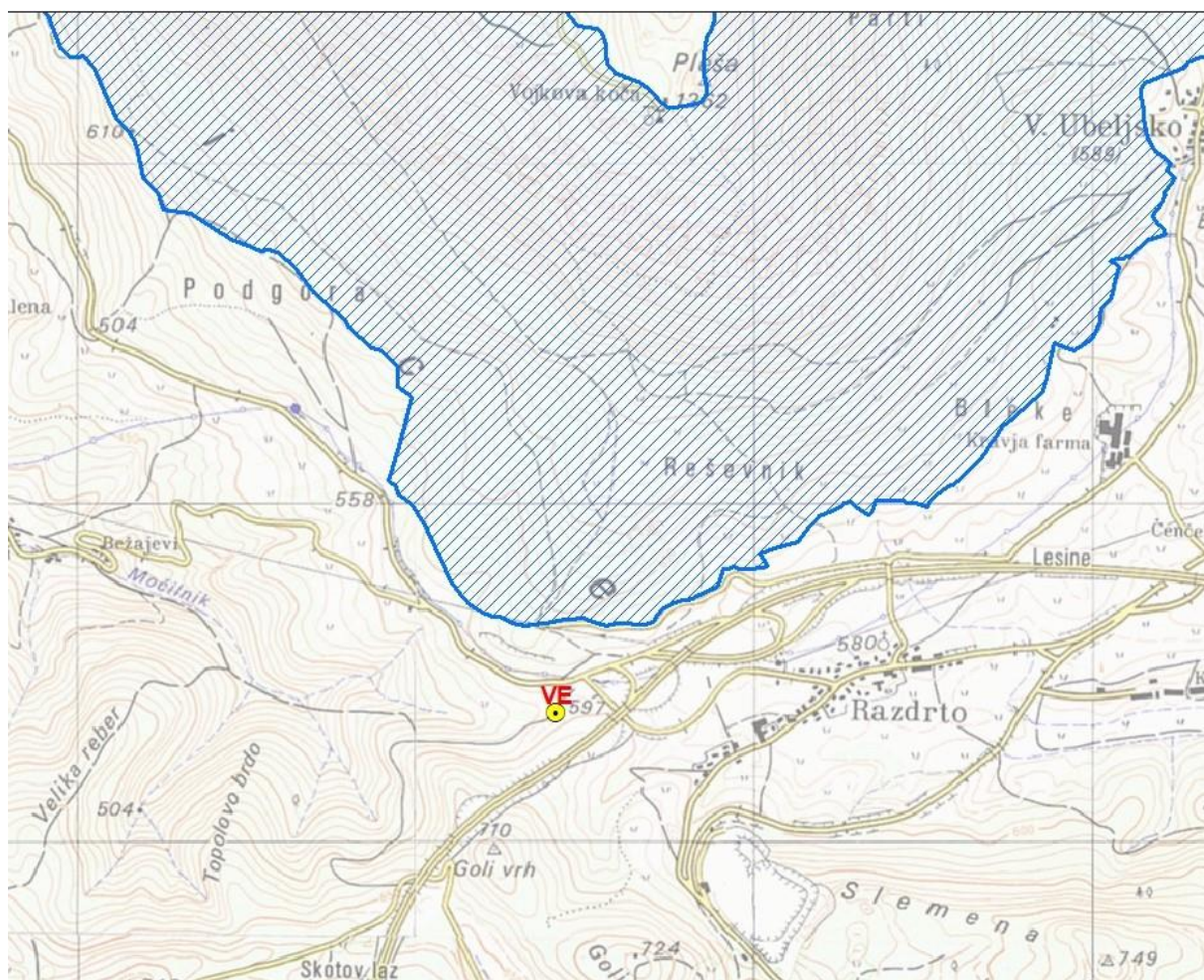
2. Lokacija in opis posega

Načrtovana vetrnica (v nadaljevanju VE) bi bila sestavljena iz stebra višine ~70m z rotorjem premera do ~60 m. Stala bi na parceli številka 98/5, k.o. 2483 Razdrto na nadmorski višini ~594 m. Koordinate stojišča so naslednje: zemljepisna širina: 45°45'21.27"; zemljepisna dolžina: 14°2'58.87". Na slikah 1 do 4 je lokacija označena z VE.

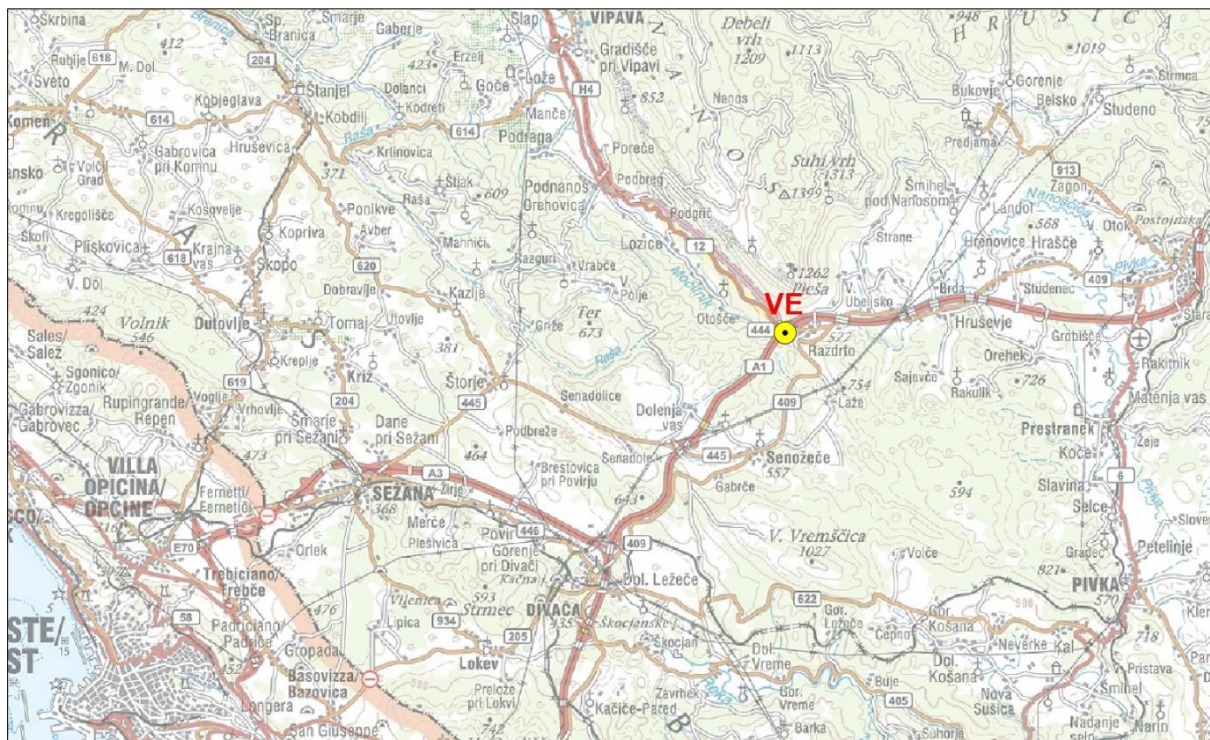


Slika 1: 3D slika območja posega. Z rdečo oznako je označena lokacija načrtovane vetrne elektrarne (VE). Lokacija leži v neposredni bližini avtocestnega razcepa.

Na lokaciji VE se nahaja obstoječa makadamska pot. V primeru gradnje vetrnice bo treba ustrezno dostopno cesto še zgraditi. Dolžina in dimenzije potrebnih dostopnih cest v tej fazi še niso znane. Ob vetrnici bo treba uravnati tudi ustrezen montažni plato. Montažni plato zaenkrat ni sprojektiran.



Slika 2: Ožja okolica območja posega. Z **VE** je označena lokacija načrtovane vetrnice. Z **modro šrafuro** je označeno območje Natura 2000 za ptice Vipavski rob, zamejeno je z debelejšo **modro črto**. Podlaga je državna topografska karta v merilu 1:15.000.



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. Stojišče VE je hkrati tudi popisna točka T1. 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 po navadi 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 hkrati predstavlja tudi stojno mesto vetrne elektrarne. Iz te točke je omogočen dober pregled nad celotnim območjem. V radiju 500 m okrog lokacije načrtovane vetrne elektrarne je zarisani 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 hkrati popisno točko ter stojno mesto VE, **vijolični krog** pa popisni krog, znotraj katerega smo ocenjevali frekvenco preletov velikih ptic. Podlaga je digitalni ortofoto posnetek (DOF) iz leta 2018.

3.1.2 Čas popisa

Raziskava je potekala 10 mesecev, od avgusta 2018 do julija 2019.

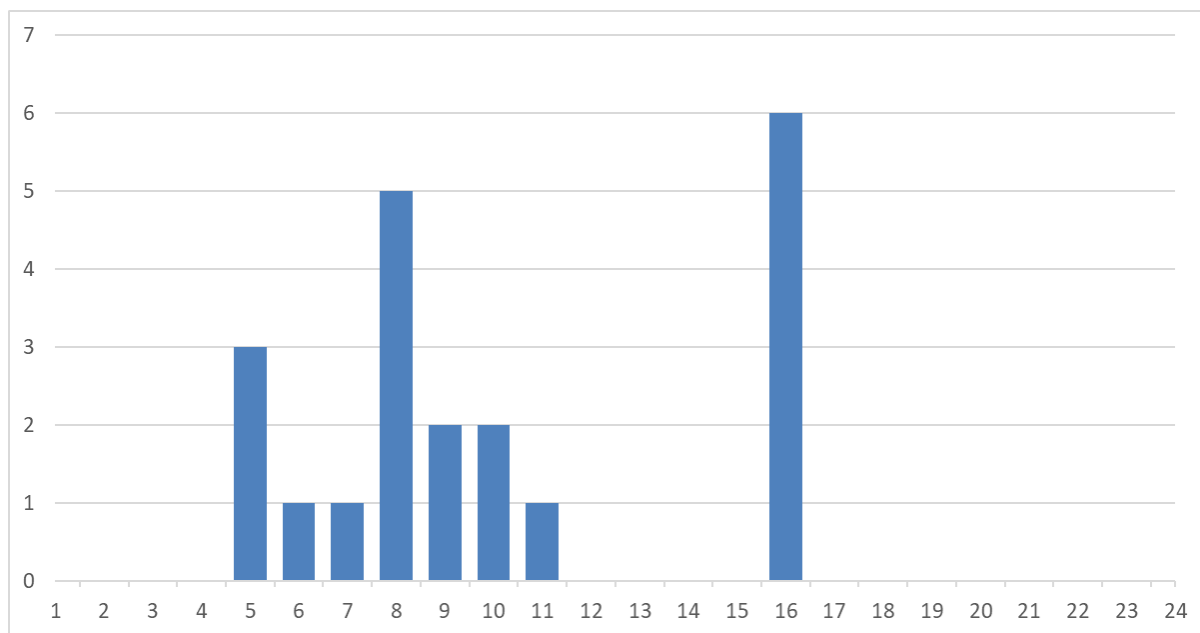
V času trajanja raziskave smo opravili 20 celodnevni popisov. Sodelovali so trije izkušeni popisovalci. Skupaj smo opravili **132,75 ur** popisov. Podatki o trajanju popisov so predstavljeni v tabeli 1 spodaj.

Tabela 1: Podatki o času popisov in popisovalcih

Št.	Datum	Začet.popisa	Konec popisa	Čas popisa	Popisovalec/ka
1	23.08.2018	09:30	15:00	5,50	IK
2	24.08.2018	08:00	15:20	7,33	DS
3	27.08.2018	09:30	15:00	5,50	DS
4	28.08.2018	08:15	16:30	8,25	DS
5	30.08.2018	08:15	16:30	8,25	DS
6	31.08.2018	08:15	16:30	8,25	DS
7	05.03.2019	09:15	13:00	3,75	IK/BM
8	06.03.2019	11:30	17:10	5,67	BM
9	12.03.2019	10:30	17:00	6,50	BM
10	25.03.2019	10:30	16:00	5,50	IK
11	15.04.2019	08:00	15:00	7,00	BM
12	18.04.2019	08:00	15:00	7,00	BM
13	24.04.2019	12:00	18:00	6,00	BM
14	25.04.2019	08:00	15:10	7,17	BM
15	30.04.2019	08:10	15:05	6,92	BM
16	06.05.2019	08:10	15:10	7,00	BM
17	13.05.2019	09:00	15:10	6,17	BM
18	22.05.2019	08:00	15:00	7,00	BM
19	30.05.2019	08:00	15:00	7,00	BM
20	06.06.2019	08:00	15:00	7,00	BM

Glede na pričakovano intenzivnost zadrževanja velikih ptic na območju načrtovane VE, smo popise razdelili v več obdobj z različno frekvenco popisov. Poudarek pri raziskavi je bil na selitvenem obdobju. Večino popisov je bilo enakomerno razporejeno preko spomladanske in jesenske selitvene sezone. Popise smo izvajali na vsake ~3 dni (jeseni) ali ~7 dni (spomladi). V zimskem času popisov nismo izvajali.

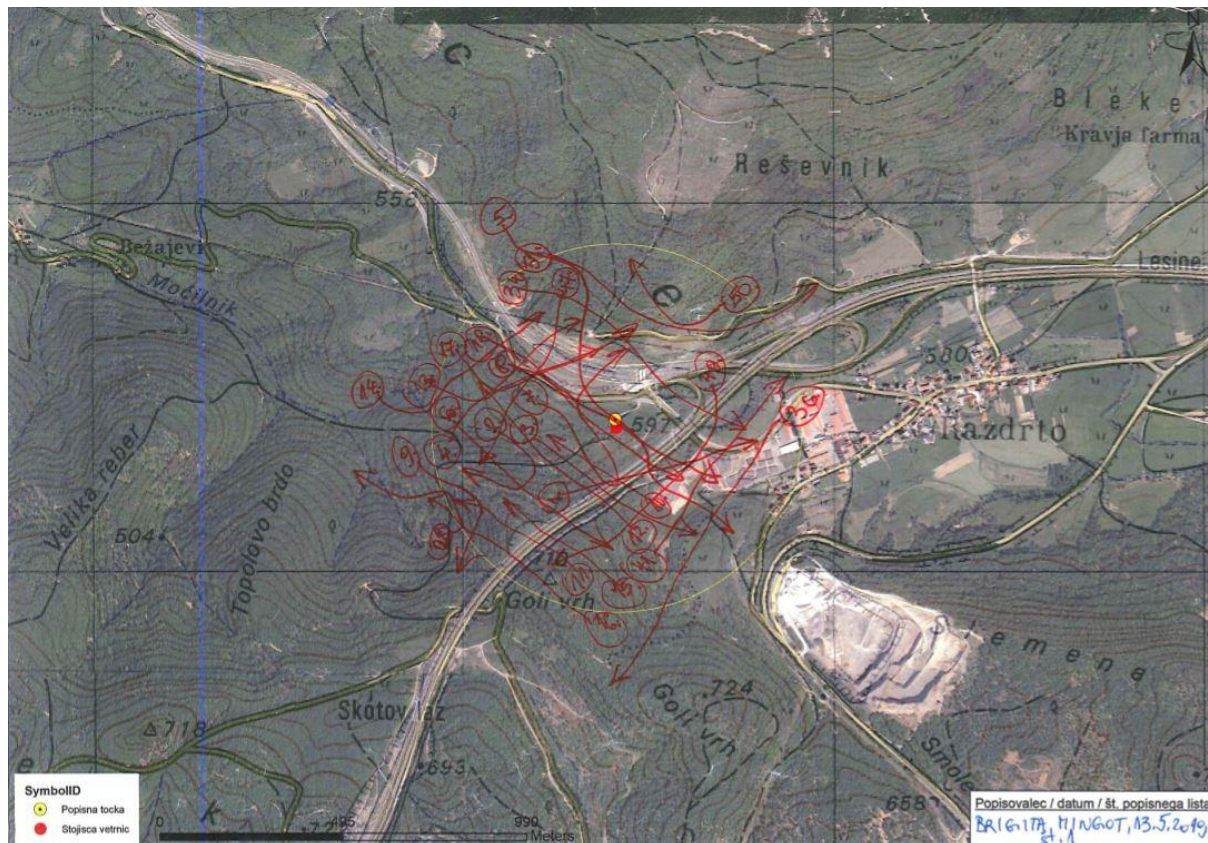
Za potrebe obdelave podatkov in predstavitve rezultatov raziskave smo obdobje raziskave razdelili na polmesečne intervale. Začetek številčenja intervalov smo postavili na 1. januar. Interval št. 1 tako obsega popise od 1. do 15. januarja, interval št. 2 od 16. do 31. januarja, interval št. 3 od 1. do 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 7.



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 popisovalec 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: 6.5.2019.	Št. lista: 4.1.
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.	8 ¹¹	2x RUMEN. GALEB	100-110 m	
2.	8 ¹²	1x KANJA	90-100 m	
3.	8 ¹³	2x KROKAR	110-120 m	
4.	8 ²⁵	1x ♀ MODR. LUNJ	80-90 m	
5.	8 ²⁶	2x KROKAR	60-80 m	
6.	8 ³¹	1x ♂ SRŠENAR	60-90 m	
7.	8 ³⁶	1x RUMEN. GALEB	60-80 m	
8.	8 ⁴⁵	1x KANJA	120-130 m	
9.	9 ⁰¹	1x RUMEN. GALEB	90-100 m, PRB. KOT 1.	
10.	9 ⁰²	1x ♀ SRŠENAR	80-100 m	
11.	9 ⁰³	1x GRIVAR	90-110 m	
12.	9 ⁰³	2x KROKAR	60-70 m	
13.	9 ⁰⁶	1x ČRNA ŠTORČKA	90-110 m	
14.	9 ¹⁴	1x KROKAR	50-70 m	
15.	9 ¹⁵	1x KANJA	80-90 m	
16.	9 ²²	1x ♀ SRŠENAR	60-80 m	
17.	9 ³⁵⁻³⁶	1x BELOGL. JASTREB	70-90 m, MALO KROŽI	
18.	9 ³⁶	1x KANJA	100-120 m, PRB. KOT 8.	
19.	10 ⁰²	1x -1-	80-100 m	
20.	10 ⁰⁷	1x -1-	70-80 m, PRB. KOT 15.	
21.	10 ²³	1x BELOGL. JASTREB	110-120 m	
22.	10 ²⁷	1x KANJA	90-110 m, PRB. KOT 8.	
23.	10 ³³⁻³⁵	2x -1-	60-110 m, KROŽI	
24.	11 ⁰¹⁻⁰⁴	3x -1-	40-110 m, -1-	
25.	11 ¹⁰	2x -1-	70-100 m, KROŽI	
26.	11 ¹³	1x -1-	100-180 m, PRB. KOT 15.	
27.	11 ³⁵	2x KROKAR	50-70 m	
28.	11 ³³	8x SRŠENAR - 10 ¹⁵ 10x ČEBELAR	40-50 m	
29.	11 ⁵⁴	2x KROKAR	80-90 m, PRB. KOT 3	
30.	12 ²⁷	2x -1-	120-130 m, PRB. KOT 8.	
31.	12 ³⁵	2x KANJA	60-70 m, PRB. KOT 14.	
32.	12 ⁴⁰⁻⁴²	1x ♂ POSTOVKA	30-70 m, VEČKRAT KRATEK LEBOJ	

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 škrjančarja. 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 pa 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 vštevata celotni zračni prostor nad tlorisom tega kroga.

Opazovanje. Kot eno opazovanje smo šteli neprekinjeno opazovanje enega osebk ali skupino več osebkov iste vrste na obravnavanem območju. Na primer: 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 osebk katerekoli vrste. Če ponazorimo z zgornjim primerom: v prvem opazovanju kanj smo zabeležili 3 osebk in v drugem še 3, skupaj torej 2 opazovanji in 6 osebkov. Lahko sicer, da smo pri obeh opazovanjih opazovali iste tri osebk, 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 osebk katerekoli vrste. Na primer, 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. V zgornjem primeru s kanjami pa je čas zadrževanja znašal 24 minut: $3 \cdot 6 = 18$ minut v prvem opazovanju in $3 \cdot 2 = 6$ 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 132,75 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.

3.3 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 kažejo, da mnoge velike vrste ptic po postavi vetrnic ne spremenijo načina rabe prostora. Torej, če neka vrsta redno uporablja prostor, kjer se načrtuje vetrnica, je zelo verjetno, da bo isti prostor uporabljala na zelo 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 frekvenca 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 frekvenca zadrževanja osebkov obravnavane vrste znotraj posameznega popisnega kroga

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

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 19 vrst velikih ptic, med njimi 12 vrst ujed, 5 vodnih vrst in eno iz redu pevk ter 3 srednje velike vrste ptic.

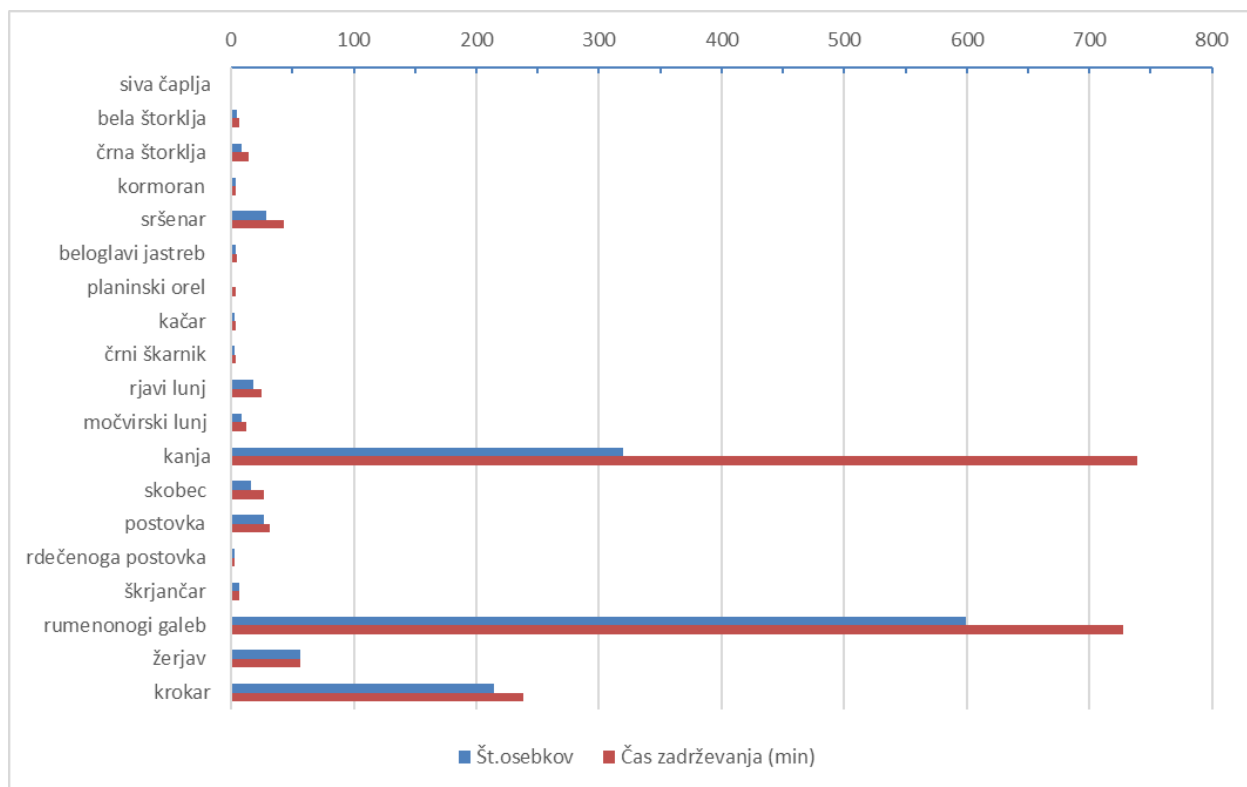
Skupaj smo zabeležili 1.326 osebkov velikih ptic, kar je v povprečju približno 9,98 osebkov na vsako uro terenskega popisovanja. Zabeležili smo 439 osebkov ujed, 673 osebkov vodnih ptic ter 214 osebkov ostalih velikih vrst ptic. V povprečju smo opazovali po 3,31 osebkov ujed in 5,07 osebkov vodnih ptic na uro opazovanja.

Skupaj smo zabeležili še 3 srednje velike vrste ptic s 1.396 osebki oz. 10,52 osebkov na uro. Velika večina teh opazovanj odpade na seleče se grivarje.

Na 5 najpogostejših vrst odpade 92 % vseh zabeleženih osebkov. Največ osebkov smo zabeležili pri **rumenonogih galebih** 599 oz. 45 % vseh osebkov velikih ptic. Sledijo (2.) **kanja** (320 os., 24 %), (3.) **krokar** (214 os., 16 %), (4.) **žerjav** (56 os., 4 %) in (5.) **sršenar** (29 os., 2 %).

Vse zabeležene velike vrste ptic so se na območju popisa zadrževale skupaj **1952** minut oz. **14,70** minut na uro opazovanja. Od tega ujede **904** minut (6,81 min/h), vodne ptice **810** minut (6,10 min/h) ter ostale vrste velikih ptic **238** minut (1,79 min/h).

Povzetek podatkov o opazovanjih velikih vrst ptic na širšem območju posega podajamo v tabeli 3 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.



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

Tabela 3: 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. [min]	Št. os/h	Frekv. zadrž. [min/h]
1	sršenar	23	29	43	0,22	0,32
2	beloglavi jastreb	4	4	5	0,03	0,04
3	kačar	3	3	4	0,02	0,03
4	črni škarnik	3	3	4	0,02	0,03
5	rjavi lunj	16	18	25	0,14	0,19
6	močvirski lunj	8	8	12	0,06	0,09
7	skobec	14	16	27	0,12	0,20
8	kanja	201	320	739	2,41	5,57
9	planinski orel	1	1	4	0,01	0,03
10	postovka	26	27	31	0,20	0,23
11	rdečenoga postovka	3	3	3	0,02	0,02
12	škrjančar	7	7	7	0,05	0,05
	Ujede skupaj	309	439	904	3,31	6,81
1	kormoran	2	4	4	0,03	0,03
2	siva čaplja	1	1	1	0,01	0,01
3	črna štoklja	7	8	14	0,06	0,11
4	bela štoklja	4	5	7	0,04	0,05
5	rumenonogi galeb	165	599	728	4,51	5,48
6	žerjav	1	56	56	0,42	0,42
	Vodne ptice skupaj	180	673	810	5,07	6,10
1	krokar	128	214	238	1,61	1,79
	Ostale velike vrste skupaj	128	214	238	1,61	1,79
	VSE VELIKE VRSTE SKUPAJ	617	1326	1952	9,99	14,70

Tabela 4: 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. [min]	Št. os/h	Frekv. zadrž [min/h]
1	čebelar	4	83	133	0,63	1,00
2	črna žolna	7	1	14	0,01	0,11
3	grivar	34	1312	1314	9,88	9,90
	VSE SREDNJE VRSTE SKUPAJ	45	1396	1461	10,52	11,01

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 na območju popisnega kroga je bila **13,03 min/uro**. Tudi tu k rezultatu največ prispevajo **rumenonogi galeb** s frekvenco 5,45 min/h, **kanja** s frekvenco zadrževanja 4,78 min/h in **krokar** s frekvenco 1,52 min/h.

Tabela 5: 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 seštevki 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. PK [min/h]
sršenar	29	43	38	0,29
beloglavi jastreb	4	5	2	0,02
kačar	3	4	4	0,03
črni škarnik	3	4	4	0,03
rjavi lunj	18	25	23	0,17
močvirski lunj	8	12	10	0,08
skobec	16	27	26	0,20
kanja	320	739	635	4,78
planinski orel	1	4	1	0,01
postovka	27	31	30	0,23
rdečenoga postovka	3	3	3	0,02
škrjančar	7	7	7	0,05
Ujede skupaj	439	904	783	5,90
kormoran	4	4	1	0,01
siva čaplja	1	1	1	0,01
črna štoklja	8	14	12	0,09
bela štoklja	5	7	7	0,05
rumenonogi galeb	599	728	724	5,45
žerjav	56	56	0	0,00
Vodne ptice skupaj	673	810	745	5,61
krokar	214	238	202	1,52
Ostale velike vrste skupaj	214	238	202	1,52
VSE VELIKE VRSTE SKUPAJ	1326	1952	1730	13,03

Tabela 6: 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 seštevk 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. PK [min/h]
čebelar	83	133	133	1,00
črna žolna	1	14	1	0,01
grivar	1312	1314	1123	8,46
VSE SREDNJE VRSTE SKUPAJ	1396	1461	1257	9,47

5. Opis stanja in ocena vplivov na ptice

Tabela 7: 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 **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 2019), 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.¹ V stolpcu **RS** so kategorije ogroženosti iz rdečega seznama gnezdilk 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.	En. pop.	Slovenija		% Slo pop. v PO
-	-	-	kormoran	4	-	p	0	- 2	-
-	LC	-	siva čaplja	1	-	p	1000	- 1500	-
H	LC	V	bela štoklja	7	-	p	191	- 267	-
H	NT	V	črna štoklja	14	-	p	40	- 60	-
H	LC	V	sršenar	43	-	p	300	- 500	-
H	VU	E2	črni škarnik	4	-	p	10	- 20	-
H	CR	Ex	beloglavi jastreb	5	-	ind.	-	- -	-
H	IzrG	K	rjavi lunj	25	-	p	1	- 4	-
H	RE	Ex	močvirski lunj	12	-	p	-	- -	-
H	VU	E2	kačar	4	-	p	9	- 20	-
-	LC	V	skobec	27	0-1	p	2.000	- 3.000	0,04
-	LC	O1	kanja	739	2-3	p	5.000	- 8.000	0,05
H	NT	V	planinski orel	4	-	p	32	- 38	-
-	LC	V1	postovka	31	0-1	p	2.000	- 2.500	0,04
H	-	-	rdečenoga postovka	3	-	p	-	- -	-
-	-	-	škrjančar	7	-	p	300	- 600	-
-	-	-	žerjav	56	-	p	0	- 1	-
-	NT	R	rumenonogi galeb	728	-	p	50	- 250	-
-	LC	O1	grivar	1.314	-	p	25.000	- 30.000	-
H	NT	E2	čebelar	133	-	p	40	- 150	-
H	LC	O1	črna žolna	14	-	p	4.000	- 8.000	-
-	LC	-	krokar	238	1-2	p	2.000	- 3.500	0,08

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 zgornji tabeli.

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

¹ 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>

- (i) varovane vrste na SPA Vipavski rob,
- (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:

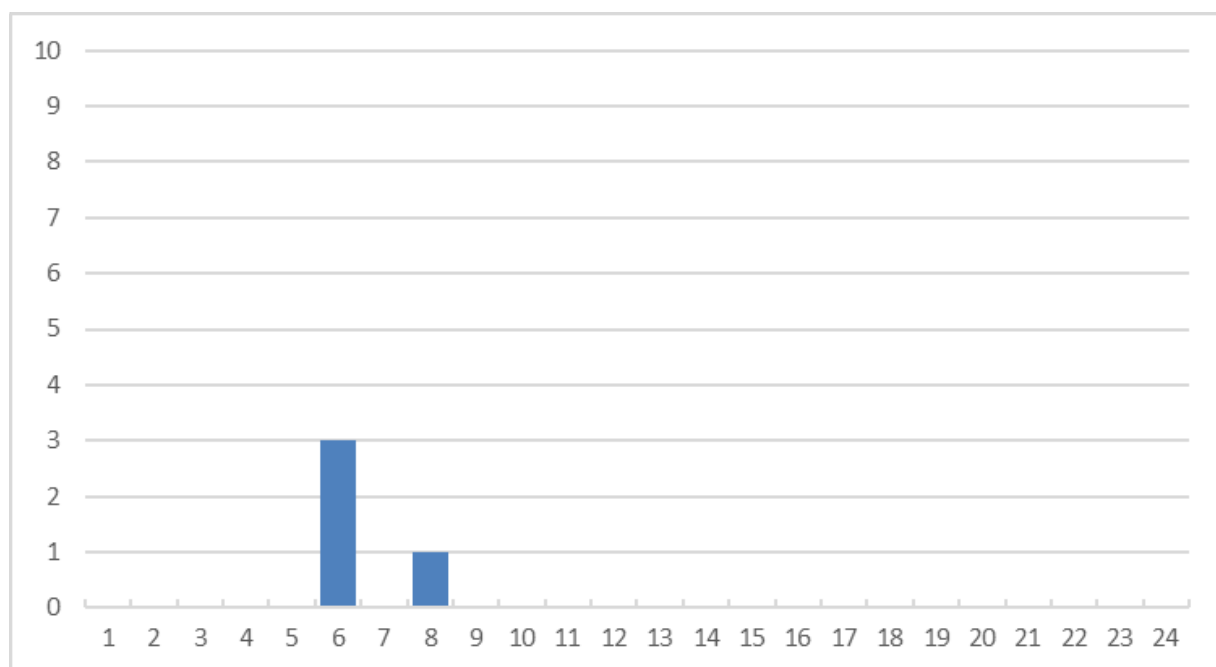
ad.	odrasel osebek nedoločene starosti
imm.	mladostni osebek, za katerega starost ni znana, ni pa še odrasel
juv.	juvenilni osebek, izvaljen v tekočem koledarskem letu
opaz.	opazovanje (enkratno opazovanje jate ptic iste vrste)
os.	osebek
p.	par
p.d.	popisni dan

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

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Popis preleta velikih ptic: 2 opaz., 4 os., 4 min., 2 p.d.²

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h] ³	0,01
--	------



Slika 10: 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. Vrsta ni uvrščena v rdeči seznam ogroženih gnezdilki ni uvrščen. V Sloveniji se vrsta pojavlja skozi vse leto, pogostejša pa je v času selitve in prezimovanja. V letu 2018 je bilo med januarskim štetjem vodnih ptic (IWC) v Sloveniji prešteti skupaj 3112 kormoranov. Na območjih Natura 2000 v Sloveniji ni varovana vrsta.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je kormoran z 18 osebkami na 98. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

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

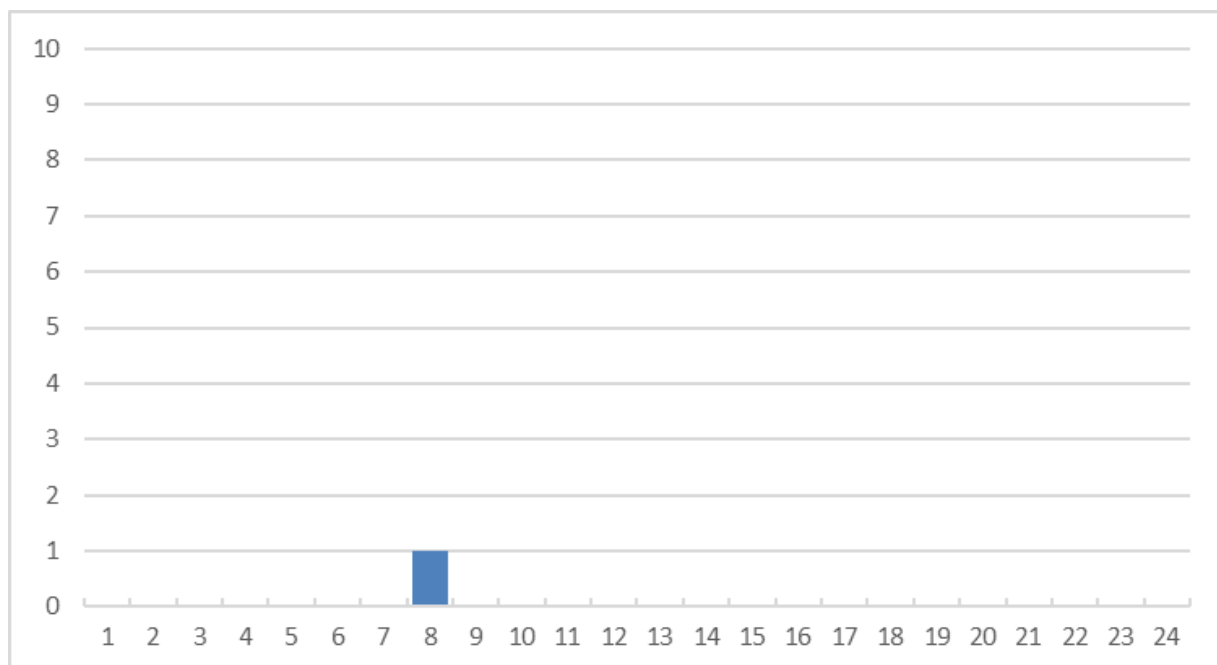
² Kormorane smo na območju popisa opazovali 2-krat, skupaj 4 osebkami, skupni čas zadrževanja je bil 4 minute, opazovali smo jih v 2 popisnih dneh od skupno dvajsetih.

³ Tu je mišljena frekvenca zadrževanja zabeležena na območju popisnega kroga z radijem 500 m okrog načrtovane vetrnice.

Siva čaplja (*Ardea cinerea*)

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

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



Slika 11: Razporeditev opazovanj **sivih čapelj** po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Siva čaplja je v Sloveniji splošno razširjena kolonijska gnezdilka, ki ni ogrožena. Na območjih Natura 2000 vrsta ni varovana. V Sloveniji gnezdi med 1.000 in 1.500 parov sivih čapelj.

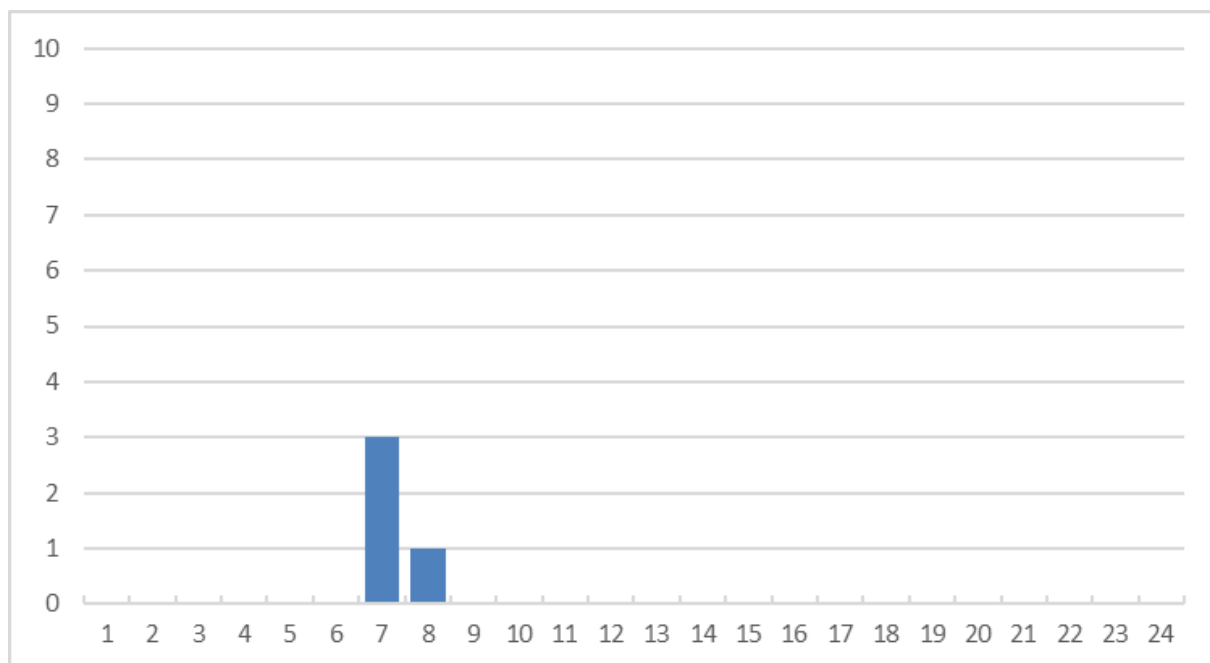
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je siva čaplja s 36 osebkami na 64. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

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

Bela štorclja (*Ciconia ciconia*)

Popis preleta velikih ptic: 4 opaz., 5 os., 7 min., 3 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,05
---------------------------------------	------



Slika 12: 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.

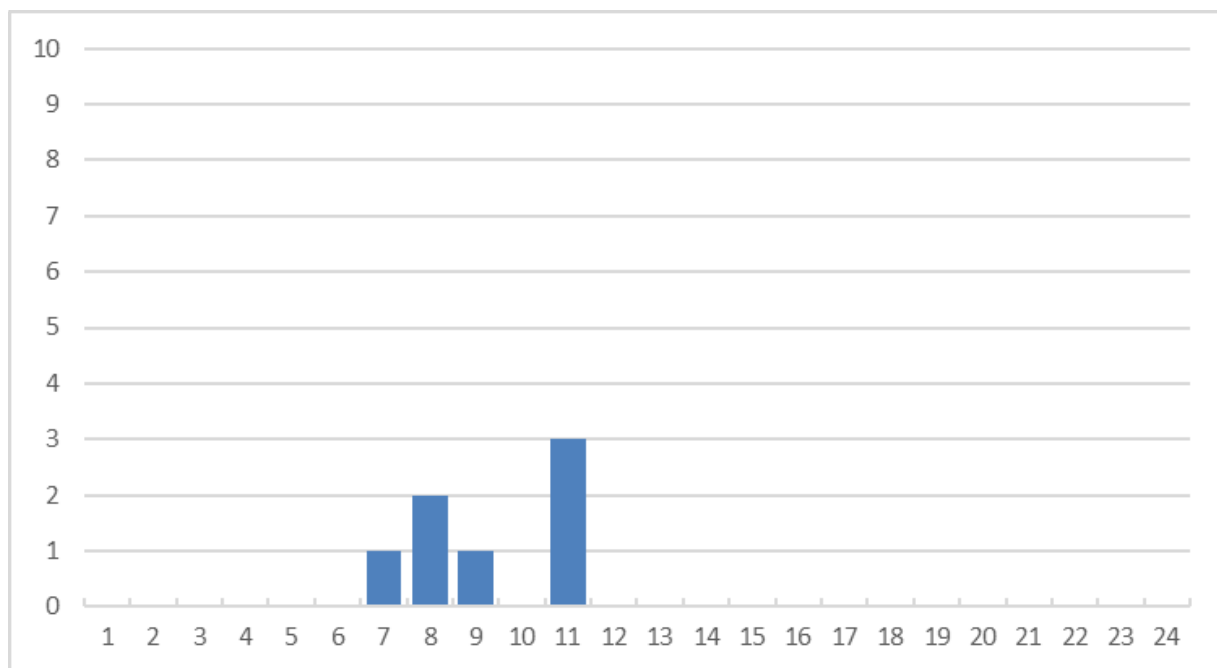
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je bela štorclja s 141 osebkami na 26. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

Ocenjujemo, da obstaja 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., 14 min., 5 p.d.

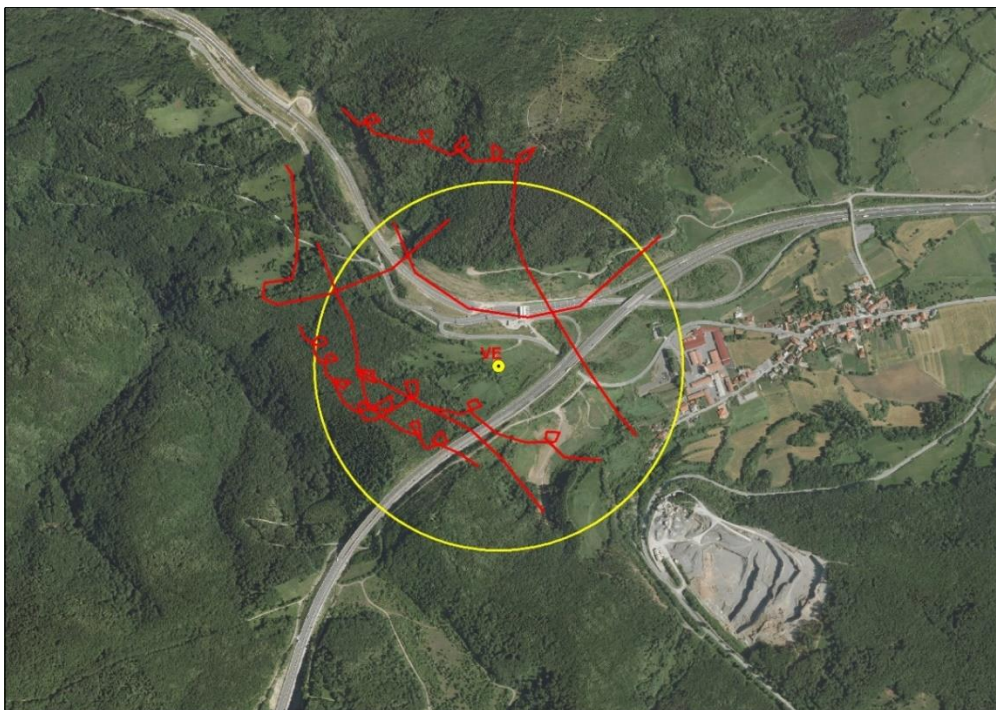
Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,09
---------------------------------------	------



Slika 13: Razporeditev opazovanj črnih štorcelj po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Opazovanja vrste iz te raziskave:

- dne 15.4.2019 je bil zabeležen en osebek
- dne 24.4.2019 je bil zabeležen en osebek
- dne 25.4.2019 je bil zabeležen en osebek
- dne 6.5.2019 je bil zabeležen en osebek
- dne 6.6.2019 sta bila zabeležena dva osebka



Slika 14: Preletne poti opazovanih črnih štorkelj tekom raziskave

Črna štorklja v Sloveniji gnezdi in je zaradi majhne populacije blizu ogroženosti. Je varovana vrsta na devetih območjih Natura 2000, med njimi tudi SPA Snežnik – Pivka, kjer gnezdi 1-2 para črnih štorkelj. Osebkni vrste se hranijo tudi od 10 km (Cramp, 1977) do 20 km od gnezdišča (Jiguet in Villarubias 2004). Par, ki gnezdi na območju SPA Snežnik – Pivka se hrani na območju Cerknškega jezera (DOPPS, marec 2015). En par črnih štorkelj je domnevno prisoten tudi na območju Nanoščice (Denac in sod. 2011).

Črni štorklji najbolj odgovarjajo habitati z visoko gostoto tekočih in stoječih voda. Glavni prehranjevalni habitati v času gnezdenja te vrste so rečne struge, poplavljen površine in mrtvice, redkeje pa izsušeni ribniki, ki služijo bolj kot alternativni habitat. Pomembnost različnih mrtvic in rečnih rokavov kot ustreznega prehranjevalnega habitata v času gnezdenja te vrste je izpostavljena strokovnem poročilu študija rabe in izbora habitata (»habitat use, habitat selection«) lokalnih parov črne štorklje na območju Mure (DOPPS, 2015). Takšnih habitatov na širšem območju načrtovane vetrne elektrarne nismo zasledili. Glede na zabeležena opazovanja lahko sklepamo, da širši zračni prostor okoli načrtovane vetrne elektrarne vrsta občasno uporablja kot preletno območje pri iskanju hrane.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je črna štorklja z 8 osebki na 145. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019). Raziskave v Nemčiji so pokazale, da imajo črne štorklje visoko stopnjo umikanja pred vetrnimi elektrarnami (Berg in sod., 2018).

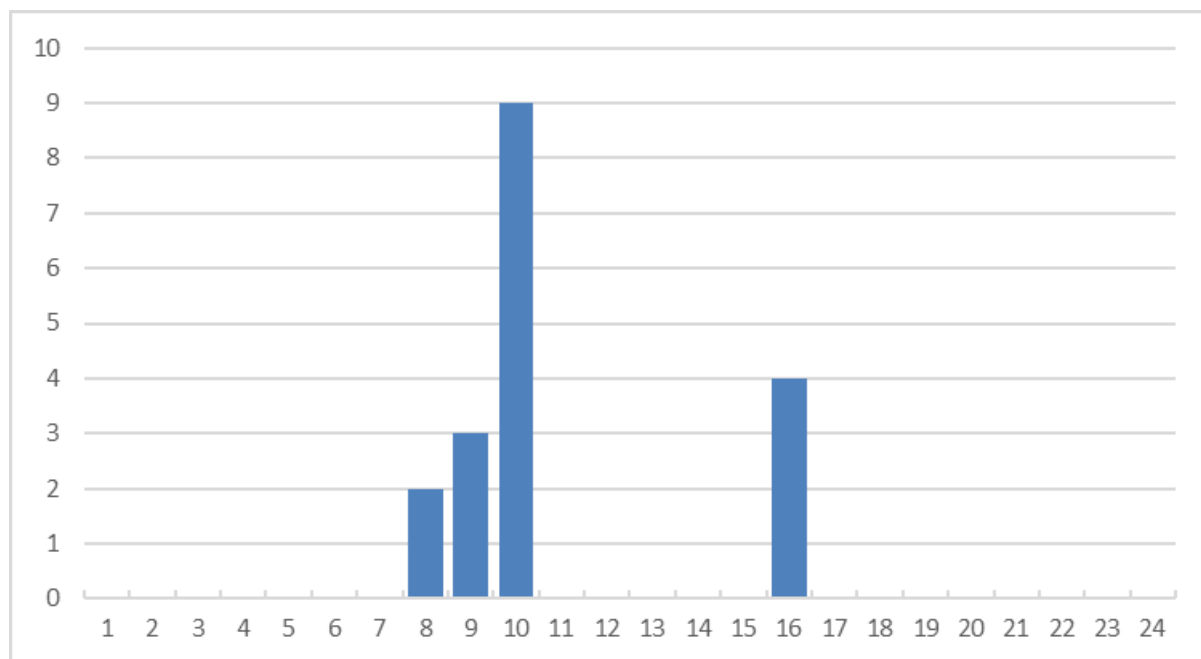
Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki gnezdi v Sloveniji bi bil verjetno majhen.

Sršenar (*Pernis apivorus*)

Vrsta je kot gnezdilka varovana na SPA Vipavski rob.

Popis preleta velikih ptic: 23 opaz., 29 os., 43 min., 9 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,29
---------------------------------------	------



Slika 15: 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 Vipavski rob in SPA Snežnik – Pivka, kjer je zabeležena velikost seleče populacije med 150 in 500.

Na območju SPA Vipavski rob je vrsta zabeležena kot gnezdilka, velikost gnezditvene populacije pa znaša 10-20 parov. Eventualna gnezdišča, ki bi lahko bila prisotna na območju Nanosa so precej oddaljena od območja načrtovane vetrne elektrarne.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je sršenar z 31 osebkami na 73. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

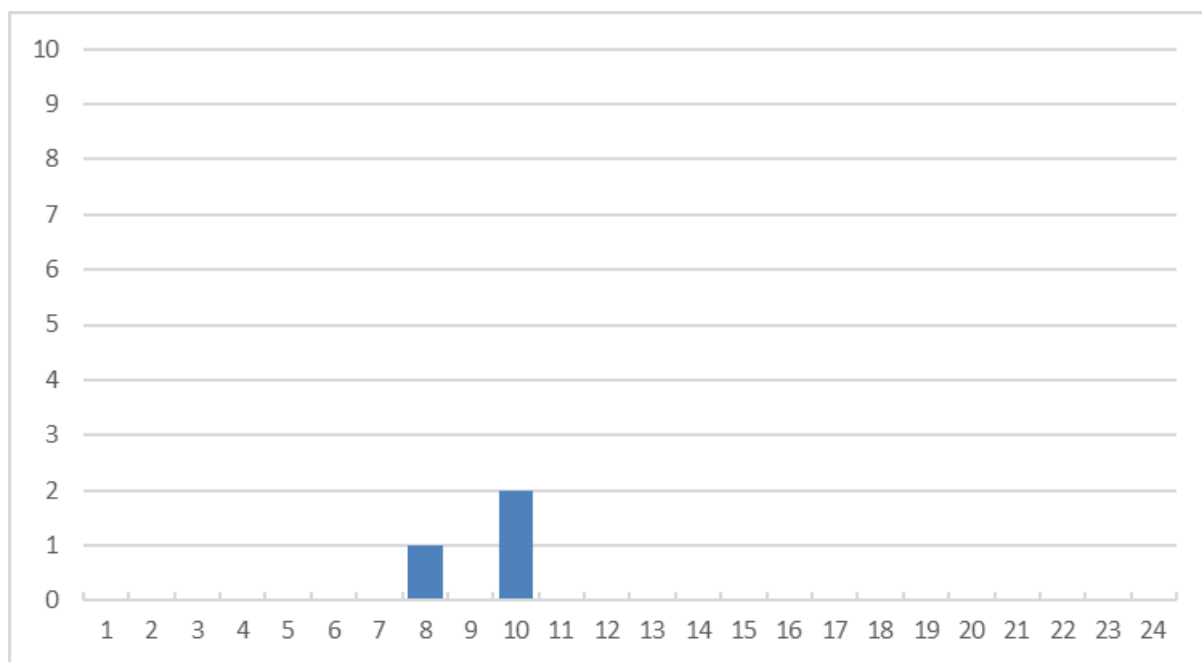
Ocenjujemo, da obstaja majhna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo, ki gnezdi na območju SPA Vipavski rob bi bil verjetno neznaten. Vpliv na populacijo vrste, ki se seli preko Slovenije in njenih SPA območij, bi bil verjetno zelo majhen.

Črni škarnik (*Milvus migrans*)

Vrsta je kot gnezdilka varovana na SPA Vipavski rob.

Popis preleta velikih ptic: 3 opaz., 3 os., 4 min., 2 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,03
---------------------------------------	------



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

Opazovanja iz te raziskave:

- dne 30.4.2019 je bil zabeležen en osebek
- dne 30.5.2018 sta bila zabeležena 2 osebk

Črni škarnik je zaradi zelo majhne gnezdeče populacije v Sloveniji ogrožena gnezdilka opredeljena kot ranljiva vrsta (VU). Velikost nacionalne populacije je ocenjena na 10-20 parov. Je varovana gnezdilka na treh območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Vipavski rob, kjer gnezdita 1-2 para. En par gnezdi pri ajdovskem smetišču, drugi pa najverjetneje v okolici Vogrščka (Denac in sod. 2011). Srednja vrednost velikost domačega okoliša samcev v času gnezditve in po gnezditvi te vrste znaša 63,3 km² (Pffeifer in Meyburg 2015). Lokacija načrtovane vetrne elektrarne je precej oddaljena od domnevnih gnezdišč vrste na območju SPA Vipavski rob. V širši okolici načrtovane vetrne elektrarne vrsta verjetno ne gnezdi. Najbližji zabeležen par v gnezditvi se nahaja SV od območja posega za katerega lahko predvidevamo, da gre za zabeleženi par, ki je verjetno gnezdil ob Nanoščici (Denac in sod. 2011).

Z raziskavo smo zajeli gnezditveno in selitveno obdobje te vrste. Vrsta je v času gnezditve območje uporabljala zelo redko. Širše območje vetrne elektrarne za vrsto verjetno ne predstavlja ugodnega gnezditvenega ali prehranjevalnega habitata. Vrsta se namreč izogiba obsežnim gozdovom, goratim predelom in območjem z močnimi vetrovi (Cramp 1980), skoraj 80 % opazovanj s potrjenim gnezdenjem v Sloveniji pa je z območij z manj kot 25 % gozdne pokrovnosti (Mihelič in sod. 2019). Vsa gnezdišča v Sloveniji se nahajajo blizu mokrišč, bodisi ribnikov, rek ali zadrževalnikov vode, saj ribe pogosto predstavljajo glavni vir hrane te vrste (Sergio et al. 2003).

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je črni škarnik z 142 osebki na 25. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

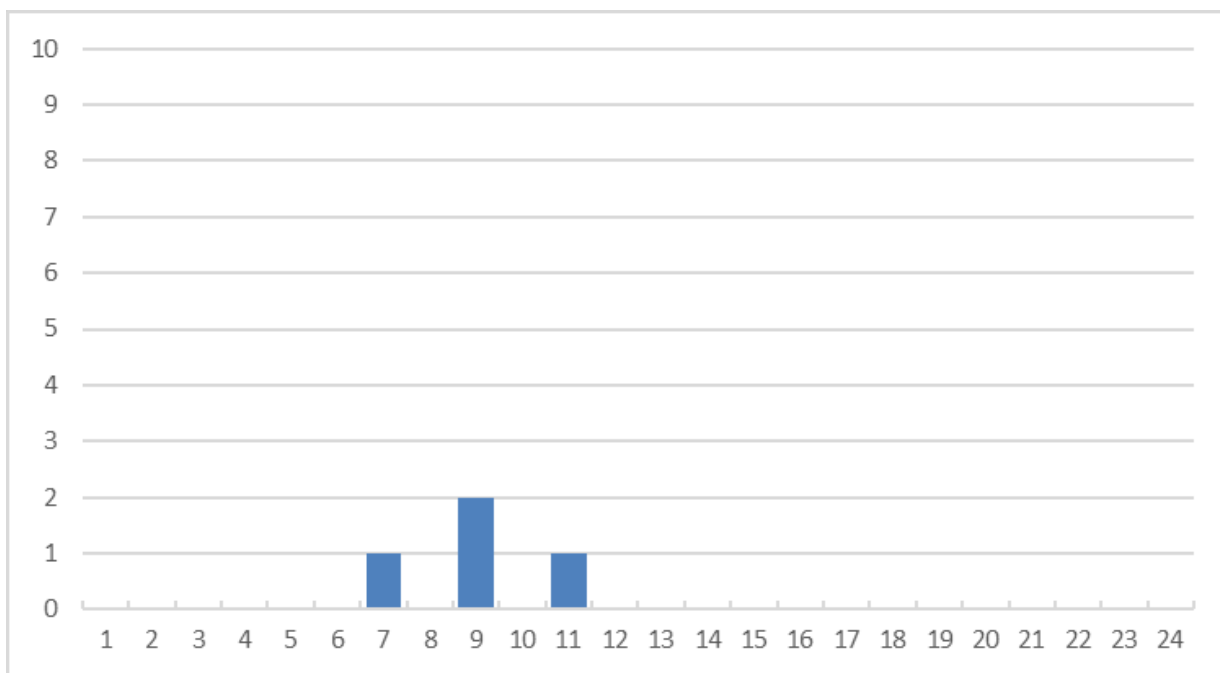
Ocenjujemo, da obstaja zmerna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo, ki gnezdi na območju SPA Vipavski rob bi bil verjetno neznaten. Vpliv na nacionalno populacijo v Sloveniji bi bil verjetno majhen.

Beloglavi jastreb (*Gyps fulvus*)

Vrsta je varovana na SPA Vipavski rob, kjer je varovana preletna in prezimovajoča populacija.

Popis preleta velikih ptic: 4 opaz., 4 os., 5 min., 3 p.d.

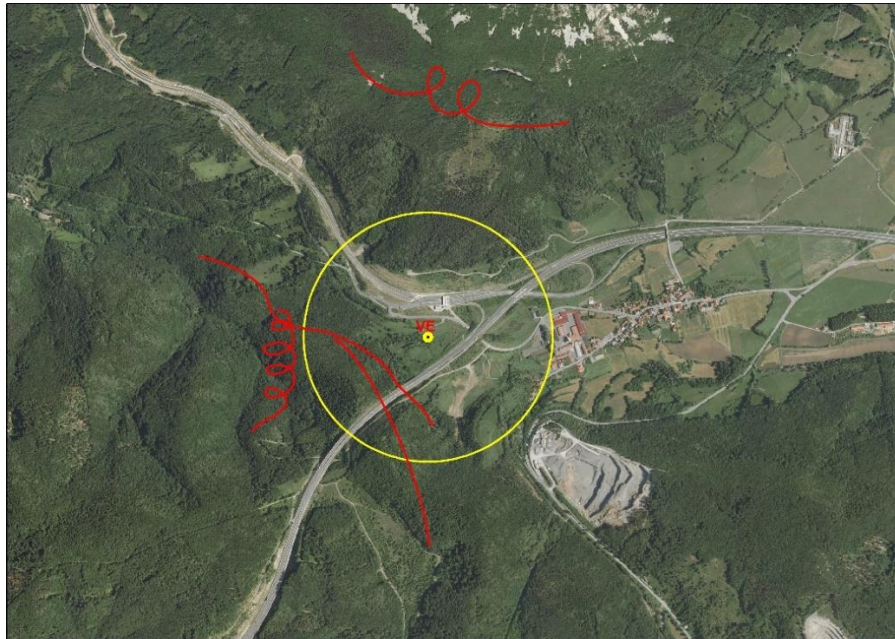
Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,02
---------------------------------------	------



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

Beloglave jastrebe smo tekom raziskave opazovali v naslednjih popisnih dneh:

- dne 15.4.2019 je bil zabeležen 1 osebek, smer JV-SZ
- dne 6.5.2019 sta bila zabeležena 2 osebk, smer S-J; SZ-JV
- dne 6.6.2019 je bil zabeležen 1 osebek, smer JV-SZ



Slika 18: Preletne poti opazovanih jastrebov tekom raziskave

Beloglavi jastreb v Sloveniji zaenkrat ne gnezdi, 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, SPA Snežnik – Pivka in SPA Vipavski rob.

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je beloglavi jastreb s 1.913 osebkov na prvem mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

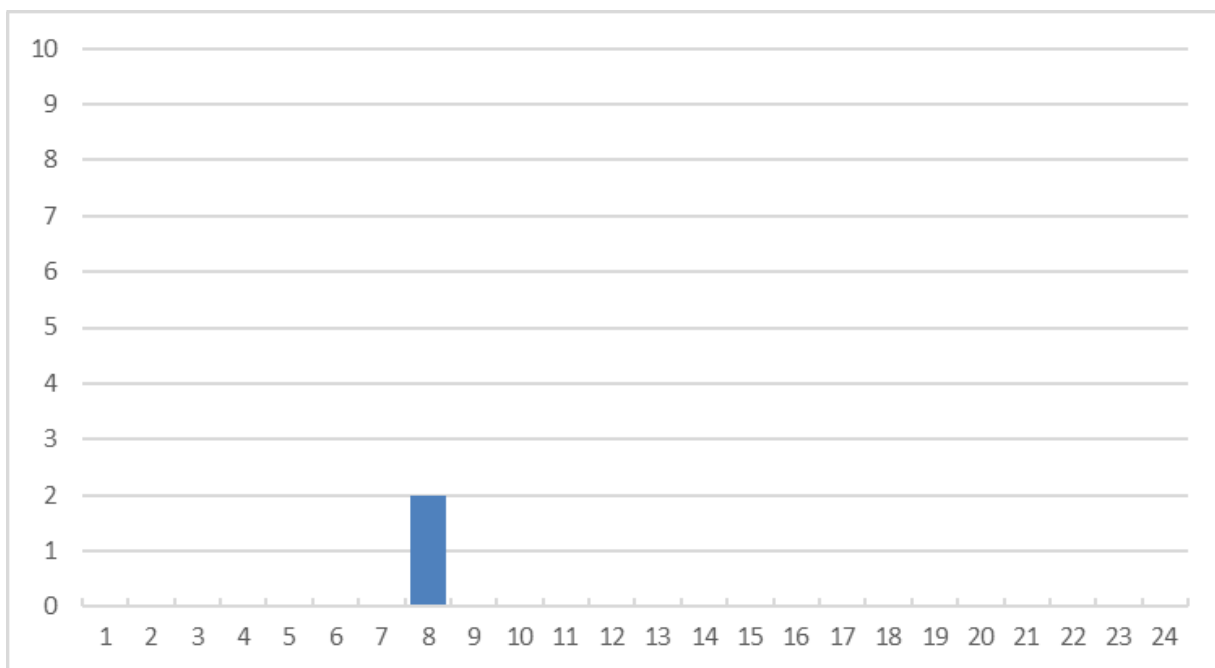
Ocenjujemo, da obstaja zmerna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki se prehranjuje na in migrira preko Slovenije, bi bil verjetno majhen.

Kačar (*Circaetus gallicus*)

Vrsta je kot gnezdilka varovana na SPA Vipavski rob.

Popis preleta velikih ptic: 3 opaz., 3 os., 4 min., 2 p.d.

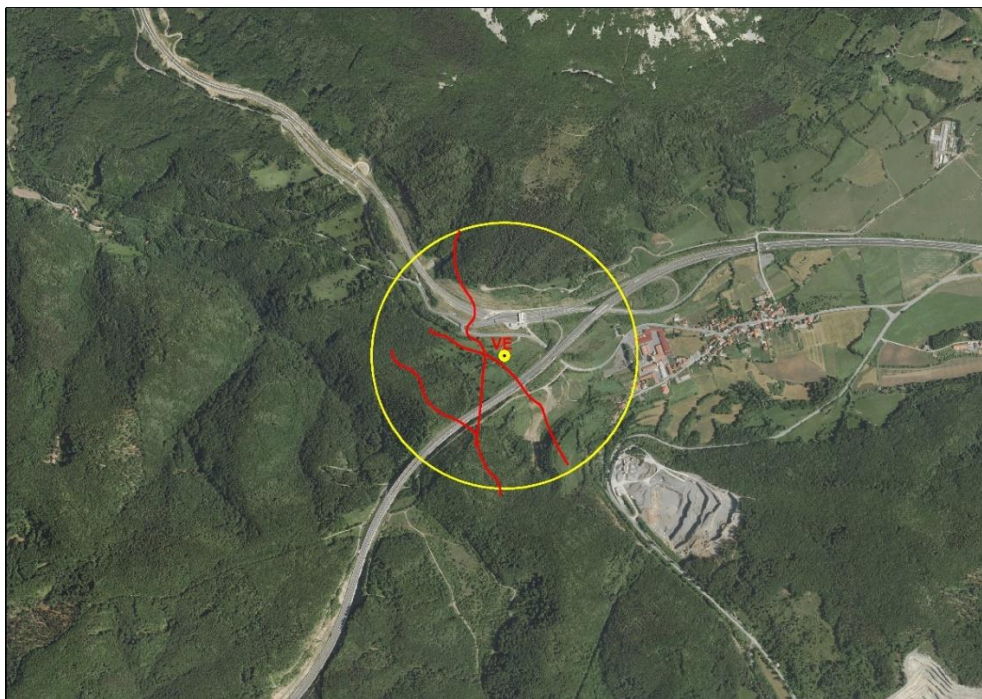
Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,03
---------------------------------------	------



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

Kačarja smo tekom raziskave opazovali v naslednjih popisnih dneh:

- 24.4.2019 sta zabeležena 2 osebk
- 30.4.2019 je bil zabeležen en osebek



Slika 20: Preletne poti opazovanih kačarjev tekom raziskave.

Kačar je zaradi zelo majhne gnezdeče populacije v Sloveniji ogrožena gnezdilka opredeljena kot ranljiva vrsta (VU). Kot gnezdilka je vrsta varovana vrsta na petih območjih Natura 2000, med njimi tudi na SPA Vipavski rob in SPA Kras. Gnezdeča populacija kačarja v Sloveniji je ocenjena na 9 do 20 parov, od tega na SPA Vipavski rob 1 do 3 pare (Denac & sod. 2011).

Vrsta verjetno ne gnezdi na širšem območju načrtovane vetrne elektrarne. Glede na zbrane podatke opazovanj (NOAGS) je vrsta v letih 2010-2017 ter v letu 2019 verjetno gnezdila na območju Vipavskih Brd pri vasi Podraga. V letih 2010 do 2013 je par kačarjev gnezdil na slemenu Selivca. V letu 2016 je par kačarjev spet gnezdil na Selivcu in uspešno vzredil mladiča. V letu 2017 spomladi je bil par kačarjev večkrat opazovan na Griškem polju in tudi na Selivcu. Kačar običajno lovi v radiju 5 km od gnezda (Cramp 1980). Gnezdi na območju Vipavskih Brd ter na območju Selivca sta oddaljeni več kot 5 km (6 km in 7 km). Vrsto smo na območju popisnega kroga zabeležili trikrat, zato lahko sklepamo, v širši okolici ni primerne lovišča, ki bi ga vrsta redno uporabljala.

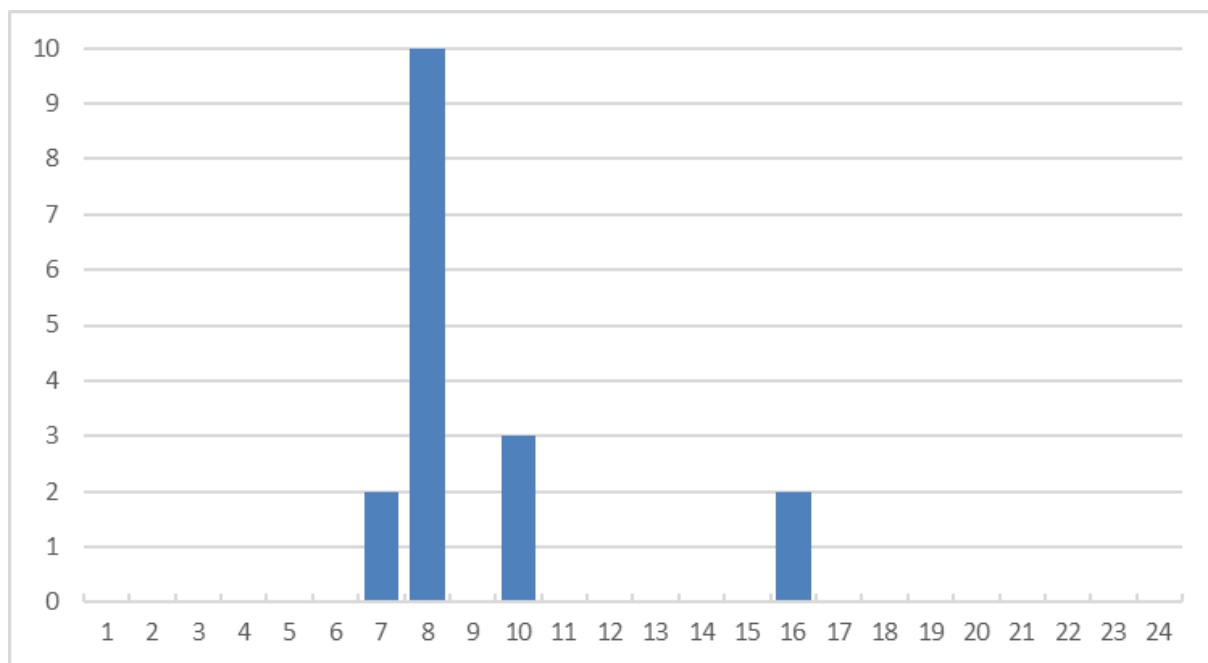
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je kačar s 66 osebki na 42. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2018).

Ocenjujemo, da obstaja zmerna verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki gnezdi na SPA Vipavski rob, bi bil verjetno majhen.

Rjavi lunj (*Circus aeroginosus*)

Popis preleta velikih ptic: 16 opaz., 18 os., 25 min., 5 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,17
---------------------------------------	------



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 Snežnik – Pivka, kjer je velikost seleče populacije ocenjena na 60-600 osebkov (Denac in sod. 2011).

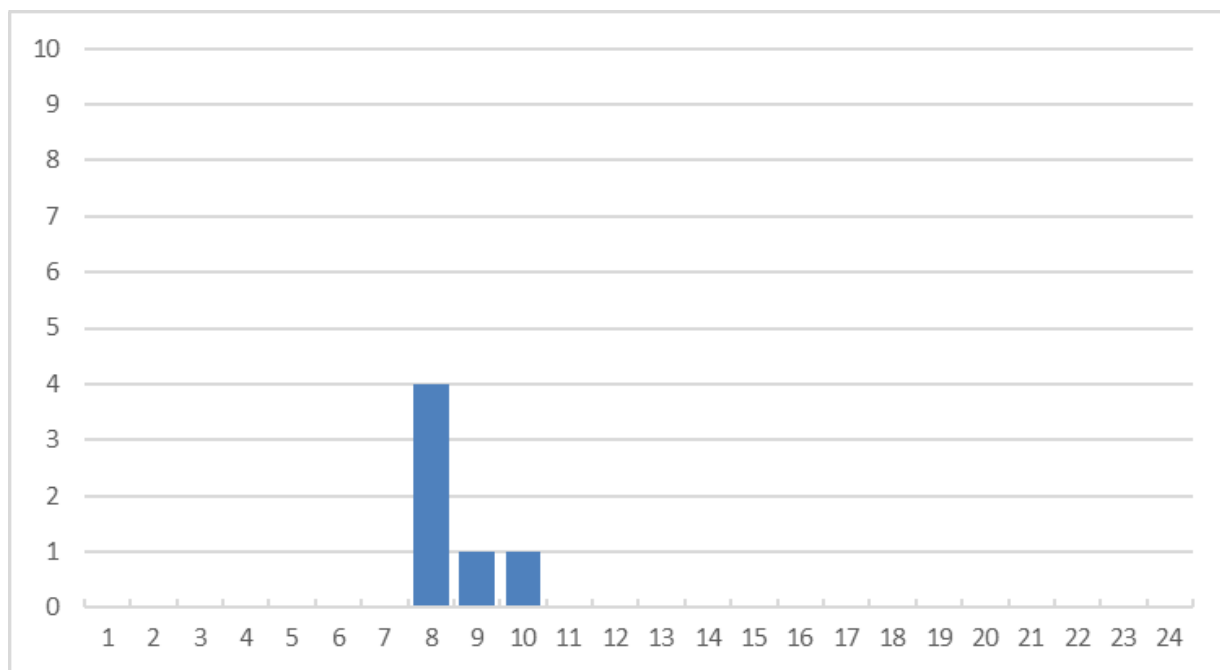
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je rjavi lunj s 63 osebki na 43.-44. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

Ocenjujemo, da obstaja zmerna 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 majhen. Vpliv na nacionalno populacijo v Sloveniji, bi bil verjetno majhen.

Močvirski lunj (*Circus pygargus*)

Popis preleta velikih ptic: 8 opaz., 8 os., 12 min., 4 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,08
---------------------------------------	------



Slika 26: 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 Snežnik – Pivka. Velikost seleče populacije na tem območju je ocenjena na 20-50 osebkov (Denac in sod. 2011).

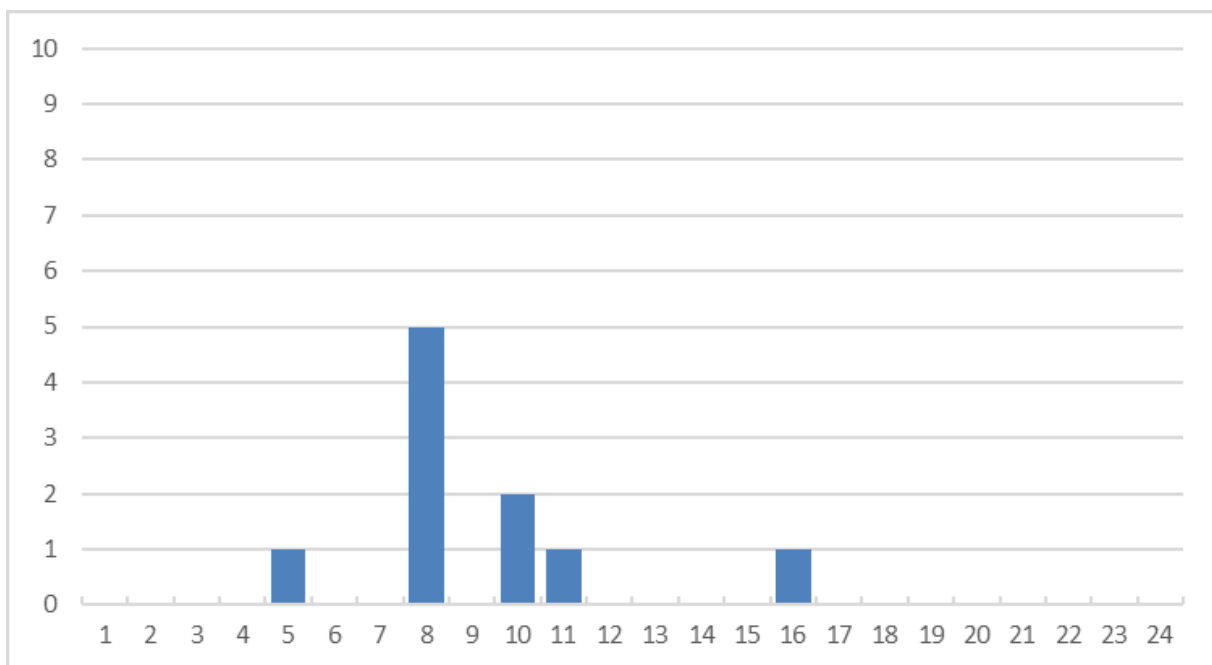
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je močvirski lunj s 55 osebki na 46.-47. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

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 Slovenije in njenih SPA območij, bi bil verjetno majhen.

Skobec (*Accipiter nisus*)

Popis preleta velikih ptic: 14 opaz., 16 os., 27 min., 10 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,20
---------------------------------------	------



Slika 21: 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.

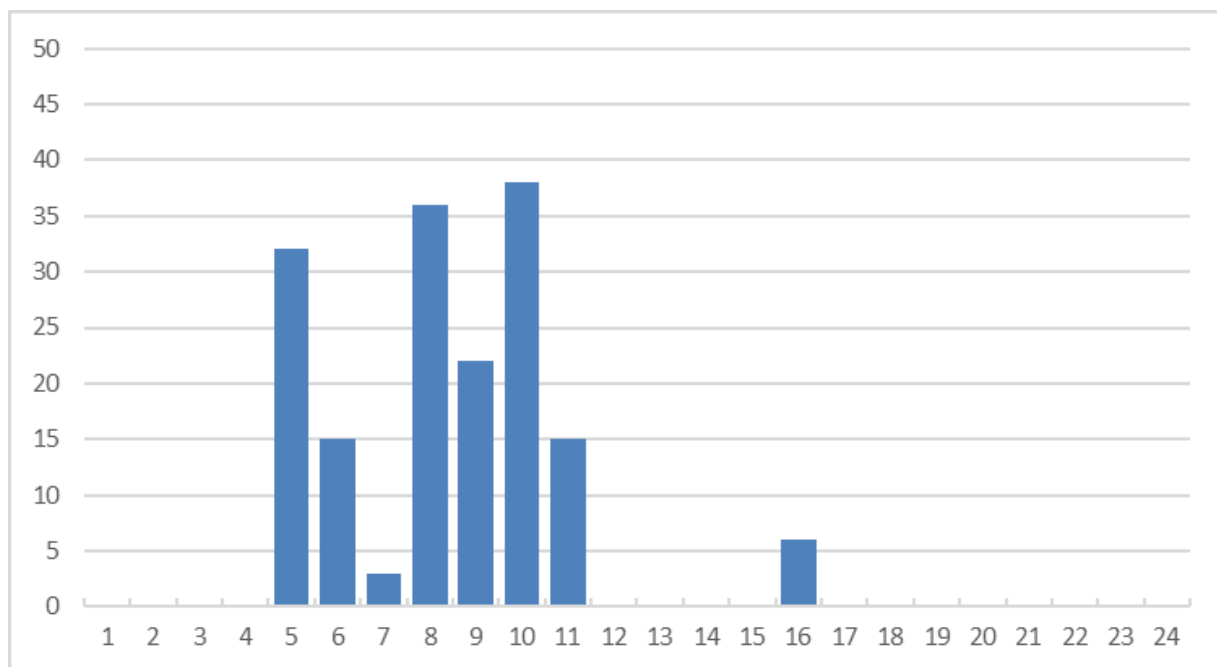
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je skobec s 63 osebki na 43.-44. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

Ocenjujemo, da obstaja zmerna 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: 201 opaz., 320 os., 739 min., 20 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	4,78
---------------------------------------	------



Slika 22: 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 760 osebki na 3. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

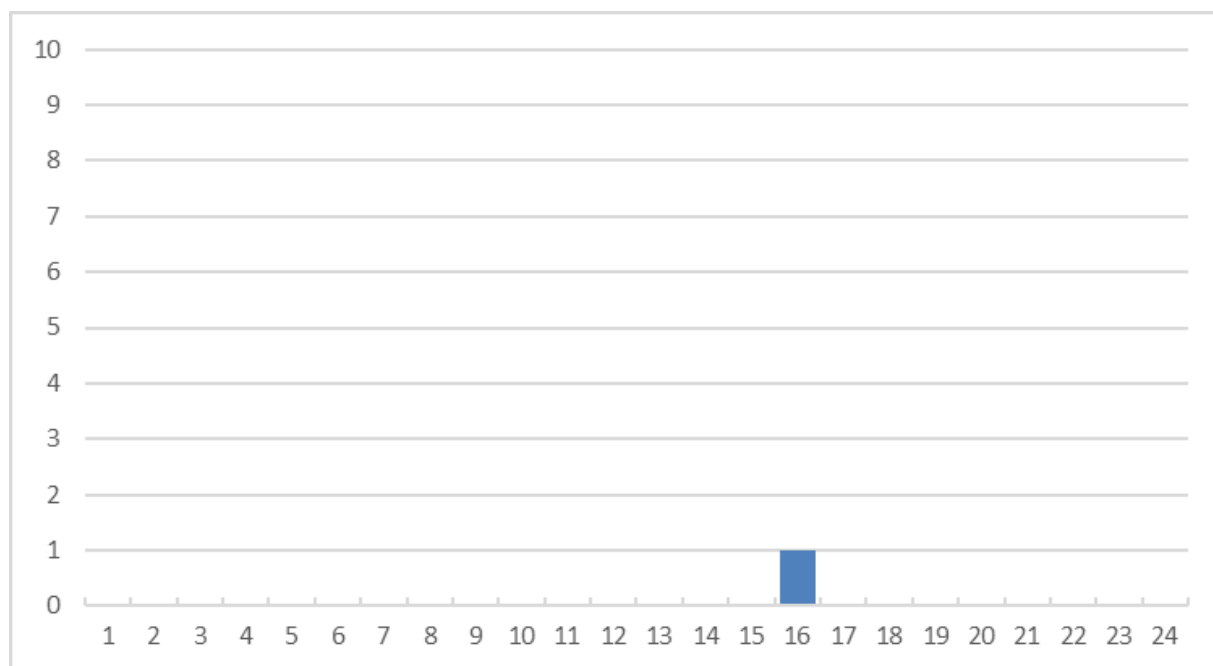
Ocenjujemo, da obstaja zelo velika verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Trki utegnejo biti razmeroma pogosti. A glede na dejstvo, da je kanja številčna in pogosta vrsta, ki ni ogrožena, ocenjujemo, da bi bil vpliv posega na nacionalno populacijo verjetno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

Planinski orel (*Aquila chrysaetos*)

Vrsta je kot gnezdilka varovana na SPA Vipavski rob.

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

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



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

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 Vipavski rob, kjer gnezdi 3-4 pari. Glede na zbrane podatke opazovanj (NOAGS) planinski orel verjetno gnezdi na območju planote Nanos. V času raziskave je bil planinski orel opazovan le enkrat. Smer preleta opazovanega osebkja je bila J-S, proti območju Nanosa. Predvidevamo, da to pot orli občasno uporabljajo za dnevne migracije pri dostopu do lovišč.

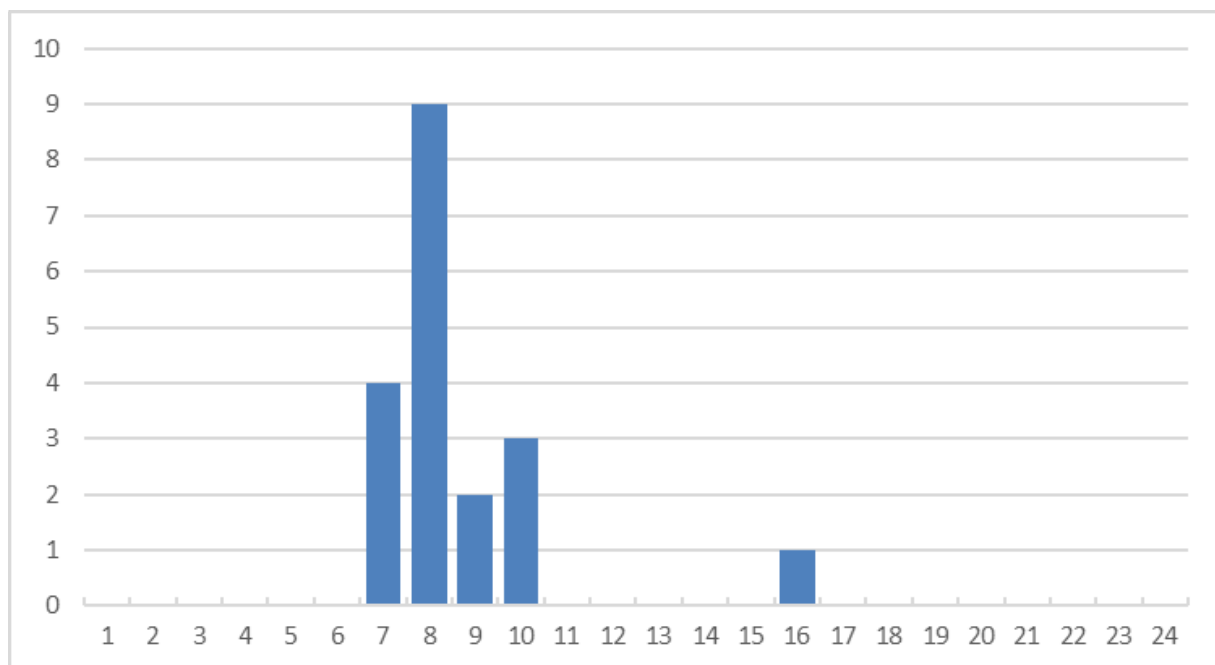
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je planinski orel z 22 osebki na 91.-92. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019). Je pa res, da se doslej v Evropi vetrnice niso veliko gradile v gnezditvenem območju planinskega orla. Od 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 Vipavski rob, bi bil verjetno neznaten.

Postovka (*Falco tinnunculus*)

Popis preleta velikih ptic: 26 opaz., 27 os., 31 min., 9 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,23
---------------------------------------	------



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.

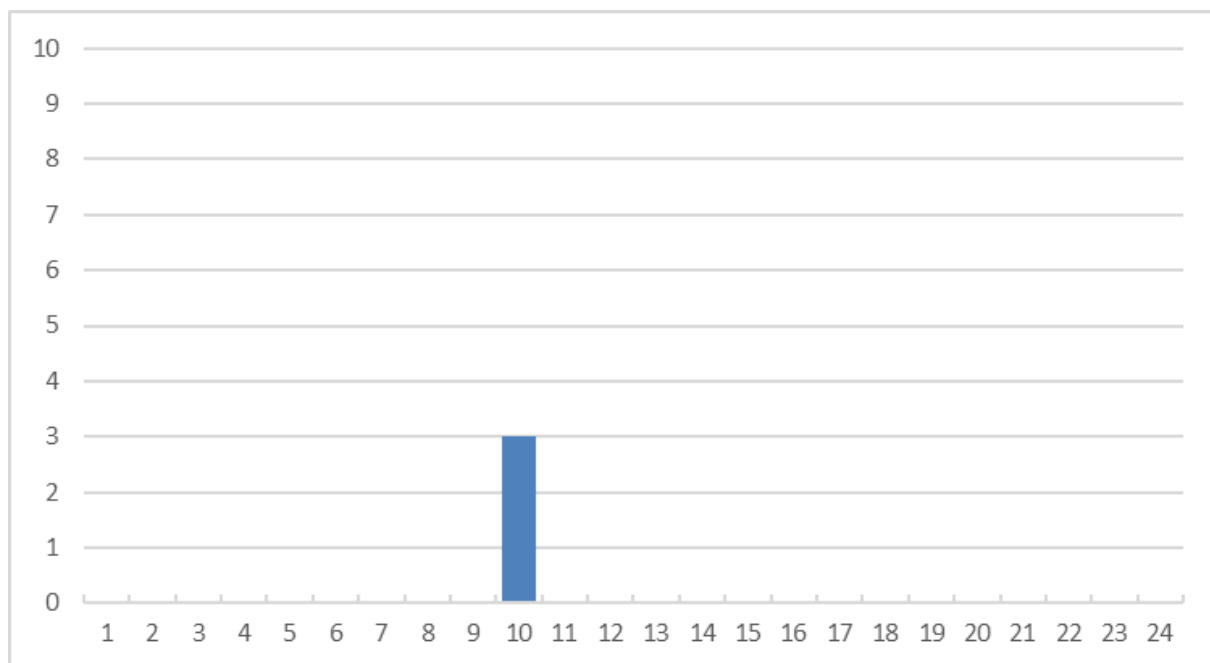
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je postovka s 589 osebkami na 5. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

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 neznamenit.

Rdečenoga postovka (*Falco vespertinus*)

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

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



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

Vrsto smo opazovali v enem popisnem dnevu v spomladanskem času:

- dne 22.5.2019, 3 osebk

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

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je rdečenoga postovka z enim osebkom na 227.-288. mestu med 287 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019). 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.

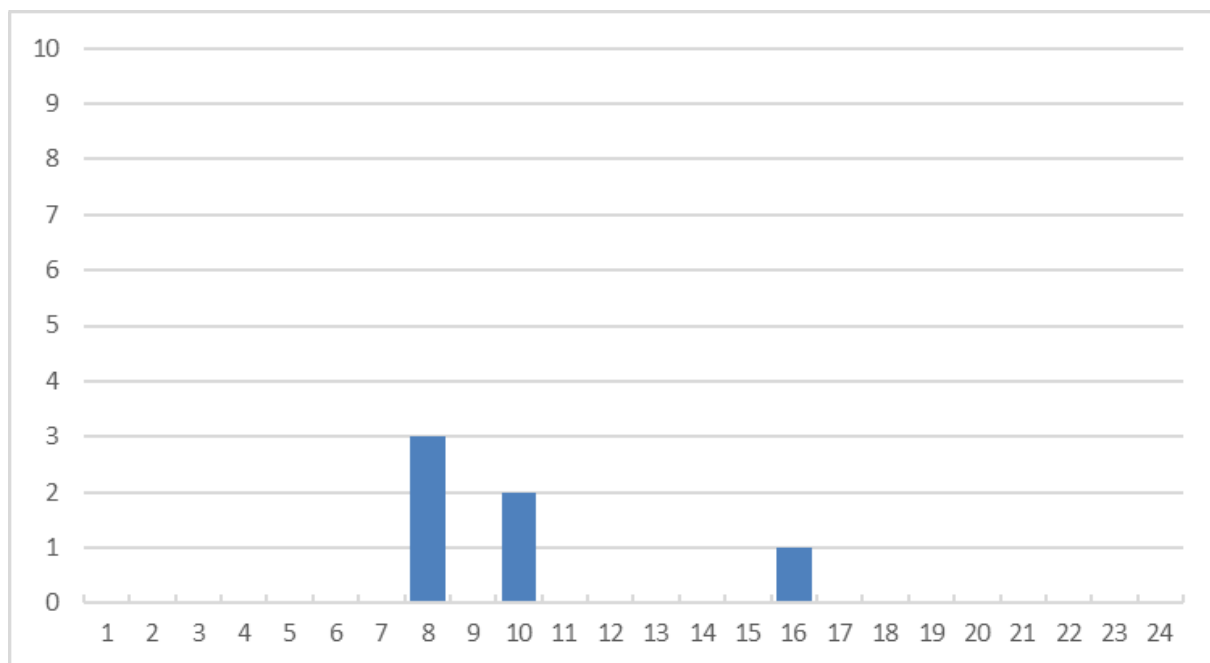
V Evropi gnezdi 30.300-63.400 parov rdečenogih postovk (BirdLife 2017), vrsta ima v Evropski uniji status vrste blizu ogroženosti (NT) (BirdLife 2019a).

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.

Škrjančar (*Falco subbuteo*)

Popis preleta velikih ptic: 7 opaz., 7 os., 7 min., 4 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	0,05
---------------------------------------	------



Slika 24: Razporeditev opazovanj škrjančarjev po polmesečjih. Stolpci predstavljajo maksimalno število opazovanih osebkov v enem popisnem dnevu predmetnega polmesečja.

Škrjančar je v Sloveniji pogost gnezdilec, preko Slovenije pa se selijo tudi ptice iz gnezdišč v severni Evropi. Vrsta v Sloveniji ni ogrožena. Na območjih Natura 2000 vrsta ni zavarovana. V Sloveniji gnezdi med 300 do 600 parov vrste.

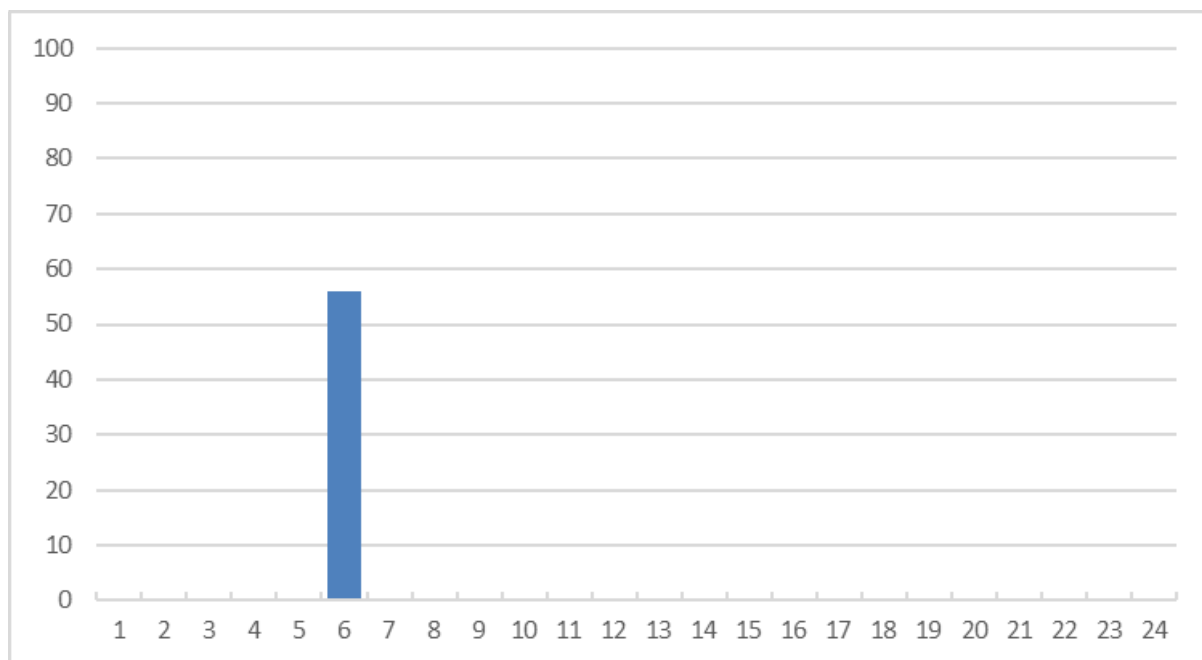
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je škrjančar z 32 osebki na 67.-71. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

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

Žerjav (*Grus grus*)

Popis preleta velikih ptic: 2 opaz., 56 os., 56 min., 1 p.d.

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



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

Opazovanja iz te raziskave:

- dne 25.3.2019 smo opazovali jato 56 žerjavov

Drugi podatki:

- v obdobju popisov dotične raziskave (avgust 2018 – julij 2019) so prostovoljci DOPPS na območju Razdrtega zabeležili eno selečo jato žerjavov s skupaj 30 osebkami (NOAGS).
- v obdobju raziskave za VE Postojna (Kljun & Jančar 2019) je preko območja Postojnskih vrat letelo skupaj 3.131 osebkov

Žerjav v Sloveniji ne gnezdi, 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 26 osebkami na 83.-85. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019). Žerjavi niso zelo občutljivi na trke z vetrnicami, saj se jim pri preletu precej dobro izogibajo (Grünkorn & sod. 2017).

Zaenkrat je znano le eno gnezditveno sumljivo opazovanje žerjavov, in sicer iz leta 2016 na Cerkniškem jezeru (NOAGS). Kot selivka je vrsta varovana 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 (Mingozzi & 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.

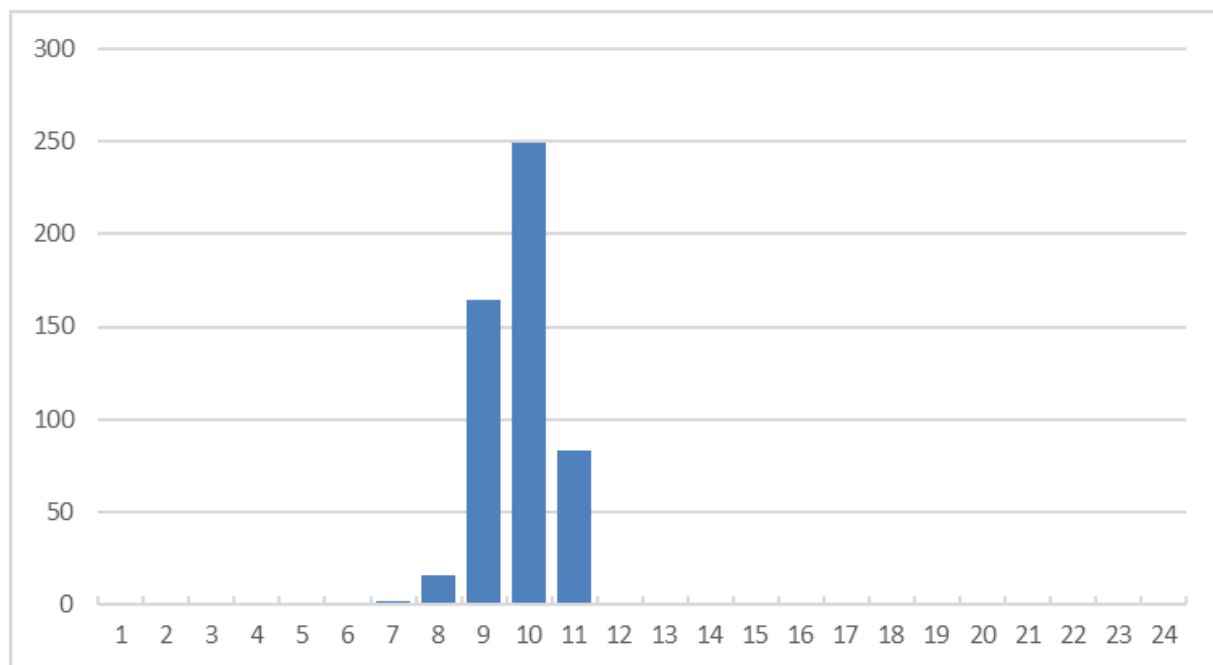
V Evropi gnezdi 113.000-185.000 parov žerjavov, vrsta ni ogrožena (BirdLife International 2019b).

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 neznamen.

Rumenonogi galeb (*Larus michahellis*)

Popis preleta velikih ptic: 165 opaz., 599 os., 728 min., 9 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	5,45
---------------------------------------	------



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 vrsta blizu ogroženosti. Kot selivka je vrsta varovana na dveh območjih Natura 2000, in sicer SPA Drava in SPA Sečoveljske soline. Kot gnezdilka je vrsta varovana na območju SPA Sečoveljske soline.

Selitvena oz. letujoča populacija na območju Slovenije je ocenjena na več kot 25.000 parov (Denac in sod. 2011), po zadnjih podatkih pa se na območju KPSS v pognezditvenem obdobju zadržuje okoli 10.000 parov (Škornik 2019). V Sloveniji gnezdi med 50 in 250 parov letujočih osebkov. Vrsta je najbolj številna na obali, kolonizirala pa je tudi osrednjo in severovzhodno Slovenijo (Mihelič in sod. 2019). Gnezditvena populacija v Sečoveljskih solinah je v zmernem porastu, v zadnjih dveh letih se število gnezdečih parov dviguje (Škornik 2019).

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 1.082 osebki na 2. mestu, črnomoški z 49 os. na 51.-53. mestu, rumenonogi pa s 14 os. na 116.-119. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019). 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.

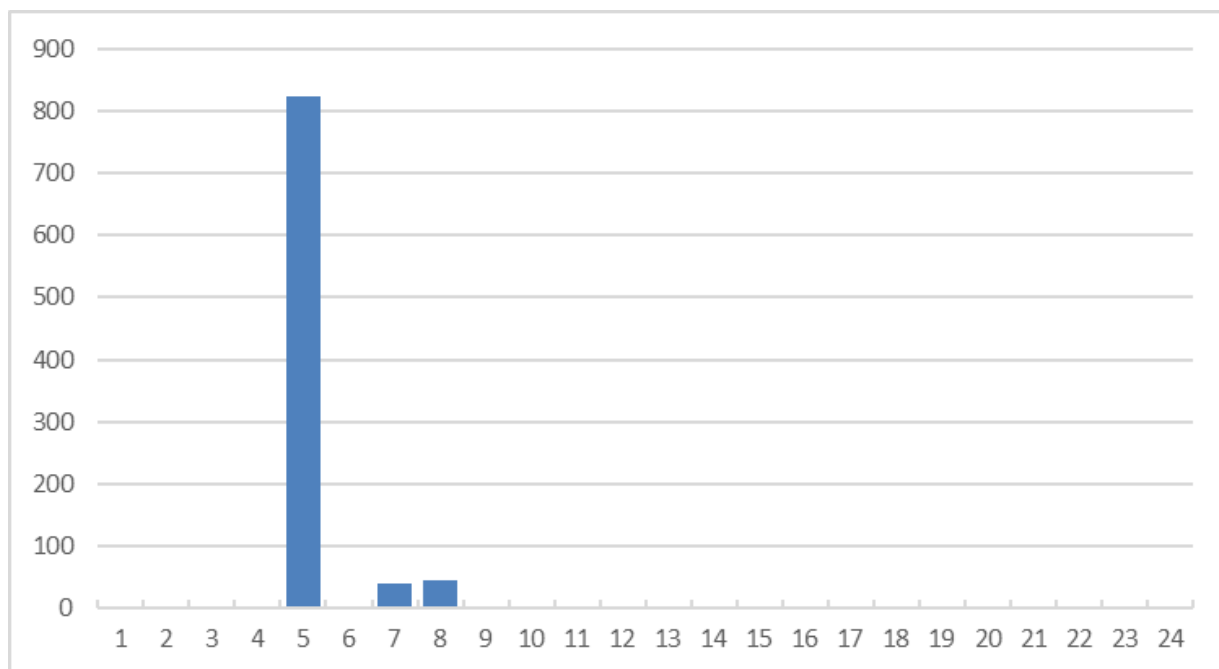
V Evropi gnezdi 409.000 – 534.000 parov. Vrsta ni ogrožena. BirdLife International (2019c).

Ocenjujemo, da obstaja zelo velika verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. A glede na dejstvo, da je letujoča populacija na območju Slovenije številčna, ocenjujemo, da bi bil vpliv na letujočo populacijo, ki v Sloveniji gnezdi na območjih Natura 2000 in širše, verjetno zelo majhen. Vpliv na populacijo, ki se seli preko Slovenije bi bil verjetno neznaten.

Grivar (*Columba palumbus*)

Popis preleta velikih ptic: 34 opaz., 1.312 os., 1.314 min, 9 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	8,46
---------------------------------------	------



Slika 26: 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)
- VE Postojna – 19.796 os., 123 opaz., 21. p.d (Kljun & Jančar 2019)

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

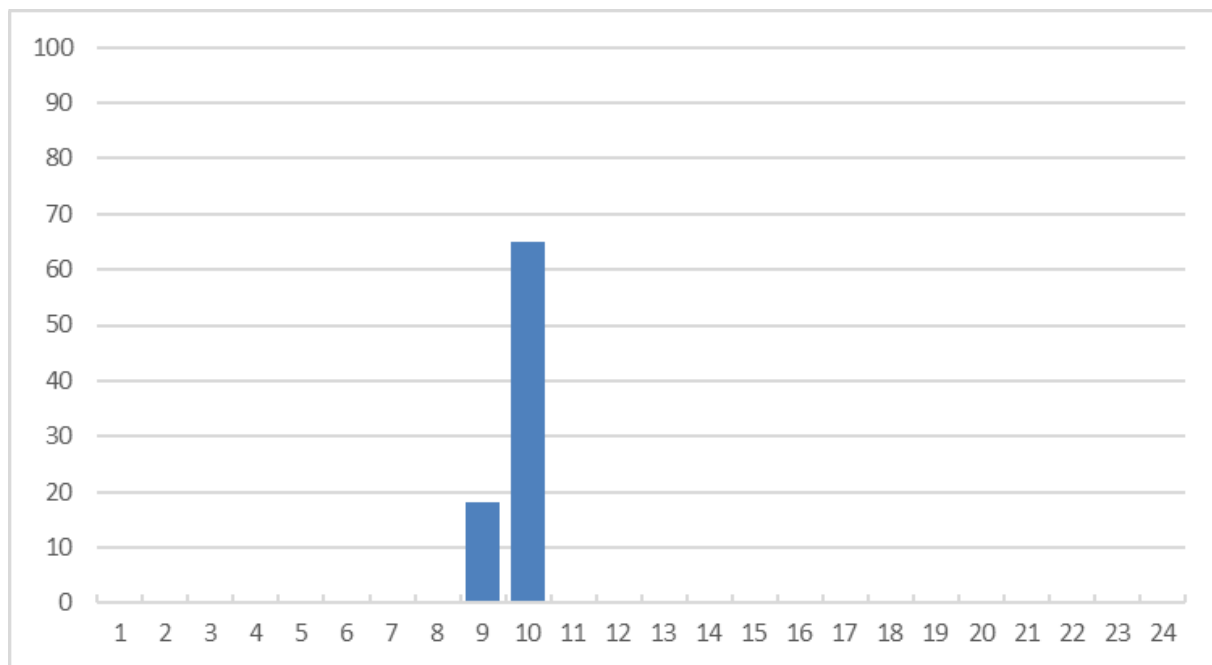
Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je grivar s 243 osebki na 14. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

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 neznaten.

Čebelar (*Merops apiaster*)

Popis preleta velikih ptic: 4 opaz., 83 os., 133 min., 2 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	1,00
---------------------------------------	------



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

Čebelar je v Sloveniji vrsta blizu ogroženosti. Kot gnezdilka je vrsta varovana na dveh območjih Natura 2000, in sicer SPA Krakovski gozd – Šentjernejsko polje in SPA Mura. Velikost nacionalne populacije je ocenjena na 40 – 150 parov (Mihelič in sod. 2019).

Po številu doslej zabeleženih žrtev trkov z vetrnicami v Evropi je čebelar s 13 osebki na 120.-121. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

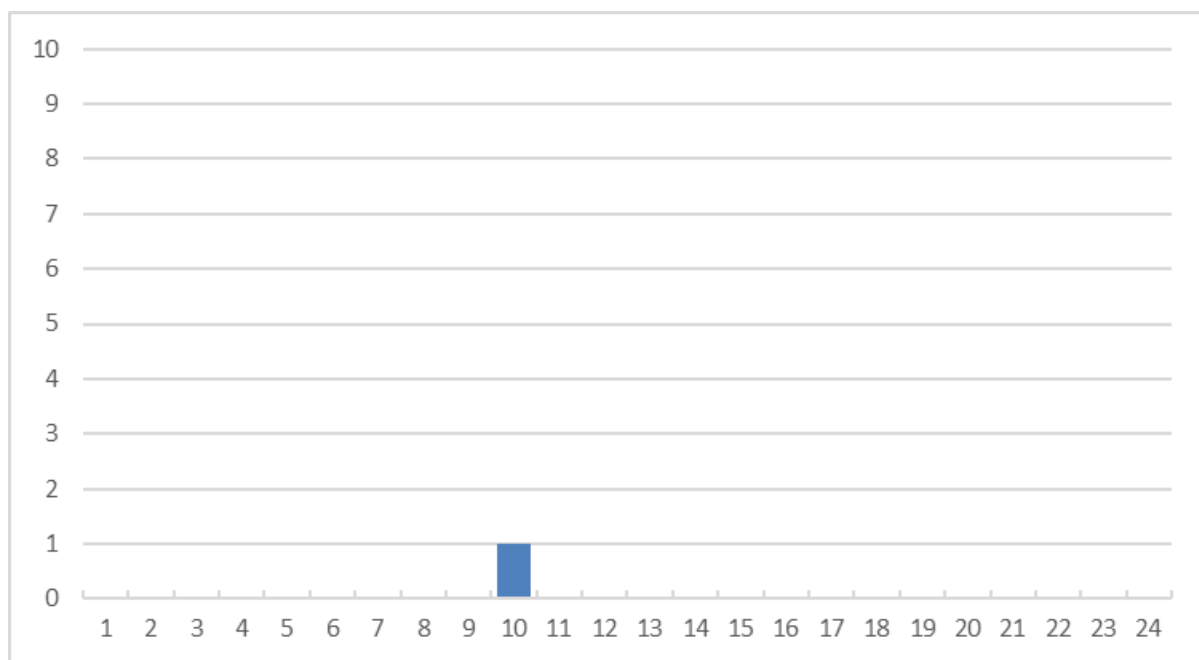
Ocenjujemo, da obstaja precejšnja verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Vpliv na populacijo vrste, ki v Sloveniji gnezdi na območjih Natura 2000 in širše, bi bil verjetno majhen.

Črna žolna (*Dryocopus martius*)

Vrsta je kot gnezdilka varovana na SPA Vipavski rob.

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

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



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 Vipavski rob, kjer gnezdi 30-40 parov.

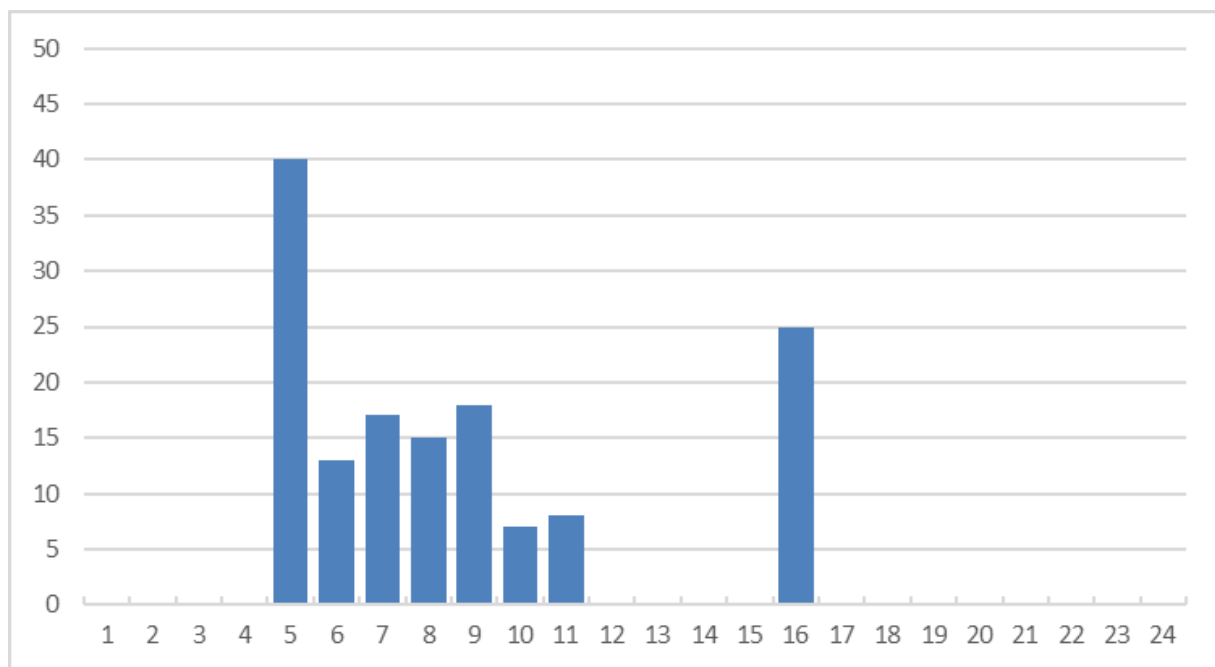
V Evropi do sedaj še ni bilo zabeleženih trkov črnih žoln z vetrnicami (Dürr 2019).

Ocenjujemo, da postavitev vetrne elektrarne ne bo imela vpliva 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, ki gnezdi na SPA Vipavski rob verjetno ne bo.

Krokar (*Corvus corax*)

Popis preleta velikih ptic: 128 opaz., 214 os., 238 min., 14 p.d.

Frekvenca zadrževanja na p.k. [min/h]	1,52
---------------------------------------	------



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 29 osebkami na 76.-77. mestu med 288 taksoni ptic za katere doslej obstajajo podatki o usodnih trkih (Dürr 2019).

Ocenjujemo, da obstaja velika verjetnost, da bi zaradi posega lahko prihajalo do občasnih trkov vrste z vetrnico. Krokar je v Sloveniji številčna in pogosta vrsta, zato ocenjujemo, da bi bil vpliv posega na nacionalno populacijo verjetno majhen.

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)⁴ uzakonja v 2. odstavku 14. člena. Zakon predpisuje, da »je prepovedano zniževati število rastlin ali živali posameznih populacij, ožiti 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).⁵ 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

⁴ 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.

⁵ 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 vrst⁶ so v Sloveniji zavarovane vse vrste ptic (Uredba ZPŽŽV). Varstveni režim je določen v Uredbi o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah.⁷ 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«*⁸, in
2. odstopanja so dovoljena *»le do takšne mere, da je omogočeno dolgoročno preživetje domorodne živalske vrste«*.⁹

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:

⁶ sive vrane, srake, šoje, fazana in mlakarice

⁷ UL RS št. 46/04 in spremembe, <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED2386>

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

⁹ 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.¹⁰
- 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.¹¹

Uredba ZPŽŽV nadalje določa, da se ugodno stanje habitatov živalskih vrst, katerih habitat se varuje, zagotavlja na naslednje načine:¹²

- 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 stanju¹³ in da sprejmejo potrebne ukrepe za ohranitev, vzdrževanje ali ponovno vzpostavitev zadostne raznovrstnosti in površine habitatov, ki je potrebna za zagotavljanje ugodnega stanja ptic.¹⁴ 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.

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

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

¹² 22. člen Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah

¹³ 2. člen Ptičje direktive

¹⁴ 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.«¹⁵ Z vidika poseganja v prostor so pomembne tiste naravne vrednote, ki pridobijo formalni status, ko jih minister pristojen za varstvo narave določi s pravilnikom¹⁶. 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*«¹⁷. 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 eksplicitno določen. V zvezi s tem tudi ne obstaja pravna praksa, niti nam ni znana strokovna literatura, ki bi to vprašanje obravnavala.

¹⁵ 1. odstavek 4. člena Zakona o ohranjanju narave

¹⁶ 37. člen Zakona o ohranjanju narave

¹⁷ 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%**.¹⁸

Na lokaciji predvidene vetrne elektrarne ni območij naravnih vrednot.¹⁹

6.5 Zavarovana območja

Na lokaciji predvidene vetrne elektrarne ni zavarovanih območij.²⁰

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).²¹ 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 10 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.

¹⁸ 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.

¹⁹ Vir Naravovarstveni atlas <http://www.naravovarstveni-atlas.si>, dostopano 18.10.2019.

²⁰ Vir Naravovarstveni atlas <http://www.naravovarstveni-atlas.si>, dostopano 18.10.2019.

²¹ Uredbe in druge predpise citiramo v tekstu s kratico oz. kratko oznako, podrobnosti pa navajamo v poglavju 5.11.7 »Viri« na koncu razdelka C.

Tabela 8: 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.

Na območju načrtovane vetrne elektrarne ni varovanih območij Natura 2000²².

Kljub temu, da se lokacija predvidene vetrne elektrarne ne nahaja neposredno na varovanih območjih Natura 2000, pa je potrebno zaradi načela daljinskega vpliva zagotoviti, da načrtovana VE ne bo imela prekomernega vpliva na varovane vrste bližnjih varovanih območij Natura 2000. Ta relevantna Natura 2000 območja so:

- Vipavski rob (od načrtovane VE oddaljeno 280 m)
- Snežnik – Pivka (10 km)
- Kras (4 km)

²² Naravovarstveni atlas <http://www.naravovarstveni-atlas.si>, dostopano 4.11.2019.

- Nanoščica (5 km)
- Cerknško jezero (21 km)
- Breginjski stol (70 km)
- Sečoveljske soline (45 km)

Teoretično bi načrtovana VE lahko imela vpliv na naslednje vrste ptic, ki so kot selivke ali gnezdilke varovane na območjih Natura 2000, ki so znotraj primerne oddaljenosti:

Vrsta	Varovana na območjih Natura 2000
Črna štoklja	- Snežnik – Pivka - Cerknško jezero
Sršenar	- Snežnik – Pivka - Vipavski rob - Kras - Breginjski Stol
Črni škarnik	- Vipavski rob - Snežnik – Pivka
Beloglavi jastreb	- Vipavski rob - Kras - Breginjski stol - Snežnik – Pivka
Kačar	- Vipavski rob - Kras - Cerknško jezero - Snežnik-Pivka
Rjavi in močvirski lunj	- Cerknško jezero - Breginjski stol - Snežnik – Pivka
Planinski orel	- Vipavski rob - Kras - Breginjski stol
Rdečenoga postovka	- Cerknško jezero
Žerjav	- Cerknško jezero
Rumenonogi galeb	- Sečoveljske soline
Črna žolna	- Vipavski rob

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 zadržujejo tri vrste, ki v Sloveniji dosegajo prag stopnje ogroženosti glede na opisano metodo. To so (1) beloglavi jastreb, ki je po rdečem seznamu ogroženih ptic gnezdljk uvrščen med kritično ogrožene vrste – CR, (2) kačar, ki je uvrščen med ranljive vrste – VU, (3) črni škarnik, ki je uvrščen med ranljive vrste – VU.

(1) Beloglavi jastreb

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 ocenili, *da bi bil vpliv na populacijo, ki se prehranjuje na in migrira preko Slovenije, verjetno majhen*.

Ocenjujemo, da v primeru beloglavega jastreba poseg ne bi predstavljal kršitev režima splošne prepovedi ogrožanja vrst.

(2) Kačar

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 ocenili, *da bi bil vpliv na populacijo vrste, ki gnezdi na SPA Vipavski rob, verjetno majhen*.

Ocenjujemo, da v primeru kačarja poseg ne bi predstavljal kršitve režima splošne prepovedi ogrožanja vrst.

(3) Črni škarnik

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 ocenili *vpliv na populacijo, ki gnezdi na SPA Vipavski rob bi bil verjetno neznaten. Vpliv na nacionalno populacijo v Sloveniji bi bil verjetno majhen*.

Ocenjujemo, da v primeru črnega škarnika poseg 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.

Ocenjujemo da poseg ne predstavlja kršitve režima, ki velja za zavarovane prostoživeče živalske vrste.

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 je črni škarnik tista vrsta, ki ima tu več kot 1% nacionalne gnezdeče populacije. Celotna nacionalna populacija črnega škarnika je ocenjena na 10 – 20 parov, od tega jih na območju Vipavskega roba gnezdi 1-2 para. En par verjetno gnezdi tudi na območju Nanoščice.

Območje načrtovane vetrne elektrarne se ne nahaja na takšnem območju, ki bi za vrsto predstavljal ugoden habitat, kar je obrazloženo tudi v poglavju 5.

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

7.4 Vpliv na varstvene režime območij Natura 2000

V poglavju 6.6 smo pokazali, da se poseg v območje daljinskega vpliva območja 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 všteta kumulativni vplivi predhodno izvedenih posegov in politik. Pokazali smo tudi, da je pri vplivih na Natura 2000 območja, potrebno upoštevati tudi načelo daljinskega vpliva.

7.4.1 Kumulativni vplivi predhodno izvedenih posegov in politik

Kumulativni vplivi predhodno izvedenih posegov in politik na seznam Natura 2000 varovanih vrst, navedenem v poglavju 6.6, na katere bi načrtovana vetrna elektrarna lahko teoretično imela vpliv nam niso znani.

7.4.2 Vpliv posega na varovane vrste ptic brez kumulativnih vplivov

V poglavju 5. smo pokazali, da je med varovanimi vrstami ptic bližnjih SPA območij 10 takih, ki se pojavljajo na območju popisa. Zaradi relativno nizkih frekvenc zadrževanja in oddaljenosti eventualnih gnezdišč teh vrst na območju popisnega kroga pa bo vpliv na populacije varovanih vrst ptic dotičnih SPA območij majhen ali neznaten, v primeru vrste črna žolna, pa vpliva na populacijo ne bo.

Ocenjujemo, da poseg ne predstavlja prekomernega vpliva na varovane vrste ptic bližnjih SPA območij.

8. Literatura

- Berg, S., F. Iseret, M. Jurczyk, S. Fronczek, N. Reischke, C. Jung, D. Braun and D. Thielen. (2018): Analysis of Black Stork flight behaviour under different weather and land-use conditions with special consideration of existing wind turbines in the Vogelsberg SPA. https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/Fassung%20B_Schwarzstorch_TitelseitenPlusZusammenfassung_EN.pdf, access 4th November 2019
- 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 International (2019a) Species factsheet: Falco vespertinus. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 22/10/2019
- BirdLife International (2019b) Species factsheet: Grus grus. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 22/10/2019.
- BirdLife International (2019c) Species factsheet: Larus michahellis. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 22/10/2019.
- 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 umeščanja vetrnih elektrarn v Sloveniji. – DOPPS, Ljubljana.
- Cramp, S. (1977): Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Volume I – Ostrich to Ducks. Oxford University Press, Oxford. 722 str.
- 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.
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons. 1980. The birds of the western palearctic. Vol. II. Oxford University Press, Oxford, U.K
- DOPPS (2014): Povzetek poročila po 12. členu Direktive o pticah za obdobje 2008-2012. Naročnik: Zavod RS za varstvo narave. DOPPS, Ljubljana.
- DOPPS (2015): Študija rabe in izbora habitata (»habitat use, habitat selection«) lokalnih parov črne štokrlje na območju Mure. Naročnik: DEM d.o.o. DOPPS, Ljubljana, marec 2015.
- 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. (2019): Bird fatalities at windturbines in Europe. Spletna stran: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_voegel_eu.xls Landesamt für Umwelt, Gesund und Verbraucherschutz Brandenburg. Zadnjič posodobljeno 2. 9. 2019.
- 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
- 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. (2011): Rdeči seznam ogroženih ptic gnezdil 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.
- Jiguet, F. & S. Villarubias (2004): Satellite tracking of breeding black storks *Ciconia nigra*: new incomes for spatial conservation issues. *Biological Conservation* 120: 153-160.
- Kljun I. & Jančar T. (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
- Lambrecht, H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachinformationen zur Bestimmung der Erheblichkeit in Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand 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>
- 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 in spremembe. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV6035>
- Pravilnik UORŽVRS: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list RS 82/2002 in spremembe. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODRE1883>
- 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.
- Sergio F., Pedrini P., Marchesi L. (2003): Adaptive selection of foraging and nesting habitat by black kites (*Milvus migrans*) and its implications for conservation: a multi-scale approach. Biological Conservation 112 (2003) 351–362 p.
- 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>
- Škornik I. (2019): Naravovarstveni monitoring Sečoveljskih solin. 2018. Strokovno poročilo - SOLINE Predelava soli d.o.o. Seča
- Traxler, A. (2007): Fachbeitrag Ornithologie zur UVE, WP Dürnkrot-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>

9. Priloge

Priloge se nahajajo na naslednji strani.

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.

	23.08.2018	24.08.2018	27.08.2018	28.08.2018	30.08.2018	31.08.2018	5.03.2019	6.03.2019	12.03.2019	25.03.2019	15.04.2019	18.04.2019	24.04.2019	25.04.2019	30.04.2019	6.05.2019	13.05.2019	22.05.2019	30.05.2019	6.06.2019	Skupna vsota
bela štorclja											4	2			1						7
beloglavi jastreb											1					3				1	5
čebelar																18		115			133
črna štorclja											1		6	1		1				5	14
črna žolna																			1		1
črni škarnik															1				3		4
grivar	1						823	312	85		43	46	2	1		1					1314
hribski škrjanec														1							1
kačar													2		2						4
kanja	1	24	9	1	4	3	15	32	24	15	3	62	103	41	98	32	2	236	19	15	739
kormoran										3		1									4
krokar	41						9	40	8	13	17	17	10	12	9	18	18	5	7	14	238
močvirski lunj													6		4	1		1			12
planinski orel	4																				4
postovka					1						4	2	11	2	3	4	1	3			31
rdečenoga																		3			3
postovka																					
rjavi lunj					1	2					2		17					3			25
rumenonogi																					
galeb											4	9	25		3	4	164	69	249	201	728
siva čaplja												1									1
skobec					1			1	1			1	11	2	1			6	2	1	27
sršenar	3	10	5			1							1	3		3		10	7		43
škorec										20											20
škrjančar	1												3					1	2		7
žerjav										56											56
Skupna vsota	51	34	14	1	7	6	847	385	118	107	79	141	197	63	122	85	185	452	290	237	3421