

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Tea VOLK

**KRITIČNI POSEGI V OKOLJE:
PRIMER VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER**

DIPLOMSKO DELO
univerzitetni študij

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Tea VOLK

**KRITIČNI POSEGI V OKOLJE:
PRIMER VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**CRITICAL INTERVENTIONS IN THE ENVIRONMENT:
THE CASE OF WIND POWER PLANT IN VOLOVJA REBER**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2016

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija krajinske arhitekture na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za krajinsko arhitekturo je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Marka Poliča in za somentorja prof. dr. Janeza Marušiča.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: doc. Darja MATJAŠEC
Univerza v Ljubljani,
Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Član: prof. dr. Marko POLIČ
Univerza v Ljubljani,
Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo

Član: prof. dr. Janez MARUŠIČ
Univerza v Ljubljani,
Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Član: prof. dr. Mojca GOLOBIČ
Univerza v Ljubljani,
Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Datum zagovora:

Podpisana izjavljam, da je diplomsko delo rezultat lastnega raziskovalnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravici shranitve avtorskega dela v elektronski obliki in reproduciranja ter pravico omogočanja javnega dostopa do avtorskega dela na svetovnem spletu preko Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete.

Tea VOLK

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Dn
- DK UDK 711.1/.2:621.311.245:005.56(497.4Volovjareber)(043.2)
- KG posegi v prostor/ prostorsko načrtovanje/vplivi na okolje/ zavarovana območja/ participativno načrtovanje/ vključevanje javnosti/ obnovljivi viri energije/ vetrna energija/ vetrna elektrarna/ Volovja reber
- AV VOLK Tea
- SA POLIČ Marko (mentor), MARUŠIČ Janez (somentor)
- KZ SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
- ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo
- LI 2016
- IN KRITIČNI POSEGI V OKOLJE: PRIMER VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER
- TD Diplomsko delo (univerzitetni študij)
- OP IX, 94 [9] str., 12 pregl., 34 sl., 1 pril., 67 vir.
- IJ sl
- JI sl/en
- AL Naloga obravnava problematiko posegov v prostor, značilnosti in zakonsko osnovo in opredelitev posegov v okolje z vidika prostorskega urejanja ter dožemanje in zaznavanje okolja preko človekovega psihološkega doživljanja. Na podlagi tega poskušamo opredeliti termin »kritičnost« in konfliktnost posegov v okolje. S tega stališča poudarimo pomen vključevanja javnosti v postopke prostorskega načrtovanja. Namen naloge je predstaviti vlogo javnosti v prostorskem urejanju ter opredeliti oblike vključevanja javnosti v posamezne projekte ter na konkretnem primeru pokazati, kako lahko posamezne skupine, udeležene v posamezen projekt, vplivajo na načrtovanje in izvedbo samega projekta. V nalogi smo tako predstavili načrtovani projekt umestitve prve vetrne elektrarne v Sloveniji. Vetrna elektrarna Volovja reber je zaradi svoje kritičnosti z vidika okoljevarstvenih skupin primer neuspešno načrtovanega posega, na katerem se lahko marsikaj naučimo o komunikaciji med udeleženci, investitorji in načrtovalci projekta. V nalogi smo naredili kronološki pregled načrtovane gradnje, argumente nasprotujočih si strani in preko metode anketiranja raziskali in analizirali mnenje prebivalcev občine Ilirska Bistrica o odnosu do umeščanja vetrne elektrarne s Sloveniji in na Volovji rebri.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn
 DC UDC 711.1/.2:621.311.245:005.56(497.4Volovjareber)(043.2)
 CX environmental interventions/ spatial planning/ impact on the environment/
 protected areas/ participatory planning/ public involvement/ renewable energy/
 wind energy/ wind power plants / Volovja reber area
 AU VOLK Tea
 AA POLIČ Marko (supervisor), MARUŠIČ Janez (co-advisor)
 PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
 PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Landscape Architecture
 PY 2016
 TI CRITICAL INTERVENTIONS IN THE ENVIRONMENT: THE CASE OF WIND
 POWER PLANT IN VOLOVJA REBER
 DT Graduation thesis (University studies)
 NO X, 94, [9] p., 12 tab., 34 fig., 1 ann., 67 ref.
 LA sl
 AL sl/en
 AB The thesis deals with the problem of spatial interventions, characteristics and
 legal basis and the definition of environmental interventions in terms of spatial
 planning and the perception of the environment through human psychological
 experience. On this basis, it tries to define the term "critical" and conflict
 intervention in the environment. From this perspective it stresses the importance
 of public involvement in spatial planning processes. Its purpose is to present the
 role of the public in spatial planning and to identify forms of public involvement
 in individual projects and show on the present case how each group involved in
 an individual project affects the planning and execution of the project. The paper
 presents the project of placement of the first wind power plant in Slovenia. The
 wind power plant Volovja reber is due to its criticality in terms of environmental
 groups an example of an unsuccessfully planned intervention where one can
 learn a lot about communication between participants, investors and project
 planners. In thesis we have presented a chronological overview of the planned
 construction, the arguments of the opposing sides and, in the form of a survey,
 investigated and analyzed the opinion of the inhabitants of the municipality of
 Ilirska Bistrica regarding their attitude towards the placement of the wind power
 plants in Slovenia and Volovja reber.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	VIII
1 UVOD	1
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA	3
1.2 DELOVNE HIPOTEZE	4
1.3 NAMEN DELA IN CILJI NALOGE	4
1.4 METODA DELA	5
1.5 PRIČAKOVANI REZULTATI	5
2 ZNAČILNOSTI POSEGOV V OKOLJE	6
2.1 POSEGI V OKOLJE	6
2.1.1 Opredelitev posegov v okolje	6
2.1.2 Opis stanja okolja pred načrtovanim posegom	7
2.1.3 Varstvena izhodišča pri načrtovanju posegov v okolje	8
2.1.4 Onesnaževanje okolja	13
2.2 ZAZNAVANJE OKOLJA	15
2.2.1 Zaznavne značilnosti okolja	16
3 SODELOVANJE JAVNOSTI V POSTOPKIH PROSTORSKEGA UREJANJA IN PRI POSEGIH V OKOLJE	16
3.1 POMEN VKLJUČEVANJA JAVNOSTI V POSTOPKE PROSTORSKEGA UREJANJA	22
3.2 PRAVNI VIDIKI SOUDELEŽBE JAVNOSTI V PROSTORSKEM UREJANJU	24
3.3 OBLIKE VKLJUČEVANJA JAVNOSTI IN KOMUNIKACIJE V POSTOPKIH PROSTORSKEGA UREJANJA	24
3.4 UGOTAVLJANJE JAVNEGA MNENJA V PROSTORSKEM UREJANJU	26
3.4.1 Pomen in uporabnost anketnega raziskovanja v prostorskih postopkih	26
4 UMEŠTITEV VETRNE ELEKTRARNE KOT KRITIČEN POSEG V OKOLJE	28
4.1 OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE	28
4.2 OPREDELITEV VETRNE ENERGIJE IN NJENEGA IZKORIŠČANJA Z VETRNI MI ELEKTRARNAMI	28
4.2.1 Zakonske in prostorske zahteve za umestitev vetrne elektrarne v okolje	29
4.3 UMEŠTITEV VETRNE ELEKTRARNE V SLOVENIJI	32
4.3.1 Opis vetrnih elektrarn pri nas in njihovo umeščanje v okolje	33
4.4 UMEŠČANJE VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER	39
4.4.1 Širše območje predvidene umestitve vetrne elektrarne	39
4.4.2 Ožje območje predvidene umestitve vetrne elektrarne	41
4.4.3 Opis načrtovanega posega	44

4.4.4	Pričakovani vplivi zaradi načrtovane umestitve VE Volovja reber	46
4.5	KONFLIKT PRI POSTOPKU NAČRTOVANJA VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER	49
4.5.1	Zagovorniki in argumenti ZA vetrno elektrarno Volovja reber	49
4.5.2	Nasprotniki in argumenti PROTI vetrni elektrarni Volovja reber	50
4.5.3	Kronologija razvoja konflikta v postopku umeščanja VE Volovja reber	51
5	UGOTAVLJANJE JAVNEGA MNENJA O VETRNI ELEKTRARNI VOLOVJA REBER S POMOČJO ANKETE	62
5.1	POSTOPEK IN UDELEŽENCI	62
5.2	GRADIVO	63
6	REZULTATI	65
6.1	SEZNANJENOST S POSAMEZNIMI OKOLJSKIMI TEMATIKAMI	65
6.2	PRIMERNOST OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE	66
6.3	MNENJE O VETRNIH ELEKTRARNAH	68
6.4	PRIMERNOST LOKACIJ ZA UMESTITEV VETRNE ELEKTRARNE	71
6.5	VLOGA POSAMEZNIH DEJAVNIKOV PRI IZBIRI LOKACIJE ZA UMESTITEV VETRNE ELEKTRARNE	74
6.6	OCENJEVANJE VPLIVOV VETRNE ELEKTRARNE NA OKOLJE	74
6.7	PODPORA GRADNJI VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER	76
6.8	VKLJUČENOST LOKALNE JAVNOSTI V NAČRTOVANJE VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER	77
6.9	SPREMEMBA KRAJINSKE SLIKE ZARADI PREDVIDENE VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER	81
7	SKLEPI	85
8	POVZETEK	88
9	VIRI	89
	ZAHVALA	95
	PRILOGA	96

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja varstva pred hrupom (Uredba o mejnih ..., 2010)	19
Preglednica 2: Kritične vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja varstva pred hrupom (Uredba o mejnih ..., 2010)	20
Preglednica 3: Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča naprava, obrat, manjše letališče, objekt za pretovor blaga in odprto parkirišče (Uredba o mejnih ..., 2010)	20
Preglednica 4: Analiza števila v anketi sodelujočih občanov glede na spol v primerjavi s statističnimi podatki za leto 2010	63
Preglednica 5: Analiza števila anketiranih občanov v posamezni starostni skupini glede na statistične podatke za občino Ilirska Bistrica za leto 2010 (Statistični ..., 2016)	63
Preglednica 6: Strinjanje z umestitvijo vetrne elektrarne v Sloveniji po spolu anketirancev	68
Preglednica 7: Analiza odgovorov o oddaljenosti vetrne elektrarne od bivališč po kategorijah	70
Preglednica 8: Analiza odgovorov o obratovanju vetrne elektrarne da bi soglašali z njo	70
Preglednica 9: Analiza odgovorov o sprejemljivosti vetrnic, če bi bili stebri nižjih višin	71
Preglednica 10: Podrobnejša analiza odgovorov o primernosti lokacije za umestitev vetrne elektrarne	72
Preglednica 11: Lestvica pomembnosti posameznih dejavnikov pri gradnji vetrne elektrarne	74
Preglednica 12: Analiza odgovorov o načinu, kako je bila javnost seznanjena o načrtovani gradnji VE Volovja reber glede na spol anketirancev	78
Preglednica 13: Analiza mnenja o gospodarskem razvoju občine zaradi načrtovane umestitve vetrne elektrarne glede na stopnjo izobrazbe udeležencev v anketi	80

KAZALO SLIK

Slika 1:	Karta območij Natura 2000 v Sloveniji (Karta ..., 2016)	10
Slika 2:	Pristopi varstva krajine (Golobič, 2006)	11
Slika 3:	Okoljevarstveno delovanje in ukrepanje (Marušič, 1999: 16)	12
Slika 4:	Pet ključnih prvin oziroma sestavin vsakega mesta in posledično tudi okolja po (Lynchu, 1974):	15
Slika 5:	Shematski prikaz pretvorbe kinetične energije vetra v električno energijo (Volk, 2016)	28
Slika 6:	Prikaz gibanja vetra in spreminjanje smeri oziroma turbulence ob ovirah (Nardin, 2004)	30
Slika 7:	Gradnja vetrne elektrarne v Dolenji vasi pri Senožečah (Volk, 3. 10. 2013)	34
Slika 8:	Prva vetrna elektrarna v Dolenja vasi pri Senožečah je v bližini naselja (Uršič Zupan, 2014)	37
Slika 9:	Vetrna elektrarna pri Razdrtem pod Nanosom je umeščena v neposredni bližini avtoceste Ljubljana - Koper (Volk, 26. 5. 2016)	38
Slika 10:	Izsek zemljevida Slovenije z Volovjo rebrijo in označeno lokacijo za umestitev vetrne elektrarne	39
Slika 11:	Položaj načrtovane VE Volovja reber na izseku karte Slovenije (Jančar in sod., 2007)	40
Slika 12:	Položaj VE Volovja reber na povečavi izseka karte Slovenije (Jančar in sod., 2007)	40
Slika 13:	Karta izreza Volovje rebri iz območij Natura 2000 in prikaz predvidenih vetrnic (rdeče pike), odvzetih vetrnic (vijolične pike) ter poteka daljnovoda (modre pike) (Jančar in sod., 2007)	41
Slika 14:	Volovja reber z jugozahodne strani (Volk, 5. 4. 2010)	42
Slika 15:	Volovja reber z severovzhodne strani (Volk, 5. 4. 2010)	42
Slika 16:	Pogled z vrha Volovje rebri proti jugovzhodni strani (Volk, 5. 4. 2010)	43
Slika 17:	Greben Volovje rebri, slikan s Planine- pogled na severno stran (Jagodnik., cit. po Koalicija ..., 2016)	43
Slika 18:	Greben Volovje rebri, pogled na jugozahodno stran (foto: Jagodnik., cit. po Koalicija ..., 2016)	43
Slika 19:	Fotomontaža vetrnih turbin na Volovji rebri, slikano z Belih ovc (foto: Hodalič A, fotomontaža. Inkret, cit. po Koalicija ..., 2016)	44
Slika 20:	Karta lokacij načrtovanih vetrnic in daljnovoda na Volovji rebri (Jančar in sod., 2007)	45
Slika 21:	Ponazoritev obsega vetrnega polja Volovja reber na zemljevidu mesta Ljubljana. Modre pike predstavljajo število vetrnih turbin, predvidenih na začetku postopka (Koalicija ..., 2016)	46
Slika 22:	Prikaz števila moških in ženskih anketirancev glede na dokončano izobrazbo	64

Slika 23: Prikaz odgovorov o poznavanju pomena območij 'Natura2000' glede na spol anketirancev	65
Slika 24: Prikaz primernosti posameznega obnovljivega vira energije po mnenju anketirancev	68
Slika 25: Prikaz števila odgovorov glede strinjanja z umestitvijo vetrne elektrarne v Sloveniji	69
Slika 26: Prikaz povprečnih ocen primernosti posameznih predlogov za lokacijo umestitve vetrne elektrarne	73
Slika 27: Prikaz povprečnih ocen vplivov VE Volovja reber na posamezne komponente po spolu	75
Slika 28: Grafični prikaz strinjanja s posameznimi trditvami o vetrni elektrarni in njenih vplivih na različne komponente v okolju	76
Slika 29: Prikaz strinjanja z umestitvijo VE Volovja reber	77
Slika 30: Prikaz mnenja javnosti o vključenosti ljudi v načrtovanje VE Volovja reber	78
Slika 31: Analiza odgovorov ali občina Ilirska Bistrica potrebuje vetrno elektrarno na svojem območju	79
Slika 32: Prikaz podatkov o mnenju anketirancev glede gospodarskega razvoja občine Ilirska Bistrica ob obratovanju vetrne elektrarne Volovja reber	80
Slika 33: Prikaz števila odgovorov glede na fotomontaže krajinske slike zaradi VE Volovja reber	82
Slika 34: Prikaz mnenja ljudi o barvi stebrov za vetrnice	83

1 UVOD

Okolje, tako fizično kot družbeno, se zaradi novih tehnoloških dosežkov spreminja in postaja vse bolj zapleteno. Človek se na te spremembe različno prilagaja ali se nanje odziva, kar je odvisno tudi od njegove okoljske ozaveščenosti. Vsak poseg v okolje in prostor navadno pomeni spremembo obstoječega stanja in tudi spremembo podobe krajine ter kakovosti okolja. Poseg v okolje velikokrat prinese določeno škodo v okolju z izjemo redkih projektov, saj so mnogi posegi obremenitev za naravno okolje. Prostor in okolje sta namreč neobnovljiva vira in vrednoti, posegi vanj pa največkrat nepovratni, zato upravljanje s prostorom zahteva skrbno načrtovanje in vnaprejšnje vrednotenje posledic (Golobič, 2005). V diplomski nalogi se ukvarjamo s **kritičnimi posegi** v okolje, tj. takimi, ki bistveno vplivajo na okolje in jih ljudje ocenjujejo kot 'kritične' z vidika sprejemljivosti.

Pojem 'kritičnosti' v nalogi smo obravnavali s stališča družbenega vidika. Kritični posegi v okolje kot taki niso posebej opredeljeni, saj beseda 'kritičen' nima uveljavljene strokovne definicije. Izraz 'kritičen' je torej nestrokoven, a v javnosti že zelo uveljavljen poljuden izraz za lastnost nečesa, kar v ljudeh zbujajo nek ocenjujoč odnos do te stvari, presojanje 'za' ali 'proti' tej stvari, tudi dvom, negotovost in nasprotovanje, saj ljudje 'kritično stvar' največkrat povežemo z negativno oceno. Neko stvar, objekt ali poseg opredelimo kot 'kritičen' zgolj s stališča subjektivne zaznave in mnenja vsakega posameznika. Izraz 'kritičen poseg' v tej diplomski nalogi uporabljam zgolj zato, da bi ločila subjektivni vidik laikov, ki tudi uporabljajo ta izraz, od strokovnih opredelitev z enakim izrazom, ki jih uradno opredeljuje zakonodaja (npr. 'mejne in kritične vrednosti' emisij, hrupa itd.)

Slovenski pravopis pojma »kritičnost« ne pozna, zato pa Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ, 2015) opredeljuje:

- **kritičnost-i** ž (i): lastnost, značilnost kritičnega:
- **kritičen -čna -o** prid., (1) nanašajoč se na kritiko: (*/.../kritična analiza dela; dati kritično oceno / imeti kritičen odnos do česa; kritično stališče/ ...*),
(2) nanašajoč se na krizo: (*/.../ kritično pomanjkanje ..., /.../, publ. kritičen položaj težaven, kritično stanje /.../ stanje, ko se kriza obrne na slabše*)
- ♦ fizikalen izraz za količine: *kritična temperatura*

V prvem pomenu bi bil kritičen vsak poseg, za katerega je potrebno narediti 'kritiko'. V krajinskem planiranju in načrtovanju posegov v okolje moramo vsak poseg obravnavati kritično. Oceno posega v okoljevarstvu imenujemo presoja vplivov na okolje (PVO). Vsak poseg je v osnovi vprašljiv, razlika med vprašljivim ali 'kritičnim' in nevprašljivim ali 'nekritičnim posegom' pa je izražena z zakonodajo, saj namreč zakoni in predpisi določajo, za katere tipe posegov je presoja vplivov potrebna in za katere ne. Pri poseganju v okolje moramo torej opredeliti pričakovane vplive načrtovanega posega na okoljske komponente,

saj presoja vplivov na okolje izkazuje mejo sprejemljivosti posega. Meja sprejemljivosti posameznega posega je bolj stvar družbene presoje kot trdne definicije, kdaj lahko nek poseg po obliki, obsegu ali postopku umeščanja opredelimo kot nesprejemljiv. »Nekateri posegi namreč soočajo ljudi z novimi, prej neznanimi grožnjami. Prav zaradi teh nejasnosti, protislovij, neskladnosti strokovnih in laičnih mnenj se lahko pojavljajo strahovi tudi pred nenevarnimi, a premalo znanimi zadevami.« (Polič, 2006).

V drugem pomenu po SSKJ (2015), torej 'nanašajoč se na krizo', bi kritičen poseg lahko opredelili kot poseg, ki povzroča kritično obremenitev okolja (Zakon o varstvu okolja, 2004), kar je torej stanje, ko zaradi neke obremenitve nastopi 'kriza'. Pri teh posegih so škodljivi vplivi na lokalno javnost verjetni že pri kratkotrajni izpostavljenosti, zato so ob tem potrebni takojšnji ukrepi. Kritičnost lahko razumemo kot ocenjujoč pogled na določeno stvar, dogodek, zgradbo ali situacijo. Je subjektivna analiza nekega objekta ali pojma, kot ga vidi in oceni vsak posameznik. Ali je določen poseg ali stvar kritičen, je težko opredeliti. Beseda 'kritičnost' se največkrat pojavlja v zvezi z negativno kritiko oziroma oceno, torej takrat, ko določen poseg ali stvar/objekt sproži veliko vprašanj in polemik vsaj za enega od soudeleženihi ljudi. Za nekoga je lahko pogled na izbrano stvar ocenjen pozitivno ali negativno, medtem ko je druga oseba isto stvar ocenila popolnoma drugače. Običajno je kritičnost izražena kot neodobravajoč odnos do nekega objekta, situacije ali zadeve, ki sproži burnejši javen odziv. Lahko se izraža v konfliktnosti posega zaradi njegove velikosti oz. obsega, samega dejanja ali njegovih posledic.

Z vidika različnih udeležencev so 'kritični' predvsem obsežni posegi v prostor, ki so lahko zaradi svojega značaja za ljudi nesprejemljivi. Odpor do določenega posega, ki ga javnost zaradi njegovega obsega ali narave dojema kot konfliktnega, je tako včasih upravičen, včasih pa je opredeljen kot 'kritičen' zgolj na podlagi posameznikovega lastnega mnenja. Ker vsak dojema in vidi stvari drugače, je lahko za nekoga konflikt oziroma kritičen poseg npr. gradnja novega bloka termoelektrarne, gradnja vetrnic, umestitev plinskega terminala, umestitev odlagališča radioaktivnih odpadkov in podobno, nekoga pa lahko moti že majhen in za ostale manj pomemben poseg v okolju, v katerem živi in deluje. Velik obseg posega ne pomeni nujno tudi veliko spremembo okolja ali spremembo za okoliške prebivalce. Velik oz. s strani javnosti kritičen poseg v okolje je včasih mogoče opredeliti kot sprejemljiv le, če je edini oziroma če je nujno potreben in ni na razpolago boljše alternative. Upoštevati moramo, da je najboljši tisti projekt, ki daje največjo socialno korist ob najmanjših socialnih stroških (Polič, 2006).

Zaradi varstvenih smernic, normativov in standardov, ki predpisujejo kritične in mejne vrednosti, so posegi v določena (zavarovana) območja omejeni ali celo prepovedani, saj navadno spremenijo okolje in/ali ogrozijo krajinsko in biotsko pestrost. Poleg tega je potrebno v načrtovalske postopke vključiti tudi javnost. Pri večjih in bolj spornih posegih, kjer se želje in cilji načrtovalcev in družbe med seboj večkrat razlikujejo, se le z dobro

komunikacijo dosežejo prave rešitve oziroma kompromisi, potrebni za učinkovitost in opravičljivost posameznega posega. Zato je zgodnje vključevanje javnosti, predvsem različnih interesnih skupin, v postopke priprave okoljskih dokumentov in načrtovanje posegov pomembno, saj se na ta način lahko zadovoljijo potrebe in želje širše množice uporabnikov nekega okolja. S tem se zmanjšujejo konflikti, večja pa se občutek pripadnosti in tudi interes za čim bolj uspešno ter najučinkovitejšo realizacijo načrtovanega posega.

Slovenija je šele v zadnjih nekaj letih začela nadomeščati konvencionalne energetske vire z alternativnimi, to je obnovljivimi viri energije, se bo pa nedvomno morala zaradi vedno večjih potreb po električni energiji vedno znova soočati z novimi postopki pridobivanja energije ter posledično z umestitvijo objektov za izkoriščanje obnovljivih virov energije. V slovenskem prostoru je področje izkoriščanja vetrne energije še dokaj nerazvito, čeprav se načrtovani projekti gradnje vetrnih elektrarn vlečejo že desetletje. Učinkovitost vetrnih elektrarn je odvisna le od primernosti lokacije, saj je pogojena z zadostno prevetrenostjo. Ta je po strokovnih analizah v slovenskem prostoru najboljša ravno tam, kjer je velika stopnja ohranjenosti območja in obstajajo zahteve po varovanju naravnega okolja. V preteklih petih letih sta bili v Sloveniji zgrajeni dve posamični vetrni turbini, ustavljen pa je bil projekt umestitve vetrne elektrarne na Volovji rebri nad Ilirsko Bistrico. Zaradi konfliktov, netransparentnega postopka načrtovanja, brez vključenosti vseh udeleženih strani in z enostranskimi argumenti je to primer neuspešnega projekta. Prav z vidika kritičnosti in konfliktnosti bom v diplomski nalogi podrobneje opisala le ta projekt in poskušala osvetliti problematiko procesa, ki je zaustavil gradnjo predvidene vetrne elektrarne ter pripadajoče energetske infrastrukture. V nalogi sem se osredotočila na postavitev vetrnic, čeprav v celoto projekta 'Vetrne elektrarne Volovja reber' poleg turbin spada še pripadajoča 20 kV razdelilna transformatorska postaja in 110 kV povezovalni daljnovod, ki imata enake značilnosti, zahteve in vplive na okolje kot same vetrnice.

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Vsak poseg v okolje predstavlja njegovo spremembo. Ljudje mnoge posege opredelijo kot 'kritične', torej take, ki sprožijo napetost, neodobravanje, strah ali nestrinjanje. Pomembni dejavniki pri tem so velikost oz. obsežnost posega, poznavanje in intenzivnost posega, jasno stališče do tovrstnih posegov itd. Ljudje se sicer zavedajo nujnosti določenih posegov v okolje in prostorskih investicij, vendar jih nočejo v neposredni bližini. To velja predvsem za velike objekte, za objekte, ki sprožajo razne emisije ali so potencialno nevarni, in take objekte, ki predstavljajo velik poseg v krajinsko sliko, naravno ohranjenost in kakovost bivalnega okolja.

V nalogi nas zanimajo dejavniki, ki vplivajo na odločanje javnosti o posameznih posegih. Raziskali bomo dejavnike, ki vplivajo na značilnost in sprejemljivost posega v okolje,

osredotočili pa se bomo na primer umestitve vetrne elektrarne Volovja reber. Tudi ta sodi v sklop t.i. 'kritičnih posegov', na sprejemljivost katerih pomembno vplivajo značilnosti, kot so lokacija, videz, emisije, zavarovanost območja predvidene umestitve itd. V Sloveniji imamo dober potencial vetra za gradnjo večje vetrne elektrarne, a se pojavlja spor glede predlaganih lokacij med investitorjem in nasprotniki posega. V nalogi bomo osvetlili zahteve in možnosti umestitve, ki izhajajo iz kritičnih vrednosti zakonsko uveljavljenih normativov ter jih primerjali z vrednostmi, ki jih kot kritične oblikuje in opredeli javnost.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

1. Poseg v okolje je za posameznika kritičen z vidika preseganja normativov in standardov, ki jih določa zakonodaja. Tu mislimo predvsem na mejne in kritične vrednosti hrupa in emisij, ki jih povzroči obratujoča vetrna elektrarna.
2. Izvedbi projekta Vetrne elektrarne Volovja reber so lokalni prebivalci občine Ilirska Bistrica večinoma nasprotovali.
3. Dejavnika, ki najbolj vplivata na sprejemljivost umestitve vetrne elektrarne v okolje s strani javnosti sta lokacija in zavarovanost območja.

1.3 NAMEN DELA IN CILJI NALOGE

- Predstaviti problematiko načrtovanja posegov v prostor, kjer pride do večjih vplivov na naravno in tudi na družbeno okolje.
- Opredeliti človekov odnos do okolja in doživljanje le-tega, saj to vpliva tudi na posameznikovo sprejemanje določenih posegov v okolje.
- Predstaviti zakonodajna izhodišča pri procesih prostorskega planiranja ter zakonske podlage za določitev zavarovanih območij, ki neposredno vplivajo na izvedbo načrtovanega posega v okolje, še posebno pri umeščanju energetske ali drugih infrastrukturnih objektov v prostor.
- Analizirati obstoječe stanje vključevanja javnosti v postopke prostorskega urejanja ter poskušati ugotoviti, ali je odnos udeležencev v predvidenem projektu načrtovanja postavitve vetrne elektrarne Volovja reber tudi pogojen s sodelovanjem javnosti.
- Ugotoviti, kakšna je bila problematika pri sprejemanju predloga za umestitev vetrne elektrarne Volovja reber na greben nad Ilirsko Bistrico ter predstaviti javno mnenje lokalnih prebivalcev in skupin, ki so bili v projekt neposredno ali posredno vključeni.

- Predstaviti tri kraške lokacije, ki so bile potencialne lokacije za umestitev elektrarne ter primerjati postopek umestitve vetrnic. Ob tem skušamo ugotoviti, ali je bil pri postopkih umeščanja prvih dveh vetrnic na območju Slovenije enak konflikt med nasprotnimi stranmi, kot pri umeščanju Vetrne elektrarne Volovja reber.

1.4 METODA DELA

Diplomska naloga je razdeljena na dva sklopa. V prvem delu naloge je bil narejen pregled obravnavane tematike, in sicer:

- pregled literature o posegih v okolje in opredelitev splošnih pojmov v nalogi,
- pregled zakonodaje in teoretičnih izhodišč pri načrtovanju posegov v prostor,
- pregled teoretičnih osnov okoljske psihologije pri človekovem zaznavanju okolja,
- opredelitev vloge javnosti in njenega sodelovanja v procesih prostorskega urejanja,
- splošen vsebinski pregled značilnosti obnovljivih virov energije in zahtev za umestitev vetrne elektrarne v prostor,
- opis postopka umeščanja vetrnih elektrarn pri nas s kronološkim pregledom postopka umeščanja prvih treh slovenskih vetrnih elektrarn, pri čemer je poudarkom na vetrni elektrarni Volovja reber,
- opis interesov med posameznimi v projektu skupinami, sodelujočimi v postopku načrtovanja vetrne elektrarne.

V drugem delu naloge je predstavljena javnomnenjska raziskava o odnosu javnosti do umeščanja vetrnih elektrarn v okolje s poudarkom na VE Volovja reber, z analizo ankete, ki sem jo za potrebe diplomske naloge opravila med občani Ilirske Bistrice in

.

1.5 PRIČAKOVANI REZULTATI

Rezultati diplomske naloge bodo opredelitev posegov v okolje, razlaga izraza 'kritičen poseg v okolje', prikazan pomen vloge javnosti v postopkih prostorskega urejanja ter analiza in ovrednotenje posameznih dejavnikov, zaradi katerih prihaja do konfliktov pri načrtovanju posegov v okolje. Poskušali bomo analizirati dejavnike, ki pomembno vplivajo na umeščanje posega in ki so ključnega pomena pri sprejetju posameznega projekta, v obravnavanem primeru torej umestitev vetrne elektrarne. Ker so v zadnjih letih gradnjo VE Volovja reber ustavili, dobljenih rezultatov javnomnenjske ankete ne bomo mogli uporabiti za nadaljnje delo na tem projektu, kljub temu pa obravnavani primer lahko služi kot primer tudi vsem ostalim podobnim posegom v okolje, kjer bo mogoče prišlo do konfliktov in posledično dolgotrajnih postopkov umeščanja posameznih (infrastrukturnih) objektov

2 ZNAČILNOSTI POSEGOV V OKOLJE

2.1 POSEGI V OKOLJE

2.1.1 Opredelitev posegov v okolje

Okolje lahko razumemo kot vse, kar nas obdaja, kar vpliva na človeka in mu daje možnost življenja, saj človek iz njega prejema in vanj vlaga. Največkrat okolje opredelimo kot naravno, sestavljeno iz žive in nežive narave in fizikalno-kemičnih dejavnikov, ter kot kulturno okolje, sestavljeno iz objektov in procesov, ki so rezultat človekovega znanja in delovanja in kjer potekajo medsebojni človeški odnosi. Ločimo fizično in družbeno okolje. »Okolje je zapleten sistem, v katerem velja načelo medsebojne povezanosti, prepletanja in dopolnjevanja vseh njegovih sestavin v celoto. To pomeni, da sprememba ene od komponent okolja povzroča vrsto posledičnih sprememb na drugih komponentah okolja. To holistično načelo terja obravnavo okolja kot celote, kot sistema z obsežnim seznamom komponent, ki je, če naj bo načelu zadoščeno, dejansko neskončen.« (Marušič, 1982).

Zakon o varstvu okolja (2004) opredeljuje posege v okolje z naslednjo definicijo: »Poseg v okolje je vsako človeško dejanje ali opustitev ravnanja, ki lahko vpliva na okolje tako, da škoduje človekovemu zdravju, počutju in kakovosti njegovega življenja ter preživetju, zdravju in počutju drugih organizmov. Poseg v okolje se nanaša zlasti na rabo naravnih dobrin, onesnaževanje delov okolja, gradnjo in uporabo objektov, proizvodne in druge dejavnosti ter dajanje izdelkov na trg in njihovo potrošnjo.«

Poseg v okolje Ule (2002) opredeli kot 'kontaminacijo' fizičnega okolja. Sem uvršča predvsem tiste posege, ki po prepričanju prebivalcev ogrožajo naravno okolje in posredno tudi prebivalstvo ali slabšajo kvaliteto življenja v tem okolju. Posegi v prostor so bili v poročilu Urbanističnega inštituta (Dimitrovska Andrews, 1993) po Osnutku zakona o urejanju prostora iz leta 1993 opredeljeni kot spreminjanje namembnosti zemljišč, gradnja (zahtevnih ali enostavnih objektov), rušitev, rekonstrukcija, adaptacija, vzdrževanje, drugi posegi v prostor (spreminjanje konfiguracije zemljišč, melioracije, urejanje vodnih bregov, raziskovanje in pridobivanje rudnin itd.), začasni posegi ali objekti (pripravljalna dela in deponije na gradbiščih), tipski posegi in urejanje stavbnih zemljišč.

Trenutno veljavni Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt, 2007) v 2. členu določi poseg v prostor kot »poseg v ali na zemljišče z namenom gradnje objekta po predpisih o graditvi objektov in drug poseg v fizične strukture na zemeljskem površju ter pod njim« ter določa, da je enota urejanja prostora območje z enotnimi značilnostmi prostora, na katerem se določi namenska raba in dopustna izraba prostora ter omejitve, povezane z varstvom okolja, ohranjanjem narave in varstvom kulturne dediščine. Zakon zahteva, da se za posamezne vrste posegov v prostor določijo enotni prostorski izvedbeni pogoji oziroma

usmeritve ter pogoji in omejitve za izdelavo občinskega podrobnega prostorskega načrta, če je ta predviden.

Med posege v okolje oziroma prostor sodijo posegi v naravnem okolju, posegi v grajenem okolju in posegi v degradiranem urbanem okolju; poleg namenske rabe prostora, bivalnih in delovnih pogojev vsi posegi v okolje spreminjajo še ekološko ravnovesje v naravi in posledično tudi krajinske značilnosti (Valenčak, 1996).

Načrtovane posege v okolje lahko delimo na (Zakon o ohranjanju ..., 2004):

- **nedopustne**, ko je presežen prag dopustnosti spremembe okolja oz. sprejemljivosti,
- **dopustne**, ko prag dopustnosti spremembe ni dosežen oz. ni presežen prag sprejemljivosti in
- **dopustne pod pogojem**, to se pravi z omilitvenimi ukrepi, ki predstavljajo omilitev izvajanja posega v naravo ali njegovih posledic.

Posamezen poseg v okolje je mogoče opredeliti kot dopusten oz. sprejemljiv le, če je edini in če na voljo ni boljšega od njega, kljub temu pa mora ustrezati zahtevanim standardom in predpisom ter načrtovanim spremembam (Polič, 1986). Vsak poseg je lahko zaradi različne stopnje sprejemljivosti z vidika posameznika sporen oz. 'kritičen'. Kritičnost je namreč subjektivna analiza, kot določeno stvar vidi posameznik. Opredelitev izraza 'kritičnost' lahko razumemo kot ocenjujoč pogled na neko stvar, dogodek, zgradbo, situacijo in podobno. Največkrat se pojavlja v zvezi z negativno kritiko oziroma neodobravajočim odnosom, torej takrat, ko poseg sproži veliko polemik vsaj za enega od soudeležencev ljudi.

2.1.2 Opis stanja okolja pred načrtovanim posegom

Opis stanja okolja ali **izhodiščno stanje okolja** (z drugimi besedami tudi **ničelno ali referenčno stanje okolja**) je informacija o stanju okolja, ki vsebuje podatke o obstoječi obremenjenosti okolja in ki služi kot primerjalna osnova za spremljanje učinkov posega v okolje ter za določitev dodatnih ukrepov za omilitev teh učinkov (Zakon o varstvu ..., 2004). Ničelno stanje se v postopku presojanja opredeli na podlagi obstoječih podatkov o stanju okolja oz. podatkov o vseh posameznih merljivih sestavinah okolja pred posegom. Te podatke zagotavlja država z rednim spremljanjem stanja ali monitoringom, ki obsega spremljanje in nadzorovanje kakovosti tal, vode, zraka in biotske raznovrstnosti (Zakon o varstvu ..., 2004). Raziskave in meritve bi morale potekati več let oziroma sezon zaporedoma, da bi dobili dovolj relevantne podatke, to pa se zaradi dolgotrajnosti in finančnega vidika redkokdaj evidentira. Dodatne raziskave in popisi namreč finančno obremenijo projekt in podaljšujejo čas njegove izvedbe.

Velik problem zaradi nepopolnih podatkov so ravno pomanjkljive baze podatkov o stanju okolja ali njegovih sestavin. Če se osredotočimo na meritve vetrnega potenciala v

Sloveniji, so bile za potrebe načrtovanega projekta postavitve vetrnih elektrarn za posamezno območje izvedene predhodne dodatne raziskave in meritve, vendar niso zagotovile vseh podatkov, ki bi bili za načrtovanje umestitve vetrnega polja pomembni ali celo ključni. Golobič (2006) izpostavlja bolj natančno opredelitev ničelnega stanja, ki bi se v postopkih presojanja vplivov ugotavljalo z dodatnimi raziskavami. Avtorica v nadaljevanju navaja (2006) mnenje Zavoda RS za varstvo narave o sprejemljivosti vetrnih elektrarn, da je »poročilo v poglavju Obstoječe stanje posameznih sestavin okolja pomanjkljivo. /.../ Razlog za to je verjetno treba iskati v kratkem in omejenem roku izdelave poročila.« (Mnenje ..., 2004, cit. po Golobič, 2006).

Kazalci o stanju okolja so podatki o stanju okolja ali njegovih delov po določeni lastnosti ali razvoju pomembnega pojava v okolju (Uredba o okoljskem ..., 2005). Primerno izbrani kazalci so lahko v pomoč pri odločanju, načrtovanju in upravljanju okolja, pripomorejo k lažjemu razumevanju splošne okoljske problematike in kažejo smer okoljskega razvoja (Kazalci ..., 2008). So osnova za spremljanje uspešnosti ukrepov za izvedbo posameznega projekta ter doseganja okoljskih ciljev. Glede na veljavni Zakon o varovanju okolja (dopolnjen 2006) je resorno ministrstvo dolžno v obliki kazalcev okolja vsaki dve leti poročati o stanju.

2.1.3 Varstvena izhodišča pri načrtovanju posegov v okolje

V okolje ne smemo posegati nepremišljeno, da ga ne uničujemo in po nepotrebnem ne obremenjujemo. Zaradi ohranjanja okolja in njegovih vrednosti se zahteva varstveno delovanje, ki predvideva ohranjanje ustreznosti za bivanje in uporabo prostora, moramo pa okolje ohranяти kolikor je le mogoče naravno. Prvi slovenski Zakon o varstvu okolja je bil sprejet leta 1993 in vključuje priporočila dokumenta Agenda21, ki je bil sprejet leto prej na Konferenci o okolju v Riu de Janeiru ter definira trajnostni razvoj (Špes, 2008). Ta je za preprečevanje okoljske škode in objektivno presojo posegov v okolje izpostavil tudi načelo javnosti podatkov in postopkov na področju varstva okolja.

Dopolnjen **Zakon o varstvu okolja** (2006) kot glavne cilje opredeljuje preprečevanje in zmanjšanje obremenjevanja okolja, ohranjanje in izboljševanje njegove kakovosti, trajnostno raba naravnih virov, večjo uporabo obnovljivih virov energije, odpravljanje posledic obremenjevanja okolja, izboljševanje porušenega naravnega ravnovesja in ponovno vzpostavljanje regeneracijskih sposobnosti okolja ter opuščanje in nadomeščanje uporabe nevarnih snovi. Skladno z veljavno prostorsko zakonodajo so sprejeti prostorski načrti temeljni pogoji za izdajo dovoljenja za poseg v okolje. Izvirati morajo iz strokovnih presoj, hkrati pa upoštevati tudi stališča javnosti. Ta v resnici pomenijo »vnaprejšnja opozorila, kaj morajo načrtovalci pri poseganju v prostor upoštevati, katere vrednote se bodo v javnosti izrazile in kakšne so lahko prioritete, ko je treba odločati o tem, katera od dejavnosti naj zasede prostor, in ko se je treba odločati o stopnji varstva (Marušič, 2002).

Vsak poseg v okolje torej prinese spremembo prostora. Marušič (2006) navaja, da sprememba sama po sebi je, ali bi vsaj morala biti, neposredno ugotovljiva, izmerljiva in/ali napovedljiva, če naj jo sploh obravnavamo kot spremembo. Prag sprejemljivosti oziroma kritičnosti spremembe okolja predstavljajo okoljevarstveni **normativi in standardi**. Ti imajo svojo definicijo kritičnosti, ki je določena z zakonodajo, saj so nekakšni vnaprej določeni predpisi, ki se jih moramo držati in jih ne smemo preseči. V praksi pomenijo neke vrste delne rešitve, ki sicer močno olajšajo projektiranje in odločitve o ustreznih rešitvah, včasih pa se lahko izkažejo tudi kot ovira za ustrezno reševanje problema, saj se osnovni normativi z razvojem vedno bolj zaostrojujejo (Marušič, 2004).

V postopkih varovanja okolja se standardizacija kaže v mejnih in kritičnih vrednostih okoljevarstvenih normativov, z vidika prostorskega načrtovanja in planiranja pa se odraža v obliki **prostorskih rezervatov oz. zavarovanih območij**, kjer normativ ne omejuje samo spremembe stanja okolja, temveč pomeni prepoved spremembe nasploh ali jo prostorsko omeji (Marušič, 2006). Prostorski rezervati posredno ali neposredno določajo rešitve ali vsaj omejujejo njihov izbor, saj predstavljajo najmanjši varstveni standard pri urejanju. Pomenijo namreč najmanjši obseg varstva, zaradi česar se kaže težnja po večanju obsega zavarovanega prostora, hkrati pa to pomeni zmanjšane možnosti za drugo gospodarsko rabo prostora (Marušič, 2004).

Zavarovana območja

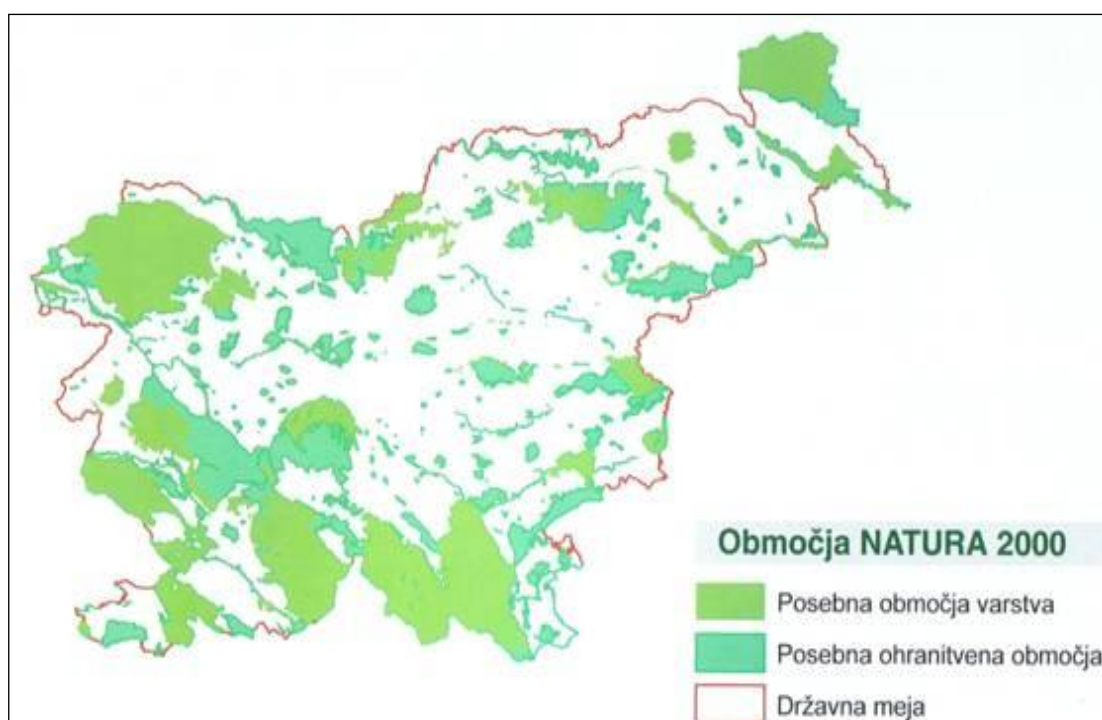
Svetovna zveza za ohranitev narave (IUCN) opredeljuje zavarovano območje kot »del kopnega ali morja, ki je posebej namenjen varovanju in ohranitvi biotske raznovrstnosti ter naravnega in z njim povezanega kulturnega bogastva, s katerim se upravlja s predpisanimi pravili ravnanja. Namen teh območij je predvsem ohranjanje naravne dediščine, rastlinskih in živalskih vrst ter njihovih življenjskih prostorov, ki se zaradi razvoja človekovih dejavnosti v okolju vse bolj krčijo in izginjajo. Težnja po ohranjanju biotske in habitatne pestrosti torej izpostavlja ohranjanje naravnega okolja tam, kjer je zaradi človekovega delovanja in posegov v okolje marsikatera rastlinska ali živalska vrsta že ogrožena, ranljiva, redka ali endemična.

Med zavarovana območja spadajo tudi **območja 'Natura 2000'**. To je evropsko omrežje ekološko pomembnih območij narave, namenjenih ohranjanju živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov, ki so redki ali na evropski ravni ogroženi zaradi delovanja človeka in njegovega vpliva na okolje. Območja 'Natura 2000' so sestavljena iz posebnih območij varstva (SPA) in posebnih ohranitvenih območij (IBA), njihova glavna naloga pa je vzdrževanje ugodnega ohranitvenega stanja živalskih in rastlinskih vrst ter habitatnih tipov preko ustrezne rabe prostora. Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo se je tudi Slovenija obvezala k opredelitvi območij 'Natura 2000'. Z **Uredbo o posebnih varstvenih območjih - območjih 'Natura 2000'** (2004) je določila posebna varstvena območja, varstvene cilje na teh območjih in usmeritve za ohranitev rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov

ter habitatnih tipov ter ostala pravila ravnanja za ohranjanje teh območij preko ustrezne rabe prostora. Ti se pripravijo ob upoštevanju značilnosti območja skupaj s socidemografskimi in ekonomskimi značilnostmi dejanskega stanja v ekosistemu ter obstoječih in pričakovanih dejavnikov ogrožanja (MOP: Operativni ..., 2007). Uredba določa tudi potencialna ohranitvena območja in način njihovega varstva. Zakonsko osnovo tako predstavljata dve varstveni evropski direktivi:

- **Direktiva o pticah**, ki varuje ptice in njihove življenjske prostore, ter
- **Direktiva o habitatih**, ki varuje ostale živali, rastline in njihove življenjske prostore.

Slovenija je po Habitatni direktivi zavarovala 160 območij in po Ptičji direktivi 95 območij, ki skupno predstavljajo približno 16 % vsega državnega ozemlja. Površine 'Natura 2000' trenutno zavzemajo skoraj 38 % državnega ozemlja. V občini Ilirska Bistrica je bilo leta 2013 zavarovanih 28 490 ha površin od skupno 48 001 ha površine občine, kar predstavlja 59,35 % deleža površine občine (Uredba o posebnih varstvenih ..., 2013).



Slika 1: Karta območij Natura 2000 v Sloveniji (Karta ..., 2016)

Pri načrtovanju posegov v zavarovanem okolju se pojavljajo konflikti med planiranjem dejavnosti na takih površinah in ohranjanjem naravne pestrosti, saj so zaradi varstvenih smernic za ohranjanje biotske raznovrstnosti okolja posegi na teh območjih omejeni ali celo prepovedani. Največkrat so napačno razumljena in država z zakonom prepoveduje posege vanje, omejuje pa tudi posege, ki pomenijo nujna vzdrževalna dela ali izboljšavo

obstoječega stanja. Tudi območja 'Nature 2000' niso strogo zavarovana območja, na katera se sploh ne bi smelo posegati. Nose (2002) navaja: »Zaradi prepovedi ljudje niso natančno osveščeni, kaj takšna območja pomenijo in kakšne so varstvene smernice za posege vanje. Javnost na žalost do predlaganih in že obstoječih zavarovanih območij pridobiva negativen odnos, ki je posledica dvomov glede omejitev in možnih dejavnosti. Zavarovanje območij ne bi smelo biti ovira za njihov razvoj.« (Nose, 2002). Drugi avtor ob tem dopolnjuje (Skaberne, 2005), da občine in prebivalci zavarovanih območij pogosto tarnajo zaradi zamudnejših in dražjih postopkov pri posegih v prostor, ob tem pa pogrešajo ustrezna nadomestila za tovrstne nevšečnosti in tudi konkretne spodbude za razvoj. Zavarovana območja pa po drugi strani lahko pomenijo tudi primer dobre prakse celostnega oz. trajnostnega razvoja. V sklop Nature 2000 sodi tudi območje Volovje rebri, predvidene za umestitev vetrne elektrarne. Predlog zavarovanih območij je najprej zajel skoraj celotno območje Snežnika, zato je umestitev vetrnic na to območje tako kritičen. Kasneje bil del Volovje rebri izvzet iz predlaganih območij Nature 2000 in tam so načrtali del stolpov ter daljnovod, a je zaradi bližine ostalih zavarovanih površin projekt še vedno konflikten.



Slika 2: Pristopi varstva krajine (Golobič, 2006)

Marušič (2004) navaja, da so predmet varovanja okolja potenciali, ki jih imajo posamezne sestavine okolja (voda, zrak, tla, ...) za ohranjanje produktivnosti okolja. Po zakonodaji se narava v okoljevarstvenih presojah obravnava kot ena od sestavin okolja. Razvrstitev posameznih sestavin opišemo kot probleme v okolju, ki se delijo na (Marušič, 1999):

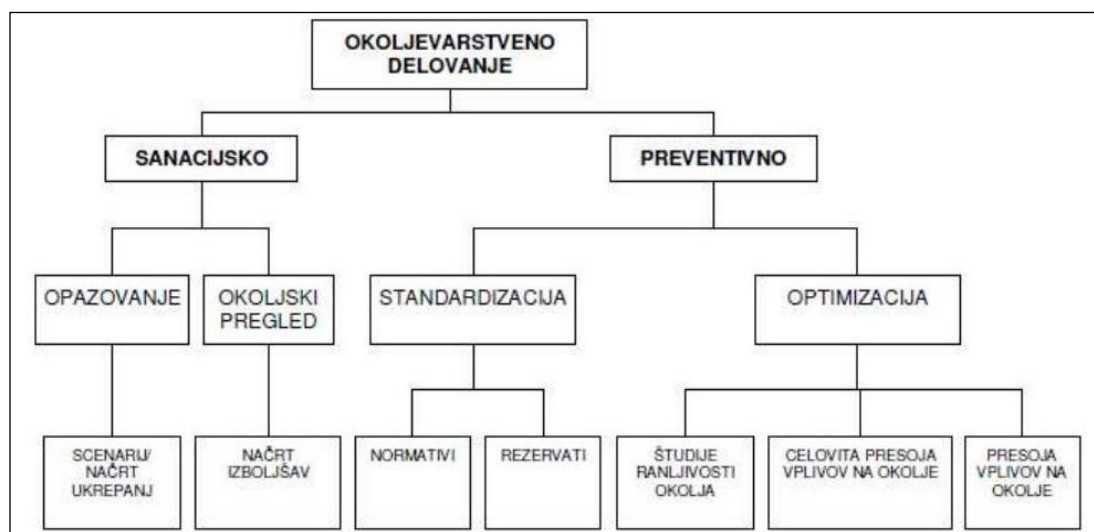
- **zatečena razvrstitev okolja**, ki so posledica preteklih posegov in sedanjega delovanja človeka v okolju, ter

- **nova razvrednotenja**, ki se zgodijo kot posledica novih poseganj v okolje.

Takšna delitev je hkrati tudi osnova za delitev okoljevarstvenega delovanja in ukrepanja na dve skupini (Marušič, 1999):

1. **sanacijsko delovanje**, pri katerem gre za saniranje že razvrednotenega okolja, in
2. **preventivno delovanje**, pri katerem gre za predhodno ugotavljanje potencialnega razvrednotenja, bodisi v obliki standardizacije, ki varuje okolje s predpisanimi normativi in standardi, ali v obliki optimizacije, ki varuje okolje z najustreznejšimi rešitvami problemov po izvedenih analizah ranljivosti okolja in vplivov nanj.

Marušič navaja še (1999), da se obliki okoljevarstvenega delovanja pomembno razlikujeta predvsem v tem, da pri preventivnem delovanju lahko razvijemo nadomestne rešitve oziroma alternativo predvidenemu posegu ter tako preprečimo možne negativne posledice za okolje, pri sanacijskem delovanju pa alternative ne obstajajo, saj imamo opravka z že nastalo škodo. V tem primeru »obstaja samo še večja ali manjša nujnost, da škodo odpravimo, je pa praviloma pogojena in omejena z mnogimi dejavniki.« (Marušič, 1999).



Slika 3: Okoljevarstveno delovanje in ukrepanje (Marušič, 1999: 16)

Na podlagi okoljskih izhodišč se za posege ali rabo naravnih dobrin pripravijo **presoje vplivov na okolje** na področju urejanja prostora, gospodarjenja z gozdovi, lova, upravljanja voda, ribištva, kmetijstva, industrije, turizma, rudarstva, energetike, transporta, telekomunikacij, ravnanja z odpadki in odpadnimi vodami ter oskrbe prebivalstva s pitno vodo (Zakon o varstvu ..., 2006). Presoje vplivov na okolje lahko naredimo za vsak poseg, je pa presojanje smiselno takrat, ko imamo na razpolago alternativne rešitve, da je izbiranje ustrežnejše sploh možno. Marušič (1999) pravi, da sodi okoljsko presojanje planov in posegov v okolje med najpomembnejše preventivne ukrepe varstva okolja ter dodaja, da je

namen presoje ugotavljanje morebitnih negativnih vplivov pred izvedbo plana oziroma posega, da se morebitnim negativnim vplivom izognemo ali jih z ustreznimi ukrepi vsaj zmanjšamo. Orodje za presojo posameznega posega je tako presoja vplivov na okolje, ki se izvaja na projektni ravni in v postopku izdajanja dovoljenja za poseg v prostor, orodje za presojo planov pa je celovita presoja vplivov na okolje, ki se izvaja na ravni programov in planov v postopku sprejemanja teh dokumentov (Gantar in Golobič, 2006).

Presoje vplivov na okolje so potrebne že v začetnih fazah načrtovanja, če želimo preprečiti različne škodljive posledice določenih posegov v okolje, saj po posegu investitorja dolgoročne socialne in druge posledice pogosto več ne zanimajo. Vplivi so lahko zelo zapleteni in potekajo na različnih ravneh, lahko nastopijo kadarkoli med nastajanjem oziroma izvajanjem posega. Časovno razlikujemo naslednje vplive posledic (Llewellyn, 1981, cit. po Polič, 2006):

- ***predhodne vplive***, ki nastopijo že pred ali med načrtovanjem projekta, posebno pri dolgoročnih projektih. Zaradi tega se bo lahko spremenila narava nekega kraja ali soseske že dolgo pred pričetkom del;
- ***vplive, povezane z izgradnjo***, ki so praviloma takojšnji in opazni ter zelo moteči, saj gre za vdor težkih strojev (hrup, tresljaji, prah, dim, ovire);
- ***socialno – psihološke posledice dokončanega projekta***, ki nastopijo po njegovi izvedbi, včasih celo po več letih.

Posamezni uresničeni projekti lahko tudi popolnoma spremenijo videz okolja zaradi izstopanja novozgrajenih objektov, večje gostote prometa v prej mirnem kraju, izgube odprtega prostora, spremeni se tudi uporaba zemljišč in podobno. Nastanek teh sprememb pogosto ni predviden, kot tudi ne njegove posledice (Polič, 2006).

2.1.4 Onesnaževanje okolja

V današnjem času predstavljajo največjo nevarnost za naravo in človeka predvsem kemikalije, njihova raba in neustrezno ravnanje z njimi. Čeprav običajno marsikdo za največje onesnaževalce okolja 'obtoži' industrijo, se premalo zavedamo dejstva, da je v večji ali manjši meri onesnaževalec vsak izmed nas. Mnoge škodljive snovi pridejo v biosfero zaradi naših ravnanj, za katere se niti ne zavedamo, da lahko škodijo nam in okolju. Največji onesnaževalci okolja so ravno tisti objekti in procesi, ki so za človekov ritem življenja nujno potrebni: (avto)ceste, pristanišča, industrijske cone in nakupovalna središča s spremljajočimi dejavnostmi, širjenje mest, izsekavanje gozdov, pretirano izkoriščanje naravnih bogastev, itd. Onesnaženost ni vedno vidna takoj in se razkrije šele postopoma. Velikokrat jo opazimo prepozno, torej ko je že izrazita oziroma kritična.

Na zavedanje onesnaženosti zraka vplivajo predvsem fizikalni parametri kakovosti zraka in publiciteta javnih medijev o njegovi kakovosti. Za to nam služijo mejne in kritične vrednosti emisij, ki so postavljene z zakonodajnim okvirjem. Ljudje določajo onesnaženost glede na čutne učinke (npr. vonj/smrad, zmanjšana vidna ostrina, prah), strokovnjaki pa bolj upoštevajo povzročitelje onesnaženja (npr. število avtomobilov, tovarn itd.). Ena od posledic tega je usmerjenost pozornosti ljudi bolj k učinkom onesnaženja kot pa k njegovim vzrokom. V zadnjem desetletju se veliko govori o trajnostnem razvoju, o težnjah po kvalitetnejšem življenju, o potrebah po čistem okolju in uporabi čistih virov energije.

Do onesnaženosti imamo večinoma negativen odnos in postaja stresna, predvsem takrat, ko je vir onesnaževanja v neposredni bližini našega bivanja in delovanja. Pomemben dejavnik zaznavanja nevarnosti je tako bližina dogajanja, zato nas žal bolj motijo tiste nevarnosti, ki so blizu nas, in ne tiste, ki grozijo daleč proč nekomu drugemu (Polič, 2006). Ljudje se še vedno vse prevečkrat ravnamo po reku '*daleč od oči, daleč od srca*', kar pomeni, da tistega, kar sami ne vidimo ali občutimo, tudi ne bomo tako hitro začutili kot problem. Največkrat se namreč odzivamo na ekološke probleme v našem okolju ali kvečjemu do nekaj kilometrov stran. S prostorsko oddaljenostjo slabi tudi naše zanimanje za tamkajšnje okoljske probleme, bolj nas zanimajo lokalni kot globalni ekološki problemi (Špes, 2008). Predvsem se ljudem zdijo nevarni tisti pojavi, ki niso dovolj znani ali proučeni in se nahajajo v naši bližini. Tako ljudje večkrat zavračajo vse večje projekte, predvsem velike infrastrukturne objekte, ki kljub koristi za širšo javnost pomenijo kritičen poseg v njihovem bivalnem okolju, 'pred njihovim pragom'. Ta pojav je največkrat omenjen kot **NIMBY sindrom** (angl. '*Not in my back yard*', slov. '*ne na mojem dvorišču*').

Ločimo lahko dolgotrajno onesnaževanje zaradi vsakodnevnih opravil ter hitre, nenadne spremembe v okolju, ki so posledica (večinoma tehnoloških) nesreč. Nepričakovana nesreča se lahko v zelo kratkem času spremeni v ekološko katastrofo, saj se sanacija začne izvajati šele po nastanku dogodka. Zaradi velikih, hitrih in nevarnih nesreč lahko pride do zelo obsežnega onesnaženja okolja ter ogroženosti človekovega zdravja, lahko povzročijo celo ogromno okoljsko škodo in terjajo tudi človeška življenja - takoj ali posledično čez nekaj časa. Prav ekološke nesreče z velikim onesnaženjem okolja in hudimi posledicami (predvsem kemične in jedrske nesreče) so imele velik vpliv na razvoj sodelovanja javnosti v prostorskih in ekoloških postopkih. Zaradi okoljskih katastrof so ljudje postali bolj pozorni na možne posledice onesnaževanja, zato se projekte pred izvedbo tudi veliko bolj pretehta.

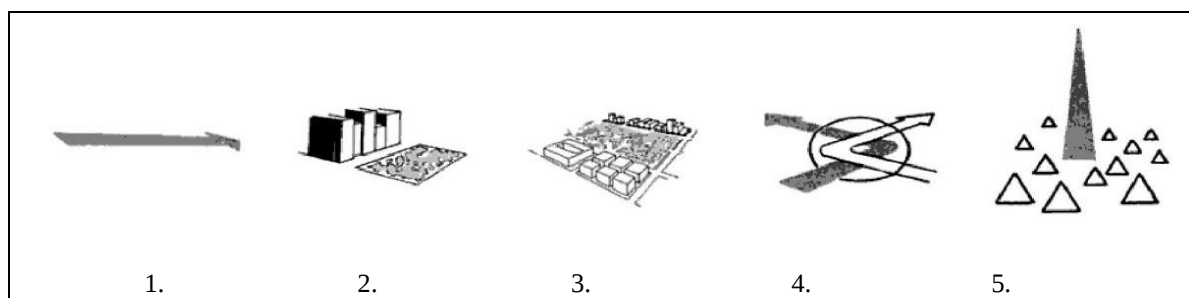
Kljub težnji po kvalitetnem okolju še vedno največkrat zanikamo nevarnost, kar se kaže predvsem v gradnji objektov na plazovitih ali erozijsko občutljivih območjih, poplavnih ali prometnih območjih in v bližini kemičnih tovarn ali odlagališč različnih odpadkov. Zaradi tehničnih podatkov sicer vemo, da se lahko na takšnih območjih nepričakovano pojavi nesreča, ki lahko vpliva tudi na naše življenje, vendar nekako podzavestno zanikamo možnost, da bo do tega dejansko prišlo, ali pa se nevarnosti zavemo prepozno.

2.2 ZAZNAVANJE OKOLJA

Človek in okolje sta močno prepletena, zato ljudje občutijo spremembo okolja preko lastnih doživljanj. Medsebojne odnose med človekom in njegovim okoljem je potrebno preučiti tudi s psihološkega vidika, da bi lažje razumeli, kako neko okolje uporabnik sploh doživlja in kako nek prostor dojema ter kako okolje in spremembe v okolju vplivajo na vedenje ljudi. Okolje ima simbolno oziroma pomensko vrednost; doživljamo ga kot skladno, estetsko zanimivo, uporabno ali neurejeno, neznano, ogrožajoče itd. Večkrat je zelo odvisno od dejavnosti v njem, podvrženo pa je tudi spremembam, ki jih povzroča človek. Okolje, ki človeku omogoča uspešno uresničevanje njegovih želja, ciljev in potreb, tudi določa raven zadovoljstva nad tem okoljem ter oblikuje posameznika.

Prostor je potrebno načrtovati tako, da se človek v njem dobro znajde, da mu je všeč, da mu prinaša občutek varnosti in povezanosti z njim. Polič (2006) navaja, da so posegi v okolje lahko ljudem privlačni, ker jim olajšajo življenje, lahko so do posegov nevtralni, ker se jim za okolje ne zdijo posebej škodljivi, lahko pa jih zavračajo, ker jih ocenjujejo kot ogrožajoče, moteče in/ali škodljive. Avtor tudi pravi (2006), da ljudi odnos do okolja zaskrbi šele, ko problem postane viden in ko ga občutimo na lastni koži (Polič, 2006).

Na področju spoznavanja okolja je eden od ključnih pojmov njegova čitljivost oz. sposobnost, kako ga prepoznati. Neko okolje je čitljivo zaradi več prvin. Lynch jih je v svoji knjigi (1974) za mesto določil in opisal pet: poti, robovi ali meje, četrti, vozlišča in znamenja. Takšna opredelitev prvin je uporabna tudi za vsa druga okolja, saj se tudi v širših območjih pojavljajo iste prvine kot v mestih, le na drugi, prostoru ustrezen način



Slika 4: Pet ključnih prvin oziroma sestavin vsakega mesta in posledično tudi okolja po (Lynchu, 1974):

1. pot ali smer, 2. rob ali meja, 3. četrt, 4. vozlišče, 5. znamenje

Okolje največkrat omejuje možnosti doseganja vseh človekovih ciljev, saj v prostoru veljajo fizikalne in kemične lastnosti okolja, ki včasih zavirajo možnost doseči in zadovoljiti potrebe človeka, do katerih poskuša priti. Zaradi omejitev ta išče lažje in dostopnejše poti k uresničevanju ciljev in želja ter vse bolj teži k spremembi okolja v bolj sprejemljivo in prilagodljivo in ki bo nudilo večje možnosti. Okolja se najbolj zavedamo takrat, ko se spreminja; na spreminjanje se namreč najbolj zavestno odzivamo.

Nespreminjajoča se okolja pogosto delujejo podzvestno oz. jih ljudje sploh ne zaznavajo (Ule, 2002), spremembo okolja pa se najlažje opazi preko posegov vanj. Vplivi zaradi posameznega posega v okolje se nanašajo na (Polič, 1999: 187–189):

- zaznavne značilnosti okolja (vidne značilnosti, hrup, onesnaženje),
- simbolične vrednosti in razsežnosti,
- možne nevarnosti (eksplozija, odtekanje olja idr.),
- socialnopsihološko okolje (gneča, odpori, konflikti idr.).

2.2.1 Zaznavne značilnosti okolja

Na socialno vedenje v nekem okolju vplivajo fizikalne lastnosti, kot so velikost, zvočnost, barve, višinske razlike, dostopnost in podobno. Med najbolj očitne doživljaje lahko umestimo vidne značilnosti okolja, kot so barva, velikost in oblika predmetov oz. sestavin okolja, hrup in onesnaževanje, ki ga lahko vidimo ali vonjamo. Dražljaji se spreminjajo glede na jakost, trajanje, pogostost in njihovo število ter glede na pomen, ki ga daje psihološka ocena teh dražljajev (Polič, 1986). Na vse dražljaje iz okolja se ljudje ne odzivajo enako, saj niti dva istega okolja ne uporabljata nujno na enak način.

Vidne značilnosti

Človek opaža barve, oblike, gibanje in velikost predmetov. V okolju oz. prostoru najprej zazna njegove vidne značilnosti, kot so elementi v njem (objekti, rastlinje, vodne prvine), barva elementov, njihova velikost, oblika in tekstura, zaznamo pa tudi prostorsko organizacijo posameznih okoljskih sestavin (npr. smeri, poudarki, kontrasti, odprtost ali zaprtost krajine in ritem elementov v njej). Merila vidne kakovosti se torej oblikujejo skozi zaznave uporabnikov in so subjektivne narave, zato moramo pri načrtovanju upoštevati vse komponente, ki jih lahko doživljajo posamezniki.

Barve so nosilci sporočil, večinoma za pritegovanje pozornosti in opozarjanje, služijo za prenašanje obvestil ter neposredno vplivajo na čustva opazovalca (Polič, 1986). So subjektivne narave, isti odtenek barve lahko pri dveh posameznikih zgleda drugače. Pri oblikovanju okolja je potrebno paziti na izbor barv glede na sporočilnost, ki se jo želi podati opazovalcu. Pri umeščanju posameznih objektov lahko uporabimo izrazite barve, ki pritegnejo pozornost, ali pa nevtralne barve, ki se bolj zlijejo z okoljem, v katerem je objekt umeščen. Pri umeščanju v prostor se pojavlja vprašanje, ali je nek objekt smiselno 'zakrivati' z nevtralno barvo, ko naj bi bil viden zaradi različnih razlogov, med drugim zaradi varnosti? To vprašanje se nam pojavlja pri umestitvi energetskih objektov - stebri daljnovodov ali vetrnih turbin za vetrno elektrarno. Glede na svojo velikost bela barva stebra močno izstopa. Vprašanje je, ali bi bilo mogoče bolj smiselno postaviti vetrnice drugačnih barv, da bi se bolj zlile s podobo krajine? Okusi so različni in tudi glede barvnega oblikovanja lahko pride do konfliktov med udeleženi stranmi.

Poleg barv sta za naše vidno zaznavanje pomembni tudi oblika in velikost objekta ali elementa v nekem okolju. Tudi ti dve kategoriji sta subjektivno ocenjeni. Ljudje imajo različne okuse in kar bo za nekoga prevelik objekt ali nesprejemljive oblike, bo za drugega povsem sprejemljivo. Če kot primer navedemo vetrne turbine vetrnih elektrarn, so za nekatere ljudi v vidnem smislu bolj sprejemljive od daleč kakor pa takrat, ko se pojavijo v 'prvem planu' našega vidnega zaznavanja - bolj oddaljene vetrnice ocenjujejo kot sprejemljivejše prav zaradi vizualnega učinka majhnosti stebrov in rotorjev, saj bolj oddaljene objekte zaznavamo navidez manjše in s tem bolj nemoteče.

Hrup

Hrup je ena najznačilnejših lastnosti v človekovem družbenem okolju. Najbolj preprosta opredelitev hrupa je 'nezaželen, nadležen zvok', je pa tudi pri hrupu njegova ocena subjektivna in se razlikuje med posamezniki. V svoji osnovi je hrup fizikalna sestavina - to je jakost zvoka, ki jo človek zaznava kot glasnost. Raven hrupa na splošno merimo v decibelih (dB). Odziv človeka na zvok se običajno vrednoti s pomočjo posebnega, t.i. 'A filtra' - raven, ki jo tako dobimo, se izraža v enotah dBA. 'A filter' namreč eliminira oziroma v znatni meri zaduši zvočno energijo pri tistih frekvencah, ki so za človeško uho neslišne oziroma slabo slišne. Raven dBA torej posreduje informacijo o tistem delu hrupne energije, ki jo naše uho sliši in ne o celotni obstoječi hrupni energiji v naši okolici, ki jo merimo in izražamo kot dB (Deželak, 2016). Za nekatere posamezni zvoki pomenijo hrup le na določenem kraju in ob določenih trenutkih, medtem ko je za nekatere lahko isti zvok v vsakem času nesprejemljiv. Kot moteč in nadležen element našega bivalnega okolja lahko privede tudi do stresa, ta pa lahko povzroči spremembe v vedenju ali pripelje do prilagoditve, ko je človek tolikokrat izpostavljen istemu neprijetnemu dražljaju, da postanejo njegovi odzivi nanj vse šibkejši (Polič, 1986).

Miller (1978, cit. po Polič, 1986) pravi, da igra sluh pomembno vlogo v posameznikovem in tudi v družbenem prilagajanju na okolje. S sluhom odkrije vire zvoka podnevi in ponoči. Slušni sestav povečuje možnost ustreznega odziva na dražljaje iz okolja. Razlikujemo tri dejavnike, ki vplivajo na to, koliko nam bo zvok nadležen oz. hrupen (Polič, 1986):

1. Glasnost: v hrupnem okolju slušni signal postane nezaznaven ali spremeni kakovost;
2. Napovedljivost: napovedljiv ali stalen hrup manj moti kot nepredvidljiv ali nereden. Slednji lahko povzroči motnjo in je bolj vznemirjujoč, nanj se ne moremo navaditi.
3. Zaznani nadzor nad virom hrupa: tisti hrup, ki ga lahko nadzorujemo, nas moti bistveno manj, saj na primer neko napravo, ki smo jo mi vključili, lahko tudi sami izklopimo, vsak drug hrup, ki je od nas neodvisen, pa nas lahko moti.

Hrup je večinoma kratkotrajen, vendar se v določenih primerih lahko nek zvok pojavlja konstantno. Poraja se vprašanje, kako moteči so lahko zvoki v naravi. Pri primeru vetrne elektrarne so ljudje že vnaprej izražali strah oz. negativna stališča do hrupa, ki naj bi ga

med obratovanjem povzročale turbine. Pri vetrni elektrarni zvok, ki ga označujejo kot hrup, povzročajo vrteče se lopatice (ki povzročajo visoke frekvence), gibanje lopatic mimo stolpa (ki povzroča nizke frekvence), ter mehanizem, predvsem zobniško predležje (Medved in Novak, 2000). Zvok delujoče turbine je najbolj glasen pri nizkih hitrostih vetra, je pa odvisen od hrupa v okolju, oddaljenosti opazovalca od izvora hrupa, hitrosti vetra ter prisotnosti vegetacije ali drugih ovir (objekti). Vetrnice naj ne bi dosegale opredeljenih mejnih vrednosti hrupa, je pa potrebno gradnjo načrtovati tako, da oddaljenost vetrnice od bivalnega objekta zadostuje predpisanim mejnim in kritičnim vrednostim, kot jih navaja Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Prag še dopustne sprejemljivosti hrupa je navadno dosežen na razdalji približno 250 m od turbine. Po nekaterih podatkih na oddaljenosti 350 m hrup dosega med 35 in 45 dBA (Brečević in sod., 2001). Na Švedskem je dovoljena jakost hrupa za vetrno elektrarno 45 dBA na oddaljenosti 400 m od vetrnice ali pri najbližji zgradbi (Medved in Novak, 2000). Avtorja še navajata vrednosti hrupa pri vsakodnevnih zvokih: stanovanje ponoči 30 dB, stanovanje podnevi 50 dB, delovno mesto 60 dB, glasen radio 90 dB, reaktivno letalo 150 dB (Medved in Novak, 2000). Za mirna območja naj bi bila dovoljena spodnja meja jakosti zvoka 40 dB.

Deželak (2016) piše, da dosedanje znanstvene raziskave kažejo, da kar 85% izpostavljenih prebivalcev jasno zaznava hrup vetrnih elektrarn že pri ravneh 35 dBA. Prav tako je bilo ugotovljeno, da postane približno 30% vseh prebivalcev močno vznemirjenih, kadar raven hrupa prometnih virov presega 70 dBA, medtem ko je enak odstotek prebivalcev močno vznemirjen zaradi hrupa vetrnic, katerega raven dosega 40 dBA. Takšna vrsta hrupa je zelo invazivna in jo hrup ozadja (ceste) težko zabriše. Tak 'utripajoči' hrup namreč močno pritegne našo pozornost, saj izstopa iz ozadja celo v primeru majhnih amplitud oz. ravni. Če predolgo traja, postane nadležen in stresen, predvsem ponoči lahko povsem onemogoči spanec, po daljši izpostavljenosti pa lahko privede celo do raznih bolezni.

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l. RS št. 105/05, 34/08, 109/09 in 62/10) je zamenjala Uredbo o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur.l. RS št. 95/06) in uvedla kazalce hrupa. Uredba ureja ocenjevanje in urejanje hrupa v okolju, določa kazalce hrupa L_{dan} (kazalec dnevnega hrupa), $L_{večer}$ (kazalec večernega hrupa) in $L_{noč}$ (kazalec nočnega hrupa) in kombinirani kazalec L_{dvn} (kazalec hrupa v dnevnem, večernem in nočnem času). V skladu z uredbo, ki ureja ocenjevanje in urejanje hrupa v okolju, je treba kazalca hrupa L_{dvn} in $L_{noč}$ uporabiti za izračun strateških kart hrupa. L_{dan} , $L_{večer}$ in $L_{noč}$ so določeni kot dolgoročne (trajne) ravni hrupa v skladu s standardom SIST ISO 1996-2:1987, in sicer za dnevna, večerna in nočna obdobja vseh koledarskih dni posameznega leta. Standard SIST ISO 1996-2: 1987 opredeljuje povprečno dolgoročno neprekinjeno raven kot ekvivalentni neprekinjeni A-vrednoteni zvočni tlak, ki se lahko določi z izračunom, upoštevajočim spremembe v delovanju vira hrupa, pa tudi spremembe vremenskih razmer, ki vplivajo na okoliščine širjenja hrupa. (Uredba o mejnih ..., 2010)

Uredba tako določa vire hrupa, stopnje varstva pred hrupom, mejne in kritične vrednosti kazalcev hrupa v okolju, začasne metode za ocenjevanje kazalcev, prilagoditve, ki jih je treba upoštevati za izračun vrednosti kazalcev pri uporabi začasnih metod za ocenjevanje kazalcev hrupa, ukrepe zmanjševanja emisije hrupa v okolje, zavezance za zagotovitev obratovalnega monitoringa hrupa in določa vsebino okoljevarstvenega dovoljenja. Uredba določa tudi varstvena območja, kjer so za posamezne površine glede na občutljivost za škodljive učinke hrupa določene stopnje zmanjševanja onesnaževanja okolja s hrupom (Uredba o mejnih ..., 2010):

- **I. stopnja oz. območje varstva** pred hrupom velja za vse površine na mirnem območju na prostem, ki potrebujejo povečano varstvo pred hrupom.
- **II. stopnja oz. območje varstva** pred hrupom za naslednje površine podrobnejše namenske rabe prostora, na katerem ni dopusten noben poseg v okolje, ki je moteč zaradi povzročanja hrupa.
- **III. stopnja oz. območje varstva** pred hrupom za naslednje površine podrobnejše namenske rabe prostora, na katerih je dopusten poseg v okolje, ki je manj moteč zaradi povzročanja hrupa.
- **IV. stopnja oz. območje varstva** pred hrupom na naslednjih površinah, na katerih ni stavb z varovanimi prostori in je dopusten poseg v okolje, ki je lahko bolj moteč zaradi povzročanja hrupa. V to kategorijo spada vsa infrastruktura, tudi energetska.

Preglednica 1: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja varstva pred hrupom (Uredba o mejnih ..., 2010)

Območje varstva pred hrupom	Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
I. območje	40	50
II. območje	45	55
III. območje	50	60
IV. območje	65	75

Legenda: Lnoč - kazalec nočnega hrupa, Ldvn - kombinirani kazalec hrupa v dnevnem, večernem in nočnem času

Preglednica 2: Kritične vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja varstva pred hrupom (Uredba o mejnih ..., 2010)

Območje varstva pred hrupom	Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
I. območje	47	57
II. območje	53	63
III. območje	59	69
IV. območje	70	80

Legenda: Lnoč - kazalec nočnega hrupa, Ldvn - kombinirani kazalec hrupa v dnevnem, večernem in nočnem času

Preglednica 3: Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča naprava, obrat, manjše letališče, objekt za pretovor blaga in odprto parkirišče (Uredba o mejnih ..., 2010)

Območje varstva pred hrupom	Ldan (dBA)	Lvečer (dBA)	Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
I. območje	47	42	37	47
II. območje	52	47	42	52
III. območje	58	53	48	58
IV. območje	73	68	63	73

Legenda: Ldan- kazalec dnevnega hrupa, Lvečer – kazalec večernega hrupa, Lnoč - kazalec nočnega hrupa, Ldvn - kombinirani kazalec hrupa v dnevnem, večernem in nočnem času

V obravnavanem primeru se torej zastavlja vprašanje, ali je jakost zvoka delujočih vetrnic sprejemljiva za okolje ali ne. Raven hrupa je sicer zakonsko predpisana za mejne in kritične vrednosti dopustnega hrupa, ne moremo pa z gotovostjo trditi, v kolikšni meri je moteče neprestano obratovanje vetrnic v izbranem okolju. Deželak (2016) piše, da velike vetrne elektrarne zaradi svojih višin predstavljajo nove, nezaslonjene vire hrupa, ki se lahko nemoteno razširja na velike oddaljenosti. Obratovanje velikih vetrnih turbin ima za posledico poganjanje in vrtinčenje velikih zračnih mas, kar ustvarja nizkofrekvenčni zvok in infrazvok, ki za razliko od naravnih virov prenaša tudi škodljive informacije, saj dlje trajajo in se ponavljajo, kar lahko resno ogrozi zdravje izpostavljenih ljudi. Zaradi tega bi morala biti načrtovanju in umeščanju vetrnih elektrarn posvečena velika pozornost, kar pa se žal še ne dogaja, saj investitorji ne poskrbijo za dodatne študije (Deželak, 2016). Če bi se pri nas, ki smo šele postavili prvi dve vetrnici, glede motečega hrupa med obratovanjem želeli opreti na tuje primere, bi ravno tako imeli težave, saj so lokacije vetrnic na slovenskem ozemlju drugačne in z drugimi omejitvami kot v tujini, ravno zaradi prostorskih, meteoroloških in varstvenih zahtev in normativov.

Kemične značilnosti

Med kemična čutila prištevamo voh in okus. Zaznavanje kemičnih snovi doživljamo posredno, saj določene kemične spremembe v okolju niso vidne ali slišne. Posamezne hlapljive kemične snovi zaradi brezbarvnosti in njihovega specifičnega vonja prej zavohamo kot vidimo. V povezavi z okoljem okus nima posebne vloge, saj služi le za okušanje hrane. Bolj pomembno vlogo ima voh, saj je izmed vseh najbolj občutljivo čutil. Vonj je najbolj moteč dejavnik, na katerega se najtežje privadimo, poleg tega pa nočemo biti izpostavljeni okoljem, ki so onesnažena in ki imajo neprijeten vonj. Vonj je tudi eno od čutil s subjektivnim zaznavanjem. Kar posamezen vonj pri nekom lahko povzroči negativne občutke, lahko na drugega nima vpliva. Nek zvok, ki povzroča hrup, se lahko še zazdi sprejemljiv po določenem času, vonju pa se kljub sposobnosti adaptacije nikoli ne prilagodimo v takšni meri, da nas ne bi več motil. Neprijetni vonji v človekovem bivalnem okolju negativno vplivajo na kakovost življenja. Najslabša bivalna kakovost je tako v neposredni bližini tovarniških objektov kemične industrije, kjer se v ozračje sproščajo neprijetni vonji zaradi reakcij posameznih snovi, s katerimi v tovarni delajo. Določeni vonji ostanejo prisotni tudi po končanem obratovalnem času tovarn.

3 SODELOVANJE JAVNOSTI V POSTOPKIH PROSTORSKEGA UREJANJA IN PRI POSEGIH V OKOLJE

3.1 POMEN VKLJUČEVANJA JAVNOSTI V POSTOPKE PROSTORSKEGA UREJANJA

Vrsta problemov v prostoru je navidez strokovno povsem razrešljivih, navaja Golobič (2005), zato se odločitve, ki temeljijo bolj ali manj izključno na strokovnem znanju, kažejo kot povsem legitimne, čeprav pomenijo prenos odločanja na strokovnjake. »Strokovno znanje je še vedno pomembno in seveda nujno, toda enako pomembna so tudi stališča v procesih prostorskega urejanja prizadete javnosti, kjer se šele skozi javni dialog oblikujejo skupne rešitve in težnje k skupni politiki.« (Golobič, 2005). Odgovornost pri sprejemanju velikih odločitev o poseganju v okolje in umeščanju novih objektov v prostor je velika, zato je nujno, da bi pri takšnih odločitvah sodelovala čim večja množica ljudi, sploh pa tisti, ki se jih načrtovani poseg najbolj dotika. Sodelovanje oziroma **participacija javnosti** v procesu planiranja je bistvenega pomena, v kolikor želimo oblikovati dokumente, ki jih bodo ljudje pripravljeni in sposobni uresničevati, a ne sme biti omejeno le na potrjevanje predlogov oz. dajanje dopolnil k predlogom, temveč morajo imeti državljani možnost aktivnega in vsebinskega sodelovanja od samega začetka (Ploštajner in sod., 2007). Pri tem se morajo z vsemi metodami in tehnologijami zagotoviti pogoji za aktivno sodelovanje ljudi, kar omogoča širši komunikacijski-participacijski proces, enakopraven položaj vsakega posameznika, pretok povratnih informacij in participacijo v vseh fazah planerskega postopka.

Ena najpomembnejših vlog sodelovanja javnosti pri odločanju glede okoljske politike je **večja ozaveščenost javnosti** pri načrtovanju posegov v prostor. Če je javnost vključena v postopek odločanja od začetka načrtovanja, je manjša verjetnost, da med postopkom pride do večjih nesoglasij, konfliktov in raznih sporov. To navadno ustvari širšo podporo posegu in s tem večjo verjetnost, da se bo z izbrano rešitvijo strinjalo večje število uporabnikov. Udeležba javnosti predstavlja tudi **širšo bazo znanja**, saj so udeleženci bolj povezani s svojim okoljem, ki ga določen plan zajame, kot načrtovalci, ki se z istim prostorom srečajo zgolj v teoriji načrtovanja, niso pa njegovi uporabniki. Zaradi boljšega poznavanja okolja lahko lažje vidijo probleme in posledice posega, zato vključevanje prebivalstva v načrtovalske postopke prinaša optimalnejše rešitve ter znižuje število možnih negativnih posledic in problemov pri izvedbi. Poleg tega vključevanje predstavlja transparentnost postopka in širše reševanje problemov, saj javnost določa legitimnost in občasno tudi legalnost posegov v prostor. Eden ključnih dejavnikov pri sprejemanju večjih projektov oz. posegov v okolje je še vloga **zaupanja** javnosti v odgovorne posameznike ali institucije. Do nezaupanja pri prostorskih procesih največkrat pride zaradi izločenosti javnosti iz samega postopka, saj se večinoma sprejema odločitve brez upoštevanja njihovega mnenja. V večini primerov se niti ne seznanijo z načrtovanjem, ampak se na končni javni obravnavi

seznanijo s predvideno rešitvijo projekta. »Znano je, da je zaupanje krhko, težko ga je vzpostaviti in zelo lahko izgubiti. Enkrat vzpostavljeno nezaupanje krepí samo sebe in ohranja nezaupanje, ponovno vzpostavljanje izgubljenega zaupanja pa je zelo težka naloga,« pravi Políč (2006).

Vsi mehanizmi sodelovanja javnosti velikokrat zahtevajo vnaprejšnje temeljite analize in študije postopkov ter dolgoročnih vplivov zaradi posega v prostor, saj omogočajo hitrejše odkrivanje pomanjkljivosti in slabosti, ki morda na začetku projektantom niso očitne. Zeisel (1976, cit. po Políč, 1986) pravi, da načrtovanje ZA uporabnika in Z uporabnikom pomeni uspešno pogajanje med tem, kar ima uporabnik v mislih in tem, kar načrtovalec dela. Načrtovalci in uporabniki se razlikujejo po svojih stališčih, prepričanjih in zaznavah okolja. Prav zaradi različnih stališč, težav pri objektivnem vrednotenju ter časovnih in finančnih presežkov se marsikje javnost izpusti iz sodelovanja v začetnih (in ostalih) fazah načrtovanja, zato pa se toliko projektov izkaže za kritične in konfliktné. Zelo pomembno je javnost tudi povratno informirati. Če ljudje ne bodo videli rezultatov svoje vključenosti v postopke, bodo hitro izgubila motivacijo in prenehala delovati.

Še vedno obstaja veliko ovir pri uveljavljanju demokratične politike. Participacijo kot del procesa namreč še vedno zavračajo številni strokovnjaki, ker nekateri od njih to vidijo kot nepotreben dodatek k načrtovanju, saj po njihovem mnenju ogroža samostojnost njihovega projekta in strokovnega mnenja ter zavira njihovo kreativnost in samoodločanje o vizualnih dejavnikih, legitimnosti in obsegu posameznega projekta. Ogorelčeva piše (1995), da izkušnje kažejo, da večina urbanistov na javne razgrnitve in razprave, pa tudi na siceršnje stike z javnostjo in sodelovanje javnosti, gleda z bolj ali manj prikritim odporom. Ob tem kot poglavitne vzroke navaja (Ogorelec, 1995) konservativnost in nezanimanje javnosti za vključevanje v tovrstne postopke, poleg tega pa tudi pomanjkanje znanja, nekulturo dialoga, prevelika pričakovanja ljudi in nereprezentativnost javnosti, saj z načrtovalci pogosto sodelujejo le posamezni segmenti javnosti. Kot enega glavnih razlogov se omenja tudi počasno in drago načrtovanje, saj zaradi zahtev po času načrtovalcev podaljšuje že tako dolgotrajne postopke načrtovanja, poveča finančno breme investitorjev in tudi kasneje povrne vloženi denar zaradi kasneje končane investicije.

Poleg zgoraj navedenih dejavnikov lahko navedemo še nekatere druge. Golobič (2005) navaja, da se kot dejavniki ne vključevanja javnosti velikokrat pojavljajo prevladujoči vzvodi politične oblasti, skušnjave lobiranja, političnih in ekonomskih pritiskov ter uporabe drugih pol legitimnih vzvodov za doseganje ciljev, tveganje vsiljevanja lastnih rešitev pri zasebnih skupinah, saj lahko legitimirajo svoje interese kot javne (odvisno od moči skupine) ter pomanjkljivo znanje oz. negotovost ljudi. Políč (1986) navaja, da se je dejansko težko pogovarjati s posameznikom, kaj šele s skupinami; tudi zato, ker ljudje pogosto ne poznajo svojih potreb ali pa jih ne znajo izraziti. Obstaja namreč naravno navzkrižje med načrtovalcem, ki k svoji načrtovalski nalogi pristopa objektivno, ter

uporabnikom, ki okolje subjektivno ocenjuje tako, kot ga doživlja sam. Uporabniki imajo raje to, kar že poznajo, zato bi lahko ustavili napredek v arhitekturi; če bi lahko vsakdo uresničil svoje želje, bi bil učinek lahko katastrofalen (Polič, 1986).

3.2 PRAVNI VIDIKI SOUDELEŽBE JAVNOSTI V PROSTORSKEM UREJANJU

Ideja o planiranju kot postopku sodelovanja med politiko, stroko (načrtovalci) in uporabniki (javnostjo) se je oblikovala kot odziv na kritiko postopka planiranja in vedno bolj izražene okoljske probleme. V **Aarhuški konvenciji**, s pravim imenom *Konvencija o dostopu do informacij, o udeležbi javnosti pri odločanju in o dostopu do varstva pravic v okoljskih zadevah*, ki jo je Slovenija podpisala na ministrski konferenci »Okolje za Evropo« v Aarhusu na Danskem junija 1998 ter ratificirala junija 2004, najdemo temeljna načela o pravnem sodelovanju javnosti v postopkih in je prvi pravno obvezujoči mednarodni dokument, ki je v celoti namenjen spodbujanju razvoja participativne demokracije. Ureja **3 sklope demokratičnih pravic civilne družbe** na področju varstva okolja, in sicer:

- a) prost dostop do informacij o okolju,
- b) možnost sodelovanja pri odločanju, ki vpliva na okolje,
- c) prost dostop do pravnih sredstev za varstvo pravic do obveščenosti in sodelovanja pri odločanju o okolju ter za uveljavljanje širše okoljske zakonodaje.

Konvencija uvaja minimalne standarde, ki jih morajo države pogodbenice upoštevati pri zagotavljanju navedenih sklopov pravic, vendar pa ne uvaja demokracije na vseh področjih, temveč le na področju varstva okolja, ki je s tem dobilo poseben status.

3.3 OBLIKE VKLJUČEVANJA JAVNOSTI IN KOMUNIKACIJE V POSTOPKIH PROSTORSKEGA UREJANJA

Pri udeležbi javnosti v procesih prostorskega načrtovanja poznamo dve obliki:

- a) **formalno obliko udeležbe**, to so pravno urejeni načini sodelovanja javnosti oziroma tisti, ki so urejeni z zakonom, ter
- b) **neformalne oblike participacije**, to je sodelovanje javnosti brez pravne zahteve o vključevanju, kot je npr. izražanje mnenja v obliki pisnih predlogov in pripomb, in/ali pritožb, osebna srečanja, članstvo v interesnih skupinah, demonstracije itd.

Tako formalne kot neformalne oblike sodelovanja javnosti se med seboj dopolnjujejo in tvorijo najučinkovitejšo celoto, pri kateri moramo upoštevati tudi vlogo medijev pri posredovanju sporočil udeležencem. Javnost se lahko v postopek prostorskega urejanja vključuje na več različnih načinov z organizacijskimi prijemi, kot so organiziranje mestne tribune, ustanovitev svetovalnih skupin, vključitev v odbore za planiranje, določitev

predstavnika za krajevne interese, vključevanje preko aktivnostmi, delo z modelom in ustanovitev informacijskega središča (Ogorelec, 1995).

Steiner (1999, cit. po Ogorelec, 1995) navaja različne tehnike komuniciranja oz. oblike vključevanja: skupine za pritisk, ciljne skupine, načrtovalski sveti sosesk, državljalanski svetovalni odbori, tehnike skupinske dinamike, tehnika Delfi, javnomenjske ankete in javne obravnave. Najbolj uveljavljeni formalni obliki vključevanja sta postopka **javne razprave in javne razgrnitve načrta**, ki se organizirata pred odločitvijo o posameznem projektu oz. posegu. Javna razprava je lahko le informativne narave, ko ljudi obvešča o načrtovanem posegu, lahko pa jim omogoči tudi dejansko vključitev, ko lahko izrazijo svoja mnenja, pripombe in predloge na predstavljeno rešitev. Kot piše Ogorelčeva (1995) je javna razprava edina z zakonom zahtevana faza, v kateri sodelujejo ljudje, vendar v glavnem služi le legitimiranju plana. »Največkrat šele tedaj pride do prvega stika javnosti z urbanistom in predvidenim planom, ker je postavljena na konec načrtovalskega postopka, to pa povzroča napetost, saj je javnost soočena z že izdelano projektno dokumentacijo. Ljudje imajo zato občutek, da je pravzaprav 'že vse določeno'. Nasprotovanje tako postane edini način, da prebivalci pokažejo svoje nestrinjanje s postopkom, iz katerega so bili praktično izključeni.« (Golobič in Marušič, 2007). Dodatni zapleti nastajajo še zaradi nestrokovnega in malomarnega odnosa urbanistov ter pomanjkanja kulture dialoga.

Komunikacija ne odpravi popolnoma vseh problemov in konfliktov, lahko pa izboljša odnos med vključenimi skupinami. Pri odnosih z javnostjo (angl. 'public relations' - PR) se za obveščanje javnosti uporabljajo predvsem tiskana in avdiovizualna gradiva, mediji, razna sporočila za javnost, organizacija dogodkov itd. Prav mediji imajo precej pomembno vlogo, saj so pri demokratičnem prostorskem planiranju prisotni v vseh fazah procesa. Motnje v komuniciranju so večkrat razlog za nasprotja med javnostjo na eni strani ter načrtovalci, upravo, politiko in investitorji na drugi strani. Te so največkrat tehnične narave, zato se jih z uporabo primernih medijev, postopkov in komunikacijskih metod lahko lažje in hitreje odpravi ali vsaj bistveno zmanjša.

Zahteva po vključevanju javnosti v postopke prostorskega planiranja izpostavlja tudi potrebo po uporabi vizualnih simulacij (slike, fotomontaže, modeli, ...). V prostorskem načrtovanju so eno najučinkovitejših orodij, saj pomagajo pri oblikovanju in vrednotenju načrtovalčevih idej. Njihova uporaba lahko bistveno vpliva na uspeh ali neuspeh projekta, saj lahko pride do napačnih odločitev pri sprejemanju tistih projektov, ki so podprti z napačnimi vizualnimi prikazi (sprejetje in izvedba neprimernih projektov ali pa nepotrebne zavrnitve in spremembe primernih projektov). Poleg tega je na podlagi takšnih vizualnih simulacij mogoče ugotoviti odziv javnosti na predlagane projekte in z njimi izboljševati predvidene scenarije, saj lahko te simulacije spreminjamo med fazami postopka, tako da lahko z njimi ljudje lažje spoznavajo in sooblikujejo končno rešitev. Pogoj je le, da so vizualni prikazi razumljivi, natančni, prepričljivi in nepristranski.

3.4 UGOTAVLJANJE JAVNEGA MNENJA V PROSTORSKEM UREJANJU

3.4.1 Pomen in uporabnost anketnega raziskovanja v prostorskih postopkih

Anketiranje v prostorskem urejanju je pomemben način pridobivanja strukturiranih podatkov večjega števila ljudi glede istih vprašanj, hkrati pa je eden od načinov komunikacije med javnostjo in načrtovalci ter sredstvo prenašanja informacij oz. podatkov. Večkrat se preko ankete prvič neformalno srečamo s predvideno spremembo, saj je za javnost anketa velikokrat znak, da se 'bo nekaj dogajalo'. Če se usmerimo na anketni vprašalnik o posegu v okolje, ki za javnost ni zaželen oziroma sprejemljiv, lahko rečemo, da anketa sproži tudi prvi negativni odziv javnosti v načrtovalskem postopku. Pomaga odkriti stališča prebivalcev in skupin, ki jih projekt zadeva, rezultate pa lahko načrtovalec uporabi kot izhodišča za svoje nadaljnje delo, čeprav se pojavlja vprašanje, koliko so rezultati anket sploh uporabni. Ljudje se namreč pri odgovarjanju na vprašalnik odločajo na podlagi trenutnega osebnega zaznavanja problemov v prostoru.

Glede na pristop k prostorskemu urejanju je lahko tudi anketiranje različno zastavljeno. Javnost s pomočjo ankete v postopke prostorskega urejanja vključimo **posredno**, ko so odgovori uporabljeni za oblikovanje določenih izhodišč in ciljev, ali **neposredno**, ko odgovori narekujejo določeno vrsto ureditve ali pritegnejo prizadeto skupnost k izvedbi. Transparenten postopek pokaže na potrebo po določeni informaciji (Marušič, 2002). Anketiranje zakonsko ni obvezno, je pa zelo pomembno in bi ga bilo smiselno uveljaviti z zakonom kot nujni del vsakega postopka, ki ga kasneje nadgradimo z neposrednim sodelovanjem javnosti pri pripravi načrta ter pri samem odločanju o posegu. Marušič še dodaja (2002), da »anketiranje ne more odkriti stopnje uresničljivosti želja in pričakovanj, mora pa načrtovalec preko rezultatov anket prepoznati javni interes ljudi in z njim uskladiti svoje lastne želje ter interese investitorjev.«

Kadar nas zanima velika populacija in splošne značilnosti, izvedemo raziskavo z anketnim vprašalnikom na značilnem oz. reprezentativnem vzorcu populacije, ki omogoči posplošitev rezultatov. Rezultati ne morejo biti in niso neposredno uporabni, ampak služijo kot argumenti za določene rešitve in predloge (Ogorelec, 1993). Pri odločitvi za anketno raziskavo je pomembna jasna opredelitev ciljev in ovrednotenje pričakovanih rezultatov. Bolje kot poznamo problem in bolj podrobno kot raziskavo izvedemo, uporabnejši bodo njeni rezultati. Najbolj uporabni so rezultati obdelave konkretnega prostora in nanj vezane javnosti (Ogorelec, 1995). Z anketo težje dobimo tudi podatke o fizičnem prostoru, ker so bolj strokovno usmerjeni. Načrtovalcu potrebne informacije bi lahko strnili v naslednje štiri skupine (Marušič, 2002):

1. Osnovni prostorski podatki: so informacije, ki jih je mogoče kartografsko prikazati, lahko jih razdelimo na osnovne prostorske podatke in izvedene podatke;

2. Ekspertna znanja: so strokovna znanja, ki jih ne moremo prikazati neposredno kartografsko, ampak posredno s predelavo izhodiščnih prostorskih podatkov;
3. Vrednostna izhodišča: to so interesi, želje, cilji, ki jim načrtovalec na podlagi simuliranih sprememb z ekspertnim znanjem pripiše pomenske ocene. Na ta način si ustvari podobo o vrednostih posameznih zemljišč, možnosti uresničitve ciljev;
4. Odločitvene sodbe oziroma merila: so posebno opravilo znotraj načrtovalnega postopka, korak tehtanja alternativ. Odločitev pomeni končno opredelitev za »nekaj, to pa izključuje nekaj drugega«. Podana je kot odločitev 'za' ali 'proti' eni sami rešitvi.

Anketiranje je torej dobrodošel del načrtovanja in ga je smiselno vključevati v celoten proces, ne smemo pa pričakovati, da bi samo z javnomnenjsko raziskavo dobili končne rešitve ali smernice za urejanje prostora.

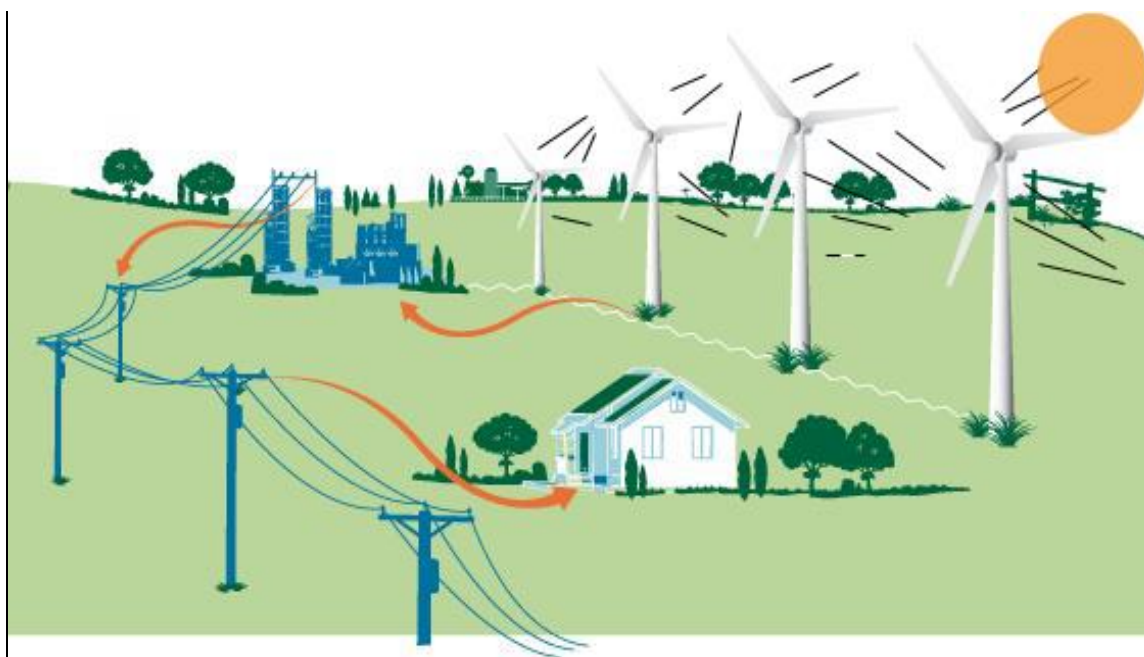
4 UMESTITEV VETRNE ELEKTRARNE KOT KRITIČEN POSEG V OKOLJE

4.1 OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE

Poraba energije vse bolj narašča, zato se pojavlja potreba po novih oblikah energije iz virov, ki bodo bolj dostopni in dolgotrajnejši. Zakonodaja predvideva, da mora energetska politika s primernimi ukrepi zagotavljati prednost pri uporabi obnovljivih oblik energije in energetskih virov, ki z emisijami manj onesnažujejo okolje. **Obnovljivi viri energije** so viri, ki se v naravi ohranjajo v celoti ali pretežno obnavljajo, zlasti pa energija vodotokov, vetra in biomase ter geotermalna in neakumulirana sončna energija. Obnovljive vire energije lahko pretvorimo v druge oblike energije.

4.2 OPREDELITEV VETRNE ENERGIJE IN NJENEGA IZKORIŠČANJA Z VETRNI MI ELEKTRARNAMI

Veter je sekundarna oblika sončne energije, ki z obsevanjem Zemlje povzroča različna temperaturna nihanja na njeni površini in posameznih geografskih lokacijah. Veter je torej gibanje zraka v ozračju, ki nastane zaradi neenakomerne razporeditve zračnega pritiska tako v horizontalnih kot v vertikalnih smereh, temperaturne razlike med plastmi ozračja so namreč gonilo razvoja vetra oz. vetrne energije na Zemlji. Za pretvorbo kinetične energije vetra v mehansko uporabljamo različne vrste vetrnih turbin, te pa mehansko energijo pretvorijo v električno (Babuder in sod., 2004).



Slika 5: Shematski prikaz pretvorbe kinetične energije vetra v električno energijo (Volk, 2016)

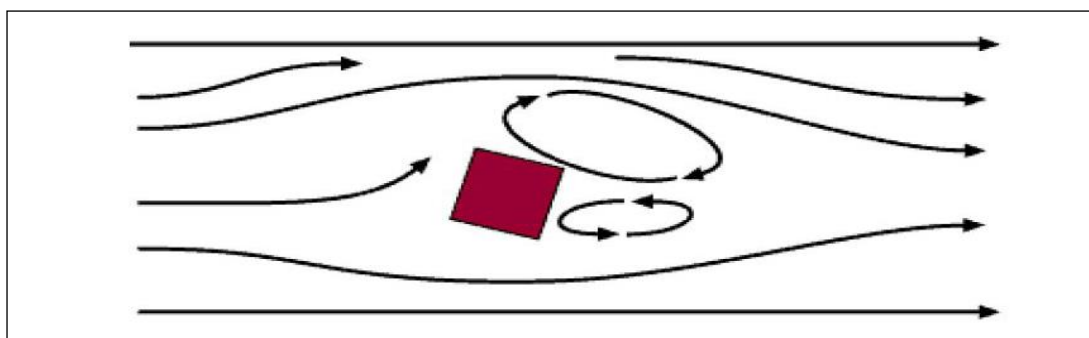
Možnost izkoriščanja vetrnega potenciala z ekonomskega vidika, z vidika prostorskih omejitev in sodelovanja javnosti v postopkih je po posameznih državah odvisna od prisotnosti obnovljivih virov v okolju, naravnih pogojev, izhodišč v energetske politiki, obveznosti države, političnih usmeritev države in razlik v planerskih postopkih, tehnologijah in okoljevarstveni osveščenosti prebivalstva (Berce - Bratko, 2006). Čeprav je energija vetra še vedno dražja od ostalih oblik pridobivanja električne energije, se stroški vse bolj nižajo. Privlačnost izrabe vetra je v relativno preprosti tehnologiji, ki jo za proizvodnjo potrebujemo, predvsem pa dejstvo, da pretvorba energije vetra v električno energijo ne povzroča emisij v okolje. Vetrno elektrarno sestavlja ena ali večje število vetrnih turbin, ki tvorijo vetrno polje. Nekatere lopatice turbin imajo premer do 30 m, zato so tudi nosilni stebri primerno visoki. Vetrnica proizvaja električno energijo z vrtenjem lopatic rotorja, ki je povezan z generatorjem za pretvarjanje energije vetra v električno energijo v horizontalni ali vertikalni osi gredi. Ena sama turbina lahko proizvede 500 kilovatov (kW) izhodne električne moči, zato je lahko skupna moč elektrarne, kjer je povezanih mnogo turbin, tudi več sto megavatov (MW). Tehnična življenjska doba elektrarn na veter je 20-25 let. Po tem času so navadno potrebni večji vzdrževalni posegi za nadaljnje obratovanje elektrarn, naprave pa se lahko tudi odstranijo, zemljišče pa se vrne v prejšnje stanje oz. se ga prepusti postopnemu zaraščanju (Brečević in sod., 2001).

4.2.1 Zakonske in prostorske zahteve za umestitev vetrne elektrarne v okolje

Pravne ureditve umeščanja energetskih objektov v prostor temeljijo na področnih zakonih, ki urejajo energetske objekte, prostorsko planiranje, varovanje okolja, urbanistično načrtovanje, stavbna zemljišča in graditev objektov (Brečević in sod., 2001). Zaradi dodatne obremenitve okolja ter trajne spremembe naravne ohranjenosti in namembnosti moramo potencialne lokacije določati z razmislekom. Najugodnejšo lokacijo je nujno potrebno iskati z analizo vplivov na okolje ter analizama privlačnosti in ranljivosti okolja. Analiza privlačnosti je merjena glede na vidik koristi oz. primernost prostora glede na investitorjeve zahteve, saj gre za ugotavljanje razmer, kje bo projekt najbolj rentabilen, analiza ranljivosti pa kaže stopnjo skladnosti posega z okoljevarstvenimi zahtevami, saj presoja negativne vplive na naravno okolje.

Edini oz. najpomembnejši pogoj za umestitev vetrne elektrarne na posamezno lokacijo je konstanten veter z zadostno močjo, da lahko poganja turbine in od katerega je odvisna učinkovitost elektrarne. Hitrost vetra je zelo odvisna od kraja in časa, saj se veter spreminja glede na trenutne vremenske razmere nad izbrano lokacijo ter glede na letni čas. Zato so za ugotavljanje primernosti izkoriščanje moči vetra potrebne večletne analize, ki pa, sodeč po preteklih izkušnjah, niso vedno zagotovljene. Raziskave moči in stalnosti vetra nam kažejo, da so najbolj stalni in zanesljivi vetrovi pogojeni z geografskimi lastnostmi Zemlje, zato so po analizah najboljša mesta za gradnjo vetrnih elektrarn gorski grebeni, gorski

prelaz in obale morij ali večjih jezer, te lokacije pa so prav tako najbolj kritične oz. konfliktne zaradi vizualne motnje naravnih lepot. Za postavitev vetrne elektrarne morajo temelji imeti površino približno 11 x 11 m (premer na dnu je 3-3,3 m), globoki so do 50 m (Medved in Novak, 2000). Kljub dokaj majhni površini zemljišča, ki je potrebna za postavitev vetrnice, je potrebno zagotoviti veliko površino zemljišča, saj morajo biti vključene tudi površine, ki jih zajamejo dostopne poti za vzdrževanje objektov, poleg tega pa morajo biti posamezne vetrnice med seboj primerno oddaljene. Če turbine postavijo preveč skupaj, druga drugi jemljejo veter, saj s prekrivanjem lopatic zmanjšujejo izkoristek vetra in posledično količino električne energije. Medsebojna oddaljenost posameznih vetrnic je odvisna od konfiguracije terena in se giblje okrog 70 m, vetrne turbine so običajno razmaknjene za 5-7 premerov lopatic. (Medved in Novak, 2000). Za gradnjo in kasnejše vzdrževalne posege je pomembna tudi dostopnost lokacije ter vzpostavitev prometne infrastrukturne povezanosti prostora (nove ali že obstoječe dovozne poti, po katerih bodo vozili gradbeni material in dostopali do posameznih stebrov vetrnic). V neposredni bližini ne sme biti objektov oz. visokoraslih gozdov, saj vsaka hrapava ali porasla površina dodatno zavira hitrost vetra, zato so najprimernejše travnate površine, pašniki oz. grmičevje. Posledice umestitve turbin in elektrarne v prostor so za gozdni prostor vidne predvsem kot posek gozda oz. posameznih dreves, če območje ni pokrito z gozdom. Poleg tega mora biti zemljišče očiščeno rastja in vzdrževano. Trasa običajnega vetrnega polja zahteva neporaščeno površino v širini okoli 30 m in dolžino v dolžini niza vetrnic, če pa je zaradi razgibanega reliefa še bolj široko, je temu primerna tudi širina poseka gozdne združbe. Vendar so takšni primeri bolj izjeme, saj je umestitev vetrnic v gozdno območje negospodarna. Če je umestitev predvidena na kmetijska območja, se na njih poznajo začasne ali trajne omejitve rabe tal. Ker je vetrna elektrarna zaradi velikosti stebrov zelo očitna in prinaša s seboj veliko možnih posledic za okolje, je ključnega pomena zelo podrobna analiza predlagane lokacije za umestitev takšnega objekta.



Slika 6: Prikaz gibanja vetra in spreminjanje smeri oziroma turbulence ob ovirah (Nardin, 2004)

Vetrne elektrarne torej zahtevajo izpostavljena območja, zato je potrebno strmejše površine zravnati, nasuti ali drugače preoblikovati teren, so pa zaradi obremenitev pri izgradnji vetrnic pogoj trdna tla, ki niso podvržena eroziji. V kolikor niso dovolj stabilna, jih je potrebno z različnimi ukrepi dodatno utrditi, poleg tega pa je potrebno zaščititi vrhnjo plast

zemljišča, ki bi se drugače nepovratno uničilo z gradnjo objektov na njih (Medved in Novak, 2000). Prav tako so potrebni dodatni ukrepi, če se hoče umestiti vetrno elektrarno na ranljiva poplavna območja, zaradi ranljivosti pa so sporne tam, kjer so območja redkih, izjemnih, tipičnih ali celo ogroženih vrst, saj lahko s posegom uničimo njihovo življenjsko okolje in jih na ta način izkoreninimo. Vetrnic ne smemo postavljati med oddajnike in sprejemnike signalov, ker stolp in rotor povzročata razpršitev elektromagnetnih valovanj in s tem motnjo signalov (Medved in Novak, 2000).

Za samo elektrarno so tehnične zahteve takšne, da mora brezhibno delovati in biti redno vzdrževana, ker ne sme ogrožati okolja, saj lahko pri okvarah in poškodbah onesnažijo okolje z oljem za mazanje, velike vetrnice pa lahko vsebujejo tudi nekaj sto litrov strojnega olja (Medved in Novak, 2000). Poleg tega morajo biti odporne tudi na visoke hitrosti in sunke vetra, saj odtrgani listi rotorja lahko jadrajo več sto metrov daleč, poleg tega pa na njih ne sme zmrzovati voda, saj so lahko nevarni tudi leteči deli z njih odlomljenega leda.

Prevladujoči pozitivni vidiki izkoriščanja vetrne energije so predvsem naslednji:

- Veter je eden od obnovljivih virov energije, ki ga v naravi ne more zmanjkati.
- Izkoriščanje vetra je tehnološko dokaj preprosto, saj za pridobivanje vetra potrebujemo le vetrnice oz. turbine, ki zbrani veter pretvarjajo v električno energijo.
- Izkoriščanje vetrne energije pripomore k zmanjšanju toplogrednih plinov.
- Zmanjšuje se energetska odvisnost posamezne države od drugih virov, poleg tega pa se z uvajanjem nove tehnologije ustvarja lokalni ali regionalni razvoj ter nekaj novih delovnih mest, ki jih v sedanjem času močno primanjkuje.

Poleg pozitivnih vidikov imajo vetrne elektrarne tudi marsikatero pomanjkljivost, npr.:

- Nekonstantnost vetra, premajhna vetrovnost ali premočan veter, kar ustavi delovanje vetrne turbine. Če veter piha premočno, se turbina zasuka iz smeri vetra in zato upočasni. Večina vetrnih elektrarn ima maksimalno moč pri vetru s hitrostjo 15 m/s; pri manjši hitrosti od 5 m/s vetrnice ne delujejo, prav tako ne pri zelo velikih hitrostih vetra (nad 25 m/s), saj lahko takrat pride do poškodb (Medved in Novak, 2000).
- Gradnja vetrne elektrarne lahko predstavlja hudo breme za okolje med samo gradnjo zaradi posegov in onesnaževanja, čeprav velja energija vetra za eno najčistejših.
- Negativni vplivi na komponente naravnega okolja zaradi izgradnje in delovanja vetrne elektrarne (podrobneje opisano v podpoglavju 4.4.4. Pričakovani vplivi ...).
- Potencialne nevarnosti vetrnih elektrarn: obstajajo nevarnosti nesreč, kot so izlitja olj in naftnih derivatov, ki jih posamezna vetrna turbina vsebuje, nevarnost eksplozije, nevarnost porušitve stebra, nevarnost zloma rotorja, nevarnost požarov v naravnem okolju zaradi porušenega stebra ali eksplozije vetrnice.

- Hrup med delovanjem zaradi vrtnčenja zraka ob lopaticah vetrnic (aerodinamični hrup) in hrup mehanskih sestavnih delov vetrnice.
- Gradnja vetrnih elektrarn ob in v morju (t.i. 'offshore' vetrne elektrarne) prinaša nekatere dodatne težave v njihovem delovanju, saj morski veter prinaša veliko slanega hlapov, ki so korozivni in z rjo uničujejo kovinske dele turbin, zato so vetrnice na takšnih območjih še dodatno zaščitene, kar poveča stroške gradnje.
- Delovanje dnevnega trga električne energije je zasnovano tako, da udeleženci trga oddajo do 12. ure tekočega dne urne ponudbe o količini in ceni električne energije naslednjega dne. To pomeni, da je nujno potrebno natančno načrtovanje proizvodnje 12-36 ur vnaprej. Za vetrno elektrarno je slednje zaradi nepredvidljivih meteoroloških razmer ter nezmožnosti akumulacije vetrne oz. električne energije zelo tvegan posel. Zaradi neenakomerne proizvodnje električne energije je nujna povezava elektrarn na veter z elektroenergetskim sistemom, kar omogoča kombiniranje z ostalimi načini proizvodnje električne energije (Brečević in sod., 2001).
- Vključevanje v elektroenergetski sistem je pogojeno tudi s kapaciteto obstoječega prenosnega omrežja. Postavitev vetrnih polj na lokacije, ki so najbližje že obstoječim 110 kV daljnovodom, lahko povzroči dodatne napetosti na vodih in večje obremenitve vodov in v vozliščih (Brečević in sod., 2001).

4.3 UMESTITEV VETRNE ELEKTRARNE V SLOVENIJI

Predlog za umestitev prve vetrne elektrarne na slovenskem prostoru je zajel celotno področje Slovenije. Podjetje Elektro Primorska d.d. se je leta 1999 vključilo v projekt WEP I, katerega namen je bil proučiti vetrni potencial v srednji Evropi. Z njim je omogočil financiranje meritev vetrnega potenciala najprej na štirih, kasneje pa še na dodatnih osmih lokacijah po Sloveniji. Po štirih letih so s podrobnejšimi analizami in študijami meteoroloških razmer, prevetrenosti območij in prostorskih potencialov (upoštevajoč razpoložljivost vetra, oddaljenost od cest in elektroenergetskega omrežja ter privlačnost lokacije z primernim naklonom pobočja) ugotovili, da je vetrnega potenciala za izkoriščanje energije vetra pri nas dovolj ((Brečević in sod., 2001), kot najbolj sprejemljive za gradnjo petih vetrnih elektrarn pa so opredelili območje Primorske na lokacijah **Golič, Volovja reber, Vremščica, Selivec in Kokoš**.

Analize so zajemale modele ranljivosti, s katerimi so vrednotili negativne vplive dejavnikov na okolje. Uporabili so model ranljivosti bivalnega okolja (hrup, povečan promet, elektromagnetno sevanje in nevarnost porušitve objektov), model ranljivosti naravnih virov (vpliv na funkcije gozda, vodne vire in kmetijske površine), model ranljivosti vidnih in kulturnih kakovosti (zmanjšanje vidnih kakovosti, vpliv na kulturne, simbolne in identitetne vrednosti prostora) in model ranljivosti narave (spremembe naravne ohranjenosti območij, motnje naravnih procesov, življenjskih poti in ciklusov živali). Ugotovili so, da je ranljivost bivalnega okolja v območjih predlaganih lokacij sorazmerno

nizka, saj gre večinoma za odmaknjena in neposeljena območja, podobno nizko je bila ocenjena tudi ranljivost naravnih virov. Z vidika ranljivosti vidnih in kulturnih kakovosti je bilo ocenjeno, da je območje sorazmerno visoko ranljivo, saj je vidno izpostavljeno in visoko ocenjeno kot krajinska in kulturna kakovost. Najbolj konfliktne so bile z vidika ranljivosti narave. Vse predlagane lokacije za umestitev prve vetrne elektrarne pri nas so praktično v celoti ali vsaj v delu potekale znotraj najbolj ranljivih ali zavarovanih območij.

Prav zato so s strani javnosti predlagane lokacije kritične, ker so na vseh območja izjemne naravne ohranjenosti, habitatov zaščitene, ogroženih ali ranljivih rastlin in živali ter predlaganih območij v evropski sistem zavarovanih območij Natura 2000. Ob upoštevanju prednosti in slabosti posameznih predlaganih lokacij so kot najbolj primerni ocenili **Kokoš in Golič**. Lokacija **Volovja reber** je bila izpostavljena kot neprimerna, saj bi bila njena ohranjenost rastlinskega in živalskega sveta zaradi gradnje vetrnic in pripadajoče infrastrukture najbolj ogrožena. Vendar je po drugi strani območje Volovje rebri po meritvah najbolj prevetreno med vsemi naštetimi lokacijami, kar z ekonomskega stališča kaže najugodnejši vidik in argument umeščanja vetrne elektrarne.

Podrobnejše možnosti umestitve vetrnic je naročnik Elektro Primorska d.d. (v nadaljevanju besedila investitor) ugotavljal z dodatnimi študijami različnih presoj vplivov na okolje na območju 22 primorskih občin. Po teh prvotnih meritvah in analizah naj bi na Primorskem načrtovali izgradnjo štirih vetrnih elektrarn sicer na Gori, in nad Ajdovščino, na Nanosu nad Vipavo, na Volovji rebri nad Ilirsko Bistrico ter na Banjšicah nad Novo Gorico. V začetnem postopku pridobivanja vseh potrebnih soglasij za umestitev vetrne elektrarne se je od naštetih znašla le lokacija na Volovji rebri. V celotni proizvodnji električne energije v Sloveniji bi te vetrne elektrarne prispevale le majhen delež, a bi zagotovile toliko energije, kot jo porabijo gospodinjstva v občinah Postojna, Pivka, Ilirska Bistrica in Divača. Po zavrnitvi projekta umestitve elektrarne Volovja reber sta na slovenskem območju zrastle le dve vetrnici namesto predvidenih vetrnih polj. Oba projekta sta bila ravno tako kritična s strani javnosti, ki se je uprla postavitvi vetrnic na kraška območja zaradi ohranjanja bivalnega okolja po NIMBY sindromu.

4.3.1 Opis vetrnih elektrarn pri nas in njihovo umeščanje v okolje

Dolenja vas pri Senožečah

Na Griškem polju v bližini Dolenje vasi pri Senožečah je bila na podlagi dvoletnih meritev vetrnega potenciala umeščena prva vetrna elektrarna v Sloveniji. Občina Divača je leta **2005** sprejela Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih, kjer v točki 22 b določa Park vetrnih elektrarn Dolenja vas, ki naj bi obsegal 22 vetrnih elektrarn, transformatorsko postajo in vplivno območje vetrne elektrarne. V družbi Alpe Adria Energija iz Maribora, skupaj z nemškimi in avstrijskimi partnerji, so leta **2005** pridobili okoljevarstveno soglasje

in leta **2009** gradbeno dovoljenje za postavitev ene turbine. Zemljišče, na katerem naj bi bilo v prihodnosti zgrajeno vetrno polje, je v lasti Agrarne skupnosti Dolenja vas, ki je pred leti dobila vrnjenih 380 ha zemljišč in polovico (kot sami pravijo 'slabe zemlje') namenila za vetrni park. Z investitorjem so se dogovorili za najem in letno rento.

Gradnja se je začela **julija 2010**, se je pa v naslednjem letu ustavila zaradi odločitve o zamenjavi tipa vetrnice s strani investitorjev. Pozneje so sicer brez težav dopolnili gradbeno dovoljenje, a so se pojavili zapleti pri postavitvi, ki jih je povzročila anonimna prijava na protikorupcijsko komisijo, ker niso imeli podpisov vseh solastnikov zemljišča agrarne skupnosti. Nazadnje je Ministrstvo za okolje in prostor (v nadaljevanju MOP) izdalo odločbo o preklicu spremembe že pravnomočnega gradbenega dovoljenja, zato so morali gradnjo v drugi polovici **oktobra 2010** ustaviti, že pridobljeno gradbeno dovoljenje pa je bilo tako razveljavljeno. Zaradi zaprtja gradbišča 10 delovnih dni pred dokončanjem gradnje ter posledično zaradi izpada načrtovane proizvodnje električne energije naj bi imel investitor veliko finančno škodo. Ker je bil mnenja, da je bila poteza MOK nezakonita, je proti MOK vložil tožbo na Upravno sodišče.



Slika 7: Gradnja vetrne elektrarne v Dolenji vasi pri Senožečah (Volk, 3. 10. 2013)

Po kasnejši pridobitvi soglasij vseh 58 solastnikov zemljišč (tudi tistih, ki živijo v tujini) je **spomladi 2012** investitor uspel ponovno pridobiti novo gradbeno dovoljenje ter nadaljevati gradnjo. **Oktober 2012** je bila vetrnica dograjena in je začela poskusno obratovati. V **aprilu 2013** je investitor pridobil tudi obratovalno dovoljenje, **1. junija 2013** pa so jo uradno predali v uporabo. Vetrnica z nazivom "Marjetica" ima temelj globine 2,8 m in premera 15 m ter 98 m visok steber s trilistno eliso, ki v premeru meri 71 m. Predvidena letna proizvodnja elektrarne z instalirano močjo 2,3 MW je 4,5 GWh, kar zadostuje za oskrbo z električno energijo približno 1150 gospodinjstev. Vrednost investicije je znašala 3 milijone evrov (Papler, 2013).

Pri umeščanju je bilo potrebno tesno sodelovanje investitorja Alpe Adria Energija, lokalne skupnosti, upravne enote in agrarne skupnosti Dolenja vas, od katere so v najem že dobili 200 hektarov površin. Renta za najem zemljišč bo odvisna od izkupička proizvodnje električne energije. Elektrarna na tej lokaciji je bila v postopku umeščanja sprejemljiva zaradi ugodnih vetrov, za lokalno agrarno skupnost in občino zaradi dodatnega zaslužka, za naravovarstvenike pa zato, ker je lokacija ob robu območja Natura 2000 in ker tu vetrnice ne bodo imele večjih negativnih posledic za kraško skalnato naravo. Na površinah pod vetrnico se še vedno nemoteno pase drobnica. V naslednji fazi je načrtovana izgradnja še treh ali štirih večjih vetrnih elektrarn, vendar se pri nadaljevanju gradnje vetrnega parka tudi zapleta. Pritožujejo se namreč Lovska družina Senožeče, ker da jim bo vetrno polje odvzelo lovne površine, ter prebivalci Dolenje vasi, ki se po izgradnji prve vetrnice pritožujejo nad slišnim hrupom in nizkofrekvenčnimi tresljaji. Danes se zaradi hrupa podnevi in ponoči, ki ga povzroča obratujoča elektrarna, pritožujejo tudi krajani, ki vetrnici prvotno niso nasprotovali. Na posvetovalnem referendumu v Krajevni skupnosti Senožeče **25. maja 2014** se je dobrih 58 odstotkov krajanov izreklo PROTI umestitvi vetrnih elektrarn na območju Senožeč. Ustanovljena je bila tudi Civilna iniciativa za zaščito Senožeških brd, ki se trenutno z vsemi načini bori proti postavitvi novih vetrnic, saj se prebivalci vasi po umestitvi vetrnice pritožujejo nad premočnim in nadvse motečim hrupom, ki ga oddaja med obratovanjem.

Deželak (2016) piše, da smo priče postavitvi in načrtovanju večjega števila velikih vetrnih elektrarn, ne da bi odgovorni predhodno poskrbeli za primerne študije in seznanili prebivalce z morebitnimi nevarnostmi in negativnimi vplivi, katerim so oziroma bodo izpostavljeni. Celotno pri že obratujočih tovrstnih elektrarnah javnosti niso poznane oziroma predstavljene nobene pomembne informacije v zvezi z njihovimi škodljivimi vplivi na zdravje. Dosedanja prepričevanja zagovornikov vetrnih elektrarn, da zadoščajo samo ene meritve hrupa vetrnice in da tega tako ali tako močno preglasi prometni hrup po okoliških cestah, so zavajajoča, v znatni meri pa tudi neresnična, saj imajo pri razširjanju hrupa meteorološke razmere zelo pomembno vlogo. To seveda ne velja samo za neposreden vpliv vetra v smeri proti oziroma od izpostavljenih stanovanjskih objektov, pri tem igra dodatno pomembno vlogo še stabilnost atmosfere. Zato je potreben kontinuiran monitoring

hrupa vetrnih elektrarn, reprezentativne meritve pa bi morale trajati vsaj eno leto. Ljudje zaznavajo hrup teh elektrarn bistveno bolj moteč kot druge, sicer enako glasne zvoke, na primer cestni, industrijski in železniški. Raziskave so pokazale, da je hrup velikih vetrnih elektrarn celo bolj moteč kot letalski hrup, ki je doslej veljal za najbolj motečega pri sicer isti glasnosti drugih hrupnih virov, vzrok za to pa so predvsem akustične lastnosti vetrnic.

Za zaključek navajamo še osebno mnenje prebivalcev vasi, ki živijo najbližje vetrnici. pridobljeno na osnovi njihovih lastnih praktičnih izkušenj. Takole dve družini opisujeta svoje počutje v zvezi z njo, to pismo pa so naslovili tudi na pristojno Ministrstvo RS: »Namenoma smo 20 let nazaj zidali na koncu vasi, da bi uživali v čim večjem miru, čim dlje od hrupa, centra vasi. Zdaj pa, odkar se ta "čudovita" vetrnica vrti, lahko na vse to kar pozabimo. Najhuje je, ko prične pihati burja. Lepo vabljeni, da jo pridete takrat poslušat, kajti lahko se kosa z letališčem Jožeta Pučnika, ker je slišati, kot bi vzletala letala. Vsakič, ampak res vsakič, ko gre krak mimo stebra, je slišati zoprni WUF, pa spet WUF ... in tako naprej, uro za uro, dan na dan, noč za nočjo. Morda podnevi še ni tako hudo, saj se nekako pomeša še z drugimi zvoki in lastnimi opravili in poskušam preslišati, kajti poskusili smo se tudi navaditi, pa ne uspe; so pa ponoči ti zvoki še kako moreči. A si predstavljate, kako je poleti spati pri zaprtih polknh in oknih, pa jo še vedno slišiš, kot bi te vsakič krak po glavi udaril in bi ti istočasno še v ušesih šumelo? Utrujen si, pa ne moreš zaspati, in če ti že uspe, se kaj kmalu omotičen zbudiš in misliš, da ti na fronti letala čez glavo letijo? Kje je tukaj tišina, ki so nam jo obljubljali? Kje je obljubljeni mir, v katerem bi poslušali šelestenje listja in ptičje žvrgolenje? Oropani smo nočnega miru, kjer si človek napolni baterije, da drugi dan lahko normalno, zbrano ter odgovorno in spočito dela!!« (Deželak, 2016).

Načrtovalci vetrnega parka (podjetje Vepa in prostorski načrtovalci) so glede na ostre odzive domačinov, ki jih skrbijo negativni vplivi na zdravje in okolje, že naredili prvi korak nazaj: iz obravnave se je od načrtovanih 73 vetrnic že izločilo tiste, ki so od roba naselij oddaljene manj kot 800 m (obstoječa vetrnica je od najbližje hiše oddaljena 865 m) ter zaradi samega terena še nekoliko vetrnic, tako da bi vetrni park obsegal 40 vetrnic. Načrtovalci so v pogovorih s krajani zagotovili, da bodo v nadaljnjem postopku celovite presoje vplivov na okolje opravljene dodatne študije, tudi o vplivih na zdravje. Če se bo pri obravnavi posameznih stojiščnih točk stebrov izkazalo, da jih je preveč neprimernih, projekta ne bodo nadaljevali iz ekonomskih razlogov, saj je meja ekonomske upravičenosti projekta 20 vetrnic (Ženko, 2014).



Slika 8: Prva vetrna elektrarna v Dolenja vasi pri Senožečah je v bližini naselja (Uršič Zupan, 2014)

Razdrto pod Nanosom

Konec leta **2012** je Upravna enota Postojna izdala gradbeno dovoljenje za vetrno elektrarno pri Razdrtem, ki pravnomočno postalo **leta 2013**. Investitor Aleš Pučnik iz Postojne je še pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja konec **leta 2009** svoj projekt prvič predstavil krajanom Razdrtega. »Če večinsko mnenje ne bi bilo pozitivno, bi zadevo takoj opustil,« danes pojasnjuje Pučnik. Zelo kmalu po izdanem gradbenem dovoljenju so dobili pritožbo s strani krajanov, kar je ustavilo začetek gradnje. Nekateri domačini so bili namreč prepričani, da bo vetrnica bolj škodljiva, kot so predstavili na začetku projekta. Kasneje so nesporazume razrešili, izkazalo naj bi se celo, da je pritožbo sprožila ena sama oseba. Pučnik je za Primorske novice (Jaksetič, 2014) še dodal: »Gradbeno dovoljenje je bilo izdano decembra 2012, pravnomočno pa je postalo šele leto kasneje zaradi tožbe prebivalke iz Razdrtega, lastnice sosednjega zemljišča. Če te tožbe ne bi bilo, bi vetrnica lahko stala že leta 2011 in bi bila prva v Sloveniji. Zaradi tožbe se je za več kot dve leti zavleklo pridobivanje kredita, vse druge postopke pa sem opravil v 15 mesecih.«

Po letih čakanja na dovoljenje se je nato še zataknilo še pri nekaterih dokumenti, se je pa po ureditvi gradnja nadaljevala in vetrnico so postavili v dobrem tednu dni **aprila 2014**. Zaradi takratnega žledoloma na tem območju je bil priklop na obstoječe energetske

omrežje nemogoč, zato vetrnica ni začela obratovati takoj, saj so morali izpolniti dodatne tehnične ukrepe, da je lahko začela oddajati električno energijo po začasnih vodih. Vetrnica je s pol letno zamudo zaradi sanacije omrežja začela obratovati **oktobra 2014** s trimesečno poskusno dobo.

Vetrnica stoji ob vznožju Nanosa blizu avtoceste od Razdrtega proti Novi Gorici. Na začetku je imel investitor izbrano drugo lokacijo, vendar jo je po posredovanju društva DOPPS nato zamenjal. Tomaž Jančar iz DOPPS je dejal (Pihlar, 2015): »Ta vetrnica je z vidika varstva ptic najmanj problematična od vseh, o katerih smo se v zadnjih letih pogovarjali. Investitor si je sicer najprej izbral drugo lokacijo, a ko smo ga opozorili, da je na koridorju, ki ga jastrebi uporabljajo za selitev, je našel drugo.« Kljub temu o tej vetrnici nimajo enotnega mnenja niti okoljevarstveniki niti domačini.

Vetrna elektrarna pri Razdrtem po energetske klasifikaciji spada med male vetrnice. Stolp vetrnice je visok 53 m, elisa meri v premeru 44 m, moč naprave pa je 910 kW. Upoštevajoč podatke o meritvah vetra v 13 mesecih na višini 42 m bo vetrna elektrarna v letu dni proizvedla 1,6 gigavatne ure električne energije, kar bi oskrbovalo približno 500 gospodinjstev. Investitor (najprej samostojni podjetnik Aleš Pučnik sam, nato pa je naložbo prevzela njegova družba MVE Razdrt iz Postojne) je v projekt vložil 1,3 milijona evrov (podatki z izračuni povzeti po različnih časopisnih člankih in podatkih iz medijev). Tudi sicer je Pučnik že večkrat javno ocenil, da je slovenska vetrna realnost v manjših in mini vetrnih elektrarnah, ki so bolj sprejemljive in ne potrebujejo tako velikih odmikov od naselij (Jaksetič, 2014).



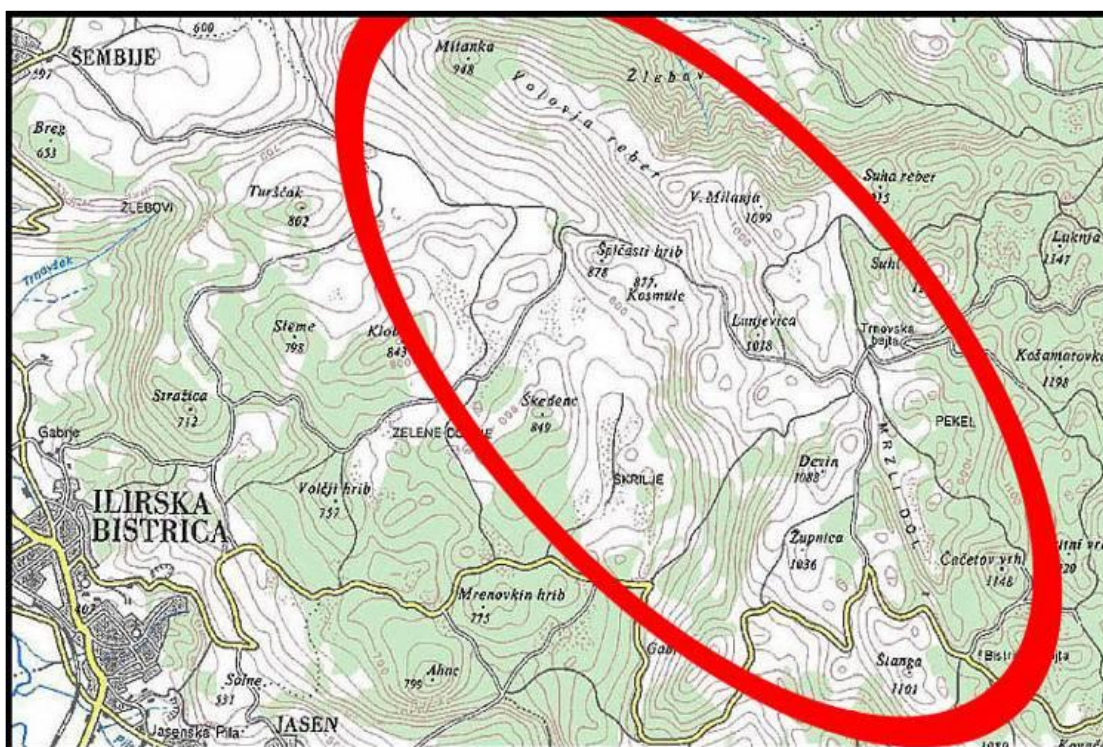
Slika 9: Vetrna elektrarna pri Razdrtem pod Nanosom je umeščena v neposredni bližini avtoceste Ljubljana - Koper (Volk, 26. 5. 2016)

4.4 UMEŠČANJE VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER

4.4.1 Širše območje predvidene umestitve vetrne elektrarne

Postavitev vetrne elektrarne Volovja reber (v nadaljevanju besedila VE Volovja reber), je bila predvidena na istoimenski lokaciji, ki ima dober vetrni potencial. Volovja reber je kraški greben na vzhodnem delu občine Ilirska Bistrica. Občina je po površini druga največja v Sloveniji, meji pa na štiri sosednje občine (Pivka, Divača, Hrpelje-Kozina in Loška dolina) ter na sosednjo republiko Hrvaško. Obsega 63 naselij v 21 krajevnih skupnosti (Uljan, 2000). Položaj občine je zelo pomemben s strateškega in prometnega vidika, saj leži na prehodu med srednjo in južno Evropo in ima tranzitno prometno vlogo, predvsem zaradi bližine državne meje ter privlačnosti hrvaškega primorja.

Za občino Ilirska Bistrica je značilno dokaj ohranjeno naravno okolje, ki je posledica gospodarske nerazvitosti, čeprav je včasih ilirskobistriška industrija veljala za precejšnjega onesnaževalca okolja, predvsem z odpadki in odpadnimi vodami Tovarne organskih kislin, lesnopredelovalne tovarne in prevoznitstva. Gospodarska kriza je občino zajela v zadnjem desetletju, ko je propadla velika večina industrijskih obratov in obrtnih delavnic. Zaradi težnje po novem ekonomskem razvoju in vzpostavitvi novih delovnih mest v občini se občina trudi vpeljati nove gospodarske dejavnosti in nove priložnosti za razvoj.

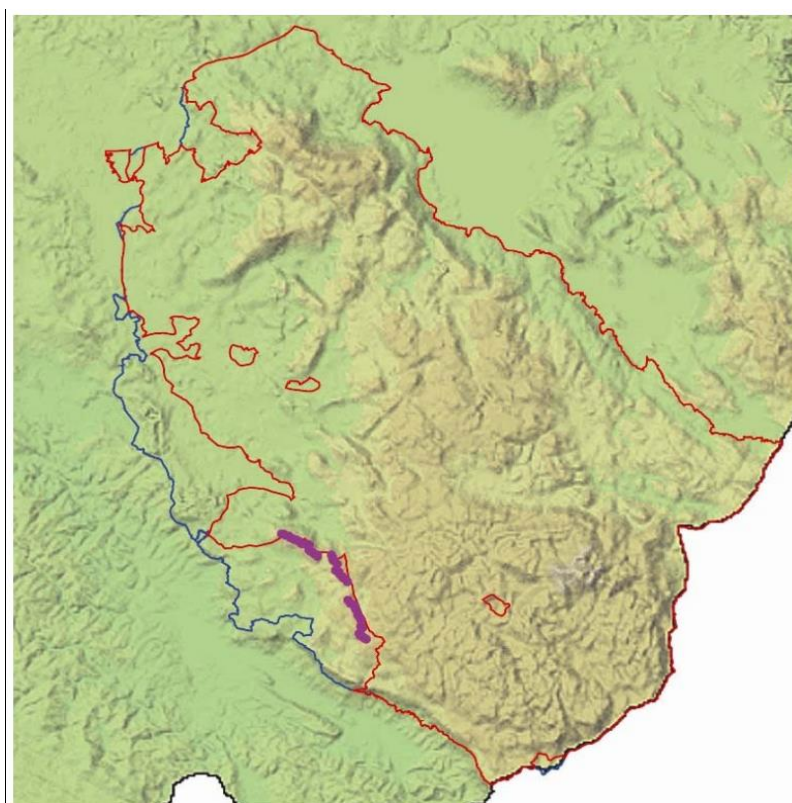


Slika 10: Izsek zemljevida Slovenije z Volovjo rebrijo in označeno lokacijo za umestitev vetrne elektrarne (TTN 1:5000, 2010)



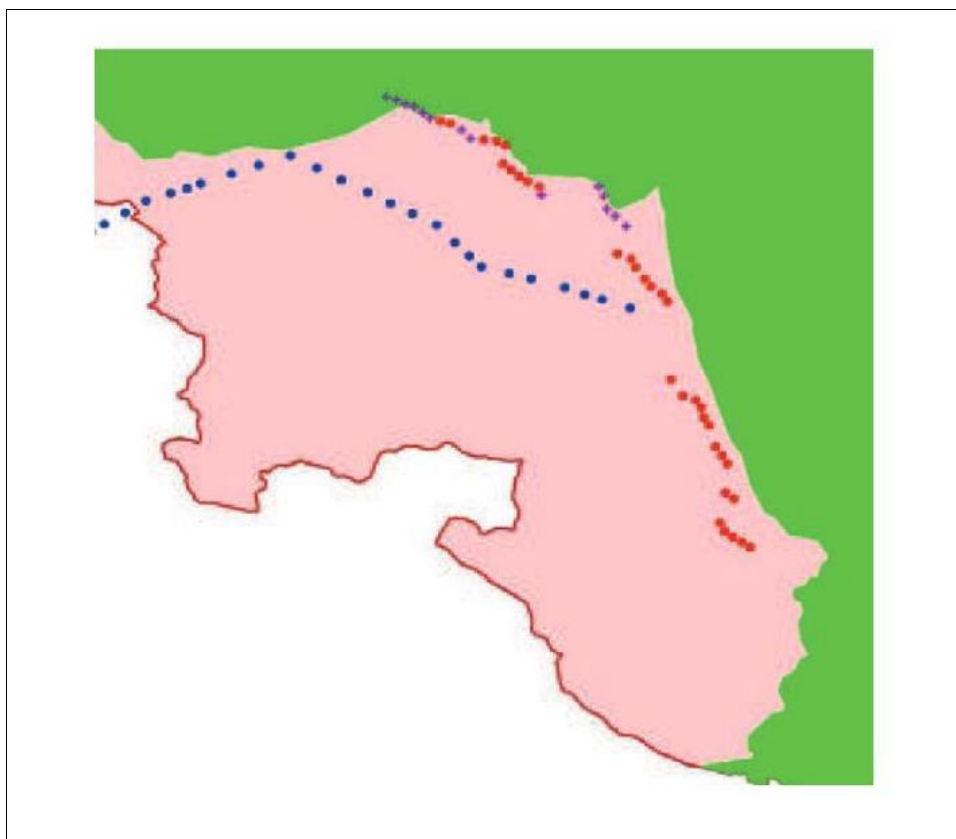
Slika 11: Položaj načrtovane VE Volovja reber na izseku karte Slovenije (Jančar in sod., 2007)

Legenda: vijolična črta - veriga načrtovanih vetrnic, zračna razdalja med prvo in zadnjo točko verige je 6 km.
 morda črta - meja zavarovanega območja IBA Snežnik- Pivka znotraj območja Natura 2000
 (območje zavarovano po Direktivi o pticah)



Slika 12: Položaj VE Volovja reber na povečavi izseka karte Slovenije (Jančar in sod., 2007)

Legenda: vijolična črta - veriga načrtovanih vetrnic, zračna razdalja med prvo in zadnjo točko verige je 6 km,
 morda črta - meja območja IBA Snežnik- Pivka (območje zavarovano po Direktivi o pticah), rdeča
 črta - meja območja SPA Snežnik- Pivka (posebna varstvena območja Natura 2000)



Slika 13: Karta izreza Volovje rebri iz območij Natura 2000 in prikaz predvidenih vetrnic (rdeče pike), odvzetih vetrnic (vijolične pike) ter poteka daljnovoda (modre pike) (Jančar in sod., 2007)

4.4.2 Ožje območje predvidene umestitve vetrne elektrarne

Volovja reber je kraški greben, katerega sleme v celoti leži na skrajnih jugozahodnih, naravno zelo ohranjenih obronkih Snežniške planote, kjer je vpliv dejavnosti omejen na gospodarjenje z gozdom in občasno rekreacijo. Skoraj v celoti je prekrita z dinarskimi bukovo-jelovimi gozdovi, ki tvorijo enega največjih neposeljenih gozdnih območij v Sloveniji. Prostrani gozdovi Snežniške planote tvorijo tudi enega največjih ohranjenih, strnjenih gozdnih kompleksov v srednji Evropi, poleg gozdov pa večjo površino pokrivajo še suha visokokraška travišča, ki sodijo med floristično najbogatejša v Evropi (Fučka in Galičič, 2007). Snežnik je največja nealpska gora in edino območje nealpske poledenitve pri nas (Rogelj-Petrič, 1998). Poraščen je z največjim nealpskim sestojem ruševja v Sloveniji; na pobočjih planote in v dolinah so prisotni kraški travniki na apnenčasti podlagi, ki so izjemno bogati z rastlinskimi in živalskimi vrstami, zaradi opuščanja košnje in paše pa so ogroženi predvsem zahodni hriboviti, skalnati predeli (Lebez-Lozej, 2007).

Snežnik leži na območju križanja submediteranske, dinarske, alpske in srednjeevropske fitogeografske regije, zato je s stališča biodiverzitete eno najbogatejših območij v Sloveniji

(Lebez Lozej in Kolar-Planinšič, 2007). Zaradi ohranjenosti gozdnih in travnatih področij je bilo območje določeno kot območje Nature 2000. Skupno zajema 13 habitatnih tipov, 23 vrst ptic ter 16 rastlinskih in živalskih vrst (Fučka in Galičič, 2007).



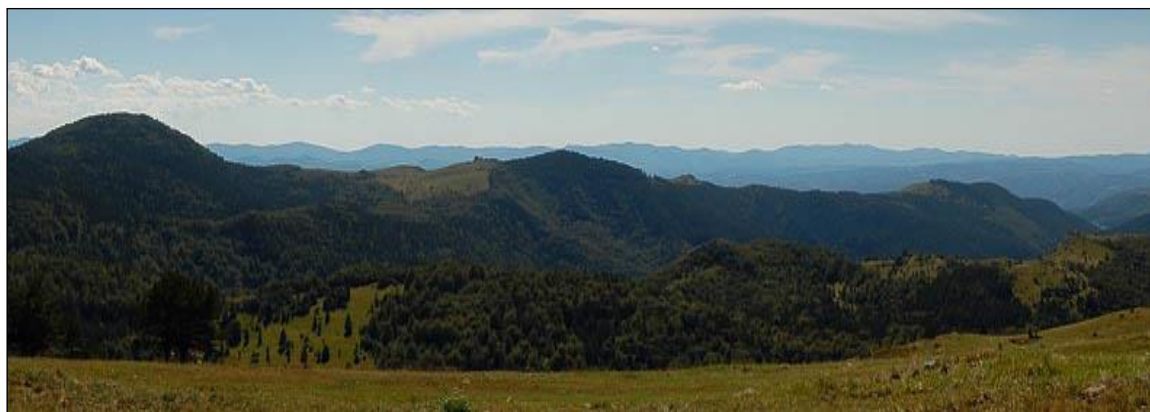
Slika 14: Volovja reber z jugozahodne strani (Volk, 5. 4. 2010)



Slika 15: Volovja reber z severovzhodne strani (Volk, 5. 4. 2010)



Slika 16: Pogled z vrha Volovje rebri proti jugovzhodni strani (Volk, 5. 4. 2010)



Slika 17: Greben Volovje rebri, slikan s Planine- pogled na severno stran (Jagodnik., cit. po Koalicija ..., 2016)



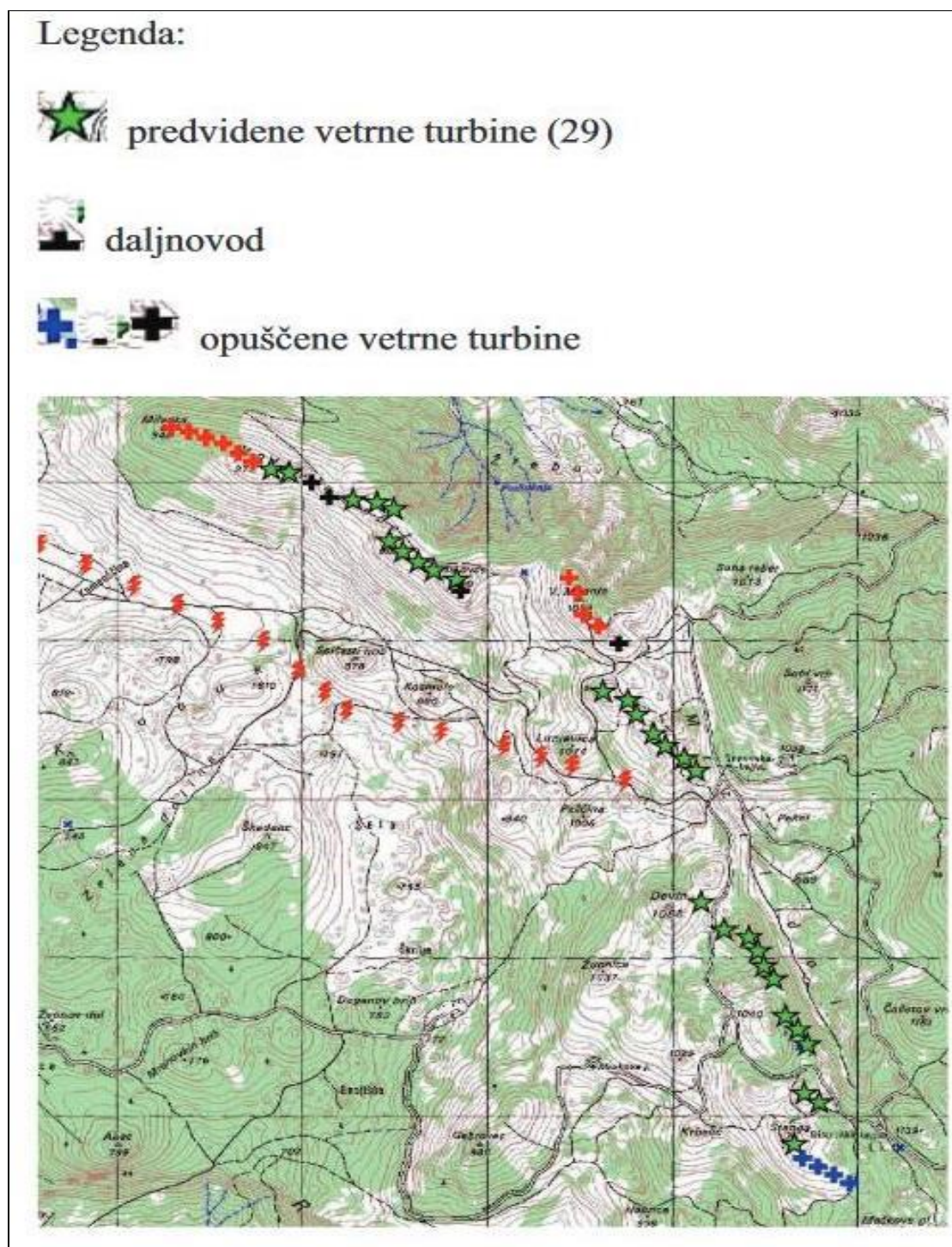
Slika 18: Greben Volovje rebri, pogled na jugozahodno stran (foto: Jagodnik., cit. po Koalicija ..., 2016)

4.4.3 Opis načrtovanega posega

Vetrna elektrarna Volovja reber naj bi obsegala vetrno polje širine 50 m in dolžine 7 km, 10 km novozgrajenega priključka 110 kV povezovalnega daljnovoda med Volovjo rebrijo in Ilirsko Bistrico ter transformatorsko postajo, ki naj bi bila locirana v sredino vetrnega polja ob sedanji obstoječi cesti (Brečevič in sod., 2001). Po mnenju naravovarstvenikov je izbrana lokacija kritična z vidika varovanja narave, zato se je število vetrnih turbin skozi postopek zmanjševalo. D. Valentinčič, direktor podjetja Elektro Primorska, je v intervjuju (Kump, 2004) povedal: »Od prvotno načrtovanih 88 vetrnic, ki bi jih z ekonomskega vidika postavili, se je število zaradi zahtev gozdarjev za svoje koridorje zmanjšalo najprej na 64. Po opravljenih okoljevarstvenih študijah smo število znižali na 47. Zaradi ukrepov za zavarovanje prostora ogroženih vrst ptic in po zadnjih pripombah ornitologov je bil projekt še zmanjšan na 43 vetrnic, kar pove, da ne vztrajamo zgolj pri naših proizvodnih interesih, pač pa upoštevamo zahteve prav vseh, ki so v tak poseg tako ali drugače vključeni.« Število vetrnic se je nato dodatno znižalo za 10 turbin, ker so segale v območje Natura 2000. Agencija Republike Slovenije za okolje (v nadaljevanju ARSO) je izdala soglasje za gradnjo 33 vetrnic, kljub temu soglasju pa je moral investitor zaradi neugodnega terena, neuspešnega urejanja lastništva parcel in ohranitve ostankov stare rimske ceste dodatno izvzeti še 4 turbine. (Brečevič in sod., 2001).



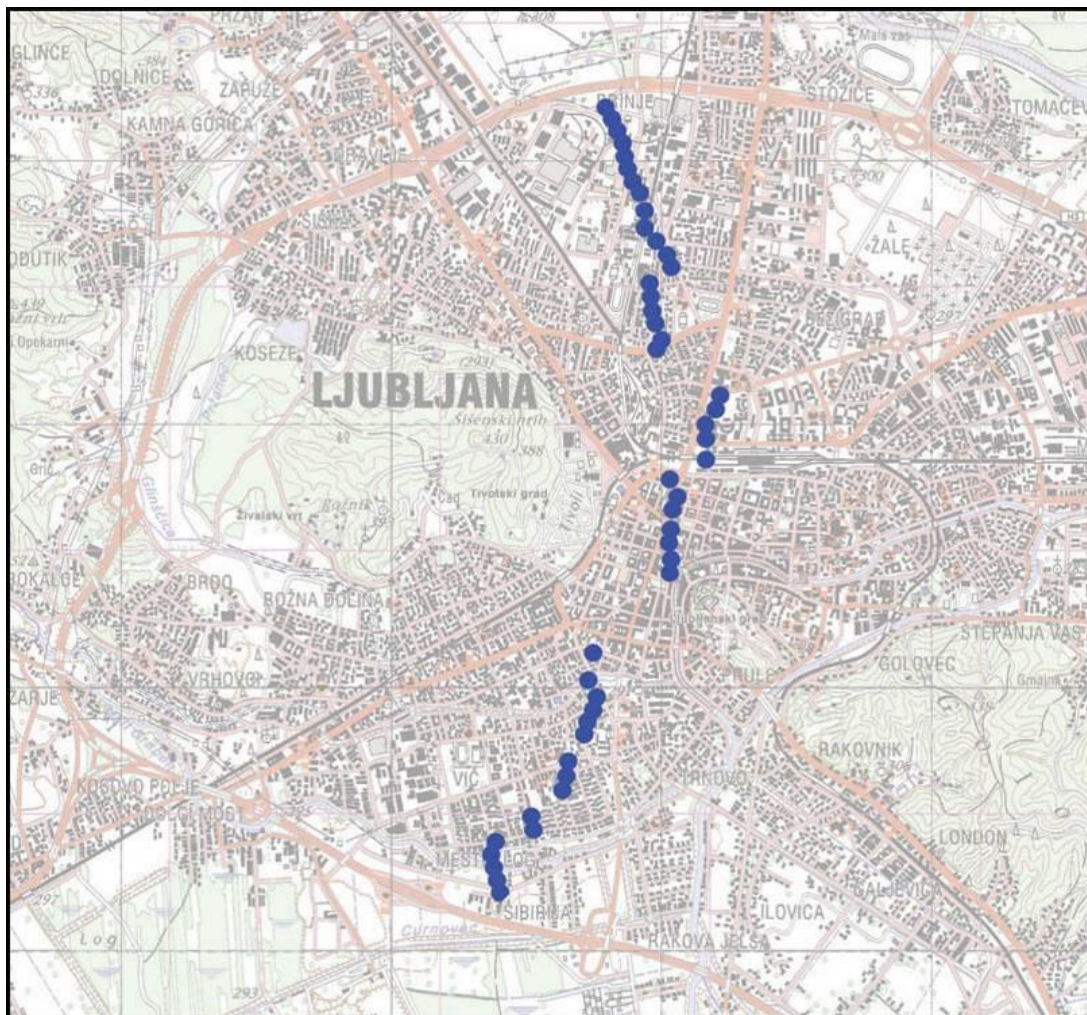
Slika 19: Fotomontaža vetrnih turbin na Volovji rebri, slikano z Belih ovč (foto: Hodalič A, fotomontaža. Inkret, cit. po Koalicija ..., 2016)



Slika 20: Karta lokacij načrtovanih vetrnic in daljnovoda na Volovji rebri (Jančar in sod., 2007)

Izbrana lokacija na Volovji rebri je okoljsko izjemno občutljiva. Izgradnja elektrarne bi lahko močno prizadela vse okoljske komponente, zato bi bilo potrebno pri procesu umeščanja objekta upoštevati tudi študije vplivov na okolje. Investitor se je na podlagi teh študij vnaprej obvezal upoštevati določene smernice in ukrepe, in sicer: vzpostavitev dveh

koridorjev v liniji vetrnic za prehajanje prostoživečih živali in prelete ptic, obarvanost elise rotorja v črno-beli kombinaciji zaradi boljše varnosti ptic, vetrnice naj ponoči ne bi bile osvetljene, saj svetloba privablja živali, poleg tega naj bi po gradnji površine znova oskrbel z odstranjenim humusom in avtohtono travniško vegetacijo (Brečević in sod., 2001).



Slika 21: Ponazoritev obsega vetrnega polja Volovja reber na zemljevidu mesta Ljubljana. Modre pike predstavljajo število vetrnih turbin, predvidenih na začetku postopka (Koalicija ..., 2016)

4.4.4 Pričakovani vplivi zaradi načrtovane umestitve VE Volovja reber

Postavitev in delovanje elektrarn na veter vplivata na okolje v vseh njegovih sestavinah – vplivata tako na naravo in prostor kot naravni vir. V času gradnje so posegi, ki vplivajo na sestavine okolja, povezani predvsem s pripravo zemljišča za postavitev objektov, zgrajeni objekti pa povzročajo vplive na okolje s prisotnostjo, predvsem pa z delovanjem. Vplivi na okolje, ki jih lahko izpostavimo pri umestitvi vetrne elektrarne, so (Brečević in sod., 2001):

Vplivi na geosfero

Talna površina je zaradi posega lahko prizadeta z ravnanjem površin, spreminjanjem reliefa, spreminjanjem pedoloških lastnosti tal zaradi odstranjevanja vrhnje plasti tal ali zaradi uporabe težkih strojev. Kot posledica se lahko pokažejo spremembe fizikalnih in kemijskih lastnosti tal, delovanje erozije in odnašanje prsti ter spreminjanje naravnih geomorfoloških oblik na območju predvidenega posega.

Vplivi na hidrosfero

Posegi, ki med pripravo zemljišč lahko vplivajo na vode in vodno okolje, so regulacije površinskih vodotokov, spreminjanje vodnega režima, izsuševanje vlažnih zemljišč in strojna obdelava (zaradi iztekanja naftnih derivatov in strojnih olj kot posledice tehnične napake na turbinah). Posledice so lahko onesnaževanje površinskih voda in podtalnice, ter spremembe v splošnih ekoloških značilnostih območij. Najbolj ranljive so v tem primeru podzemne vode, ki se nahajajo v propustnih vodonosnikih, saj lahko preko njih pridejo škodljive snovi do površinskih virov pitne vode. Ranljivost hidrosfere na Volovji rebri je zelo velika, saj je lokacija predvidenih vetrnih turbin ravno nad večjim in zelo ranljivim kraškim vodonosnikom. Iz njega podzemna voda odteka proti zajetju pitne vode v Ilirski Bistrici, ki kot edini vir pitne vode oskrbuje celotno območje občine.

Vplivi na biosfero

Postavitev in delovanje vetrne elektrarne lahko na biosfero vplivata s spremembami površinskega pokrova in spremembami v prostoru (omejen zračni prostor za ptice). Posledice so v neposrednem uničenju rastlinskih in živalskih vrst na območju, slabšanje življenjskih prostorov za živali (ovire za ptice, motnja za druge živali), uničenju ali poškodovanju njihovih življenjskih prostorov zaradi sprememb talnih, površinskih in mikroklimatskih razmer ter povečanem hrupu zaradi mehanizacije.

V Zborniku referatov (Umeščanje ..., 2004) avtorji navajajo, da se na tem obsežnem območju suhih kraških travnišč pojavljajo vsaj trije habitatni tipi, ki so po Habitatni direktivi opredeljeni kot evropsko pomembni. Hkrati se tu pojavlja 31 vrst rastlin, ki jih ščiti Zakon o ohranjanju narave (1999) in so po Pravilniku o uvrstitvi ogroženih živalskih in rastlinskih vrst (2002) navedene kot ranljive ali redke; med njimi je skoraj tretjina rastlin iz družine orhidej, predvsem takih, ki uspevajo na pustih travniščih in gozdnih robovih.

Celotno območje predlagane elektrarne je pomemben (stalni ali občasni) življenjski prostor številnih redkih in ogroženih vrst ptic, poleg tega pa je tudi del tradicionalnih selitvenih poti, prezimovališč in počivališč. Na tem območju bi bile zaradi vetrnic najbolj ogrožene velike ptice (ujede in sove), ki so v Sloveniji na seznamu ogroženih živalskih vrst in s tem popolnoma zavarovane (beloglavi jastreb *Gyps fulvus*, planinski orel *Aquila chrysaetos*,

orel kačar *Circaetus gallicus* in velika uharica *Buba buba*), predvsem zaradi smrtnosti ptic zaradi udarca v vetrnico in pa zaradi izgube habitata, ki je posledica tako velikega posega v okolje. Medtem ko je vpliv na ptice dobro proučen in dokazan, pa je o vplivu na druge živali manj znano, pričakovati je predvsem vpliv na velike zveri. Motnja zaradi hrupa v primeru vetrnih elektrarn ni raziskana (Brečevič in sod., 2001).

Vplivi na ozračje

Delovanje elektrarn na veter na kemične značilnosti ozračja ne vpliva, vpliv se pokaže le v času gradnje zaradi emisij iz prometa, saj bi tovornjaki, ki bi vozili gradbeni material na izbrano lokacijo, s svojimi izpušnimi plini prispevali k večji onesnaženosti zraka, kar pa je zanemarljivo in kratkotrajno. Zaradi izkopavanja terena za temelje stebrov bi se na kraju gradnje lahko pojavljali oblaki prahu in onesnaževanje z odpadnimi gradbenimi materiali. Ker se po končani gradnji lahko vse dele zgrajenih objektov sanira, lahko rečemo, da večjega onesnaževanja gradnja VE ne bi predstavljala.

Vplivi na krajinsko sliko

Volovja reber ni vidna iz vseh smeri. Lokacije v južnem delu so povsem sprejemljive, saj s pomembnejših opazovalnih točk niso vidne. Bolj problematične pa so tiste v severnem delu, ki so vse precej vidne (Brečevič in sod., 2001). Na točkah, iz katerih se Volovjo reber dobro vidi, je največja poseljenost (vasi Knežak in Šembije v neposredni bližini lokacije vse vasi okoli Ilirske Bistrice, ki ležijo na manjših vzpetinah, ter naselja ob regionalni cesti Ilirska Bistrica-Jelšane ter Ilirska Bistrica- Podgrad). Vetrnice bi bile iz samega središča Ilirske Bistrice manj vidne, ker mesto leži v dolini in pogled na Volovjo reber zakrivajo nižji hribi. Ker bi bile vetrnice torej vidne iz naseljenih območij, je krajinska slika ranljiva oz. kritična značilnost umestitve vetrne elektrarne zaradi odnosa ljudi do vetrnic. Tisti, ki se ne strinjajo s postavitvijo elektrarne, bi tudi težje sprejemali vidno sliko turbin na grebenu Volovje rebri, še posebno, če je njihovo bivališče postavljeno tako, da bi bile vetrnice dobro vidne. Negativen odnos do krajinske slike v bivalnem okolju pa lahko privede do stresa in posledično slabše kvalitete življenja posameznika.

Analiza (Brečevič in sod., 2001) je pokazala, da je skupna ocena sprejemljivosti lokacije Volovja reber slaba. V tej Analizi, ki so jo pripravljali strokovnjaki različnih področij, so avtorji navedli: »Lokacija Volovja reber je z vidika vplivov na okolje toliko slaba, da bi jo lahko ocenili za nesprejemljivo. Tudi pri tej lokaciji je zelo velik predvsem vpliv na naravo, vključno s pticami. Gre namreč za eno večjih sklenjenih območij dokaj ohranjene narave v Sloveniji, predviden poseg, upoštevajoč še daljnovod, pa je po obsegu zelo velik. Slednji je z nekaterih vidikov vplivov še bolj problematičen kot same vetrnice. Pri tem je severna različica daljnovoda (predvsem z vidika virov) nekoliko boljša. Vsekakor pa je treba opozoriti, da gre za poseg v območju, ki je predvideno za zavarovanje z režimom

regijskega parka, kar seveda močno omejuje večje posege v prostor, zlasti tiste, ki niso namenjeni oskrbi lokalnih prebivalcev.«

4.5 KONFLIKT PRI POSTOPKU NAČRTOVANJA VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER

Projekt umeščanja VE Volovja reber je kritičen ravno zaradi konflikta med različnimi strokami in udeleženci. Na eni strani so bili zagovorniki vetrne elektrarne, na drugi strani so jim nasprotovali zagovorniki narave, kot so okoljevarstvena društva in posamezniki. Na eni strani tako predvsem energetiki, ki poskušajo najti vse vire energije, dragocene za izkoriščanje, na drugi strani pa tisti, ki menijo, da umestitev vetrne elektrarne pri nas ni ekonomsko upravičena in ne odtehta hudega posega v neokrnjeno okolje.

4.5.1 Zagovorniki in argumenti ZA vetrno elektrarno Volovja reber

Poleg lokalnega prebivalstva so gradnjo elektrarne podpirali občinski uradniki ter država z izdanimi dovoljenji za gradnjo. Največji zagovornik izgradnje VE Volovja reber je bil investitor, ki je bil od samega začetka projekta pobudnik akcije. Navezal je stike z lokalno javnostjo, ker je vedel, da so navadno domačini tisti, ki lahko nek projekt zavirajo in zavrnejo. Elektro Primorska d.d. je kot investitor obljubil sredstva za odkup zemljišč lastnikom ter dodatno rento občini Ilirska Bistrica zaradi obratovanja elektrarne na območju znotraj občine. Zagovornik projekta je bila tudi država sama - Ministrstvo za okolje in prostor (v nadaljevanju MOP) se je od začetka zavzemalo za ta projekt, deloma tudi zato, ker je država 80-odstotni lastnik omenjenega podjetja in bi gradnja VE Volovja reber lahko prispevala k izboljšanju državnega proračuna.

Zagovorniki vetrnic lokacijo na Volovji rebri ne vidijo kot ogroženo, s svojega stališča pa so navedli še nekaj drugih pozitivnih vidikov gradnje, in sicer:

- Ekonomski razvoj občine in finančna injekcija za gospodarsko nerazvito občino.
- Nova delovna mesta, tako pri vetrnicah kot tudi aktivnostih, ki so povezane z gradnjo: vetrne turbine naj bi po mnenju zagovornikov predstavljale magnet za turiste, kar pomeni tudi dodatne rekreacijske dejavnosti in umeščanje novih programov v prostor.
- Obnovitev dveh od devetih italijanskih kavern, ki so del obrambne linije rapalske meje med Kraljevino Italijo in Kraljevino SHS. V njiju naj bi bili ustanovljeni muzej in gostinski lokal, kar navajajo kot razlog za povečan turistični obisk. Valentinčič navaja (Kump, 2004), da »je bilo na Volovji rebri najprej strelišče italijanske vojske, pozneje JLA, tu je potekala obrambna linija rapalske meje, kar pomeni, da je bila tu narava že zdavnaj prekopana, minirana, opremljena z bunkerji, torej je bil poseg že storjen.«
- Ohranjanje zavarovanih travnišč in vzdrževanje čistih travnatih površin pod stebri, saj Volovjo reber po mnenju gozdarske stroke bolj ogroža konstantno zaraščanje, ki je

ocenjeno na 2-3 % na leto. Poleg tega je pri vzdrževanih površinah manjša nevarnost gozdnih požarov, ki redno uničujejo borove gozdove na okoliških kraških planotah.

- Pomoč pri ohranjanju čistega okolja z zmanjševanjem emisij na račun izkoriščanja vetra kot obnovljivega vira energije.

Kovačič (2007) je zapisal: »Seveda bi vetrna elektrarna občini Ilirska Bistrica prinesla tudi določeno finančno korist, vendar pa dejstva kažejo, da je občina v tej igri velikih investicij in subvencij zgolj postranski igralec, pa čeprav drži škarje in platno v svojih rokah. Investitor Elektro Primorska d. d. in Občina Ilirska Bistrica sta se dogovorila (Notarski zapis sporazuma med Elektro Primorska d. d. in Občino Ilirska Bistrica z dne 1. 3. 2007), da bo investitor občini plačal rento v višini 1750 EUR na leto po stolpu, plačljivo vnaprej za obdobje 20 let. Za 29 stolpov, za kolikor so pridobili delno gradbeno dovoljenje, pomeni to v seštevku znesek 1.015.000 EUR, oziroma 50.750 EUR na letnem nivoju. V omenjenem sporazumu je naveden znesek 1.645.000 EUR, kar sicer ustreza 47 vetrnicam, kolikor jih je bilo planirano na začetku projekta, tako da ni čisto jasno, ali to pomeni povišanje rente po drogu. S postavitvijo elektrarne na Volovjo reber bi uničili njeno najperspektivnejšo razvojno priložnost – vrhunsko naravo. Območje je bilo namenjeno za ustanovitev Regijskega parka Snežnik. Z modro razvojno politiko bi država lokalnim prebivalcem lahko zagotovila desetine delovnih mest na področju okoljskega turizma in upravljanja parka – in to z manjšimi finančnimi vložki, kot bi znašala subvencija za elektriko iz VE Volovja reber. Občina bi lahko denar za naravovarstvene projekte črpala iz sredstev Evropske Unije. Država očitno nima jasno načrtane energetske in okoljske politike. Na območje Volovje rebri skuša na račun zmanjševanja emisij toplogrednih plinov pripeljati vetrno elektrarno in s tem uničiti najboljšo naravo.«

4.5.2 Nasprotniki in argumenti PROTI vetrni elektrarni Volovja reber

Gradnji so nasprotovali predvsem naravovarstveniki, ki zagovarjajo ohranjenost naravnih lepot Volovje rebri in njenega pomena za pestrost živalskega in rastlinskega sveta. Posamezniki in nevladne organizacije so soglasno nastopili proti načrtovanemu projektu in se organizirali v posebno skupino. To je tako imenovana Koalicija za Volovjo reber, ki je povezala člane 28 različnih društev in organizacij, ki delujejo po okoljevarstvenih načelih (po zadnjih neuradnih podatkih je zaslediti, da je s časom združevala 36 skupin). Med njimi je največje Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (v nadaljevanju DOPPS), katerega člani so tudi bili najbolj vneti nasprotniki in so največkrat podajali argumente, zakaj vetrna elektrarna na tem mestu ne bi smela biti postavljena. Negativno naravovarstveno mnenje k načrtu je izdal tudi Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, ARSO pa je ugotovila, da je bil predlagani občinski načrt v nasprotju z državnim.

Širša slovenska javnost je preveč obsežna enota, da bi jo lahko umestili med zagovornike ali nasprotnike vetrnih elektrarn. Po študiji Fakultete za družbene vede (Kos in sod., 2002)

o mnenju javnosti glede izgradnje prve vetrne elektrarne v Sloveniji bi lahko sklepali, da je bila večina slovenske javnosti pripravljena sprejeti vetrno elektrarno, čeprav je precejšnji odstotek anketirancev nasprotoval umestitvi elektrarne v neposredno bližino njihovega bivališča. Prav tako lahko uvrstimo v to skupino tudi lokalno prebivalstvo, saj so večinoma podpirali gradnjo. Predvsem prebivalci Ilirske Bistrice so podpirali gradnjo VE, saj sami ne bi bili izpostavljeni neposrednemu negativnemu vplivu vetrnic na Volovji rebri. Zaradi oddaljenosti lokacije od mestnega središča in vasi namreč ne bi občutili negativnih vplivov, kot je hrup. Kljub vsemu pa so bili prisotni ljudje, ki vetrnic na tem območju niso hoteli in še vedno nočejo sprejeti.

Med glavnimi argumenti proti gradnji, ki sem jih povzela iz odgovorov pri anketiranju občanov Ilirske Bistrice, lahko izpostavimo nekaj najbolj pogostih:

- Vetrni potencial na grebenu ni dovolj velik, da bi se izgradnja VE Volovja reber lahko ekonomsko izplačala. Izkoristek nikakor ne bi mogel biti 100-odstotni, temveč po grobih izračunih kvečjemu okoli 30-odstotni, saj bi elektrarna obratovala s polno močjo le takrat, ko je hitrost vetra ugodna. Na tem območju pogosto sploh ne piha ali pa piha preveč, kar je tipična lastnost burje- v brezvetrju in ob premočnih sunkih vetra elektrarna ne obratuje.
- Proizvodnja elektrike iz vetrnih elektrarn je neekonomična, zato jo države povsod izdatno subvencionirajo. Tudi samo podjetje Elektro Primorska d.d. je priznalo, da bi se ekonomsko izplačala le gradnja 60-70 vetrnic, manjše število pa ne, ker ne bi pokrilo stroškov gradnje in delovanja vetrnic ter daljnovoda.
- VE Volovja reber ne bi pripomogla k razvoju občine niti ekonomično niti z novim zaposlovanjem, saj bi prinesla zanemarljivo malo delovnih mest (najpogostejše so bile govorice o 4 delovnih mestih, kar pri visoki stopnji brezposelnosti v občini ne predstavlja nobene rešitve. Če upoštevamo izkušnje iz tujine, kjer zaradi vodenja vetrne elektrarne preko računalnika navadno upravlja in nadzira en sam delavec, se to število še dodatno zmanjša).
- Na območju Volovje rebri se vsako leto ponavljajo neugodne zimske vremenske razmere, saj sta v zimskih mesecih velikokrat prisotna močna burja in žled, kar lahko predstavlja nevarnost za eliso, ker se lahko deli rotorjev tudi odlomijo.
- Prevelika občutljivost naravnega okolja zaradi hudega gradbenega posega.
- Povečan obseg turizma na občutljivo območje krajinske in biotske pestrosti ne sodi.

4.5.3 Kronologija razvoja konflikta v postopku umeščanja VE Volovja reber

Že med pripravo strokovnih podlag za umestitev vetrne elektrarne na slovensko območje so pristojni na podjetju Elektro Primorska d.d. skušali javnost na območjih potencialnih lokacij v Sloveniji seznanimi, kaj bi umestitev vetrnih elektrarn pomenila za lokalno skupnost, okolje, vrednote krajine in življenjske prostore živali in rastlin na posameznem

območju. Najprej je te dejavnosti izvajalo na območju Nanosa in Goliča, nato pa se je usmerilo na območje Ilirske Bistrice. Na vseh lokacijah so že leta **1999** začeli z meritvami vetrovnih razmer (skupno 13 merilnih mest). V ta namen so tudi na Volovji rebri postavili 4 merilne antene za merjenje smeri in jakosti vetra, najvišja med njimi je visoka 100 m. Projekt je v treh lokalnih skupnostih (Ilirska Bistrica, Knežak, Šembije) dobil veliko podporo javnosti. Že od leta **1998** dalje je bila Volovja reber namenjena za del Regijskega parka Snežnik, vendar so kasneje njegovo ustanavljanje opustili in takrat so se začela burna pogajanja okoli umestitve VE Volovja reber, ki so javnost dosegla leta **2003**.

V nadaljevanju so kronološko navedeni vsi pomembnejši dogodki in konflikti v procesu umeščanja vetrnic (povzeto po uradni spletni strani www.volovjareber.si in časopisnih člankih (Primorske novice, Snežnik, Delo, Sobota, Dnevnik) v obdobju od leta 1999 do 2013, arhiv v Knjižnici Makse Samsa v Ilirski Bistrici, na oddelku za domoznanstvo).

2003

Občinski svet Občine Ilirska Bistrica **6. 2. 2003** na 2. Občinski seji je z veliko večino (proti je bil le prejšnji ilirskobistriški župan F. Lipolt) sprejel program priprave sprememb občinskega prostorskega plana, ki bi umestil vetrno elektrarno na območje Volovje rebri (Program Priprave sprememb in dopolnitev prostorskih sestavin dolgoročnega plana Občine Ilirska Bistrica za obdobje od leta 1986 do leta 2000 in prostorskih sestavin družbenega plana Občine Ilirska Bistrica za obdobje od leta 1986 do leta 1990 (dopolnjen 2003) - VE Volovja reber - objavljeno v UL RS št. 19/2003. Dne **5. 5. 2003** je Upravni odbor DOPPS sprejel uradno stališče društva do vetrnih elektrarn, da jim v splošnem ne nasprotujejo, jih je pa treba skrbno umeščati v prostor.

Dne **30. 10. 2003** so iniciative Gure, Botanično društvo Slovenije in Društvo za ohranjanje naravne dediščine Slovenije (DONDES) na takratnega okoljskega ministra Kopača naslovili prvi predlog za interventno začasno zavarovanje Volovje rebri. V zvezi s tem je Ministrstvo za okolje, prostor in energetiko (v nadaljevanju MOPE) nato pridobilo mnenje Zavoda RS za varstvo narave (ZRSVN) glede predloga začasnega zavarovanja.

Šajn v časopisnem članku (2003) piše: »Kaj je torej z bistriškim javnim mnenjem, ko gre za vetrnice? Kolikor nam je znano, za zdaj še nihče ni z anketiranjem meril razpoloženje bistriške občine. Sodeč po naključnih pogovorih z ljudmi bi lahko zatrdili, da je večji del javnosti naklonjen gradnji VE v prepričanju, da prinaša občini in njenim občanom veliko koristi. Ti ljudje so zelo kritični do naravovarstvenikov, češ da se v Bistrici vedno najdejo 'pametni', ki so proti, ko gre za splošno korist. Zato se bodo morali zelo potruditi in se lotiti drugačnih prijemov, če bodo hoteli pridobiti na svojo stran bistriško javnost.«

2004

Takratni inister Kopač je **8. 4. 2004** sprejel predstavnike organizacij, ki so pripravljale ustanovitev Koalicije za Volovjo reber. Udeleženci so se zavzeli za ohranitev Volovje rebri in ministru predali prvih 2400 podpisov pod peticijo proti postavitvi VE na Volovji rebri. Kopač je takrat udeležencem zagotovil, da bo konec aprila Volovja reber vključena v Naturo 2000.

V prostorih DOPPS je **14. 4. 2004** potekal ustanovitveni sestanek Koalicije za Volovjo reber, v katero se je vključilo 24 slovenskih nevladnih in strokovnih naravovarstvenih organizacij. Osnovni cilj Koalicije je bila preprečitev postavitve VE Volovja reber. Na sestanku je Koalicija sprejela program aktivnosti in se dogovorila o načinu delovanja. Na prvi seji ilirskobistriškega občinskega sveta **15. 4. 2004** je bil sprejet sklep, v katerem je občinski svet zahteval od Vlade RS, naj ta ne potrdi osnutka predlaganih območij Natura 2000 na območju občine Ilirska Bistrica. Na takratno Ministrstvo (MOPE) je bil poslan dopis, v katerem je občinski svet pozival k izdaji pozitivnega naravovarstvenega soglasja za spremembo prostorskega plana in lokacijskega načrta za VE Volovja reber.

Komisija za ugotavljanje usklajenosti občinskih prostorskih planov z državnimi pod vodstvom predsednika Kopača je **28. 4. 2004** v imenu Vlade RS sprejela »Sklep o ugotovitvi usklajenosti predloga Odloka o spremembah in dopolnitvah prostorskih planskih aktov Občine Ilirska Bistrica z obveznimi izhodišči prostorskih sestavin planskih aktov RS«.

Občinski svet Občine Ilirska Bistrica je na 2. izredni seji **29. 4. 2003** sprejel dva odloka, povezana z VE Volovja reber: (1) Odlok o prostorskem planu in (2) Odlok o lokacijskem načrtu. Občinski svet je odločil, da se bodo sredstva, ki jih bo občina pridobila iz rente za umestitev VE, prvenstveno uporabila za investicijo v ustanavljajočo se srednjo šolo v Ilirski Bistrici. Oba Odloka sta bila objavljena v Uradnem listu št. 46/04 dne 30.04.2004.

Istočasno je dne **29. 4. 2004** na Kopačev predlog Vlada RS na svoji 72. seji pod točko 5 dnevnega reda sprejela »Uredbo o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000« (Ur.l. št. 49/04 dne 30. aprila 2004). V predlogu okoljskega ministrstva je bila Volovja reber izrezana. »Uredba o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000, ki pa območja Volovje rebri ni zajela, saj so jo zaradi VE naknadno izvzeli iz spiska predlaganih območij, saj je Uredba o Naturi 2000 v končni različici zaobšla kraška pobočja in 47 vetrnic je dobilo zeleno luč za gradnjo.« (Šajn, 2003).

Dne **7. 6. 2004** sta takratni ilirskobistriški župan Šenkinc in Valentinčič, direktor podjetja Elektro Primorska d.d., podpisala sporazum o gradnji VE Volovja reber. Sporazum je določal, da bo investitor občini plačal letno rento 1750 evrov na steber za dobo 20 let in sicer v dveh obrokih, enega takoj ob podpisu pogodbe oz. v roku 90 dni po pravnomočnosti

gradbenega dovoljenja, drugega pa leto dni po pridobitvi gradbenega dovoljenja. Po preteku 20-letne dobe bi se občina in upravljalec dogovorila za novo rento ali pa bi moral upravljalec VE poskrbeti za razgradnjo celotnega objekta.

Septembra so se pričeli postopki za pridobitev gradbenega dovoljenja za postavitev VE na Volovji rebri. Investitor je na ARSO poslal vlogo za pridobitev okoljevarstvenega soglasja najprej po stari zakonodaji ter naknadno še po novi zakonodaji. Dne **15. 9. 2004** tudi DOPPS na ARSO pošlje vlogo za priznanje položaja stranskega udeleženca v postopku izdajanja okoljevarstvenega soglasja za VE Volovja reber. **13. 10. 2004** je ARSO izdala sklep, s katerim društvu DOPPS prvič zavrne priznanje položaja stranskega udeleženca v postopku izdajanja okoljevarstvenega soglasja za VE Volovja reber.

Konec oktobra je bila do 10. 11. 2004 na občini v Ilirski Bistrici javnosti na vpogled dokumentacija, ki je sestavljala projekt nameravanega posega, presoja vplivov na okolje in neodvisna strokovna revizija presoje vplivov na okolje, na podlagi katere bi ARSO izdala soglasje. »V enomesečnem času javne razgrnitve in zakonskem roku za oddajo pripomb se je v knjigi pojavila le želja prebivalcev Jurčičeve ulice, kjer vodi pot proti Sviščakom in Snežniku, da ne želijo, da bi bila dovozna pot za ves gradbeni material speljana po njihovi ulici. Drugih pripomb pa ni bilo.« (Škrinjar, 2004).

Dne **11. 11. 2004** je Zavod za gozdove Slovenije izdal mnenje o vplivu vetrne elektrarne na gozdni prostor in divjad, to mnenje pa je bilo negativno. **24. 12. 2004** je ARSO izdala odločbo o zavrnitvi izdaje okoljevarstvenega soglasja, negativna odločba pa se je sklicevala na mnenja in pripombe Ministrstva za kulturo, Ministrstva za kmetijstvo in gozdarstvo, Zavoda za gozdove in Zavoda RS za varstvo narave.

2005

Zaradi proceduralnih napak je MOPE dne **30. 3. 2005** razveljavilo odločbo, s katero je dne 24. 12. 2004 ARSO zavrnila izdajo okoljevarstvenega soglasja. **20. 5. 2005** je MOPE izdalo odločbo, s katero razveljavi sklep ARSO z dne 13.10.2004 o nepriznanju položaja stranskega udeleženca v postopku DOPPS-u. V **novembru** je Inštitut za javno upravo po naročilu ARSO izdelal mnenje o sodelovanju nevladnih organizacij v postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja. Mnenje pravi, da bi DOPPS-u moral pripasti status stranskega udeleženca. Dne **3. 11. 2005** je Zavod za gozdove Slovenije izdelal negativno mnenje o sprejemljivosti izgradnje vetrne elektrarne na Volovji rebri, saj v njem odsvetuje izgradnje VE. Ministrstvo za kmetijstvo mnenja ZGS ni upoštevalo.

Dne **14. 11. 2005** je ARSO izdala sklep, s katerim so že drugič DOPPS-u zavrnili priznanje položaja stranskega udeleženca v postopku izdajanja okoljevarstvenega soglasja za VE Volovja reber. Pri tem ARSO ni spoštoval odločitve MOPE z dne 20. 5. 2005 o

razveljavitvi sklepa, svoje odločitve pa ni utemeljil. Dne **17. 11. 2005** je v Gozdni hiši Mašun potekala 7. redna seja Odbora Državnega zbora RS za okolje in prostor. Edina točka dnevnega reda je bilo vprašanje graditve vetrne elektrarne na Volovji rebri. Na sejo je bila vabljen tudi vrsta zagovornikov in protagonistov gradnje VE na VR, nihče pa izmed nasprotnikov. Odbor je postavitev VE Volovja reber soglasno podprl.

2006

MOPE je dne **13. 01. 2006** izdal sklep, ki je zavrnil pritožbo DOPPS zoper sklep ARSO z dne 14.11.2005, s katerim je ta DOPPS-u zavrnila priznanje položaja stranskega udeleženca v postopku. Ta sklep MOP je bil v direktnem nasprotju z odločbo MOPE, ko je dne 20. 5. 2005 prvič odločal o isti zadevi. MOPE ni z ničemer utemeljil, zakaj je tokrat odločil nasprotno. Dne **30. 05. 2006** je DOPPS posredovalo na ARSO zahtevek za dostop do strokovnih podlag, na osnovi katerih je bila Volovja reber izrezana iz Nature 2000. ARSO se je izrekel za nepristojno inštitucijo in vlogo posredoval v reševanje na MOP.

Dne **26. 6. 2006** je ARSO izdala okoljevarstveno soglasje za postavitev 33 vetrnic na VR. Pomenljivo je, da je v odločbi ARSO zavrnil izdajo soglasja za preostalih 10 vetrnic zaradi prekomernega vpliva na območje Natura 2000.

Sodba Upravnega sodišča z dne **29. 6. 2006** je določila, da DOPPS-u pripada položaj stranskega udeleženca. Upravno sodišče je tudi razsodilo, da je MOPE nezakonito izločilo DOPPS iz postopka izdaje okoljevarstvenega soglasja. V **juliju** je investitor na Vrhovno sodišče vložil pritožbo zoper sodbo Upravnega sodišča z dne 29. 6. 2006. Iz Koalicije za Volovjo reber so dne **21. 9. 2006** na tedanjega novega okoljskega ministra Podobnika naslovili drugi predlog za interventno začasno zavarovanje Volovje rebri. Predlog je poleg koordinatorja Koalicije neposredno podpisalo še 18 organizacij, med njimi 6 iz občine Ilirska Bistrica. Na ta predlog z MOPE niso nikoli odgovorili.

2007

MOPE je dne **19. 2. 2007** investitorju izdalo delno gradbeno dovoljenje za gradnjo 29 vetrnic. Za preostale 4 vetrnice gradbenega dovoljenja ni izdalo, ker investitor ni predložil dokazil, da je lastnik zemljišč, kjer naj bi stale. Komisija za preprečevanje korupcije je **7. 3. 2007** izdala Načelno mnenje št. 74, v katerem je ugotavljala, da ravnanja uradnikov na okoljskem ministrstvu ustrezajo definiciji korupcije.

Investitor Elektro Primorska dne je **9. 3. 2007** v Ur. listu št. 21/2007 objavil Razpis za dobavo in postavitev vetrne elektrarne. Dne **15. 3. 2007** je DOPPS zahteval izničenje izdanega gradbenega dovoljenja.

Na zahtevo Koalicije za Volovjo reber je tedanji okoljski minister Podobnik **5. 4. 2007** sprejel njene predstavnike. Ti so mu predali »Pobudo za razrešitev problemov umeščanja vetrnih elektrarn v prostor«. V Pobudi so predlagali (1) *revizijo ustreznosti in zakonitosti vseh postopkov v zvezi z Volovjo rebrijo* in (2) *izdelavo državne strategije umeščanja vetrnih elektrarn v prostor*.

MOPE je **23. 4. 2007** izdalo odločbo, s katero so zavrnili ničnost gradbenega dovoljenja, ki jo je zahteval DOPPS dne 15.3.2007. Vrhovno sodišče je **24. 4. 2007** s sklepom zavrglo pritožbo investitorja zoper sodbo Upravnega sodišča z dne 29. 6. 2006 o vključitvi DOPPS v postopek, ki jo je v skladu s spremembo Zakona o splošnem upravnem postopku prekvalificiralo v zahtevo po reviziji. MOPE je **1. 6. 2007** izdalo odločbo, s katero je razveljavila sklep ARSO z dne 14. 11. 2005 o nepriznanju položaja DOPPS kot stranskega udeleženca v postopku. MOPE je tudi napisal jasna navodila, kako mora ARSO odločiti. Upravna enota Ilirska Bistrica je **5. 6. 2007** izdala odločbo, s katero je dokončno prisilno razlastila skupino občanov, ki svojih zemljišč na Volovji rebri niso želeli prodati. Evropska Komisija je dne **27. 6. 2007** Sloveniji poslala uradni opomin zaradi nezadostne razglasitve območij Natura 2000 za ptice. V opominu je bila izrecno omenjena tudi Volovja reber kot primer 'nedovoljenega izrezovanja Natura območja zaradi gospodarskih interesov'.

ARSO je **27. 7. 2007** izdala sklep, s katerim je že tretjič DOPPS-u zavrnila položaj stranskega udeleženca v postopku izdajanja okoljevarstvenega soglasja. Pri tem je pomenljivo, da je ARSO ignorirala sodbo Upravnega sodišča in navodila MOPE ter da tega ni z ničemer utemeljevala.

Vlada je **23. 8. 2007** sprejela besedilo odgovora na Uradni opomin Evropske Komisije zaradi nezadostne razglasitve Natura 2000 območij za ptice. V odgovoru je vlada obljubila povečati 3 Natura območja (SPA Kras, SPA Mura in SPA Krakovski gozd), za SPA Snežnik-Pivka, iz katerega je bila izrezana Volovja reber, pa je zaprosila za dodatnih 6 mesecev za temeljito preučitev podatkov. MOPE je **17. 9. 2007** izdalo odločbo, s katero je razveljavilo sklep ARSO z dne 27.7.2007 in neposredno dokončno priznalo DOPPS-u položaj stranskega udeleženca v postopku. Podjetje Elektro Primorska d.d. je dne **25. 10. 2007** na Upravno sodišče vložilo tožbo zoper odločitev MOPE, s katero je ta DOPPS-u dokončno priznala položaj stranskega udeleženca v postopku izdajanja soglasja.

ARSO je tako po uradni dolžnosti **26. 10. 2007** s sklepom obnovila postopek izdajanja okoljevarstvenega soglasja. Veljavnost soglasja za izgradnjo VE je bila s tem zadržana; vsi postopki so se začeli znova. DOPPS je na ARSO poleg predloga za obnovo postopka izdajanja okoljevarstvenega soglasja za VE Volovja reber priložil Elaborat o planinskem orlu, ki dokazuje, da je bila v prejšnjem postopku ocena možnega vpliva postavitve vetrne elektrarne na planinskega orla podcenjena. Investitor je **19. 11. 2007** vložil pritožbo zoper sklep ARSO o obnovi upravnega postopka izdajanja okoljevarstvenega soglasja.

2008

MOPE je **16. 4. 2008** zavrnilo pritožbo podjetja Elektro Primorska d.d. zoper sklep o obnovi postopka presoje vlivov na okolje za vetrno elektrarno na Volovji rebri. Znova se je začel postopek za pridobitev pravnomočnega gradbenega dovoljenja. Upravno sodišče je **26. 8. 2008** razsodilo, da je tožba investitorja, s katero je izpodbijal pravico DOPPS do udeležbe v postopku izdajanja okoljevarstvenega soglasja, neupravičena. Društvo DOPPS je dokončno in pravnomočno postalo udeleženec v postopku. Na podlagi tega sklepa bi se morala v zakonskem roku treh mesecev po pravnomočnosti na ARSO začeti obnova postopka presojanja vplivov VE Volovja reber na okolje (ki pa se je začela šele po 2 letih).

2009

Dne **29. 1. 2009** je Upravno sodišče zavrnilo pritožbo investitorja, ki se je na sklep o udeležbi DOPPS pritožilo na MOPE. Dne **24. 3. 2009** je v prostorih parlamenta v Ljubljani potekal posvet o problematiki umeščanja vetrnih elektrarn, ki je bil odprt za širšo javnost. Dne **3. 12. 2009** je v prostorih ARSO potekala ustna obravnava oz. srečanje med DOPPS in Elektro Primorska d.d., kjer so »na pet ur trajajoči razpravi ponovno obravnavali presojanje mogočih vplivov elektrarne na okolje Volovje rebri.«

2010

Dne **24. 6. 2010** je ARSO po dobrih dveh letih in pol, kolikor je trajal postopek presojanja vplivov VE Volovja reber na okolje, izdala odločbo, s katero je pustila v veljavi okoljevarstveno soglasje z dne 26. 6. 2006. ARSO je tako dala zeleno luč za gradnjo 29 stebrov VE Volovja reber. Dne **12. 7. 2010** je DOPPS vložil pritožbo zoper odločbo ARSO o gradnji, ker po njihovem mnenju ARSO ni upošteval nobenih strokovnih argumentov naravovarstvenikov, ter **decembra** vložil tožbo na Upravno sodišče.

2011

Upravo sodišče je **marca** odpravilo okoljevarstveno soglasje za gradnjo vetrnic, saj so sodniki določili, da so »vsi ključni argumenti s strani DOPPS« upravičeni. Po mnenju sodišča naj bi bila ključna pomanjkljivost soglasja v nezadostni obrazložitvi, saj v njem ni bilo razvidno, da bi ARSO ustrezno pretehtal strokovne argumente o pričakovanih vlivih vetrnic na naravo. Z odločitvijo so bili zadovoljni tudi člani Koalicije za Volovjo reber, saj so bili mnenja, da so bili s tem v slovensko pravno prakso vpeljani visoki standardi varstva narave. DOPPS se je ponovno ponudil, da bi pomagali poiskati lokacijo, kjer bo škoda za naravo zaradi gradnje manjša. To je bila tako prva vsebinska sodba, saj so se do tega trenutka ukvarjali predvsem s tem, ali ima DOPPS sploh lahko položaj stranke v postopku..

2012

V začetku **marca** 2012 je Elektro Primorska d.d. pri razdelilno-transformatorski postaji (RTP) Ilirska Bistrica začel gradbena dela v okviru gradbenega dovoljenja za vetrno elektrarno Volovja reber. Začetek gradnje namreč sovпада z iztekom veljavnosti enovitega gradbenega dovoljenja, ki ga je Elektro Primorska dne 19.2.2007 pridobil za tri leta, nato pa ga še za leto dni podaljšal. Investitor je torej imel gradbeno dovoljenje, ki bi, v skladu z gradnjo objektov, konec meseca marca propadlo, če ne bi začeli graditi. Okoljevarstveniki so bili mnenja, da po Zakonu o varstvu okolja z gradnjo ne bi smeli začeti, ker nove odločbe o okoljevarstvenem soglasju ARSO še ni izdala.

Dne **6. 4. 2012** je ARSO po obnovljenem postopku že četrto izdala okoljevarstveno soglasje za 33 vetrnic na Volovji rebri, ki je bilo izdano že 26.6.2006. DOPPS se je na odločbo takoj pritožil z istimi argumenti o neodobravanju mnogih elementov varovane narave na Volovji rebri ter izrazil mnenje, da je soglasje pripravljeno nestrokovno in z veliko začetniških uradniških napak, saj so bile predhodna tri soglasja prav zaradi nezakonitosti odpravljena. ARSO je bil mnenja, da bo soglasje pravnomočno, ker je v obnovljenem postopku dosledno upošteval navodilo Upravnega sodišča o upoštevanju priporočil DOPPS, predvsem o vprašanju ohranjanja populacije ptic ujed na tem območju, za katere naj bi bilo dokazano, da niso ogrožene in da je upoštevano načelo previdnosti.

Ker soglasje, ki ga je pridobil investor, torej še ni bilo pravnomočno, je morala tudi občina Ilirska Bistrica za svoj novi prostorski načrt vplive tega posega v prostor posebej presoditi. Občina je na začetku **maja** Ministrstvo za kmetijstvo in okolje zaprosila za mnenje o ustreznosti dopolnjenega občinskega prostorskega načrta (OPN) in okoljskega poročila, ki ju je pripravljala za drugo javno razgrnitev. Ministrstvo je gradiva posredovalo na tista ministrstva in organizacije, ki so imeli pripombe že na prvo okoljsko poročilo, tega pa je ponovno zavrnil ZRSVN. Občina je zaprosila za podaljšanje roka za dopolnitev do septembra 2012.

Dne **21. 12. 2012** je MOP izdalo novo odločbo, s katero je odpravilo odločbo ARSO o postavitvi 33 vetrnic ter zadevo vrnilo v ponovni postopek in odločanje. S tem je investor izgubil ključni dokument, ki bi ga potreboval za gradnjo na Volovji rebri. Odločba ministrstva je pritrdila vsem ključnim točkam pritožbe društva DOPPS ter opredelila, da ARSO pri izdaji okoljevarstvenega soglasja neupravičeno ni upošteval podatkov in študij, ki jih je DOPPS posredoval v postopek.

2013

ARSO bi o tej zadevi morala odločati že petič, a pritožba na MOP ni bila mogoča. Rezultat petkratne ponovitve postopka za okoljevarstveno soglasje je, da vetrnic na Volovji rebri, ki je bila **19. aprila** ponovno vključena v omrežje 'Natura 2000', verjetno nikoli ne bo. ARSO je v obnovi postopka dne **6. 5. 2013** izdala zavrnilno odločbo za okoljevarstveno soglasje za gradnjo vetrne elektrarne Volovja reber. V tokratni odločbi je bilo definirano, da načrtovani poseg na predlagani lokaciji s predlaganim načinom izvedbe ni v skladu z varstvenimi cilji v območju 'Natura 2000'. ARSO je v tem postopku izvedla presojo vplivov na beloglavega jastreba, sršenarja, gozdnega jereba, evrazijskega risa, širokouhega netopirja in planinskega orla. Na DOPPS so bili prepričani, da je bila tokrat pripravljena strokovno utemeljena odločba s trdnimi argumenti.

Investitor se je na odločbo pritožil in očital napačno ugotovitev dejanskega stanja ter kršitev pravil postopka, ker da je ARSO previdnostno načelo uporabila v nasprotju s smernicami Evropske komisije in v najstrožji obliki, kar pomeni, da posegi skoraj niso več dopustni. Investitor je tudi pojasnil, da se med čakanjem na razsodbo še niso odločili o nadaljnjih postopkih, večletna postopkovna agonija pa je podjetju povzročila veliko škodo. Vztrajajo, da je Volovja reber še vedno ena primernejših lokacij za izkoriščanje vetra v Sloveniji. »Proizvodnja elektrike na trajnostni način je v javnem interesu, zato bodo potrebni določeni kompromisi. Po izkušnjah sosednjih držav je takšne objekte možno umestiti v prostor, če se na ravni države opravi koordinirana analiza primerljivosti, ranljivosti in ustreznosti prostora ob upoštevanju še drugih strateških razvojnih dokumentov,« so zapisali v sporočilu za javnost (Jaksetič, 2013). V DOPPS s tem soglašajo. Leta 2012 je društvo predstavilo karto primernih lokacij za vetrnice z vidika varstva ptic, na pobude že v začetku načrtovanja o pomoči pri skupnem iskanju primernih lokacij na državni ravni nikoli niso dočakali odziva.

Občinski svet je **7. 11. 2013** odločal o sporazumnem razdrtju pogodbe o 20-letni renti za vetrnice na Volovji rebri, saj do gradnje ni prišlo. Iz vlade so občini poslali zahtevek po celoviti presoji vplivov na okolje za nov občinski prostorski načrt (OPN), sicer je bila dolžna vetrno polje iz OPN umakniti. Ker pa je Zavod za varstvo narave občini že vnaprej povedal, da soglasja ne bo dal, je občina investitorja prosila za sporazumno razdrtje pogodbe, da bi omogočili sprejetje OPN do aprila 2014. Kljub propadlemu projektu na občinski ravni ni nemogoče, da bi v prihodnosti Elektro Primorska d.d. ponovno obudil projekt v obliki Državnega prostorskega načrta (DPN) za Volovjo reber, kar je občina pripravljena odločno podpreti.

Tomaž Jančar, varstveni ornitolog, je v intervjuju za časopis Dnevnik (Pihlar, 2015) z vidika društva DOPPS o desetletnem postopku umeščanja vetrne elektrarne Volovja reber povedal: »Tudi v Sloveniji je prostora za veliko vetrnic, je pa težko najti bolj sporno

območje, kot je Volovja reber, kjer bi jih rad imel Elektro Primorska. Da bi pokazali, da je drugje dovolj prostora za vetrnice, smo ornitologi naredili obsežno študijo - karto občutljivih območij za ptice. V njej smo ugotovili, da je v Sloveniji 70 odstotkov območij, kjer vetrnice ne bi ogrožale ptic. Ko smo to karto križali z območji, ki jih je ministrstvo za gospodarstvo identificiralo kot primerna za vetrnice, smo pokazali, da je na tisoče hektarjev površin, kjer je po mnenju ministrstva dovolj vetra, po našem mnenju pa tam ni občutljivih vrst ptic. Za nas ornitologe namreč niso problem vetrnice nasploh, ampak kraj postavitve. Vetrnice torej da, ne pa čisto povsod. In Volovja reber zanje zagotovo ni primerna, saj leži na robu snežniške planote, v hribih. Tam gnezdi planinski orel, tam se prehranjujejo kvarnerski beloglavi jastrebi. Podobne razmere so na Goliču nad kraškim robom, ki je z vidika ptic še eno dragoceno območje.«

Obronki Snežniške planote spadajo med najpomembnejša območja za ptice v Sloveniji, zato si je DOPPS prizadeval za ohranitev Volovje rebri. V letu 2013 je sicer takratni minister namignil, da za občino morda še ni vse izgubljeno, če bi se lahko izvedla presoja sprejemljivosti vplivov izvedbe planov na varovana območja in če bo ta presoja zaradi Nature 2000 pozitivna z omilitvenimi ukrepi. Presajo se sicer lahko naredi in predvidi tudi omilitvene ukrepe, je pa pod velikim vprašajem, ali bo to možno izvesti, ker je občina po evropskih normativih morala zaradi planskih sprememb povečati indeks vključenosti zahtev direktive o habitatih s 73 na 92 odstotkov.

Povzetek kronologije

Podrobna analiza desetletnega postopka umeščanja vetrne elektrarne Volovja reber, ki se je intenzivneje začel leta 2003 in zamrl v letu 2013, je pokazala, da je v desetletnem obdobju nastalo veliko trenj in uveljavljanja lastnih interesov vključenih strani, ki so jih posamezne skupine izražale s svojimi zahtevami. V tem projektu je zelo očitno dejstvo, da niso bili toliko pomembni normativi in standardi o nobeni kritični mejni vrednosti niti strokovni argumenti o vplivih na okolje zaradi posega, ampak da se je postopek odvijal po načelu »kdo bo koga« po principu močnejšega, saj sta namreč obe udeleženi strani (za in proti vetrnicam) vztrajali pri svojih vidikih in skozi postopek vlekli na svojo stran, saj so vsi želeli imeti 'glavno besedo' pri projektu. Katerakoli stran je v postopku podala neko pritožbo, že se je nasprotna stran ponovno pritožila, in tako so skozi spreminjanje odločb s strani ministrstva, ARSO in sodišč nastajale nove odločbe in nove smernice pri umeščanju vetrne elektrarne. Zgodba se je začela razpletati, ko je društvo DOPPS končno pridobilo pravni status stranke v postopku, saj so ga pred tem investitorji redno 'postavljali na stran' in vedno znova preslišali njihove argumente, s potrditvijo statusa stranke pa so pomembno vplivali na zavrnitev okoljevarstvenega soglasja.

Po vseh pregledih dostopnih informacij in virov se je izkazalo, da je bila tudi trditev, da je največji nasprotnik elektrarne lokalna javnost, zgolj napihnjena medijska novica, saj se v vsem prostorskem procesu umeščanja vetrnic niso nikoli zares niso opredelili proti

elektrarni. Še več, izkazalo se je celo, da so največji zagovorniki elektrarne ravno občani Ilirske Bistrice, ki so v postavitvi turbin videli možnost gospodarskega napredka in okolju prijazne tehnologije. V postopku umeščanja vetrnic širše mnenje javnosti tako rekoč niti ni bilo pomembno, saj ljudje večinoma niti niso bili udeleženi v procesu umeščanja. Za argumente društva DOPPS o ogroženi vrsti ptic na Volovji rebri večinoma niso niti slišali, so pa ljudje pokazali velik interes po ohranjanju nepozidane narave in varovanju živalskih in rastlinskih habitatov, ki so na tem območju edinstveni. Zavarovanost območij po uredbi Natura 2000 je torej s strani javnosti in udeležencev v postopku dovolj trden argument proti gradnji vetrne elektrarne in pravzaprav proti vsakršnemu posegu v okolje. Območje je tako varovano z nacionalnimi in evropskimi varstvenimi predpisi in normativi, da zato vetrna elektrarna ni mogla in ne more dobiti okoljevarstvenega soglasja, kar so preko predstavljenih argumentov s strani društva DOPPS vedno znova ugotavljala tudi sodišča.

5 UGOTAVLJANJE JAVNEGA MNENJA O VETRNI ELEKTRARNI VOLOVJA REBER S POMOČJO ANKETE

Za raziskavo je bil izbran primer umeščanja načrtovane vetrne elektrarne Volovja reber nad Ilirsko Bistrico, uporabljena pa je bila anketna metoda. Za potrebo naloge je bil pripravljen anketni vprašalnik na temo vetrnih elektrarn in konkretno o Vetrni elektrarni Volovja reber, da bi preko posameznih odgovorov raziskali, ali prebivalci občine Ilirska Bistrica še vedno podpirajo izgradnjo vetrnega polja ali se je med večletnim postopkom za izvedbo tega projekta njihovo mnenje kaj spremenilo ter kakšen pogled imajo na umeščanje tako velikega projekta, kot je gradnja vetrne elektrarne in daljnovoda.

5.1 POSTOPEK IN UDELEŽENCI

V anketno raziskavo je bil vključen naključno izbran vzorec ljudi, ki živijo v občini Ilirska Bistrica oz. so nanjo vezani. Anketiranih je bilo 283 prebivalcev občine, v vzorec je bilo vključenih **260 anketirancev**, ki so v celoti izpolnili anketni vprašalnik. Anketiranje sem izvedla v septembru 2010 na dva načina. Pri prvem načinu anketiranja je bila uporabljena metoda snežene kepe s tem, da sem preko elektronske pošte razposlala 18 vprašalnikov svojim znancem, ti so vprašalnik posredovali svojim prijateljem, in nazaj sem prejela 64 rešenih vprašalnikov. Večji del sodelujočih pa je bil anketiran osebno, v fizični obliki sem osebno razdelila 240 vprašalnikov. Nekaj ljudi je vprašalnik rešilo takoj, večini pa sem vprašalnik pustila in ga izpolnjenega prevzela. Na ta način sem prejela 219 anket.

Skupno sem tako dobila 283 izpolnjenih vprašalnikov. Od tega je bilo 23 anket neveljavnih zaradi nepopolno ali nepravilno izpolnjenega vprašalnika, neprimernih ali celo žaljivih odgovorov, ter zaradi velikih razhajanj pri posameznih odgovorih (posebej ločene od ostalih sem dobila nekaj ankete, ki so jih reševali varovanci Varstveno delovnega centra, zato sem jih zaradi izločila iz nadaljnje obdelave). V obdelavo sem tako vključila 260 vprašalnikov, ki so bili pravilno in v celoti izpolnjeni. Podatke sem analizirala v programih SPSS in Excel, ki omogočata statistično obdelavo podatkov in grafični prikaz rezultatov.

Udeleženci v anketiranju

V anketi je sodelovalo 154 (59 %) žensk in 106 moških (41 %), starih od 16 let do 86 let s povprečno starostjo 42,2 let. Povprečna starost moških je 43,9 let, žensk pa 40,9 let. Sodelujoči v anketi so imeli različno stopnjo izobrazbe. Prevladujejo tisti, ki so končali 4-letno srednjo šolo (108 ljudi oz. 41,5 %), poklicno srednjo šolo ima zaključeno 28 ljudi (10,8 %), nekaj ljudi, predvsem starejših, ki niso hodili v šole, in mladih anketirancev ima končano osnovnošolsko izobrazbo (7 ljudi oz. 2,7 %), 3-letno visoko ali višjo šolo je zaključilo 49 ljudi (18,8 %), precej prebivalcev pa ima dodiplomsko univerzitetno izobrazbo (63 vprašanih oz. 24,2%) ali celo magisterij in doktorat (5 ljudi oz. 1,92 %).

5.2 GRADIVO

Za raziskovanje javnega mnenja o vetrni elektrarni na Volovji rebri je bil pripravljen anketni vprašalnik. Obsega **25 vprašanj zaprtega in odprtega tipa ter slikovno prilogo** pri zadnjih dveh vprašanjih. Pri vprašanjih zaprtega tipa so bili udeležencem ponujeni alternativni odgovori ali pa ocenjevalne lestvice. Vsa vprašanja bi lahko razdelili na pet različnih sklopov. Prvi sklop zajema demografske podatke anketiranca (spol, starost in izobrazbo) ter vprašanje, ali se ukvarja z varstvom in urejanjem okolja ter ali je seznanjen s pojmi, kot je Natura 2000. Drugi sklop zajema anketirančevo znanje o obnovljivih virih energije in mnenju o možnosti izrabe posameznega vira v Sloveniji. Tretji sklop zajema splošno mnenje vprašancev o vetrni energiji in vetrnih elektrarnah. V četrti sklop lahko umestimo vprašanja o participaciji oziroma sodelovanju anketirancev v postopku načrtovanja vetrne elektrarne ter obveščenosti javnosti o samem postopku. Peti sklop se nanaša konkretno na predvideno vetrno elektrarno Volovja reber, zajema pa vprašanja o mnenju anketirancev glede načrtovane izgradnje, glede pomena izgradnje za občino in osebno mnenje o možnem videzu VE Volovja reber s pomočjo fotomontaž. Fotomontaže so bile narejene na podlagi fotografije južne strani Volovje rebri iz vasi Harije, ki ležijo na rahli vzpetini južno od Ilirske Bistrice. Na tej slikovni podlagi je bila pripravljena fotomontaža različnih postavitev, med katerimi so izbirali najboljšo.

Preverjanje reprezentativnosti vzorca anketirancev

Anketni vzorec sem primerjala s statističnimi podatki za spol, starost in izobrazbeno strukturo prebivalstva v občini (Statistični ..., 2016) za leto 2010, ko je bila izvedena tudi moja anketa in na ta način poskušala ugotoviti, ali je naš vzorec sorazmerno dobro reprezentativen. Analize sem naredila za spol ter starostno in izobrazbeno strukturo ljudi.

Preglednica 4: Analiza števila v anketi sodelujočih občanov glede na spol v primerjavi s statističnimi podatki za leto 2010

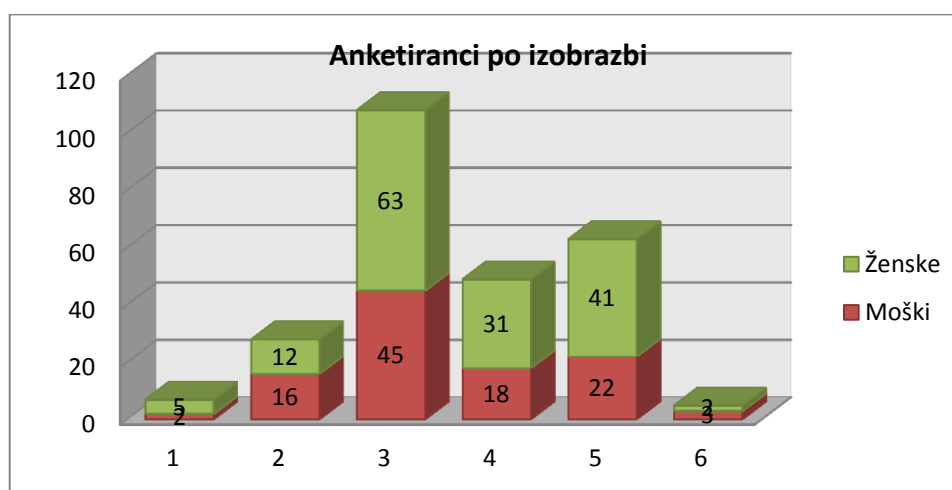
	diplomska anketa		statistični podatki	
	število	%	število	%
moški	106	40,77	6983	50,07
ženske	154	59,23	6964	49,93
skupaj	260	100	13945	100

Vzorec ankete je zajel naključnih 260 ljudi, od tega 40,77 % moških in 59,23 % žensk. Po statističnih podatkih za leto 2010 je v občini Ilirska Bistrica živel 50,07% in 49,93 %. Analiza kaže, da kljub primerni velikosti vzorca ni popolnoma reprezentativen, saj je naš vzorec ravno obraten od takratnih občinskih razmer. Podatki namreč izkazujejo, da je v občini leta 2010 živel več moških kot žensk, v anketiranju pa je obratno sodelovalo več žensk kot moških. Podatki se razlikujejo za 10 odstotkov.

Preglednica 5: Analiza števila anketiranih občanov v posamezni starostni skupini glede na statistične podatke za občino Ilirska Bistrica za leto 2010 (Statistični ..., 2016)

podatki iz diplomske ankete 2010					podatki Statističnega urada za leto 2010			
Starostni r.	Moški	Ženske	Skupaj	%	Moški	Ženske	Skupaj	%
<25	19	26	45	17,30	1535	1466	3001	21,52
26 - 35	19	37	56	21,54	1115	1008	2123	15,22
36 - 45	18	32	50	19,23	1097	898	1995	14,30
46 - 55	20	34	54	20,77	997	1101	2098	15,04
56 - 65	20	13	33	12,7	958	1075	2033	14,58
>65	10	12	22	8,46	1637	1060	2697	19,34
Skupaj	106	154	260	100	6983	6966	13947	100

Vzorec primerno zajema vse starostne razrede, vendar tudi po teh podatkih ni ravno reprezentativen, saj je v anketi sodeloval manjši delež starih nad 65 let, kot je bil velik isti starostni razred na občinski ravni. V vzorcu je starostni razred nad 65 let najslabše zastopan (8, 46 %) čeprav je po statističnih podatkih v letu 2010 drugi največji (19,34 %). Prav tako je v vzorcu manjše število mlajših od 25 let v primerjavi z ostalimi razredi, na občinski ravni pa je bila v letu 2010 ravno ta starostna skupina največja. Anketa je zajela predvsem starostne razrede med 26 in 55 let, ki so po statističnih podatkih manj številčni. Glede izobrazbene strukture vzorec sploh ni reprezentativen, odstotki se močno razlikujejo. V anketi je osnovno šolo dokončalo 2,71%, statistični podatki za občinsko raven v letu 2010 pa kažejo 40,10%, v isti skupini tudi osebe brez izobrazbe. Poklicno šolo je v našem vzorcu končalo 10,77%, v občini 27,82%. Srednjo izobrazbo je v anketi dokončalo 41,54% vprašanih, na občinski ravni v letu 2010 pa 23,36%. Dodiplomski študij v vzorcu 24,23%, v občini pa 4,40%. Raven podiplomske izobrazbe je zelo nizka (1,92% oz. 0,30 %).



Slika 22: Prikaz števila moških in ženskih anketirancev glede na dokončano izobrazbo

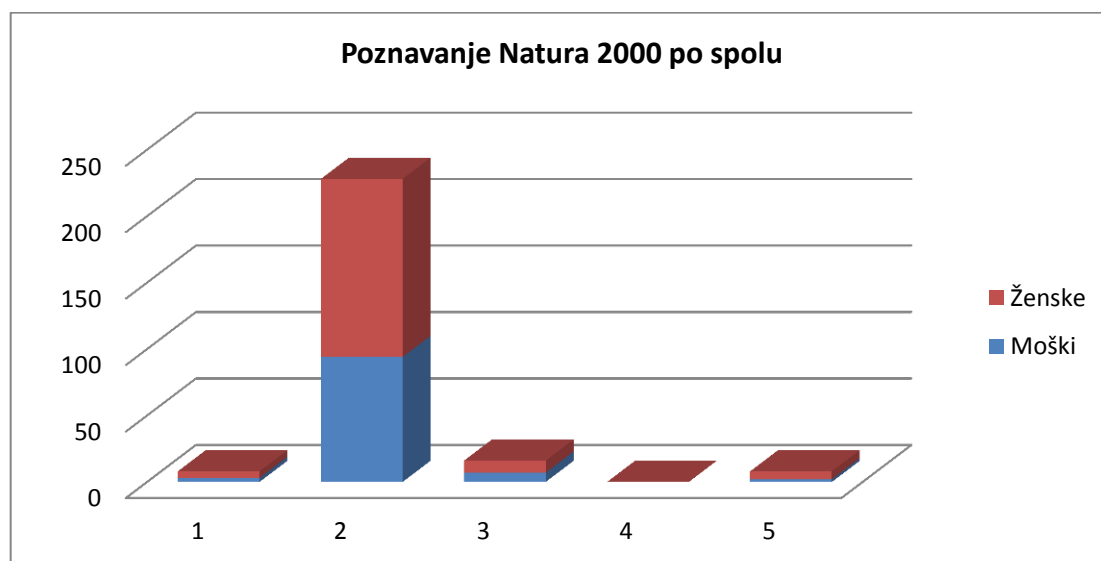
Legenda: 1. osnovna šola/ 2. poklicna šola/ 3. srednja šola/ 4. višja ali visoka šola/ 5. fakultetna izobrazba dodiplomska/ 6. podiplomski študij (magisterij, doktorat)

6 REZULTATI

6.1 SEZNANJENOST S POSAMEZNIMI OKOLJSKIMI TEMATIKAMI

Na vprašanje, ali se pri svojem delu kakorkoli ukvarjajo z urejanjem prostora ali varstvom okolja, je večina vprašanih (kar 221 ljudi oziroma 85 %) odgovorilo negativno, pritrdilen odgovor pa je bil pri presenetljivo velikem številu anketiranih (39 ljudi oz. 15 %). Ko sem jih dodatno vprašala po razlagi, je precej ljudi odgovorilo, da so ekološko osveščeni in da ločujejo odpadke ter s tem prispevajo k varstvu okolja. Vprašanje tako opredelimo kot manj pomembno, saj je večina neprofesionalno vključena v varovanje okolja.

Na vprašanje, ali poznajo pomen območij 'Natura 2000', je kar 88 % vprašanih (228 ljudi) obkrožilo pravilni odgovor pod številko 2. Odgovor 3 (da je to način ohranjanja avtohtonih rastlin določenega območja) je dobil 16 glasov (6 %), odgovora številka 1 (območja za varovanje prostoživečih živali) in 5 (da so to območja za nove gospodarske dejavnosti, ki prispevajo k lokalnemu razvoju) sta dobila po osem glasov, odgovor pod številko 4 (območja za intenzivnejše kmetijstvo) pa nobenega glasu. Sklepamo lahko, da se ljudje ali dobro seznanjeni s pomenom območij 'Natura 2000' ali pa so bili ostali odgovori jasno pomanjkljivi ali napačni, da so izmed vseh lažje prepoznali pravilnega.



Slika 23: Prikaz odgovorov o poznavanju pomena območij 'Natura2000' glede na spol anketirancev

Legenda: 1. to so viri energije, ki jih od nekdaj uporabljamo in izkoriščamo, mednje pa uvrščamo premog, zemeljske pline in nafto/ 2. to so viri energije, ki pri procesu njihovega izkoriščanja ne škodujejo okolju, saj pri njihovi uporabi veljajo strožji ukrepi glede varovanja okolja in človekovega zdravja/ 3. to so viri energije, ki jih zajemamo iz stalnih naravnih procesov /4. to so viri energije, ki pri svojem izkoriščanju dajejo večje rezultate, saj jih lahko izrabimo v največji meri, tu sta pomembna predvsem premog in nafta, ki ju izkoriščamo v največji količini zaradi številčnosti njunih zalog v svetu/ 5. ne vem, kaj so obnovljivi viri energije

Na vprašanje, ali vedo, kaj so obnovljivi viri energije (OVE) so 203 anketiranci obkrožili pravilen odgovor pod zaporedno številko 3 (78 %), sledi odgovor št. 2, da so to viri energije, za katerih uporabo veljajo strožji ukrepi (37 ljudi oz. 14 %), odgovor 5, da ne vedo, kaj so OVE, je obkrožilo 8 sodelujočih (3 %), ostala dva odgovora (št. 1, da so to viri, med katere spadajo nafta in premog in št. 4, da pri svojem izkoriščanju dajejo večje rezultate zaradi številčnosti njihovih zalog) pa sta oba dobila 6 glasov (2 %). Iz podanih odgovorov je razvidno, da ljudje v veliki meri poznajo obnovljive vire energije, čeprav v vsaki skupini odstopa nekaj odgovorov.

6.2 PRIMERNOST OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Vprašani so ocenjevali primernost posameznega obnovljivega vira za Slovenijo glede na naše razmere. **Sončno energijo** je kot zelo primeren vir z oceno 5 ocenilo 91 anketiranih oz. 35 % vprašanih, odstotek več ima ocena precej primerno (94 odgovorov). Kot srednje primeren vir je sončno energijo ocenilo 24 %, kot manj primerno pa le 5 %. Anketirani torej vidijo velik potencial v sončni energiji, saj je le en od anketiranih dal oceno neprimerno (1) za izkoriščanje. Najvišje ocene so sončni energiji določili starejši od 35 let, s starostjo anketirancev narašča tudi višja ocena primernosti.

Vetrna energija je bila s strani anketirancev največkrat ocenjena kot precej primerna (oceno 4 ji je pripisalo 92 ljudi (35 %)). Kot zelo primeren vir je veter ocenilo 24 % (62 ljudi), kot srednje primeren pa 71 vprašanih oz. 27 %. Veter se kot manj primeren vir za Slovenijo zdi 23 osebam (9 %), le devetim vprašanim (3 %) pa se zdi popolnoma neprimeren. Tudi v tem primeru so mlajši anketiranci pripisali vetrni energiji slabšo oceno kot anketiranci srednjih let, najvišjo oceno so ponovno pripisali starejši od 55 let.

Vodno energijo je za izkoriščanje v Sloveniji kot zelo primerno ocenilo 54 vprašanih (21 %), večji del (37 %) jo ocenjuje kot precej primeren vir, za 73 ljudi (28 %) predstavlja srednje primeren vir za izkoriščanje, 9 % vprašanih meni, da je vodna energija manj primerna in za 8 anketirancev predstavlja neprimeren vir energije za izkoriščanje. Po ocenah je vodna energija podobna ocenam vetrne energije, predvsem pri ocenah srednjih starostnih razredov. Nasprotno ocene kot pri vetrni energiji pa je vodna energija dobila s strani anketiranih, mlajših od 25 let.

Pri **geotermalni energiji**, med katero štejemo globoko ali površinsko geotermalno, je največ vprašanih odgovorilo, da je takšen vir srednje primeren (33 %), za zelo primernega ga je ocenilo 9 % vprašanih. Kot precej primernega ga je opredelilo 62 anketirancev (24 %), za manj primernega pa 26 % oz. 68 ljudi. Najslabšo oceno temu viru je temu pripisalo 17 oseb (7 %). Najvišje ocene sta izkoriščanju geotermalne energije pripisala srednja dva starostna razreda, ki zajemata ljudi med 35 in 55 leti. Najmanjšo oceno so pripisali mladi med 25 in 35 letom ter anketiranci, stari med 55 in 65 let. Zadnji starostni razred, torej nad

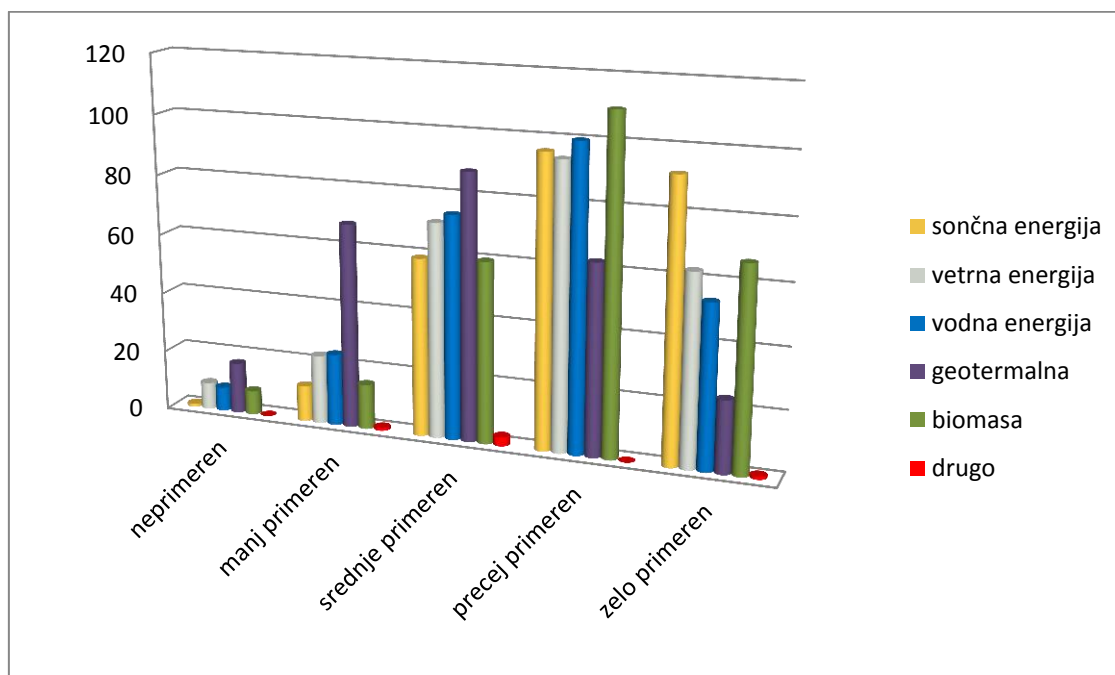
65 let starosti, ponovno pripisuje višjo oceno, a kljub temu precej nižjo od ostalih virov. Geotermalna energija je med vsemi obravnavanimi viri tako dobila najnižje ocene primernosti, veliko anketiranih je se je tako opredelilo zaradi mnenja, da je v Sloveniji malo geotermalnih virov in da so za dobro izkoriščanje preveč oddaljeni.

Biomasa (ekološki in organski odpadki, les,...) je kot neprimeren vir v Sloveniji ocenilo 3 % sodelujočih v anketi (8 ljudi). Da je takšen vir manj primeren misli 15 vprašanih oz. 6 %, 57 oseb oz. 22 % vprašanih je mnenja, da je biomasa srednje primerna za Slovenijo. Kar 42 % anketirancev je mnenja, da je ta vir precej primeren, 67 oseb (26 %) pa meni, da je zelo primeren za izkoriščanje pri naših razmerah

Če primerjamo dobljene rezultate med seboj, opazimo, da so anketiranci kot najboljši vir ocenili sončno energijo, ki je pri nas tudi najbolj izkoriščena s fotocelicami in sončnimi elektrarnami. Malo več kot tretjina (94 oseb oz. 36 %) vprašanih je sončno energijo ocenilo kot precej primerno, skoraj enako število vprašanih (91 oseb oz. 35 %) ji je pripisalo oceno zelo primerno. Največ glasov pri oceni precej primeren vir je dobila biomasa, v kateri vidijo velik potencial za izkoriščanje v naših krajih, saj imamo zaloge lesa in odpadkov, primernih za predelavo. Kot zelo primerno je biomaso ocenilo 67 oseb oz. 26 % vseh.

Vodna in vetrna energija sta po rezultatih zelo izenačeni iz česar sklepamo, da ljudje vidijo precej podoben potencial v izkoriščanju vode in vetra. Za najmanj primeren vir izmed ponujenih možnosti so ljudje izbrali geotermalno energijo, saj prevladujejo ocene od 1 do 3, ki so neprimerne do srednje primerne za izkoriščanje. Rezultat lahko interpretiramo kot najslabši tudi zato, ker so ljudje z možnostjo izkoriščanja geotermalnega vira premalo seznanjeni, poleg tega pa so ti viri od naših krajev precej oddaljeni in temu primerno nezanimivi za izrabo v okolici občine. Tako vetrna kot tudi vodna energija in biomasa sta kot neprimerni ocenjeni z 8 oz. 9 glasovi (3 %), sončno energijo pa je za neprimerno ocenil le eden od anketirancev. V dodatni rubriki »drugo« se je pojavil en odgovor »bioplin« z oceno srednje primeren (3), en odgovor »papir in druga embalaža« (ocena zelo primerno 5) ter en odgovor »termoelektrarna« z oceno neprimerno (1).

Z analizo smo preverili, kako se razlikujejo odgovori glede ocenjevanja virov energije. Odstopanje glede na izobrazbo pa se je pojavilo samo pri ocenjevanju biomase, saj so ocene podobne pri osebah z osnovnošolsko izobrazbo kot tudi pri osebah s podiplomsko univerzitetno izobrazbo, torej z magisterijem ali doktoratom. Vse ostale vrednosti so v tej primerjavi zanemarljive.



Slika 24: Prikaz primernosti posameznega obnovljivega vira energije po mnenju anketirancev

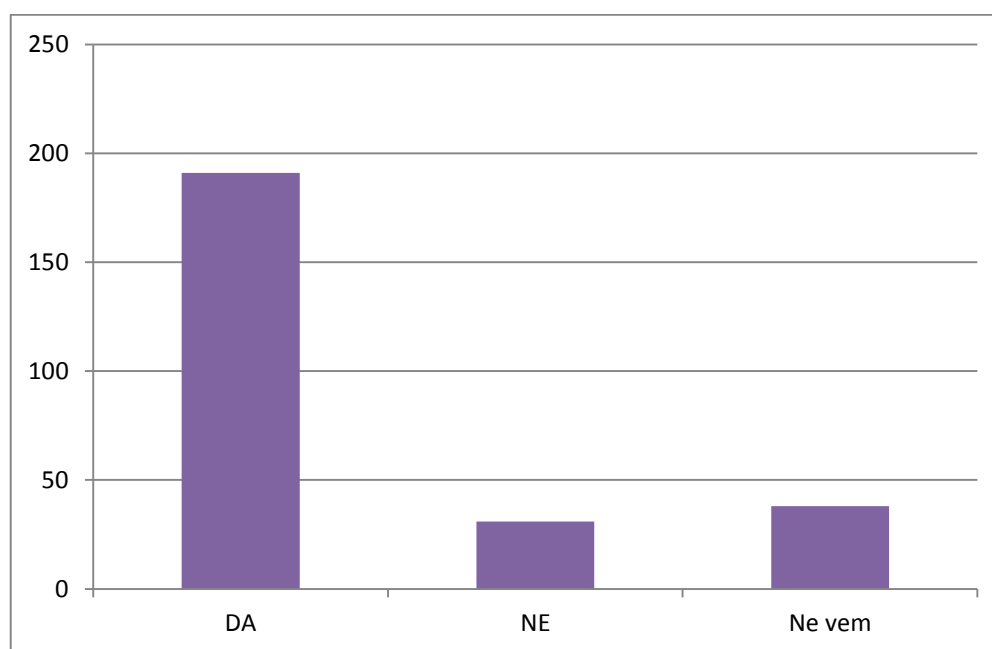
6.3 MNENJE O VETRNIH ELEKTRARNAH

V drugem sklopu vprašalnika se je v posameznih vprašanjih preverjalo mnenje o vetrnih elektrarnah in posameznikovem odnosu do njih. Ker v Sloveniji še ni bilo vetrne elektrarne, so si za lažjo predstav v mislih priklicali tuje primere, nekateri tiste, ki so jih v tujini osebno videli, ostali pa so vetrne elektrarne videli v medijih. Zaradi navezave na načrtovano VE Volovja reber so vprašanja zastavljena tako, da odgovarjajo splošne stvari o vetrnicah ob predstavi, kako bi bilo to v povezavi z VE Volovja reber, razen vprašanje št. 18, kjer so ocenjevali posamezne lokacije za postavitev vetrnic in so te navedene na splošno, da bi ugotovili potencialne lokacije, ki bi bile učinkovite in vizualno primerne.

Na vprašanje o tem, ali bi Slovenija morala začeti z gradnjo vetrnih elektrarn, je 191 oseb (73 %) odgovorilo pritrdilno, 31 ljudi (12 %) se s tem ne strinja, 15 % oziroma 38 vprašanih pa o tem nima določenega mnenja.

Preglednica 6: Strinjanje z umestitvijo vetrne elektrarne v Sloveniji po spolu anketirancev

Po spolu	DA	NE	Ne vem	Skupaj
Moški	82	12	12	106
Ženske	109	19	26	154
Skupaj	191	31	38	260



Slika 25: Prikaz števila odgovorov glede strinjanja z umestitvijo vetrne elektrarne v Sloveniji

S postavitvijo vetrne elektrarne v neposredno bližino svojega bivališča bi soglašalo 90 oseb (35 %), ki sprejemajo vetrnice in nimajo nič proti njihovi postavitvi v svoje bivalno okolje. Vsi podporniki elektrarne so povečini podali odgovore, o neposredni bližini oz. nekaj metrov stran, nihče od teh pa ni izbral večje oddaljenosti od 500 m. Proti postavitvi vetrnic neposredno v svoje bivalno okolje se je izreklo malo manj kot polovica vprašanih, 44 % vseh oz. 113 ljudi. Ti so zahteve po odmaknjenosti turbin od bivališč v naslednjem vprašanju izrazili predvsem z oddaljenostjo nad enim kilometrom, najrajši več kilometrov stran. Z analizo odgovorov o oddaljenosti smo določili modus, torej najpogostejši rezultat oz. odgovor. Modus je za najpogostejši odgovor pokazal skupino št. 1, kar pomeni, da je največ ljudi odgovorilo, da soglašajo z umestitvijo v svojo neposredno bivalno bližino. Tako je odgovorilo 44 oseb (skoraj 20 %). Pri tem vprašanju lahko izpostavimo še skupino, ki je izrecno proti vetrnim elektrarnam v svoji bližini in ki bi jih umestili dlje od 10 km. Takšen odgovor je podalo 30 anketirancev oz. 13 % vseh. Neopredeljenih je ostalo 55 oseb (21 %), od tega jih 36 ni odgovorilo na vprašanje.

Vsi so svoj odgovor podkrepili z odgovorom pri vprašanju št. 12, ki sprašuje po oddaljenosti vetrne elektrarne od bivališča, da bi posameznik še soglašal z njeno umestitvijo. Ob tem smo anketirancem pustili možnost lastnega odgovora. Dobili smo številčne in neenotne odgovore, med katerimi so se pojavljali opisni odgovori in številke, ki so nakazovale oddaljenost od bivališč. Med najbolj pogostimi odgovori so se pojavljale mejne oddaljenosti med 10 m in 10 km, nekajkrat se je pojavil odgovor nad 10 km oddaljenosti. Zaradi velikega števila vprašalnikov smo morali to vprašanje opredeliti oz. kodirati na 10 različnih kategorij, v katere smo združili podobne odgovore iz vprašalnikov

in jih sešteli. Veliko odgovorov so anketiranci opisno podali sami, npr.: »*naj bodo umeščene tam*, kjer je krajina že uničena, infrastruktura pa pripravljena (ob avtocestah-primer Nemčija)«; »kot primeren kraj vidim področje avtoceste, ki je neposeljeno ali pa na območju močne burje, ki ni primerno za bivanje«; »toliko, da zvok, ki bi ga oddajala VE ne bi bil nič bolj moteč kot so vsakdanji zvoki (avtov, psov, letal...)«; »izven naselij in bivališč, vsaj 1km«; »oddaljenost ni pomembna, pomemben je prostor«, »lokacija je najpomembnejši faktor, zato bi o tem morale odločati več pomembnih ljudi ali skupnost«; »to je sekundarnega pomena, važno je, da je postavljena na mestu, kjer bi bil velik izkoristek energije«; »čim dlje, druga država!«; »odvisno kako glasne so«; »se ne strinjam z gradnjo VE«; ...

Preglednica 7: Analiza odgovorov o oddaljenosti vetrne elektrarne od bivališč po kategorijah

Ocena	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skupaj
Moški	23	10	4	7	9	6	6	7	6	13	91
Ženske	21	8	6	9	19	10	14	23	6	19	135
Skupaj	44	18	10	16	28	16	20	30	12	32	226

Legenda: **1.** 0-100 m/ **2.** 101-250 m/ **3.** 251-500 m/ **4.** 501-1000 m/ **5.** 1001-3000 m/ **6.** 3001-5000 m/ **7.** 5001-10000 m/ **8.** Nad 10000 m/ **9.** Odvisno od hrupa, **10.** Ne vem

Enak pristop smo uporabili pri naslednjem vprašanju št. 13, koliko časa na dan bi lahko vetrna elektrarna obratovala, da bi soglašali z njenim delovanjem v neposredni bližini lastnega bivališča. Za potrebe analize tega vprašanja smo tudi kodirali odgovore in sicer na 10 kategorij. Prevladovali so odgovori pod št. 4, torej da lahko vetrnice obratujejo neprekinjeno in ljudi to ne bi motilo, sledi pa odgovor 'podnevi' pod zaporedno št. 5. Poleg tega se pojavljajo tudi opisni odgovori: »To je strokovno vprašanje, nikjer veter ne piha stalno, ne vemo, kako močno grmijo naprave«; »o te ne morem odločati«; »vprašanje zadeva tehnične podrobnosti, o katerih ne morem soditi«; »po moje je najbolj sprejemljivo v popoldanskem času, ko so ljudje v službah, čeprav je tudi med službenim časom moteče«; »odvisno od glasnosti, sicer pa bolj podnevi«; »med tednom dopoldan npr. od 7h do 16h, vikendi ne«; »vetrnica se ponavadi vrti, ko piha veter«; »če bi bile dovolj daleč, ni važen čas obratovanja«; »mislim, da ne bi smele biti v bližini bivališč zaradi hrupa«; »ne vem«. Na to vprašanje ni natančno odgovorilo 93 anketirancev.

Kot smo napisali v teoretičnem delu naloge, so zakonsko določene mejne in kritične vrednosti hrupa, ki jih lahko naprava oz. objekt, kot je vetrna elektrarna, lahko med obratovanjem dosega na določenih območjih. Trenutno je težko postaviti kritično razdaljo oddaljenosti vetrnic od bivališč, saj naša zakonodaja nima opredeljene minimalne oddaljenosti med vetrnico in stanovanjskim objektom.

Preglednica 8: Analiza odgovorov o obratovanju vetrne elektrarne da bi soglašali z njo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skupaj
Moški	1	6	0	37	3	3	3	4	2	6	65
Ženske	6	14	2	24	23	5	1	9	2	10	96
Skupaj	7	20	2	61	26	8	4	13	4	16	161

Legenda: 1. Do 8 ur dnevno/ 2. 8-12 ur dnevno/ 3. Do 20 ur dnevno/ 4. Neprekinjeno, vseh 24 ur dnevno/ 5. Podnevi/
6. Ponoči/ 7. Ko bo veter/ 8. Odvisno od hrupa/ 9. Na lokaciji Volovja reber neprekinjeno/ 10. Ne vem

Vprašanja o višini stebrov vetrnic in njihovi barvi smo kodirali na kategorije podobnih odgovorov, saj so bili spet podani opisno z majhnimi odstopanji. Na to vprašanje je odgovorilo 106 anketirancev. Razlog za manjše število odgovorov na to vprašanje je neznan. Mogoče si ljudje niso znali razložiti vprašanja, mogoče si niso znali predstavljati višino stebrov, mogoče se jim ta podatek ne zdi pomemben in se niso želeli z njim ukvarjati. Od 106 ljudi jih je 35 dopisalo vrednosti v izbirni odgovor o višini stebra. Večina odgovorov je padla v četrto kategorijo, torej so ljudje večinoma opredelili želeno višino stebrov do 70m višine. Analiza odgovorov o barvi stebrov ne kaže posebnih rezultatov, ljudje se namreč strinjajo z belo barvo stebrov, v majhnem številu pa so se pojavili še predlogi za drugačno obarvanost stebrov (sinje modra, zelena, rjava).

Preglednica 9: Analiza odgovorov o sprejemljivosti vetrnic, če bi bili stebri nižjih višin

Spol	DA	NE	Ni pomembno	Skupaj
Moški	16	65	25	106
Ženske	21	94	39	154
Skupaj	37	159	64	260

6.4 PRIMERNOST LOKACIJ ZA UMESTITEV VETRNE ELEKTRARNE

Analiza primernosti lokacij za umestitev vetrne elektrarne nam poskuša prikazati, kakšna mnenja imajo posamezniki glede posameznih lokacij, ali sploh vedo kje bi se vetrnice lahko postavilo in preverja ocene za najboljše lokacije po mnenju anketirancev. Anketno vprašanje št. 18 je opredeljevalo različne lokacije za vetrne elektrarne, anketiranci pa so jih morali ovrednotiti z oceno od 1 do 5, pri čemer je ocena 1 pomenila da sploh niso primerne, ocena 5 pa je označevala najprimernejše lokacije.

Preglednica 10: Podrobnejša analiza odgovorov o primernosti lokacije za umestitev vetrne elektrarne

OPREDELITEV LOKACIJE		1-5 OCENE PRIMERNOSTI					
LOKACIJA NA POBOČJU HRIBA							
Ocena	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	12	22	47	21	4	106	2,84
Ženske	18	29	82	17	8	154	2,79
Skupaj	30	51	129	38	12	260	2,81
LOKACIJA NA VRHU ALI GREBENU HRIBA ALI GRIČEVJA							
	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	12	17	41	21	15	106	3,09
Ženske	20	16	60	34	24	154	3,17
Skupaj	32	33	101	55	39	260	3,14
LOKACIJA OB VZNOŽJU HRIBA							
	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	23	38	32	11	2	106	2,35
Ženske	33	63	48	8	2	154	2,24
Skupaj	56	101	80	19	4	260	2,28
LOKACIJA NA RAVNINI							
	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	13	20	35	28	10	106	3,02
Ženske	30	28	58	26	12	154	2,75
Skupaj	43	48	93	54	22	260	2,86
LOKACIJA V MORJU							
	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	22	17	36	22	9	106	2,80
Ženske	61	38	36	13	6	154	2,12
Skupaj	83	55	72	35	15	260	2,40
LOKACIJA VZDOLŽ OBALE							
	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	44	32	18	9	3	106	2,01
Ženske	75	48	22	6	3	154	1,79
Skupaj	119	80	40	15	6	260	1,88
LOKACIJA V BLIŽINI ŽE NASELJENIH OBMOČIJ Z VISOKIMI OBJEKTI							
	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	44	32	18	9	3	106	2,01
Ženske	75	48	22	6	3	154	1,79
Skupaj	119	80	40	15	6	260	1,88

Se nadaljuje

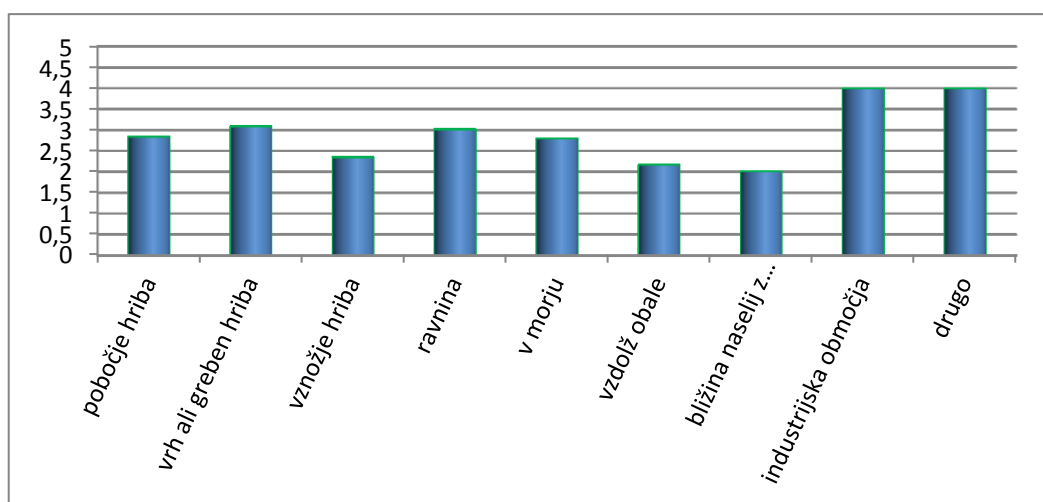
Nadaljevanje preglednice 10

LOKACIJA V INDUSTRIJSKIH OBMOČJIH NASELIJ							
	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	1	0	2	4	5	12	4,00
Ženske	1	0	1	3	3	8	3,88
Skupaj	2	0	3	7	8	20	3,95

DRUGO							
	1	2	3	4	5	Skupaj	Povprečje
Moški	1	0	2	4	5	12	4,00
Ženske	1	0	1	3	3	8	3,88
Skupaj	2	0	3	7	8	20	3,95

Legenda: 1. sploh niso sprejemljive/ 2. manj sprejemljive/ 3. sprejemljive/ 4. precej sprejemljive/ 5. zelo oz. najbolj sprejemljive

Glede na rezultate posameznih kategorij, izražene s številom odgovorov pri posamezni oceni lahko povzamemo, da ljudje pričakovano vetrne elektrarne umeščajo na že znane lokacije dobre prevetrenosti, kot so hriboviti deli (predvsem vrh ali greben hriba, pa tudi na pobočju). Pričakovano so najnižjo oceno pripisali lokacijam v bližini naselij. Najvišja povprečna ocena je bila dodeljena lokaciji na industrijskih območjih, ki so že tako degradirana, ter pod 9. točko 'drugo', kamor so anketiranci sami uvrstili lokacijo ob avtocesti (tako je odgovorilo 19 anketirancev ter ji pripisalo visoko oceno). Rezultati pri tem vprašanju so precej enotni, razlika med moškimi in ženskimi odgovori je le povprečna ocena predlaganih lokacij na morju ter vzdolž obale.



Slika 26: Prikaz povprečnih ocen primernosti posameznih predlogov za lokacijo umestitve vetrne elektrarne

6.5 VLOGA POSAMEZNIH DEJAVNIKOV PRI IZBIRI LOKACIJE ZA UMEŠTITEV VETRNE ELEKTRARNE

Vprašanje št. 19 je anketirance spraševalo po osebnem mnenju o pomembnosti posameznih dejavnikov, ki vplivajo na gradnjo vetrne elektrarne. Našteti so bili osem najbolj značilnih dejavnikov, ki smo jih v teoriji prepoznali kot najbolj kritične. Ljudem smo ob tem dali proste roke pri vrednotenju naštetih dejavnikov, saj so anketiranci sami opredelili lastno hierarhijo dejavnikov po pomembnosti. Ob tem so najpomembnejšemu dejavniku pripisali številko 1, najmanj pomembnemu pa številko 8. Z analizo vseh odgovorov (glede na spol, starost in izobrazbo udeležencev) smo dobili naslednjo hierarhijo pomembnosti dejavnikov, ki so ključni pri gradnji vetrne elektrarne:

Preglednica 11: Lestvica pomembnosti posameznih dejavnikov pri gradnji vetrne elektrarne

ocena	dejavnik pri gradnji vetrne elektrarne
1	zadostna moč in trajanje vetra za izkoriščanje
2	uveljavljanje okolju prijaznejših virov energije
3	bližina bivalnih območij in naselij
4	velika potreba po energiji v kraju in nasploh v svetu
5	zavarovanost območij ali prisotnost naravne in kulturne dediščine
6	(gospodarski) razvoj izbranega območja
7	vpliv na vizualno podobo krajine
8	nova tehnologija kot zanimiv del krajine

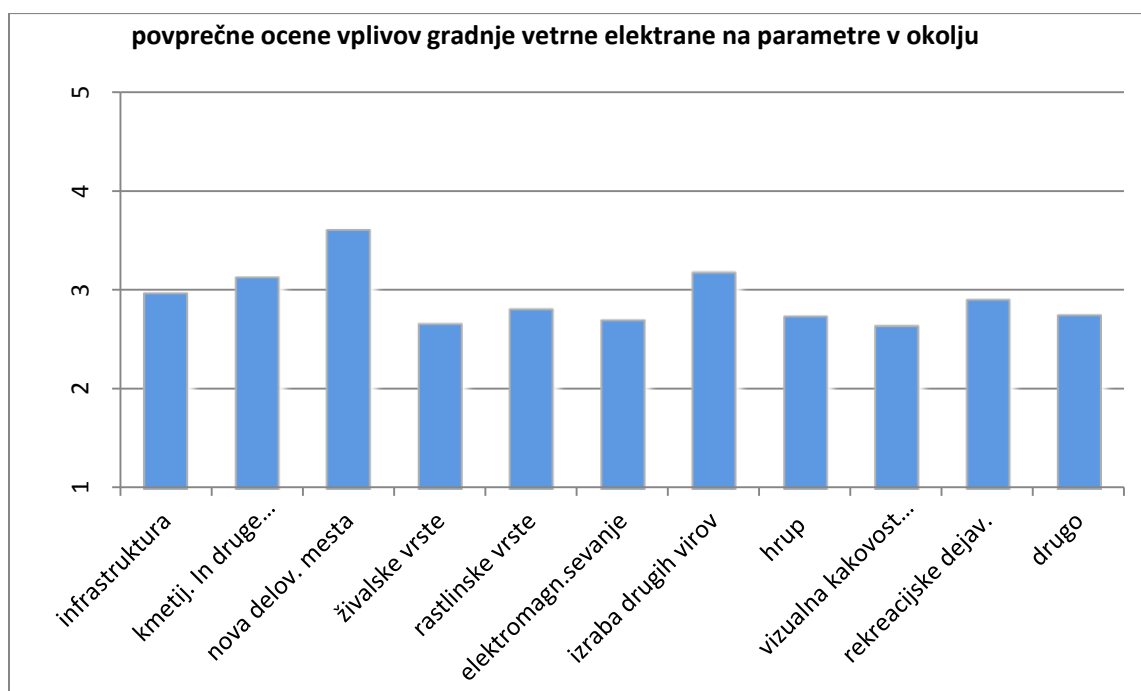
Analiza je pokazala, da so na prvo mesto kot najpomembnejši dejavnik postavili zadostno moč in trajanje vetra za izkoriščanje vetrne energije, na drugo mesto pa pomembnost uveljavljanja okolju prijaznejših virov energije. Pričakovano visok kriterij predstavlja tudi bližina naseli, kar so ljudje uvrstili na tretje mesto. Presenetljivo so vizualno podobo krajine uvrstili na predzadnje mesto, po čemer sklepamo, da vetrnice ne bi predstavljale moteč element, da bi bila krajina zaradi njih vizualno degradirana. Zavarovana območja in bližino naravne ter kulturne dediščine so ovrednotili kot srednje pomemben dejavnik.

6.6 OCENJEVANJE VPLIVOV VETRNE ELEKTRARNE NA OKOLJE

Analiza ocen posameznih vplivov nam poskuša prikazati, kakšna mnenja imajo posamezniki glede posameznih tipičnih trditev o vetrnih elektrarnah, ki se v medijih največkrat pojavljajo kot argumenti za umestitev elektrarne oziroma proti njeni postavitvi.

Glede na podobnost odgovorov se je s pomočjo analize glavnih komponent poskušalo ugotoviti, kateri vplivi so povezani. Trditve o posameznih vplivih, ki so jih anketiranci ocenjevali, so izrazito negativne ali pozitivne, s pripisovanjem ocen vplivom pa so lahko to trditev potrdili ali ovrgli.

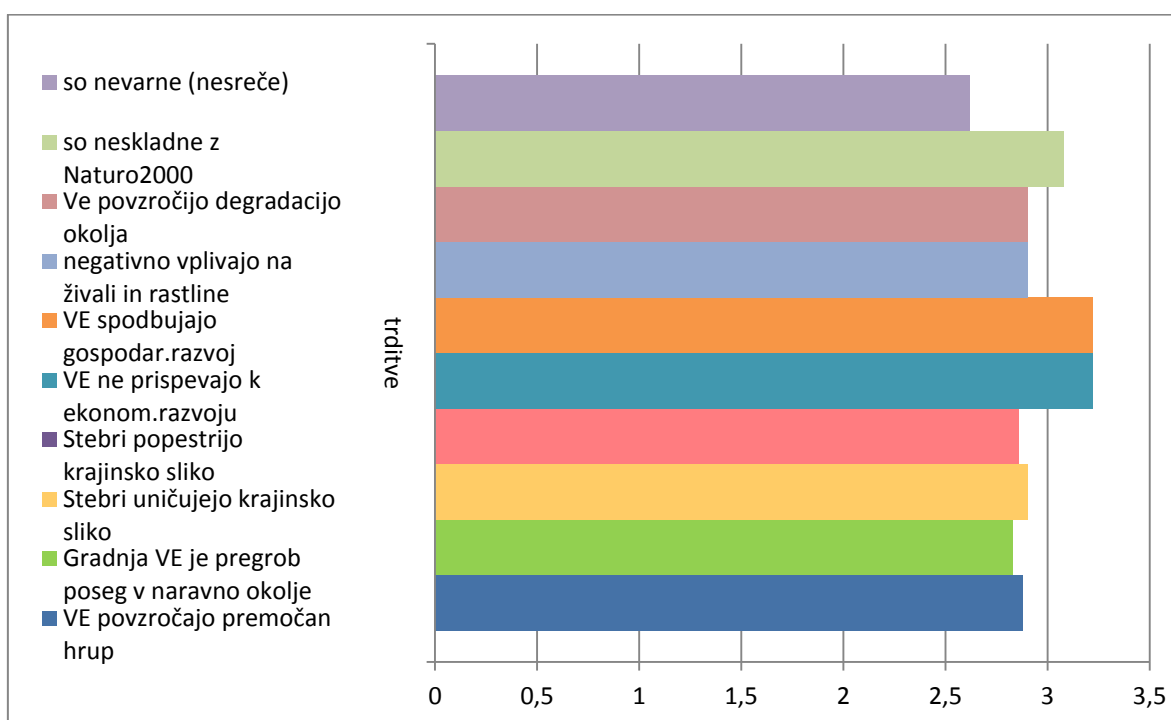
Anketno vprašanje št. 10 je opredeljevalo različne vplive vetrne elektrarne na posamezne okoljske komponente ali dejavnosti, anketiranci pa so jih morali ovrednotiti od 1 do 5, pri čemer je ocena 1 pomenila največji, ocena 5 pa najmanjši vpliv na našete elemente. Vsem naštetim komponentam in dejavnostim so anketiranci pripisali podobne vrednosti. Povprečne ocene se bistveno ne razlikujejo, tako moški kot ženske so podobno ocenili vpliv elektrarne na posamezne aktivnosti. Najnižjo oceno oz. največji vpliv so tako moški kot ženske pripisali vplivu na živalske vrste, ki naj bi bile po njihovem mnenju najbolj ogrožene zaradi gradnje vetrnic. Pozitivnejšo oceno so pripisali tudi vplivu na izrabo drugih virov, najbolj pozitivno pa so ocenili vpliv na nova delovna mesta, kar pomeni, da ljudje predvidevajo, da bosta gradnja in obratovanje elektrarne prinesla nove službe.



Slika 27: Prikaz povprečnih ocen vplivov VE Volovja reber na posamezne komponente po spolu

Pri vprašanju št. 13, kakšen vpliv na okolje in druge dejavnike bi lahko imela VE Volovja reber, smo postavili različne trditve o vetrnih elektrarnah, njihovih značilnostih in lastnostih posega ter vplivih. Odgovore smo označili z oceno od 1 do 5, pri čemer je veljalo 1- se sploh ne strinjam s trditvijo, 5- se zelo strinjam s trditvijo. Nekatere dejavnike smo s trditvijo zanalašč postavili enkrat v pozitiven, drugič v negativen položaj, da bi preverili, ali imajo anketiranci enak odnos do obeh trditev o istem vplivu. Anketiranci so z

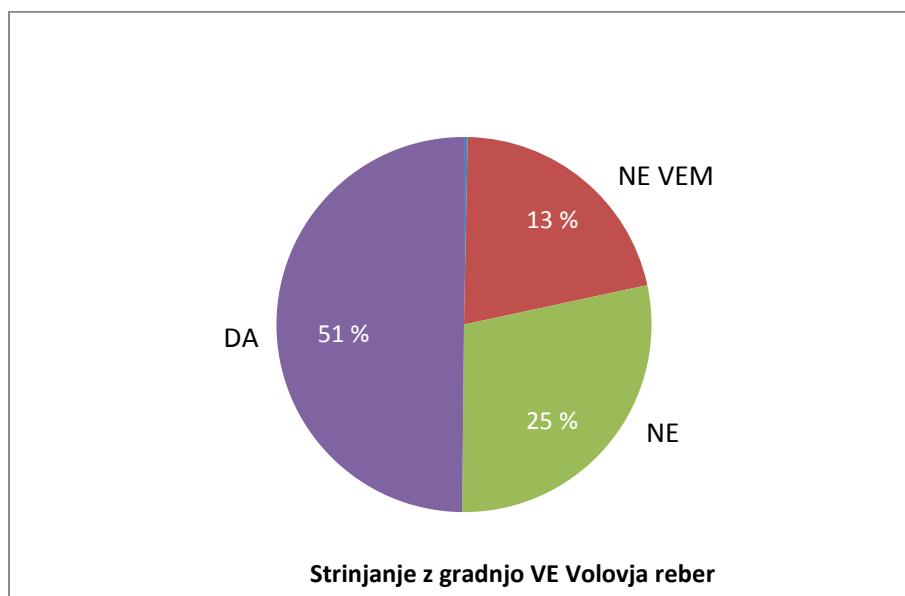
oceno strinjanja to potrdili, saj so v obeh primerih dali isto povprečno oceno. Enako oceno strinjanja oz. nestrinjanja so pripisali stebrom in njihovem vplivu na krajinsko sliko (da popestrijo in da uničijo krajinsko sliko). Enako oceno strinjanja so pripisali tudi dvema različnima dejavnikoma- da povzročijo degradacijo okolja in da negativno vplivajo na živali in rastline (2,90). Enako povprečno oceno strinjanja (3,22) so odgovorili tudi za gospodarski oz. ekonomski razvoj- torej da prispevajo k razvoju in da ne spodbujajo razvoja. To je bila tudi najvišja ocena izmed vseh, kar pomeni, da se v povprečju niso zelo strinjali z nobeno od trditev. Višjo oceno strinjanja od ostalih je dobila še trditev, da vetrna elektrarna ni skladna z zavarovanimi območji Natura 2000 in da ne spada vanje, kar nakazuje, da ljudje zaradi zavarovanih območij zavračajo vetrnico na takih lokacijah.



Slika 28: Grafični prikaz strinjanja s posameznimi trditvami o vetrni elektrarni in njenih vplivih na različne komponente v okolju

6.7 PODPORA GRADNJI VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER

Na vprašanje št. 9, ali podpirajo gradnjo vetrne elektrarne na Volovji rebri, je pritrdilno odgovorilo 159 oseb (61 %), negativno je odgovorila četrtnina vprašanih (66 ljudi oz. 25 %), za to vprašanje pa ni opredeljenih 35 anketirancev (13 %).

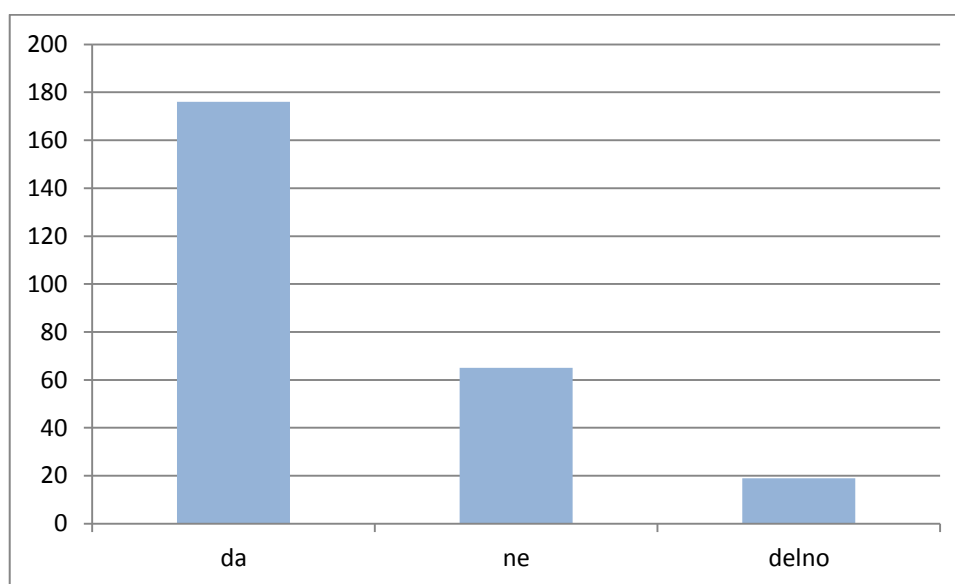


Slika 29: Prikaz strinjanja z umestitvijo VE Volovja reber

Velika večina anketirancev je torej opredelila pozitiven odnos do umestitve VE na Volovji rebri. Čeprav v anketnem vprašalniku ni bilo postavljenega demografskega vprašanja o stalnem prebivališču anketirancev, lahko za potrebe analize o podpori VE Volovja reber dodam, da gradnjo celo bolj podpirajo prebivalci zaselkov, ki so bližje Volovji rebri (prebivalci Koritnic, Bača, Knežaka). Ker sem anketo na terenu izvajala, lahko dodam osebno opažanje, da so bili prebivalci teh vasi gradnji bolj naklonjeni, vendar zaradi manjkajočega vprašanja ugotovitve ne morem utemeljiti z analizo in grafičnim prikazom.

6.8 VKLJUČENOST LOKALNE JAVNOSTI V NAČRTOVANJE VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER

Anketno vprašanje št. 20 je ljudi vprašalo, ali so bili seznanjeni z načrtovanjem VE Volovja reber, ob njihovem izbirnem odgovoru smo ponudili še možnost opisnega odgovora, ki bi opredelila način komunikacije in vključevanja javnosti v postopek umeščanja VE Volovja reber že od zgodnjih načrtovalskih faz. Precejšnje število anketirancev je na vprašanje odgovorilo pozitivno, in sicer je z 'DA' odgovorilo 176 ljudi, od tega 81 moških in 95 žensk. Z 'NE' je odgovorilo 65 ljudi, od tega 20 moških in 45 žensk. Odgovor 'DELNO' je obkrožilo 19 ljudi, od tega 5 moških in 14 žensk.



Slika 30: Prikaz mnenja javnosti o vključenosti ljudi v načrtovanje VE Volovja reber

Na podvprašanje 'Kako, na kak način ste bili vključeni?' je odgovorilo 119 anketirancev, ki so odgovorili pritrdilno na vprašanje o seznanjenosti z načrtovano gradnjo, od tega je opisno odgovorilo 53 moških in 66 žensk. Zaradi velikega števila odgovorov smo navedene odgovore po podobnosti vključili v enotne opise ter jih razvrstili v posamezne razrede oziroma kategorije opisov. Na podlagi odgovorov se je oblikovalo 11 kategorij:

Preglednica 12: Analiza odgovorov o načinu, kako je bila javnost seznanjena o načrtovani gradnji VE Volovja reber glede na spol anketirancev

Razredi odgovorov:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Skupaj
Moški	13	4	9	12	3	2	0	3	3	2	2	53
Ženske	16	5	10	16	10	0	2	1	2	0	4	66
Skupaj	29	9	19	28	13	2	2	4	5	2	6	119

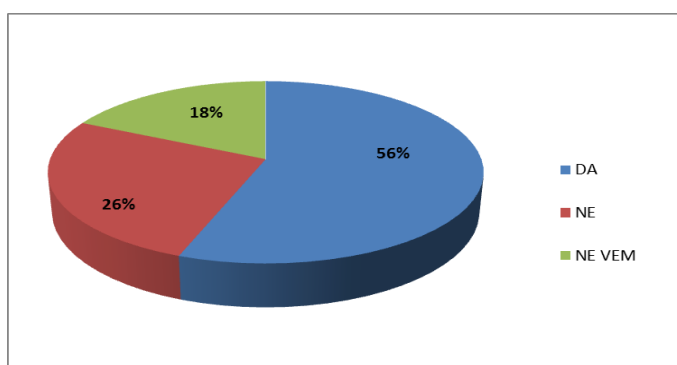
Legenda: **1.** Prek pogovora s prijatelji ali znanci/ **2.** Preko medijev (časopis, TV, radio, internet)/ **3.** Prek propagandnega materiala/ **4.** Prek javne obravnave, javne razprave ali okroglih miz na to tematiko/ **5.** Zaradi lastnega interesa/ **6.** Prek občinskega sveta oziroma občinskih sej/ **7.** Prek predstavitve v lokalni skupnosti/ **8.** Z osebnim sodelovanjem v postopku pridobivanja soglasij/ **9.** Prek telefonskih anket in raziskav/ **10.** Ljudje so bili informirani, a se bojijo novih stvari in tega, da bi jih država znova opeharila kot že tolikokrat/ **11.** Ne vem, s tem nisem seznanjen/a.

Iz danih odgovorov lahko vidimo, da je večina teh, ki so na vprašanje odgovorili (29 vprašanih oz. 24,3 %) za projekt VE Volovja reber izvedela od prijateljev ali znancev preko pogovora. Na drugem mestu (28 odgovorov) sledi odgovor, da so o problematiki

izvedeli z javno obravnavo ali okroglimi mizami na to tematiko ter z javno razpravo, s seznanili ljudi z gradnjo vetrne elektrarne. Na tretjem mestu je odgovor, da so za projekt izvedeli iz propagandnega materiala, ki so ga dobili večinoma po pošti (19 oseb). Da so podatke o vetrni elektrarni spremljali zaradi lastnega interesa je napisalo 13 anketirancev. Vse ostale kategorije so bile zastopane v majhnem številu. Iz tega je razvidno, da so kategorije, ki zajemajo odgovore o pridobitvi informacij s strani investitorja, zelo slabo ocenjene. Preko predstavitve v lokalni skupnosti sta izvedeli le dve v anketi sodelujoči osebi, prav tako majhno število ljudi (4 osebe) je bilo osebno udeleženo v procesu pridobivanja soglasij.

Če analiziramo zgornje podatke o odgovorih glede na stopnjo izobrazbe in starostni razred, je razvidno, da so bili skoraj enako seznanjeni vsi prebivalci občine Ilirska Bistrica. V anketi je sodelovalo največ ljudi iz treh starostnih razredov, torej starosti med 26 in 55 let, pri tem vprašanju pa smo dobili manj odgovorov iz skupine med 36 in 55 let, zato lahko predpostavimo, da je bilo z načrtovanim posegom seznanjenih več mlajših ljudi kot pa prebivalcev v srednjih starostnih razredih. Povezanost s stopnjo izobrazbe tudi ni pogojena, saj je bil delež odgovorov enakomerno sorazmeren z deležem sodelujočih v anketi glede na stopnjo izobrazbe. Povzamemo lahko, da celoten vzorec populacije, ne glede na spol, starost ali izobrazbo meni, da so bili o načrtovanju VE Volovja reber premalo obveščeni s strani investitorjev in drugih odgovornih za projekt, s strani občine in lokalnih veljakov pa v kasnejših fazah razvoja projekta, ko je le-ta že bil sprejet v občinski prostorski plan.

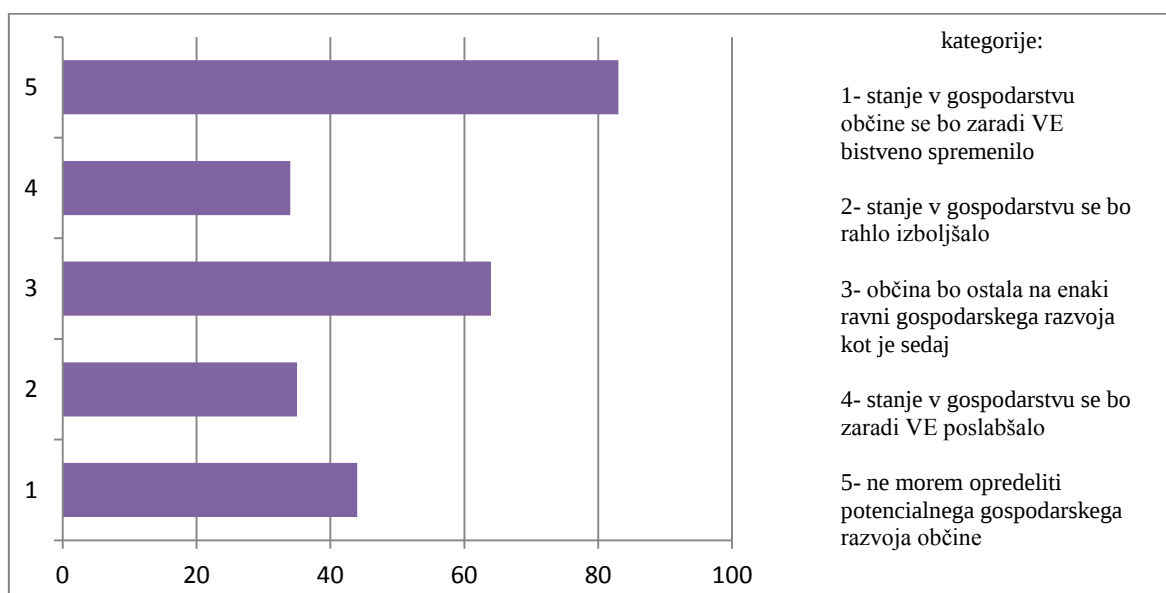
Pri vprašanjih št. 22 in št. 23 smo anketirance spraševali, ali menijo, da občina Ilirska Bistrica potrebuje takšno vetrno elektrarno na svojem ozemlju, torej ali je sploh potrebna, ter ali menijo, da bi pripomogla k večjemu gospodarskemu razvoju občine Ilirska Bistrica. Prebivalci so mnenja, da je elektrarna potrebna in dobrodošla noviteta za gospodarstvo. Od 260 sodelujočih v anketi je dobra polovica ljudi odgovorila pritrdilno (51 % sodelujočih oz. 133 odgovorov 'DA'), 68 ljudi oz. 26 % vprašanih se s trditvijo ne strinja, 59 ljudi oz. 23 % vseh vprašanih pa ne pozna odgovora in so obkrožili možnost 'NE VEM'.



	DA	NE	NE VEM	Skupaj
Moški	59	28	19	106
Ženske	74	40	40	154
Skupaj	133	68	59	260

Slika 31: Analiza odgovorov ali občina Ilirska Bistrica potrebuje vetrno elektrarno na svojem območju

Na vprašanje št. 22, ali bo VE Volovja reber prinesla občini večji gospodarski razvoj, je prebivalstvo odgovorilo različno. Analiza rezultatov je pokazala, da je skoraj četrtina vprašanih (24,6 % vseh oz. 64 ljudi) mnenja, da bi občina kljub umestitvi vetrne elektrarne na svojem ozemlju ostala na enaki ravni gospodarskega razvoja kot je sedaj. Da bi umestitev elektrarne v občino gospodarsko stanje celo še poslabšalo, je odgovorilo 13,1 % sodelujočih v anketi (34 ljudi). Enak procent (13,5 %) je mnenja, da bi se z elektrarno stanje v občinskem gospodarstvu rahlo izboljšalo, medtem ko je 16,9 % anketirancev (to je 44 ljudi) mnenja, da bi obratujoča vetrna elektrarna stanje v občinskem gospodarstvu bistveno izboljšala. Skoraj tretjina odgovorov (83 odgovorov oz. 31,9 % vseh) je neopredeljenih oz. je obkrožilo odgovor št. 5, torej da ne vedo ali se ne morejo opredeliti, mogoče tudi niso želeli odgovoriti in so obkrožili nevtralen odgovor.



Slika 32: Prikaz podatkov o mnenju anketirancev glede gospodarskega razvoja občine Ilirska Bistrica ob obratovanju vetrne elektrarne Volovja reber

Preglednica 13: Analiza mnenja o gospodarskem razvoju občine zaradi načrtovane umestitve vetrne elektrarne glede na stopnjo izobrazbe udeležencev v anketi

odgovor		1	2	3	4	5	Skupaj
1.stopnja	Moški	1	0	0	0	1	2
	Ženske	1	0	1	1	2	5
	Skupaj	2	0	1	1	3	7
2.stopnja	Moški	2	3	3	4	4	16
	Ženske	2	2	3	2	3	12
	Skupaj	4	5	6	6	7	28

Se nadaljuje

Nadaljevanje preglednice 13

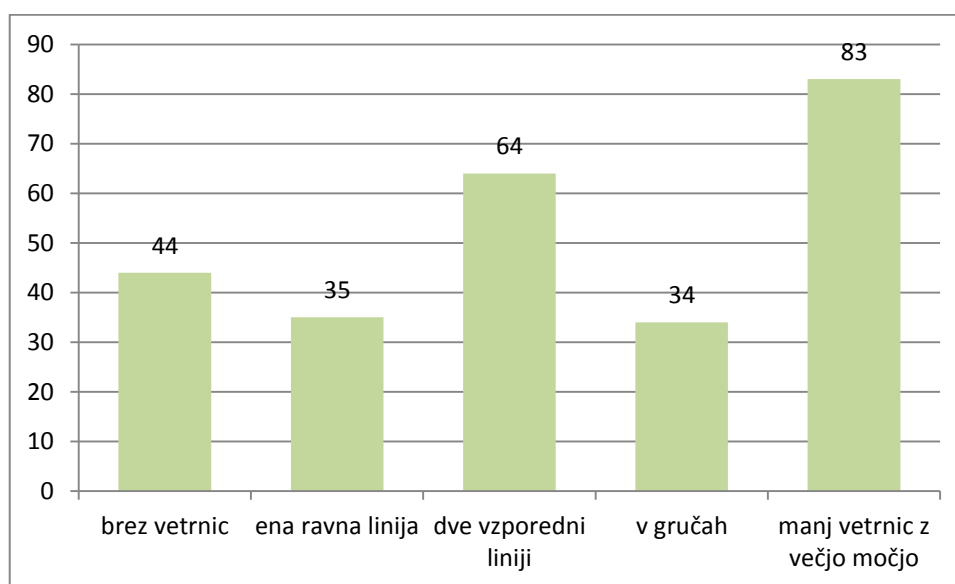
odgovor		1	2	3	4	5	Skupaj
3.stopnja	Moški	7	8	14	4	12	45
	Ženske	8	8	17	8	22	63
	Skupaj	15	16	31	12	34	108
4.stopnja	Moški	3	4	5	1	5	18
	Ženske	8	3	4	4	12	31
	Skupaj	11	7	9	5	17	49
5.stopnja	Moški	2	2	9	3	6	22
	Ženske	7	4	8	6	16	41
	Skupaj	9	6	17	9	22	63
6.stopnja	Moški	2	0	0	1	0	3
	Ženske	1	1	0	0	0	2
	Skupaj	3	1	0	1	0	5
	Skupaj vsi	44	35	64	34	83	260

Legenda: **1.** da, stanje v gospodarstvu občine se bo zaradi VE bistveno izboljšalo/ **2.** da, stanje v gospodarstvu se bo rahlo izboljšalo/ **3.** mislim, da bo občina ostala na enaki ravni gospodarskega razvoja kakor je sedaj/ **4.** ne, stanje v gospodarstvu se bo zaradi VE poslabšalo/ **5.** ne vem, ne morem opredeliti potencialnega gospodarskega razvoja občine

Iz zgornjih podatkov je razvidno, da je največ odgovorov o pozitivnem občinskem razvoju podala skupina ljudi s 3. stopnjo izobrazbe. Iz iste skupine je tudi največ odgovorov, da VE Volovja reber na gospodarsko stanje v občini ne bi nič vplivala. Za negativen gospodarski razvoj občine so se najbolj izrekli v istem izobrazbenem razredu. Največ neopredeljenih pa je bilo ljudi z zaključeno 3. ter 5. stopnjo izobrazbe.

6.9 SPREMEMBA KRAJINSKE SLIKE ZARADI PREDVIDENE VETRNE ELEKTRARNE VOLOVJA REBER

V zaključnem delu anketnega vprašalnika je bilo pripravljeno slikovno gradivo, ki prikazuje možne postavitve VE Volovja reber, kakor bi se krajinsko sliko videlo od daleč, ob vstopu v ilirskobistriško kotlino z južne strani, torej s pogledom na južno stran Volovje rebri. Na slikovni podlagi smo oblikovali 4 predloge prikazov stebrov vetrnice. Ljudi smo spraševali, katera od prikazanih fotomontaž v prilogi vprašalnika bi bila po njihovem mnenju v krajini najustreznejša ob predpostavki, da bi bila takšna postavitev možna-zanimala nas je zgolj postavitev stebrov in krajinska slika, ki bi ob tem nastala (torej ob predpostavki, da je teren idealen za postavitev in torej ne bi upoštevali lastnosti kot so relief, zavarovanost območja, lastnosti tal, prsti in kamnine in ostali dejavniki, ki vplivajo na izbor mikrolokacije za gradnjo vsakega od posameznih stebrov posebej).



Slika 33: Prikaz števila odgovorov glede na fotomontaće krajinske slike zaradi VE Volovja reber

Legenda: **1.** ohranjanje obstojećega stanja brez vetrne elektrarne **2.** ena ravna linija vetrnic **3.** dve ravni vzporedni liniji vetrnic **4.** vetrnice postavljene v grućah **5.** manjše število vetrnic z većjo moćjo

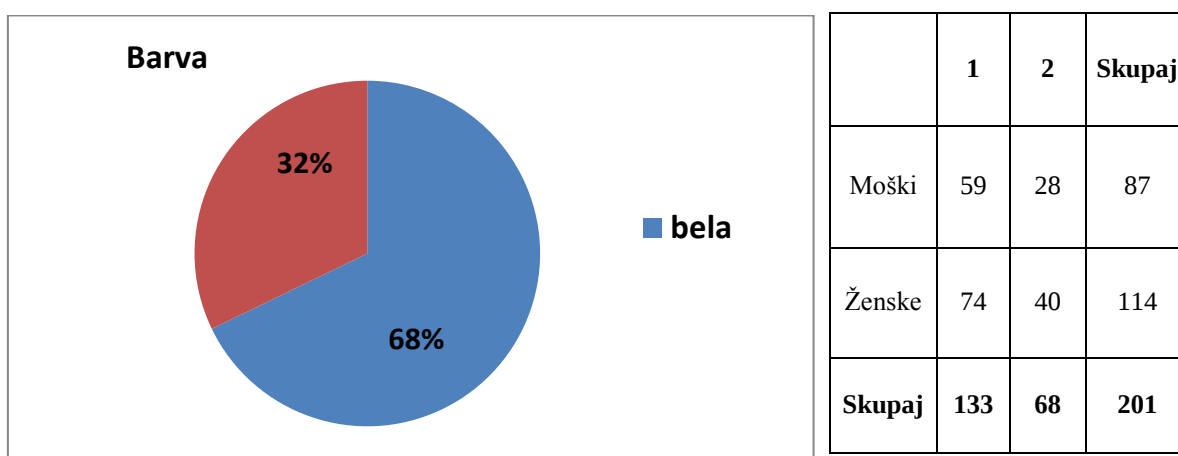
Ljudje so se izmed ponujenih moćnosti v većini odloćili za fotomontaćo št. 5, kjer je bilo umešćenih manj vetrnic z većjo moćjo. Tako se je odloćilo 82 anketirancev, kar predstavlja tretjino (31,5 %) vseh vprašanih. Po številćnosti sledi fotomontaća št. 3, kjer smo ponudili moćnost postavitve v dveh vzporednih linijah, ob ćemer smo predvideli idealno postavitev stebrov, kar pomeni, da se pri fotomontaći nismo ozirali na moćne omejitve pri umestitvi stebrov. Na tretje mesto so ljudje uvrstili prikaz sedanjega obstojećega stanja, iz ćesar je razvidno, da so to moćnost izbrali većinoma tisti, ki gradnjo vetrne elektrarne na tem obmoćju ne podpirajo.

Ostala dva odgovora (postavitev v eni ravni liniji ter postavitev vetrnic v grućah) sta bila številćno enakovredno opredeljena. Lahko povzamemo, da so ljudje na prvo mesto postavili kombinacijo tehnologije in ohranjanja narave, saj so se odloćili ućinkovitejšo rešitev- manjše število vetrnic z većjo proizvodno moćjo bi proizvedlo već elektrićne energije za manj unićenega naravnega okolja, kot će bi na isto obmoćje postavili već vetrnic z manjšim izkoristkom. Poleg tega pri privlaćnosti krajinske slike radi izberemo nek ritem v naravi, ki ga izkazujejo vetrnice, umešćene v dveh vzporednih linijah, kar so ljudje bolj izbrali.

Pri zadnjem vprašanju nas je zanimalo, ali barva stebra vpliva na većjo sprejemljivost vetrnic v naravnem okolju. Źeleli smo preveriti, ali bi bila drugaćna barva stebra manj vpadljiva od bele barve, kakršni so navadno stebri vetrnic, torej, ali bi bile vetrnice bolj sprejemljive, će bi se stebri zaradi obarvanosti bolj zlili z okoljem, v katerega bi bili

umeščeni. Analiza je pokazala, da smo na to vprašanje od 260 udeležencev dobili le 201 odgovor, od tega je bila več kot polovica opredeljenih za možnost bele barve stebrov.

Za drugo barvo (kot opcijo smo podali zeleno barvo, ki bi se ujemala z barvo okoliških gozdov) se je izreklo 68 ljudi, kar predstavlja tretjino (33,8 %) odgovorov na vprašanje oz. 26 % vseh udeležencev v anketi. Iz odgovorov je videti, da ljudje, ki zavračajo umestitev vetrne elektrarne tako na Volovji rebri kot drugje v Sloveniji (v anketi je bilo, kot smo analizirali, 66 nasprotnikov in 35 neopredeljenih za VE Volovja reber ter 31 nasprotnikov in 38 neopredeljenih glede gradnje elektrarne nasploh) tudi večinoma niso odgovorili na to vprašanje, tisti ki pa so odgovorili, so se večinoma odločili za zeleno barvo stebrov.



Slika 34: Prikaz mnenja ljudi o barvi stebrov za vetrnice

Analiza rezultatov javnomnenjske raziskave med občani Ilirske Bistrice o odnosu do obnovljivih virov energije, vetrne elektrarne in načrtovane gradnje vetrne elektrarne na Volovji rebri nad Ilirsko Bistrico kaže, da javnost v precejšni meri podpira gradnjo vetrnih elektrarn pri nas zaradi zavesti o čistejšem pridobivanju električne energije, vendar so za ljudi sporne predvsem predlagane lokacije vetrnih elektrarn. Anketiranci so precej dobro poznali obnovljive vire energije in potrebo po takšnih virih, dobro so opredelili tudi vetrno energijo in njeno izkoriščanje, saj so precej dobro ocenili primernost vetra kot potencialnega energetskega vira pri nas. Vprašanja, ki so obravnavala temo na splošno, so kazala pozitiven odnos do vetrne elektrarne na slovenskem ozemlju. Kar 73% vprašanih se je strinjalo z umestitvijo vetrne elektrarne v slovenski prostor. Nestrinjanje z vetrnicami na območjih Nature 2000 se je pokazalo bolj jasno- ljudje so se očitno zavedali dejstva, da je Volovja reber z vidika naravnih dejavnikov ranljiva in to se je odrazilo tudi na njihovih odgovorih. Ocenjevanje značilnosti elektrarne in možnih vplivov na okolje je bilo skoraj pričakovano, dobro so opredelili negativne in pozitivne vidike vetrnih elektrarn, kot smo jih navedli že v teoretičnem delu naloge. Nevtralni so ostali pri mnenju o vplivu VE volovja reber na gospodarski razvoj občine, saj 32 % vprašanih odgovorilo, da ne morejo

opredeliti gospodarskega potenciala. Anketiranci so bili mnenja, da je bila javnost seznanjena s postopkom umeščanja vetrne elektrarne, čeprav so se večinoma opredelili, da so za projekt in postopke izvedeli in spremljali preko medijev. Ljudje so Zanimivo je dejstvo, da so kljub vsem negativnim komponentam občani Ilirske Bistrice v veliki večini podpirali gradnjo vetrnega polja Volovja reber, gradnjo je namreč podprlo 71 % sodelujočih. Presenetljivo se je izkazalo, da se anketiranci niso držali že utečene prakse, ko ljudje zavračajo velike posege v njihovo okolje po 'Nimby sindromu', saj bi večinoma podprli gradnjo vetrnic v bližini svojega bivališča (61%). Takrat še ni bilo jasno, ali vetrnice med obratovanjem povzročajo moteč zvok, kot sedaj, po izgradnji vetrnice pr i Senožecah, nad hrupom tarnajo prebivalci vasi v bližini.

Ker je bila anketa izvedena leta 2010 in je za potrebe diplomske naloge nismo ponovno ponavljali, se v vprašalniku pojavlja nekaj napak, predvsem pa se pozna pomanjkljivost določenih vprašanj, ki bi bila za našo raziskavo velikega pomena. Na žalost zaradi načel anonimnosti v vprašalniku nisem postavila jasnega vprašanja po kraju bivanja, kar bi bilo za našo raziskavo nadvse pomembno dejstvo. Z analizo glede na kraj bivanja bi lahko še konkretnije definirala trditve o strinjanju ali zavračanju elektrarne v neposredni bližini bivalnega okolja, kjer bi se verjetno presenetljivo izkazalo da so bili prebivalci vasi, najbližjih Volovji rebri, tudi največji zagovorniki elektrarne. To trditev lahko podam samo kot lasten komentar na podlagi svojega občutja, saj sem osebno anketiranje na terenu izvajala sama in lahko za potrebe te naloge potrdim svoje ugotovitve, da je bil dovolj velik delež vzorca iz vasi pod Volovjo rebrijo (Knežak, Bač, Koritnice). Zaradi osebnega izvajanja ankete po domovih in sprotne vnašanja anket v svojo bazo podatkov sem kljub anonimnemu anketiranju vedela, kam posamezen anketiranec spada, zato sem v grobem lahko po lastnem zaznavanju opredelila bivališče posameznikov ter na podlagi teh opažanj tudi neformalno potrdila teorijo o večji podpori vetrnicam s strani ljudi, ki živijo bližje Volovji rebri. Zakaj je bilo odobravanje projekta umestitve vetrnic na Volovji rebri celo večje med bližje živečimi prebivalci kot ostalimi občani Ilirske Bistrice je težko opredeliti. Mogoče zaradi zemljišč, katerih lastniki so in ki so bila predvidena za odkup ali najem za postavitev elektrarne, saj bi to pomenilo nova oz. dodatna finančna sredstva lastnikom parcel, mogoče zaradi predpostavke, da suha travišča na Volovji rebri niso tako ogrožena, kot pravi naravovarstvena stroka. Jasnih odgovorov nismo dobili, zato ne moremo podati tega zaključka. Lahko pa povzamemo, da je bila gradnja VE Volovja reber med ljudmi, čeprav niso bili vključeni v načrtovanje od začetnih faz dalje, med ljudmi iz občine Ilirska Bistrica precej pozitivno podprta in še danes velja mnenje, da bi imela občina vsaj nekoliko koristi od nje, čeprav velikega gospodarskega razvoja občine, posebne turistične ponudbe in novih delovnih mest ne bi prinesla.

7 SKLEPI

V nalogi smo osvetlili problematiko posegov v okolje, ki predstavljajo spremembo okoljskih sestavin. Pri načrtovanju posegov, sploh pri gradnji velikih objektov energetske ali prometne infrastrukture, navadno pride do polemik o primernosti lokaciji in sprejemljivosti posega. Pri tem se pogosto pojavijo konflikti zaradi različnih interesov in ciljev posameznikov ali skupin, neposredno vključenih v postopek načrtovanja. V zadnjih letih se je javnost soočila z umeščanjem prve vetrne elektrarne v Sloveniji, pri tem pa je doživela veliko razhajanj in dolgih, tudi sodnih, procesov. Vzroki za razhajanja pri tem projektu so bili predvsem podcenjevanje udeležencev in sodelujočih v postopku na obeh straneh, poleg tega je konfliktnost povzročala še necelovitost obravnave, predvsem enostranske informacije za javnost, ki je v tem primeru o dejstvih izvedela prepozno. Konflikt se je pojavil tudi zato, ker v postopku umeščanja VE Volovja reber ni bilo jasne slike vseh prednosti in slabosti tega projekta, saj so manjkali predvsem točni ekonomski vidiki oziroma ocena investicije. Zaradi tega je sledilo pomanjkanje alternativnih rešitev, ker je bilo glavno izhodišče nasprotnikov vetrnic dejstvo, da je narava vrednota, ki je ne smemo uničevati z grobimi posegi vanjo, torej na vseh predlaganih lokacijah. Kot alternativo bi bilo smiselno vetrne turbine postaviti tam, kjer je okolje že degradirano, torej na območja ob avtocestah, trasah daljnovodov, v industrijskih conah in podobno, kot so kot najbolj primerne ocenili tudi sodelujoči v anketi.

Slovenija se je s podpisom in ratifikacijo Kjotskega protokola o zmanjšanju izpusta škodljivih emisij v okolje zavezala k večji uporabi obnovljivih virov energije, zato bi bile vetrne elektrarne ob primernih vetrovnih razmerah pri nas dobrodošla tehnologija. A njihovo umeščanje v prostor je sprožilo burne odzive s strani javnosti kot tudi s strani naravovarstvenikov, ki so s svojimi argumenti zavračali skoraj vsako predlagano lokacijo. Slovenija je namreč vzpostavila evropski sistem varovanja posameznih naravnih območij z imenom Natura 2000, ki zajema približno 38 % slovenskega državnega ozemlja, zato je težko najti veliko površino brez varstvenih normativov in standardov, ki bi bila potrebna za izgradnjo vetrnega polja. Tudi ljudje sami se bojijo vplivov in posledic gradnje v svojem bivalnem okolju, najmočnejša (anti)propaganda pa je v izbranem primeru prišla s strani naravovarstvenikov in posameznih skupin, ki želijo ohranjati neokrnjeno naravno okolje.

Območja Nature 2000 so opredeljena kot zavarovana območja, na katerih so posegi zelo omejeni ali celo prepovedani. Vsaj tako se zdi zaradi problemov, ki jih taka območja z vidika poseganja v prostor prinašajo. A to ne pomeni popolne prepovedi poseganja. V resnici opredeljujejo varstvene cilje in usmeritve, ki so »usmeritve za načrtovanje in izvajanje posegov in dejavnosti ter drugih ravnanj človeka na teh območjih z namenom doseganja varstvenih ciljev /.../ in na podlagi varstvenih usmeritev se določijo podrobnejše in konkretne varstvene usmeritve, ki se obvezno upoštevajo pri urejanju prostora, rabi naravnih dobrin in urejanju voda« (Uredba o posebnih ..., 2004).

Z izvedbo ankete med prebivalci občine Ilirska Bistrica smo ugotovili, da ljudje niso tako nenaklonjeni gradnji, kot so sprva prikazovali mediji. Zagotovo se med ljudmi vedno najdejo nasprotniki, ki so skeptični do tehnologij, ki nam še niso poznane, do posledic, ki bi jih določene gradnje lahko prinesle v njihovo življenje, saj želi vsak živeti v dobrem bivalnem okolju, brez motečih elementov. Ljudje se večinoma bojijo novega, neznanega, to pa navadno sprejemamo z negativnim odnosom. Največkrat se ravnamo po načelu 'Nimby sindroma', kar pomeni, da lažje sprejemamo stvari, ki so od našega okolja bolj oddaljene. Analiza anketnih odgovorov je pokazala ravno nasprotno. Anketa je namreč pokazala, da je bila javnost precej naklonjena gradnji vetrnic na območju Volovje rebri ter v Sloveniji nasploh. Na žalost je v anketiranju za potrebe te naloge veliko pomanjkljivosti, saj je bila anketa izvedena še v času aktivnega načrtovalskega postopka za umeščanje elektrarn. Vprašalnik se je namreč oblikoval na podlagi tedanjih interesantnih vprašanj, zato manjkajo takšna, ki bi osvetlila današnje javno mnenje o vetrnicah. Mogoče bi se sedaj, po številnih razpravah in raziskavah, dokaj velikemu medijskemu pompu, dolgih sodnih postopkih, neprestanemu soočanju argumentov za in proti ter izkušnji z gradnjo prvih dveh slovenskih vetrnic ljudje pri določenih vprašanjih opredelili drugače.

V anketi je namreč kar 44% vprašanih odgovorilo, da se strinjajo z umestitvijo vetrne elektrarne v neposredno bližino bivalnega okolja. Ob tem so navajali oddaljenosti, manjše od 500 m. Prebivalci objekta, ki je oddaljen 865 m od vetrnice pri Senožecah, so javno spregovorili o motečem hrupu, ki ga povzroča elektrarna. Vetrnica naj bi bila sicer zgrajena v skladu z zakonskimi normativi o mejnih in kritičnih vrednostih hrupa, a se ob tem zastavlja vprašanje, kolikšna je dejanska priporočena oddaljenost stebra bivališč. »Obstoječi slovenski predpisi še nimajo določb, ki bi opredeljevale minimalno razdaljo med vetrnimi elektrarnami in stanovanjskimi objekti,« je priznalo Ministrstvo za okolje v odgovoru okoljski organizaciji AAG (mednarodno društvo za zaščito okolja in narave, op.), ki ga je v zvezi z načrti za vetrne elektrarne okrog Senožec opozorila na neurejeno zakonodajo (Uršič Zupan, 2015). Neurejeno je predvsem področje nizkofrekvenčnega hrupa, na katerega že ves čas opozarjajo nasprotniki vetrnic. V okoljevarstveni organizaciji so prepričani, da bi morali iz načela previdnosti graditi vetrnice najmanj 2500 metrov od stanovanjskih hiš in ne le 800 metrov, kot so do zdaj upoštevali pripravljalci državnega prostorskega načrta (Uršič Zupan, 2015).

Za prostorskega načrtovalca je torej pomembno, da poleg presoje vplivov na okolje, ki pokažejo sprejemljivost posameznega kritičnega posega ali projekta, pripravi tudi javne predstavitve načrta in omogoči ljudem sodelovanje pri načrtovanju. Čeprav so ljudje večinoma laiki, imajo kot uporabniki večkrat boljšo predstavo o določenemu prostoru kot načrtovalec, ki okolja ne pozna. Za uspešne kompromise in realizirane rešitve je torej nujno sodelovanje javnosti z investitorji in načrtovalci prostora. Le tako se skupaj ustvarja kvalitetno življenjsko okolje, ki bo zadovoljevalo posameznikove potrebe in želje.

Skozi nalogo smo želeli preveriti zastavljene hipoteze. Ugotovili smo, da se jih ne da v celoti potrditi. Prvo hipotezo, da je poseg za posameznika kritičen le z vidika preseganja normativov in standardov, določenih z zakonodajo, lahko zavrremo, saj se je pokazalo, da so ljudem poleg normativov pomembni tudi drugi dejavniki. Ni vse v zakonodaji, pomembno je stališče posameznikov, ki subjektivno ocenjujejo vsak poseg v okolje. **Drugo hipotezo**, da so izvedbi projekta umestitve vetrne elektrarne lokalni prebivalci večinoma nasprotovali, smo tudi zavrnili s pomočjo izvedene ankete. Pokazalo se je namreč, da občani večinoma podpirali gradnjo. Tretjo hipotezo, da na sprejemljivost posega najbolj vplivata lokacija in zavarovanost območij, smo s pomočjo ankete in splošnih značilnosti posegov v okolje potrdili. Poseg v okolje je za posameznika kritičen ne le po velikosti posega in umeščenosti v bližino bivališča, marveč tudi po vsoti negativnih vplivov na okolje, saj je ohranjeno okolje za človeka še vedno velika vrednota.

8 POVZETEK

Posegi v okolje predstavljajo spremembo vsakega okolja, zato moramo biti pri načrtovanju posameznih posegov ali projektov previdni. Prostor in okolje sta namreč omejeni dobrini, zato je potrebno iskati najučinkovitejše prostorske rešitve. Dobre prostorske rešitve so tiste, ki sledijo načrtovalskim, ekonomskim in okoljevarstvenim izhodiščem in ciljem in dosežejo čim večje družbeno odobravanje ter sprejemljivost. Vključevanje javnosti v prostorske postopke ima zelo pomembno vlogo, saj lahko le z dobro komunikacijo in sodelovanjem med različnimi interesnimi skupinami dosežemo učinkovite kompromise in realizirane projekte.

Diplomsko delo proučuje prostorski in družbeni vidik posegov v okolje, naloga pa je sestavljena iz teoretičnega in raziskovalnega dela. **Prvi del** diplomske naloge zajema razlago izraza 'kritičen' s subjektivnega stališča javnosti, splošen pregled definicij posegov v okolje, definicije in okoljska izhodišča pri posegih v prostor, zakonske osnove za varovanje okolja in njihovo izvajanje, pregled obstoječih standardov in normativov v prostorskem urejanju ter predstavitev zavarovanih območij 'Natura 2000'. **Drugi del** naloge povzema pomen vključevanja javnosti v postopke prostorskega urejanja, zakonodajna izhodišča o sodelovanju javnosti, prednosti in pomanjkljivosti vključevanja javnosti v prostorsko načrtovanje ter predstavi načine in oblike komunikacije med javnostjo in načrtovalci ter opiše pomen anketnega raziskovanja v prostorskih postopkih. **Tretji del** naloge obravnava konkreten primer kritičnega posega v okolje. Kot primer (neuspešnega) posega v okolje smo izbrali umeščanje vetrne elektrarne v Sloveniji s poudarkom na primeru predlagane elektrarne na Volovji rebri nad Ilirsko Bistrico. Ob tem smo opredelili vetrno energijo kot obnovljivi vir energije, navedli tehnične in prostorske zahteve pri gradnji vetrnih elektrarn ter povzeli kronološki potek umeščanja vetrnic pri nas po posameznih lokacijah, v okviru katerega smo predstavili konflikt med udeleženci v postopku načrtovanja umestitve.

Zadnji del naloge predstavlja analiza javnomnenjske ankete, ki smo jo v septembru 2010, ko je bil še v teku postopek umestitve elektrarne, izvajali med prebivalci občine Ilirska Bistrica. Z anketiranjem smo želeli preveriti, kakšen odnos so imeli občani do predvidene gradnje vetrnih elektrarn, še posebno do načrtovanje gradnje vetrne elektrarne Volovja reber. Želeli smo preveriti, kateri dejavniki pomembno vplivajo na sprejemljivost gradnje vetrne elektrarne in katere značilnosti tega posega so najbolj kritične. Poleg tega smo z anketo želeli izvedeti, ali je bila lokalna javnost pravočasno informirana o načrtovanem projektu in ali je bila sploh vključena v načrtovanje.

.

9 VIRI

- Aarhuška konvencija v Sloveniji: strokovna priporočila za implementacijo Konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah. 2002. Kos D., Marega M. (ur.). Ljubljana, Regionalni center za okolje za srednjo in vzhodno Evropo: 169 str.
- Babuder M. 2009. Obnovljivi viri energije (OVE) v Sloveniji. Zbirka Zelena Slovenija. Celje, Fit media d.o.o.: 168 str.
- Berce - Bratko B. 2006. Izkoriščanje vetrnega potenciala. V: Zbornik Raziskovalnega Sektorja Državnega zbora Republike Slovenije 2005. Ljubljana, Državni zbor RS, Raziskovalno – dokumentacijski sektor: 395-411
- Bibič A. 2007. Program upravljanja območij 'Natura 2000': operativni program 2007-2013. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor: 88 str.
- Brečević D., Šaver A., Marušič J., Golobič M., Križanič F. 2001. Analiza prostorskih potencialov na Primorskem za postavitev vetrnih elektrarn-privlačnost in ranljivost prostora. Ljubljana, Inštitut za raziskovanje v energetiki, ekologiji in tehnologiji: 1 zv.
- Delež območij Natura 2000 po občinah. 2013. Stanje podatkov o območjih Natura 2000: april 2013. Ljubljana, Zavod RS za varstvo narave: 6 str.
http://www.natura2000.si/fileadmin/user_upload/novice/Delez_obmocij_Natura_2000_po_obcinah_2013_delez.pdf
- Deželak F. 2016. Pa poskusite poleti ponoči zaspati v divjem ritmu vetrne elektrarne ... <http://www.portalplus.si/1388/veterne-elektrarne/> (12. 8. 2016)
- Dimitrovska Andrews K. 1993. Urbanistični kriteriji, normativi in standardi za prostorsko planiranje in urbanistično načrtovanje v Republiki Sloveniji ZV. 2/3: Varstveni kriteriji. Ljubljana, Urbanistični inštitut Republike Slovenije: 20. str.
- Ferko L., Uršič Zupan M. 2013. Vetrnice pihajo v več smeri: svet KS Senožeče o vetrni elektrarni Senožeška brda, pri vetrnici v Dolenji vasi pa o dobrih plateh veterne energije. Primorske novice, 58, 78: 7
- Ferko L. 2014. Do kod bodo segli kraki vetrnic? Primorske novice (29. 1. 2014)
<http://www.primorske.si/Razno/Dosje-vetrnice/Do-kod-bodo-segli-kraki-vetrnic-.aspx>

Fučka D., Galičič M. 2007. Podrobnejši načrt upravljanja za projektno območje Snežnika (Natura 2000 in Slovenija - Management Models and Information System): v sklopu akcije A3 projekta LIFE III - Narava: LIFE04NAT/SI/000240 Natura 2000 v Sloveniji - Upravljalni model in informacijski sistem. Nova Gorica, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Nova Gorica: 195 str.

Golobič M. 2005. So vetrne elektrarne problematičen projekt? Urbani izziv, 16, 1: 42-49

Golobič M. 2006a: Študijsko gradivo za predmet Urejanje krajine. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Odd.za krajinsko arhitekturo (gradivo razdeljeno na predavanjih)

Golobič M. 2006b. Vzvodi uveljavljanja interesov v konfliktu med lokalno in širšo skupnostjo - primer umeščanja vetrnih elektrarn. V: Dejavniki presoje in pristopa pri umeščanju naložb - zbornik referatov. Izobraževalni posvet Problemi in pristopi pri umeščanju naložb v lokalna okolja, Ljubljana, 21. Marec 2006. Stojič Z., Stare M. (ur.). Ljubljana, Imos, Geateh, načrtovanje in izvajanje d.o.o. 151-156

Golobič M., Gantar D. 2006. Scenariji: od znanja k oblikovanju politik. Urbani izziv, 17, 1, 72-77

Hreščak A. 2011. Vetrnic na Volovji rebri ne bo. Delo, 61, 58: 8

Jančar T., Mihelič T., Rubinič B., Kmecl R. 2007. Elaborat o planinskem orlu za Presajo vpliva VE Volovja reber na naravo. Verzija 2, dopolnjeno 2009. Ljubljana, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije: 40 str.
http://www.pravo-za-naravo.si/datoteke/2009/12/dopps-2009_elaborat-o-planinskem-orlu.pdf

Jaksetič D. 2012. Ni bližnjice do Volovje rebri. Delo.
<http://www.delo.si/novice/slovenija/ni-bliznjice-do-volovje-rebri.html> (8. 8. 2012)

Jaksetič D. 2013. Vetrnic na Volovji rebri ne bo. Delo. 55, 105: 4

Jaksetič D. 2014. Druga vetrnica že stoji, vrti se še ne. Delo. (22. 4. 2014)
<http://www.delo.si/novice/slovenija/druga-vetrnica-pri-nanosu-ze-stoji-vrti-se-se-ne.html>

Kazalci okolja v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje
<http://www.kazalci.arso.si> (6. 6. 2016)

Karta območij Natura 2000. Agencija Republike Slovenije za okolje in prostor.
<http://www.arso.si/narava/natura%202000/karta/> (26. 6. 2016)

Koalicija za Volovjo reber

<http://www.volovjareber.si/> (redni pregledi spletne strani v letih 2010 - 2016)

Kovačič G. 2007a. Umeščanje vetrnih elektrarn v okoljsko občutljiva kraška območja. Glasilo društva Pangea, 2, 1: 11-12

Kovačič G. 2007b. Vetrne elektrarne na Volovji rebri z vidika varovanja vodnih virov. Svet ptic, 13, 1: 16-17

Kump M. 2004. Energetika prihodnosti. Ne govorimo veliko, pač pa delamo. Intervju z D. Valentinčičem, direktorjem Elektro Primorska d.d.. Dnevnik, 54, 342: 6

Lebez Lozej J., Kolar - Planinšič V. 2007. Life III - narava v Sloveniji: zbornik projektov. Ljubljana, Ministrstvo RS za okolje in prostor: 151 str.

Lynch K. 1974. Slika jednog grada. Beograd, Građevinska knjiga: 234 str.

Marušič J., Habjan J., Krois N., Pečar Č., Žnidaršič B. 1982. Krajinsko in ekološko vrednotenje prostora in optimizacija zazidalnih predlogov za industrijsko cono v Sežani. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Odd. za krajinsko arhitekturo: 51 str.

Marušič J. 1993. Optimizacijski postopki kot sredstvo za vključevanje varovalnih presoj v celokupno in z okoljem skladno prostorsko načrtovanje - strokovna ekspertiza. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Odd. za krajinsko arhitekturo: 174 str.

Marušič J. 1997. Vgrajevanje etičnih načel v presoje vplivov na okolje. V: Presoja vplivov na okolje kot načrtovalsko orodje za varstvo okolja. Zbornik 4. letnega srečanja Društva krajinskih arhitektov Slovenije 1997. Mlakar A., Mlakar B. (ur.). Ljubljana, Društvo krajinskih arhitektov: 101 str.

Marušič J. 1999. Geoinformacijska podpora okoljskim vidikom planiranja na ravni občine. Okoljevarstvene presoje v okviru prostorskega načrta na ravni občine. 1. zvezek: Varstvo okolja v občini - zakonodaja, problemi, poti za njihovo razreševanje. Ljubljana, Mestna občina: 47 str.

Marušič J. 2006. Normativnost - omejevanje konstrukta javnega dialoga. V: Dejavniki presoje in pristopi pri umeščanju naložb - zbornik referatov: delovno gradivo. Izobraževalni posvet Problemi in pristopi pri umeščanju naložb v lokalna okolja,

- Ljubljana, 21. marca 2006. Stojič Z., Stare M. (ur.). Ljubljana, Imos, Geateh, načrtovanje in izvajanje d.o.o: 157-168
- Marušič J. 2004. Krajinsko planiranje. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Odd. za krajinsko arhitekturo (študijsko gradivo razdeljeno na predavanjih)
- Medved S., Novak P. 2000. Varstvo okolja in obnovljivi viri energije. Ljubljana, Fakulteta za strojništvo: 231 str.
- Musek J. 1994. Psihologija, človek in družabno okolje. Ljubljana, Educy: 77 str.
- Nose M. 2002. Opredelitev območij Natura 2000 – nujen korak za vstop v Europsko unijo. Svet ptic, 8, 4: 17
- Odlok o lokacijskem načrtu za vetrne elektrarne na Volovji rebri in 20 KV kabelske povezave in 110 kW povezovalni daljnovod RTP Ilirska Bistrica – RTP Volovja reber. 2004. Ur.l. RS št. 46/04
- Ogorelec B. 1995. Komuniciranje z javnostjo: priročnik za urbaniste. Ljubljana, Urbanistični inštitut republike Slovenije: 63 str.
- Ogorelec B. in sod. 1993. Tehnike in načini odnosov z javnostjo v procesu urbanističnega načrtovanja: končno poročilo. Ljubljana. Urbanistični inštitut RS: 139 str.
- Papler D. 2013. Prva vetrna elektrarna v Sloveniji uradno odprta. Naš stik: glasilo delavcev Elektrogospodarstva Slovenije, 3: 24
<http://www.energetika-portal.si/novica/n/prva-vetrna-elektrna-v-sloveniji-uradno-odprta-8451/> (5. 6. 2013)
- Perko D., Orožen Adamič M. 1998. Slovenske občine. Ljubljana, Mladinska knjiga: 320 str.
- Pihlar T. Vetrnice da, vendar ne čisto povsod. Dnevnik.
<https://www.dnevnik.si/1042713875> (2. 6. 2015)
- Ploštajner Z., Golobič M., Jaksetič M., Grilj A. 2004. Model vzpostavitve participativnega prostorskega planiranja z uporabo internetnih tehnologij - poročilo o rezultatih opravljenega raziskovalnega dela na projektu ciljnega raziskovalnega programa (CRP: Konkurenčnost Slovenije 2001-2006). Ljubljana, Urbanistični inštitut: 1 zv.
- Polič M. 1986. Ekološka psihologija, I. in II. del. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Odd. za krajinsko arhitekturo: 2 zv.: 142 str.

- Polič M. 1989. Poglavja iz zaznavanja. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo: 307 str.
- Polič M. 2006. Psihološki vidiki umeščanja kritičnih posegov v okolje. V: Dejavniki presoje in pristopi pri umeščanju naložb - zbornik referatov. Izobraževalni posvet Problemi in pristopi pri umeščanju naložb v lokalna okolja, Ljubljana, 21. marca 2006. Stojič z., Stare M. (ur.). Ljubljana, Imos, Geateh načrtovanje in izvajanje d.o.o: 61-70
- Rogelj - Petrič S. 1998. Snežnik naj bi kraljeval največjemu regijskemu parku v Sloveniji: varstvo narave. Delo. 40, 220: 14
- Skaberne B. 2005. Življenje na zavarovanih območjih. Zbornik posveta Življenje na zavarovanih območjih 17. 12. 2004. Ljubljana, Umanotera: 72 str.
- SSKJ. 2015. Slovar slovenskega knjižnega jezika. 2., dopolnjena in deloma prenovljena izd., 1. Pon. Ljubljana. Cankarjeva založba: 2. Zv.
<http://sskj.si> (12. 8. 2016)
- Statistični urad Republike Slovenije, demografski podatki o občini Ilirska Bistrica
<http://www.stat.si/obcine/sl/2014/Municip/Index/54> (26. 8. 2016)
- Šajn T. 2003. Zelena luč za vetrno elektrarno. Primorske novice, 58, 77: 32
- Škrinjar K. 2004. 1750 evrov na leto za vetrnico. Delo, 46, 132: 7
- Špes M. 2008. Pomen okoljske ozaveščenosti in sodelovanja javnosti za trajnostni razvoj. Dela / Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani 29: 49-62
- Tome D., Šere D., Vrezec A., Čuhalev I. 2004. Presoja vplivov na okolje za vetrno elektrarno na Volovji rebri in povezovalni 110 kV daljnovod : povzetek ocene vplivov na okolje za segment naravno okolje. Ljubljana, Elektro inštitut Milan Vidmar: 6. str.
- Toth Nagy M., Vrečko B., Klemenc A. 1994. Priročnik o udeležbi javnosti v postopkih sprejemanja odločitev na področju varstva okolja. Sedanja praksa in možnosti razvoja v prihodnje. Delovno gradivo Slovenija. Ljubljana, Slovensko predstavništvo Regionalnega okoljskega centra za Srednjo in Vzhodno Evropo: 175 str.
- Trstenjak A. 1983. Teorije zaznav. Dela / Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Razred za zgodovinske in družbene vede. Ljubljana, SAZU: 110 str
- TTN Temeljni topografski načrt , izsek za Volovjo reber.
http://www.e-prostor.gov.si/si/zbirke_prostorskih_podatkov/

Uljan M. 2000. Novejši regionalni razvoj občine Ilirska Bistrica: diplomsko delo. Ljubljana. Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo: 107 str.

Umeščanje vetrne elektrarne na območju Volovje rebri nad Ilirsko Bistrico- zbornik referatov. 2004. Ljubljana, Umanotera: 45 str.
http://www.pravo-za-naravo.si/datoteke/2009/12/koalicija-za-volovjo-reber-2004_zbornik-referatov.pdf (22. 5. 2010)

Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). 2004. Ur.l. RS št. 49/04 (12. 8. 2016)

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. 2005. Ur.l. RS št. 105/05, 34/08, 109/09 in 62/10. (29.8.2016)

Uršič Zupan M. 2015. Kako daleč od hiš vetrnice ne ogrožajo zdravja ljudi? Primorske novice (8. 1. 2015)
<http://www.primorske.si/Novice/Srednja/Kako-dalec-od-his-vetrnice> (12. 8. 2016)

Ustava RS. 1991. Ur.l. RS št. 33/91, 42/97, 66/00, 24/03, 69/04, 68/06 in 47/13.
<http://www.us-rs.si/o-sodiscu/pravna-podlaga/ustava/> (12. 8. 2016)

Valenčak J. 1996. Predlog tipologije posegov v prostor ter povezava s postopkom izdaje prostorskega dovoljenja. Ljubljana , Urbanistični inštitut Republike Slovenije: 53 str.

Zakon o ohranjanju narave (ZON) 2004. Ur.l. RS št. 96/04

Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt). 2007. Ur.l. št. 33/07, 109/12)

Zakon o standardizaciji (ZSta-1). 1999. Ur. l. RS št. 59/99

Zakon o varstvu okolja (ZVO-1). 2004. Ur.l. RS št. 41/04

Zakon o varovanju okolja (ZVO-1A). 2006. Ur.l. RS št. 39/06

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem vsem, ki ste mi pomagali pri pripravi naloge, za vse usmeritve in nasvete, za vse sodelovanje in hitre preglede, za vse informacije in napotke ter tehnično pomoč pri pisanju naloge.

Iz srca hvala za podporo, oporo, zaupanje in pomoč vsem mojim najbližjim, ki ste mi stali ob strani in me spodbujali, da sem nalogo dokončala.

PRILOGA

ANKETNI VPRAŠALNIK

1. SPOL:

1 – moški 2 – ženski

2. STAROST: _____ let

3. IZOBRAZBA:

1 – osnovna šola

4 – višja ali visoka šola

2 – poklicna šola

5 – fakultetna izobrazba, dodiplomski študij

3 – srednja šola

6 – podiplomski študij (magisterij, doktorat)

4. Ali se pri svojem delu kakorkoli ukvarjate z urejanjem prostora ali varstvom okolja?

1 – da

2 – ne

5. Ali poznate pomen območij »Natura 2000«? Obkrožite ustrezen odgovor.

1 – to je način varstvenih ukrepov za varovanje prostoživečih živali na določenem območju;

2 – to je evropsko omrežje posebnih varstvenih območij, katerih glavni cilj je ohraniti biotsko raznovrstnost v prostoru (habitati rastlin in živali);

3 – to je način varstvenih ukrepov za ohranjanje avtohtonih rastlin določenega območja;

4 – to je evropsko omrežje območij, namenjenih intenzivnejšemu kmetijstvu ;

5 – to je evropsko omrežje območij, ki so namenjena za nove gospodarske dejavnosti, ki prispevajo k lokalnemu razvoju.

6. Ali veste, kaj so obnovljivi viri energije (OVE)? Obkrožite ustrezen odgovor.

1 – to so viri energije, ki jih od nekdaj uporabljamo in izkoriščamo, mednje pa uvrščamo premog, zemeljske pline in nafto;

2 – to so viri energije, ki pri procesu njihovega izkoriščanja ne škodujejo okolju, saj pri njihovi uporabi veljajo strožji ukrepi glede varovanja okolja in človekovega zdravja;

3 – to so viri energije, ki jih zajemamo iz stalnih naravnih procesov, njihova posebnost je njihova stalnost, saj se v naravi obnavljajo, njihovo trajanje pa je za časovna merila človeštva praktično neomejeno;

4 – to so viri energije, ki pri svojem izkoriščanju dajejo večje rezultate, saj jih lahko

izrabimo v največji meri, tu sta pomembna predvsem premog in nafta, ki ju izkoriščamo v največji količini zaradi številčnosti njunih zalog v svetu;

5 – ne vem, kaj so obnovljivi viri energije.

7. Koliko je posamezen od naštetih obnovljivih virov energije po vašem mnenju primeren za Slovenijo glede na naše razmere? Ocenite v vsaki vrstici najustreznejšo vrednost.

	Neprimeren	Manj primeren	Srednje primeren	Precej primeren	Zelo primeren
<u>7.1. Sončna energija</u>	1	2	3	4	5
<u>7.2. Vetrna energija</u>	1	2	3	4	5
<u>7.3. Vodna energija</u>	1	2	3	4	5
<u>7.4. Geotermalna energija</u>	1	2	3	4	5
<u>7.5. Biomasa</u>	1	2	3	4	5
<u>7.6. Drugo :</u>	1	2	3	4	5

8. Ali menite, da bi Slovenija morala začeti z gradnjo vetrnih elektrarn?

1 – da

2 – ne

3 – ne vem oz. nisem opredeljen-a glede tega

9. Ali podpirate gradnjo vetrne elektrarne na Volovji rebri?

1 – da

2 – ne

3 – ne vem oz. nisem opredeljen-a glede tega

10. Kakšen vpliv na okolje bi po vašem mnenju imela VE na Volovji rebri?

	Zelo negativen	Negativen	Ni večjega vpliva	Pozitiven	Zelo pozitiven
Izgradnja infrastrukture (VE, daljnovod, ceste)	1	2	3	4	5
Vpliv na kmetijsko in gospodarsko dejavnost	1	2	3	4	5
Nova delovna mesta zaradi obratovanja VE	1	2	3	4	5

Vpliv na živalske vrste na tem območju	1	2	3	4	5
Vpliv na rastlinske vrste in rastne habitate	1	2	3	4	5
Elektromagnetno sevanje v okolici VE	1	2	3	4	5
Vpliv na izrabo drugih virov energije	1	2	3	4	5
Hrup zaradi vetrnic med obratovanjem VE	1	2	3	4	5
Vizualni učinek oz. vizualna kakov. krajine	1	2	3	4	5
Vpliv na rekreacijsko dejavnost	1	2	3	4	5
Drugo: _____	1	2	3	4	5

11. Ali bi soglašali s postavitvijo vetrne elektrarne, če bi bila umeščena v neposredno bližino vašega bivališča?

1 – da

2 – ne

3 – ne vem

12. Koliko oddaljena bi morala biti vetrna elektrarna, da bi soglašali z njo?

13. Če soglašate z umestitvijo vetrne elektrarne v vaše bivalno okolje, ocenite, kdaj (podnevi, ponoči) in koliko časa naj bi se vrtele vetrne turbine, da bi bilo za vas še sprejemljivo, če bi živeli v njeni bližini? Ob tem predpostavljamo, da veter za obratovanje konstantno piha.

14. Če bi bila VE Volovja reber postavljena in bi optimalno obratovala, v kolikšni meri bi se strinjali z navedenimi trditvami o njenem vplivu na okolje in druge dejavnike?

	Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Ne vem, ne znam oceniti	Se strinjam	Se močno strinjam
VE povzroči hrup v okolju	1	2	3	4	5
Izgradnja je prevelik/pregrob poseg	1	2	3	4	5
Previsoki stebri vetrnic uničijo kraj. sliko	1	2	3	4	5
Stebri popestrijo kr. sliko, so vizualno zanimivi	1	2	3	4	5
VE ne prispeva dovolj k ekonomskemu razvoju	1	2	3	4	5
VE bo pozitiv. vplivala na gosp. razvoj območja	1	2	3	4	5
VE negativno vpliva na živali in rastline	1	2	3	4	5
VE povzroči degradacijo prostora	1	2	3	4	5
VE niso skladne z naravo zavar.ob.(N 2000)	1	2	3	4	5
VE je nevarna, lahko pride do delovn.nesreč	1	2	3	4	5
Drugo : _____	1	2	3	4	5

15. Ali bi bile vetrne turbine bolj sprejemljive, če bi bila njihova višina nižja od načrtovane (povprečna ocena predvideva višino stebra 80-90m)?

(15.a) 1 – da, vetrne turbine bi bile visoke največ do _____ metrov.

2 – ne, višina vetrnic me ne zanima, ker vetrnice podpiram, zato naj ostanejo visoke toliko, kot je načrtovano.

3 – ne, vetrnice niso sprejemljive ne glede na višino stebrov.

16. Kaj menite o opaznosti vetrnic zaradi njihove bele barve?

(16a) 1 – Stebri in rotorji v beli barvi preveč izstopajo, zato bi morali biti druge,

_____ barve.

- 2 – Bela barva je dobra, saj naj vetrnice izstopajo kot simbol moderne tehnologije.
- 3 – Barva vetrnic kot element opaznosti nima bistvenega pomena, saj me ne moti.
- 4 – Barva vetrnic ni bistveni vidik, vetrnice zame v nobenem primeru niso sprejemljive.

17. Ali menite, da je bila izločitev dela območja Volovje rebri iz območja Nature 2000 zaradi predvidene umestitve vetrne elektrarne sprejemljiva?

- 1 – da, sprememba je bila dobra, ker bi VE pozitivno vplivala na razvoj občine in izkoriščanje energije iz okolju prijaznega obnovljivega vira;
- 2 – da, sprememba je bila sprejemljiva;
- 3 – ne, sprememba ni bila sprejemljiva;
- 4 – ne, sprememba je bila popolnoma nesprejemljiva, ker je potrebno vzdrževati območja Nature 2000 v prvotnem stanju, ne da bi se jih medtem spreminjalo;
- 5 – ne vem, ker ne poznam opredelitve območij Nature 2000 v tem izbranem prostoru in za to spremembo nisem slišal-a.

	Sploh niso sprejemljive	Manj sprejemljive	Sprejemljive	Precej sprejemljive	Zelo/najbolj sprejemljive
Na pobočju hriba	1	2	3	4	5
Na vrhu ali grebenu hriba	1	2	3	4	5
Pri vznožju hriba	1	2	3	4	5
Na ravnini	1	2	3	4	5
V morju	1	2	3	4	5
Vzdolž obale	1	2	3	4	5
V bližini naseljenih območij z visok.objekti	1	2	3	4	5
V industrijskih območjih naselij	1	2	3	4	5
Drugo : _____	1	2	3	4	5

18. V svetu postavljajo vetrne elektrarne na različnih lokacijah. Katere od naslednjih lokacij bi bile po vašem najbolj sprejemljive za postavitev turbin in koliko (ob predpostavki, da je moč vetra optimalna)? V razpredelnici izberite samo eno vrednost za vsako navedeno lokacijo.

19. Po svoji presoji razvrstite navedene dejavnike, katerih pomembnost bi morali upoštevati pri izbiri posamezne lokacije za umestitev in izgradnjo vetrne elektrarne. Ocene razvrstite od 1 do 8, pri čemer je 1 najpomembnejši, 8 pa najmanj pomemben dejavnik.

- | | | |
|--------------|-------|---|
| <u>19.1.</u> | _____ | bližina bivalnih območij in naselij |
| <u>19.2.</u> | _____ | vpliv na vizualno podobo krajine |
| <u>19.3.</u> | _____ | nova tehnologija kot zanimiv del krajine |
| <u>19.4.</u> | _____ | zadostna moč in trajanje vetra za izkoriščanje |
| <u>19.5.</u> | _____ | uveljavljanje okolju prijaznejših virov energije |
| <u>19.6.</u> | _____ | (gospodarski) razvoj izbranega območja |
| <u>19.7.</u> | _____ | zavarovanost območij ali prisotnost naravne in kulturne dediščine |
| <u>19.8.</u> | _____ | velika potreba po energiji v kraju in nasploh v svetu |

20. Ali ste bili z načrtovanjem gradnje VE Volovja reber seznanjeni? Kako oz. na kakšen način?

1 – da

2 – ne

3 – ne vem

21. 1. Ali so bili po vašem mnenju prebivalci okoliških območij zadostno vključeni v načrtovanje tega posega? 1- da 2- ne

21.2. Kako, na kakšen način?

22. Ali menite, da občina Ilirska Bistrica potrebuje vetrno elektrarno na svojem ozemlju?

1 – da

2 – ne

3 – ne vem oz. ne znam oceniti

23. Ali menite, da bo VE Volovja reber s svojim delovanjem občini Ilirska Bistrica omogočila večji gospodarski razvoj?

1 – da, stanje v gospodarstvu občine se bo zaradi VE bistveno izboljšalo;

2 – da, stanje v gospodarstvu se bo rahlo izboljšalo;

3 – mislim, da bo občina ostala na enaki ravni gospodarskega razvoja kakor je sedaj;

4 – ne, stanje v gospodarstvu se bo zaradi VE poslabšalo;

5 – ne vem, ne morem opredeliti potencialnega gospodarskega razvoja občine.

24. Kateri videz vetrne turbine je po Vašem mnenju boljši? Ali naj bodo stebri beli, kar deluje moderno in izstopa v krajini, ali naj bodo obarvani v barvo, ki naj bi se bolje vključevala v okolje in tako poskusila izboljšati krajinsko sliko?

- 1- Beli stebri
- 2- Stebri katerekoli druge barve



2



25. Prikazane slike kažejo možne postavitve VE na Volovji rebri. Katera od prikazanih fotomontaž se vam zdi najbolj sprejemljiva oziroma katera bi bila po vašem mnenju v tej krajini najustreznejša (če predpostavimo, da bi bilo to mogoče zaradi neupoštevanja dejavnikov, kot so relief, habitati, Natura 2000, lastnosti tal in kamnine ter mnoge druge, ki vplivajo na lokacijo posameznega stebra):

- 1 - ohranjanje obstoječega stanja brez vetrne elektrarne
- 2 - ena ravna linija vetrnic
- 3 - dve ravni vzporedni liniji vetrnic
- 4 - vetrnice postavljene v gručah
- 5 - manjše število vetrnic z večjo močjo

1.



Pogled proti Volovji rebri nad Ilirsko Bistrico. Fotografija je posneta iz Harij. Prikaz trenutnega stanja Volovje rebri, kjer je predvidena umestitev vetrne elektrarne.

2.



Fotomontaža Vetrne elektrarne Volovja reber; prikaz postavitve vetrnic v eni ravni vrsti. Vetrnice so bele barve.

3.



Fotomontaža Vetrne elektrarne Volovja reber; prikaz postavitve vetrnic v dveh ravnih, vzporednih vrstah. Vetrnice so bele barve.



4.

Fotomontaža
Vetrne elektrarne
Volovja reber;
prikaz postavitve
vetrnic v gručah.
Vetrnice so bele
barve.



5.

Fotomontaža
Vetrne elektrarne
Volovja reber;
prikaz postavitve
manjšega števila
vetrnic z večjo
nazivno močjo, ki
proizvajajo več
električne moči, v
eni ravni vrsti.