

KAZALO

1.	UVODNE OBRAZLOŽITVE.....	3
1.1	PREDMET IN NAMEN GRADIVA ZA POBUDO.....	3
1.1.1	<i>Način izdelave pobude za pripravo DPN.....</i>	4
1.2	OPREDELITEV PROSTORSKE UREDITVE	5
1.2.1	<i>Podatki o investitorju in upravljavcu</i>	6
1.2.2	<i>Opredelitev gradnje.....</i>	6
1.3	CILJI PREDLAGANE PROSTORSKE UREDITVE	6
1.4	UTEMELJITEV SKLADNOSTI Z NACIONALNIMI IZHODIŠČI	7
1.4.1	<i>STRATEGIJA PROSTORSKEGA RAZVOJA SLOVENIJE (SPRS):</i>	7
1.4.2	<i>UREDBA O PROSTORSKEM REDU SLOVENIJE:</i>	8
1.4.3	<i>CELOVITI NACIONALNI ENERGETSKI IN PODNEBNI NAČRT REPUBLIKE SLOVENIJE (NEPN):.....</i>	8
1.4.4	<i>ENERGETSKI ZAKON (EZ-1):</i>	9
1.4.5	<i>ZAKON O SPODBUJANJU RABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE (ZSROVE):.....</i>	9
1.4.6	<i>RESOLUCIJA O DOLGOROČNI PODNEBNI STRATEGIJI SLOVENIJE DO LETA 2050 (ReDPS50):.....</i>	9
2.	ANALIZA STANJA.....	10
2.1	RAZLOGI ZA NAČRTOVANJE PREDLAGANIH PROSTORSKIH UREDITEV	10
2.2	ANALIZA PREDHODNO IZDELANE DOKUMENTACIJE	13
2.3	PRIKAZ STANJA PROSTORA IN OKOLJSKIH IZHODIŠČ.....	13
2.3.1	<i>Planski akti</i>	14
2.3.2	<i>Dejanska raba prostora in agrarne operacije.....</i>	15
2.3.3	<i>Območja varnostnih režimov in druge omejitve v prostoru</i>	16
2.3.4	<i>Meteorološki podatki</i>	20
2.3.5	<i>Gospodarska javna infrastruktura.....</i>	23
3.	OPREDELITEV IDEJNIH REŠITEV PREDLAGANIH PROSTORSKIH UREDITEV	23
3.1	VETRNA ELEKTRARNA	23
3.1.1	<i>Delovanje vetrne elektrarne</i>	23
3.1.2	<i>Karakteristike vetrne elektrarne.....</i>	24
3.1.3	<i>Območje postavitve vetrne elektrarne</i>	25
3.1.4	<i>Srednjenapetostni razvod.....</i>	25
3.1.5	<i>Komunikacija</i>	25
3.1.6	<i>Razdelilna transformatorska postaja</i>	26
3.1.7	<i>Shranjevalnik energije</i>	26
3.1.8	<i>Daljinovod</i>	27
3.1.9	<i>Dostopna cesta.....</i>	28
4.	OPIS IN OBRAZLOŽITEV PREDLOGOV IZVEDLJIVIH VARIANT PROSTORSKE UREDITVE	28
4.1	VETRNA ELEKTRARNA	28
4.1.1	<i>Varianta 1: 1 MW.....</i>	28
4.1.2	<i>Varianta 2: 3 MW.....</i>	29
4.1.3	<i>Obrazložitev.....</i>	29
4.2	DALJNOVOD	30
4.2.1	<i>Varianta 1.....</i>	30
4.2.2	<i>Varianta 2.....</i>	31
4.2.3	<i>Varianta 3.....</i>	31
4.3	UGOTOVITVE O MOŽNOSTIH IN OMEJITVAH V PROSTORU	32
4.3.1	<i>Vetrna elektrarna</i>	32
4.3.2	<i>Daljinovod</i>	35
4.3.3	<i>Družbena sprejemljivost vetrne elektrarne in priključnega daljinovoda</i>	36

4.4	OPREDELITEV IN OBRAZLOŽITEV OBMOČIJ PREDLOGOV IZVEDLJIVIH VARIANT	37
5.	OPREDELITEV VREDNOSTNEGA OBSEGA STROŠKOV PROJEKTA	38
5.1	VIRI FINANCIRANJA	38
5.2	OKVIRNA OCENA CELOTNE INVESTICIJSKE VREDNOSTI VSAKE VARIANTE	38
6.	UTEMELJITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE NAČRTA IN DRUGIH FAZ PRIPRAVE IN IZVEDBE PROJEKTA Z OKVIRNIM ČASOVNIM NAČRTOM	39
7.	NAČRT SODELOVANJA Z JAVNOSTJO	40
7.1	FAZA POBUDE	40
7.2	ŠTUDIJA VARIANT.....	41
7.3	PREDLOG DPN	42
7.4	ČASOVNI NAČRT SODELOVANJA Z JAVNOSTJO.....	42
8.	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE NAČRTOVANJE	44
9.	SEZNAM VSEH UPORABLJENIH RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV IN STROKOVNIH PODLAG	45

Pojasnilo v tekstu uporabljenih kratic:

DPN	državni prostorski načrt
DV	daljnovod
OPN	občinski prostorski načrt
OVE	obnovljivi viri energije
RS	Republika Slovenija
RTP	razdelilna transformatorska postaja
VE	vetrna elektrarna

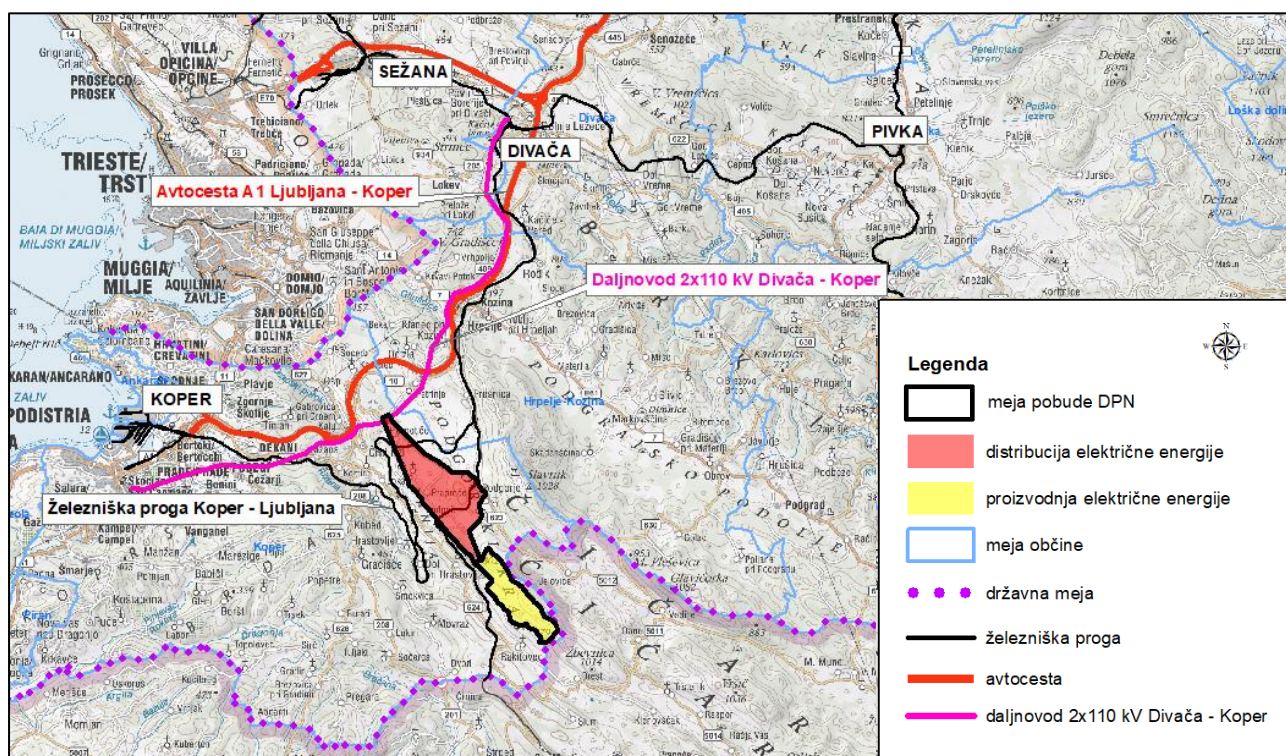
1. UVODNE OBRAZLOŽITVE

1.1 PREDMET IN NAMEN GRADIVA ZA POBUDO

Gradivo za pobudo za državni prostorski načrt za polje vetrnih elektrarn Golič (v nadaljnjem besedilu: GRADIVO) se nanaša na izgradnjo polja vetrnih elektrarn Golič (v nadaljnjem besedilu: PVE Golič) s spremljajočimi prostorskimi ureditvami:

- razdelilno transformatorsko postajo 110/20 kV,
- shranjevalnikom energije,
- povezovalnim oziroma priključnim daljnovodom 2x110 kV,
- dostopnimi potmi.

Območje PVE se nahaja na planoti Golič, ob državni meji z Hrvaško. Priključni 2x110 kV poteka od planote Golič do obstoječega daljnovoda 2x110 kV Divača-Koper in se nanj priključi zahodno od kraja Črnotiče.



Slika 1: Prikaz območja pobude za DPN.

1.1.1 NAČIN IZDELAVE POBUDE ZA PRIPRAVO DPN

Gradivo je izdelano skladno z 84. členom Zakona o urejanju prostora (Ur. l. RS, št. 61/17 in 199/21 – ZureP-3). Ker podzakonski akti v času izdelave gradiva še niso bili sprejeti, je vsebinski del gradiva, skladno s 301. členom ZUreP-2, pripravljen skladno s Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/11) in obsega:

1. uvodno obrazložitev, ki vsebuje:

- predmet in namen gradiva/pobude,
- opredelitev prostorske ureditve z:
 - a) navedbo investitorja in upravljavca, ki bo upravljal z izvedeno prostorsko ureditvijo, če je znan,
 - b) navedbo, ali je investitor uporabnik sredstev javnih financ in
 - c) opredelitvijo gradnje v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov in načrtovanih objektov v skladu s predpisi, ki urejajo uvedbo in uporabo enotne klasifikacije vrst objektov, in druge posege v prostor,
- opredelitev ciljev prostorske ureditve in
- utemeljitev skladnosti prostorske ureditve z nacionalnimi programi, strategijami in drugimi razvojnimi akti in dokumenti;

2. analizo, ki vsebuje:

- opis razlogov za načrtovanje prostorske ureditve in opredelitev njenih razvojnih možnosti,
- analiza predhodno izdelane dokumentacije,
- analizo stanja, ki vključuje prikaz stanja prostora v skladu s predpisi, ki urejajo prostorsko načrtovanje (v nadaljnjem besedilu: prikaz stanja prostora) in okoljska izhodišča v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja, ter
- predstavitev možnih variant;

3. opredelitev idejnih rešitev prostorske ureditve z:

- opisom in obrazložitvijo predlogov izvedljivih variant prostorske ureditve ali utemeljitvijo predloga ene izvedljive rešitve na podlagi analize prednosti in slabosti ali utemeljitvijo, če variante niso smiselne,
- ugotovitvami o možnostih in omejitvah v prostoru, ki za posamezni predlog izvedljive variante izpostavijo pričakovane probleme pri umeščanju v prostor ter
- opredelitvijo in obrazložitvijo območij predlogov izvedljivih variant;

4. opredelitev vrednostnega obsega stroškov projekta in predstavitev pričakovanih koristi za vse izvedljive variante vsebuje:

- okvirno oceno stroškov priprave načrta s predvidenimi viri financiranja,
- okvirno oceno celotne investicijske vrednosti vsake variante, vključno z izdatki za spremljajoče ureditve in ukrepe, in sicer na podlagi analize vrednosti že izvedenih primerljivih investicij ali drugih verodostojnih izhodišč, ter predstavitev predvidenih virov financiranja in
- opredelitev drugih temeljnih prvin, ki določajo investicijo, skupaj z informacijo o pričakovani stopnji izrabe zmogljivosti in ekonomski upravičenosti projekta;

5. utemeljitev smiselnosti in možnosti nadaljnje priprave načrta in drugih faz priprave in izvedbe projekta z okvirnim časovnim načrtom ter priporočili za nadaljnje načrtovanje;

6. seznam vseh uporabljenih razpoložljivih podatkov in strokovnih podlag z navedbo virov in njihovega datuma.

Gradivo za pobudo je pripravljeno tudi v skladu s predpisi in vsebinami, ki omogočajo ministrstvu, pristojnim za okolje, da odloči, ali je treba izvesti celovito presojo vplivov na okolje oziroma presojo sprejemljivosti ter določi obseg in natančnost informacij, ki morajo biti vključene v okoljsko poročilo (skladno z 85. členom ZUreP – 2, Ur. l. RS št. 61/2017).

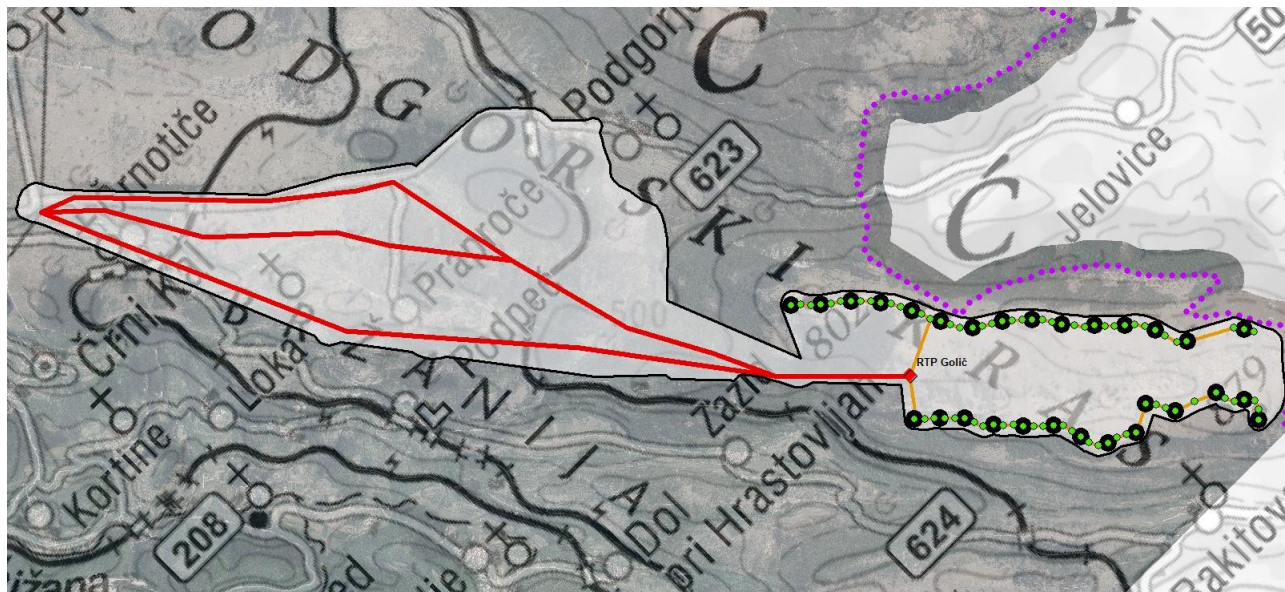
Usklajeno pobudo bo Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja (v nadaljnjem besedilu: koordinator) posredovalo vsem državnim nosilcem urejanja prostora, da nanjo podajo smernice, ter Občini Koper, na območju katere se načrtuje prostorska ureditev, in jo hkrati objavilo na svojih spletnih straneh.

1.2 OPREDELITEV PROSTORSKE UREDITVE

PVE Golič je zasnovana kot zaključena celota glede na konfiguracijo terena in rezultate modelskih izračunov vetrnega potenciala.

Investitor načrtuje na planoti Golič v vzhodnem delu Občine Koper ter ob državni meji z Republiko Hrvaško, postaviti vetrno elektrarno skupne inštalirane moči vetrne elektrarne med ca. 80 MW in 90 MW.

PVE Golič je načrtovana v 2 variantah, ki se med sabo razlikujeta glede število in moči postavljenih vetrnic. Priključni daljnovod je zasnovan v treh variantah, dostopna pot pa poteka po obstoječih kategoriziranih poteh.



Slika 2: Prikaz načrtovanih ureditev v območju pobude za DPN VE Golič.

Pojasnilo slike:

Majhne zelene pike predstavljajo varianto 1 (80 vetrnic z močjo 1 MW), večji črni krogi pa varianto 2 (30 vetrnic z močjo 3 MW). Povezovalni kablovod in vzdrževalna pot za obe varianti potekata po isti trasi.

1.2.1 PODATKI O INVESTITORJU IN UPRAVLJAVCU

Investitor projektne, investicijske, okoljske in prostorske dokumentacije razen delov, ki so obveznost nosilcev urejanja prostora, je podjetje:

E-GRUS d.o.o., družba za razvoj investicij in tehnično svetovanje, Tržaška cesta 132, 1000 Ljubljana (v nadaljevanjem besedilu: E-GRUS).

E-GRUS bo tudi investitor vseh strokovnih podlag, do pridobitve gradbenega dovoljenja. Po pridobitvi gradbenega dovoljenja bo objekt predan v upravljanje energetske družbi. Investitor je zasebna gospodarska družba.

Upravljavec PVE Golič še ni znan in bo izbran po pridobitvi gradbenega dovoljenja. Upravljavci elektroenergetskih povezav bodo predvidoma Sistemski operater distribucijskega omrežja (SPDO d.o.o.), Elektro Primorska d.d. in ELES d.d.

Pobudnik načrtovanih ureditev je:

Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, Langusova 4, 1000 Ljubljana

Pripravljalavec pobude je:

Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja, Dunajska cesta 48, 1000 Ljubljana

1.2.2 OPREDELITEV GRADNJE

S pobudo je načrtovana gradnja vetrne elektrarne, stikališča, priključnega daljnovoda ter dostopne poti.

Vrste glavnih objektov skladno z Uredbo o uvedbi in uporabi enotne klasifikacije vrst objektov in o določitvi objektov državnega pomena (Uradni list RS, št. 33/03, 78/05 – popr., 25/10 in 109/11):

- 23020 Elektrarne in drugi energetski objekti,
- 22140 Daljinski (prenosni), elektroenergetski vodi,
- 2112 Lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste.

1.3 CILJI PREDLAGANE PROSTORSKE UREDITVE

Načrtovana prostorska ureditev umešča v prostor novo polje vetrnih elektrarn, ki bo prispevala, k izpolnjevanju ključnih ciljev nacionalne energetske politike. Predvideno polje vetrnih elektrarn z ca. 80-90 MW instalirane moči bo pomembno prispevala k zanesljivi, trajnostni in konkurenčni oskrbi z energijo ter povečanju oskrbe z energijo iz obnovljivih virov energije (v nadaljnjem besedilu: OVE). Za zanesljivo energetske oskrbo države je treba zagotoviti dobro razvito in zanesljivo energetske omrežje in čezmejne povezave, primerno razpršitev virov in dobavnih poti ter določeno mero samooskrbe in skladiščenja, kjer je to okoljsko in ekonomsko upravičeno.

Okoljski cilji so vezani na skupna prizadevanja za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov v ozračje, zato je treba zagotavljanje rabe obnovljivih in nizkoogljičnih virov energije, diverzifikacija primarnih virov energije, okoljska sprejemljivosti pri pridobivanju, proizvodnji, transportu in rabi vseh vrst energije.

Energija vetra je eden od stroškovno najbolj učinkovitih obnovljivih virov energije za proizvodnjo električne energije. Global Wind Energy Council v poročilu za leto 2016 navaja, da je bilo tega leta v skupaj 90 državah zgrajenih za več kot 54 GW vetrnih elektrarn. Skupna moč vetrnih elektrarn se je tako povečala za 12,5% in dosegla skupaj 486,8 GW. Vetrna energija je konkurenčna in ustvarja delovna mesta, tehnologija je preizkušena, zaradi stabilnih stroškov obratovanja in vzdrževanja v investiciji ni večjih tveganj. Po raziskavah (Science Daily, 2014) je energijska vračilna doba za porabljeno energijo v času proizvodnje vetrnega agregata in za porabljeno energijo za izgradnjo vetrne elektrarne pet do osem mesecev, ob predvideni 20 do 25 letni življenjski dobi. Vetrne elektrarne bodo predvidoma tudi pri nas predstavljale vedno večji delež v proizvodnji električne energije in nadomeščale del proizvodnje iz konvencionalnih virov, še posebej v času nizke porabe.

Cilji, ki jih gradnja PVE Golič zasleduje so:

- zmanjšanje vplivov na okolje zaradi povečanja deleža obnovljivih virov energije,
- povečanje strateške in obratovalne zanesljivosti oskrbe z energijo,
- povečanje samozadostnosti oskrbe države Slovenije z električno energijo,
- povečanje diverzifikacije virov pri proizvodnji električne energije in
- povečanje deleža električne energije iz OVE.

1.4 UTEMELJITEV SKLADNOSTI Z NACIONALNIMI IZHODIŠČI

1.4.1 STRATEGIJA PROSTORSKEGA RAZVOJA SLOVENIJE (SPRS):

Pobuda za pripravo DPN je skladna z usmeritvami Strategije prostorskega razvoja Slovenije (Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Ur.l. RS, št. 76/04 SPRS), ki se nanašajo na razvoj energetske infrastrukture. Z načrtovano gradnjo PVE se zagotavlja varno, kvalitetno, zanesljivo, ekonomično in zadostno oskrbo z energijo, obenem pa bodo v fazi načrtovanja DPN doseženi tudi naslednji cilji, ki za področje razvoja elektroenergetskih sistemov Slovenije izhajajo iz SPRS:

- ustvarjanje prostorsko uravnoteženega in gospodarsko učinkovitega razvoja in kakovosti naravnega in bivalnega okolja,
- omogočanje skladnega razvoja države ter zagotavljanje kvalitetne, zanesljive, ekonomične in zadostne oskrbe z energijo v zahtevani obliki v vseh regijah, mestih in naseljih,
- zagotavljanje varne in zanesljive preskrbe z električno energijo z razvijanjem ustreznih energetskih sistemov, ko so med seboj usklajeni in dopolnjujoči, fleksibilni in se lahko prilagajajo spremembam.

1.4.2 UREDBA O PROSTORSKEM REDU SLOVENIJE:

Načrtovani DPN je skladen tudi z določili Uredbe o prostorskem redu Slovenije (Ur. l. RS, št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3), ki se nanašajo na razvoj energetske infrastrukture in določajo pravila za urejanje prostora, načrtovanje območij namenske rabe ter načrtovanje in graditev objektov. DPN se bo v prostor umeščal upoštevajoč naslednje cilje citiranega dokumenta:

- varčna raba prostora,
- skupni poteki infrastrukturnih koridorjev,
- prilagajanje prostorskim danostim in strukturni urejenosti prostora,
- ohranjanje prostorskih potencialov za razvoj drugih rab prostora.

1.4.3 CELOVITI NACIONALNI ENERGETSKI IN PODNEBNI NAČRT REPUBLIKE SLOVENIJE (NEPN):

Pobuda za pripravo DPN je utemeljena tudi v Celovitem nacionalnem energetske in podnebne načrtu Republike Slovenije (NEPN) za obdobje do 2030 (s pogledom do 2040), ki ga je pod št. 35400-18/2019/22 z dne 28.2.2020 sprejela Vlada RS.

NEPN je eden ključnih korakov Slovenije k podnebno nevtralni Sloveniji in EU do leta 2050. Slovenija z njim definira energetske in podnebne cilje ter politike in ukrepe, kako te cilje doseči do leta 2030 ter predvidevanja še za nadaljnjih deset let.

V NEPN zastavljeni cilji Slovenije na področju razvoja OVE bodo prispevali k povečanju zanesljivosti oskrbe z energijo, zmanjšanju učinkov na okolje, gospodarski rasti in ustvarjanju delovnih mest ter zaposlenosti.

NEPN kot ciljno vrednost za leto 2030 določa vsaj 27-odstotni delež OVE v bruto končni rabi energije s prizadevanjem, da se ambicija zviša pri naslednji posodobitvi NEPN (2023/24). Med instrumenti NEPN za spodbujanje proizvodnje električne energije iz OVE so predvidene finančne spodbude za spodbujanje razpršene proizvodnje električne energije iz OVE, kamor sodi tudi vetrna energija. Proizvodnja električne energije v vetrnih elektrarnah se bo spodbujala z uporabo napredne tehnologije in sistemov obratovanja s čim manjšim hrupom in vplivom na ptice in netopirje.

1.4.4 ENERGETSKI ZAKON (EZ-1):

Pobuda za pripravo DPN je utemeljena tudi v Energetskem zakonu (Ur. l. RS, št. 60/19 – UPB, 65/20, 158/20 – ZURE in 121/21 – ZSROVE), v katerem so na področju oskrbe in rabe energije (5. člen) navedeni tudi naslednji cilji:

- večja proizvodnja in raba OVE,
- prehod na nizkoogljično družbo z uporabo nizkoogljičnih energetskih tehnologij.

EZ-1 med temeljnimi načeli na področju OVE izpostavlja tudi ukrepe za zagotavljanje novih zmogljivosti za oskrbo z energijo iz obnovljivih in nizkoogljičnih virov (7. člen EZ-1), ki imajo pri primerljivih stroških, upoštevanih v življenjski dobi naprave, prednost pred zagotavljanjem novih zmogljivosti za oskrbo z energijo iz drugih virov. K temu je v 15. členu EZ-1 dodano tudi načelo spodbujanja deleža obnovljivih in drugih nizkoogljičnih virov energije s strani države in lokalne skupnosti. V 20. členu EZ-1 je raba OVE in nizkoogljičnih virov energije navedena kot eden izmed ciljev energetske politike Slovenije, s spodbujanjem katerega se zagotavlja doseganje zanesljive, trajnostne in konkurenčne oskrbe države z energijo.

1.4.5 ZAKON O SPODBUJANJU RABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE (ZSROVE):

Načrtovana pobuda je utemeljena tudi v Zakonu o spodbujanju rabe obnovljivih virov energij (Ur.l. RS, št. 121/21, ZSROVE), ki v 46. členu določa, da je treba pri načrtovanju, projektiranju in omejevanje rabe energentov v prostoru dati prednost OVE pred fosilnimi viri energije in da je pri omejevanju energentov treba upoštevati tudi druge okoljske politike in njihove zahteve. Iz 47. člena ZSROVE med drugim tudi izhaja, da morajo državni organi, organi občin in nosilci javnih pooblastil pri pripravi in sprejemanju prostorskih aktov, določanju pogojev in izdajanju mnenj v postopkih prostorskega načrtovanja, ki se nanašajo na gradnjo in obnavljanje energetske infrastrukture, vključno z omrežji za električno energijo, na državni in lokalni ravni spodbujati vključevanje in uvajanje energije iz OVE, pri čemer morajo upoštevati tudi pozitivno učinkovanje naprav, ki izrabljajo OVE na okoljske in podnebne cilje.

1.4.6 RESOLUCIJA O DOLGOROČNI PODNEBNI STRATEGIJI SLOVENIJE DO LETA 2050 (REDPS50):

Načrtovana pobuda je skladna tudi z usmeritvami Resolucije o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (Ur. l. RS, 119/21 ReDPS50), ki jo je dne 13.7.2021 sprejel Državni zbor RS. Spodbujanje obnovljivih in nizkoogljičnih virov energije do leta 2050, ki morajo biti izvedeni s čim manjšimi vplivi na okolje, je med ključnimi horizontalnimi usmeritvami citiranega dokumenta. Iz ReDPS50 tudi izhaja, da bo Slovenija vzpostavljala boljšo integracijo OVE v omrežje ter boljše pogoje za izkoriščanje širokega nabora OVE, med njimi tudi vetrne energije, za izkoriščanje katere bo povečala svoje ambicije.

2. ANALIZA STANJA

Analiza je pripravljena ob upoštevanju območja načrtovanih ureditev, ki je opredeljeno ob upoštevanju načrtovanih rešitev.

2.1 RAZLOGI ZA NAČRTOVANJE PREDLAGANIH PROSTORSKIH UREDITEV

Poraba električne energije v Evropski Uniji in tudi v Republiki Sloveniji počasi, a vztrajno narašča. To zahteva gradnjo novih in ojačenje obstoječih energetskih prenosnih povezav, kar se v Sloveniji odvija počasneje, kot naraščajo potrebe. Zaradi uvajanja skupnega notranjega trga z električno energijo v Evropski uniji se povečujejo tudi potrebe po prenosu električne energije med proizvajalci in potrošniki iz različnih delov povezanega elektroenergetskega omrežja. Zato je nujno treba povečati sisteme za proizvodnjo električne energije ter s tem vzporedno tudi energetske prenosne zmogljivosti tudi znotraj posameznih elektroenergetskih sistemov držav.

Učinkovita raba in prednost obnovljivim virom energije sta med temeljnimi strateškimi usmeritvami razvoja energetike v Sloveniji. Odločitev je bila sprejeta že leta 1996 v Resoluciji o strategiji rabe in oskrbe Slovenije z energijo in potrjena leta 1999 v tedanjem Energetskem zakonu in v letu 2014 z novelo le tega z EZ-1. Strategija je poudarila strateški pomen OVE kot domačega vira energije in vizijo zagotavljanja kakovostne energetske storitve, potrebne za ustrezno kakovost življenja in konkurenčnost gospodarskih dejavnosti, ob manjšem vplivu na okolje. Odločitev o konkretnih nacionalnih ciljih na področju OVE in mehanizmih za spodbujanje izkoriščanja OVE je bila sprejeta leta 2004 v Resoluciji o nacionalnem energetskem programu. Obveznosti države za doseganje ciljnega deleža OVE v bruto končni uporabi energije v letu 2020 so določene v Direktivi 2009/28/ES. Odločanje o nacionalnih ciljih do leta 2020 je potekalo v okviru EU: da bi EU kot celota dosegla 20-odstotni delež OVE v rabi bruto končne energije, so bili cilji držav članic določeni na osnovi meril ustrezne porazdelitve in upoštevanja različnih izhodišč in potencialov državah. Ciljni deleži OVE v prometu so za vse države EU enaki. Država je sektorski cilj za proizvodnjo električne energije iz OVE opredelila v Akcijskem načrtu za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (AN OVE 2010–2020), pripravljenem skladno z zahtevami Direktive 2009/28/ES. Cilj Slovenije je doseči 25-odstotni delež obnovljivih virov v bruto rabi končne energije do leta 2020. Obnovljivi viri energije (kamor štejemo energijo vetra, električno energijo iz sončne energije in hidroenergije, energijo oceana, geotermalno energijo, biomaso in biogoriva) so nadomestna možnost za fosilna goriva in prispevajo k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, diverzifikaciji oskrbe z energijo ter k zmanjšanju odvisnosti od nezanesljivih in nestanovitnih trgov s fosilnimi gorivi (zlasti z nafto in plinom). Izraba OVE pomembno prispeva k decentralizaciji energetske oskrbe ter s tem k zmanjšanju strateške odvisnosti od tradicionalnih energetskih virov. Zato so OVE pomembni tudi za razvoj lokalnih, decentraliziranih sistemov oskrbe z energijo in energetskih storitev, pri katerih so stroški in koristi prostorsko bolj enakomerno porazdeljeni. Slabosti se kažejo predvsem v nižjih energetskih izkoristkih, nezanesljivosti obratovanja, saj so odvisni od naravnih dejavnikov, visokih cenah na enoto proizvedene energije, potrebnemu prilagajanju ostale energetske infrastrukture ter pri nekaterih vrstah OVE tudi vplivih na okolje. Slovenija spodbuja razvoj proizvodnje električne energije iz OVE. Poleg razvoja proizvodnje iz hidroenergije tudi večji delež proizvodnje iz drugih OVE. Ukrepi se nanašajo na diverzifikacijo virov, tehnologij in lokacij pri proizvodnji električne energije, zagotavljanje pretežnega deleža proizvodnje iz domačih virov energije z razpršeno

produkcijo električne energije, tudi z vetrnimi elektrarnami. Kot vsak poseg v okolje ima tudi vetrna elektrarna pozitivne in negativne vplive. Zelo pomembne pozitivne lastnosti in vplivi so npr.:

- za proizvodnjo elektrike ne potrebujejo goriva,
- so brez emisij CO₂ in drugih toplogrednih plinov v okolje,
- delujejo brez odpadkov,
- hitra gradnja in enostavna priključitev,
- enostavna pretvorba energije vetra v električno energijo,
- dolga življenjska doba (približno 25 let),
- nizki obratovalni in servisni stroški,
- različne možnosti delovanja glede na vetrovne razmere,
- hitra in enostavna razgradnja po poteku življenjske dobe,
- sorazmerno kratka vračilna doba investicije.

Pri gradnji in obratovanju VE pa lahko prihaja tudi do negativnih vplivov, kot so obsežni gradbeni posegi z vplivi na okolje v času gradnje, VE spreminjajo vidno podobno krajine, so vir hrupa, možen je negativen vpliv na prosto živeče živali (predvsem ptice in netopirje). Njihova negativna lastnost je tudi neenakomerno obratovanje, saj brez vetra ali ob premočnem vetru ne obratujejo. Ekonomska izvedljivost projekta izgradnje vetrne elektrarne je odvisna od več faktorjev. Potrebna je analiza korelacij med faktorji, ki vplivajo na samo izvedljivost projekta in to upoštevati v zasnovi projekta izgradnje vetrne elektrarne. Ključni elementi, ki vplivajo na ekonomiko projekta izgradnje vetrne elektrarne so: investicijski stroški, stroški obratovanja in vzdrževanja, faktor med dejansko in največjo možno proizvodnjo, doba obratovanja VE in stroški kapitala. Začetna investicija je glede na druge investicije v elektro energetske proizvodne vire nižja, zato je izkoriščanje energije vetra konkurenčno. Proizvodnja električne energije v VE pa je zelo odvisna od vetrovnih razmer na območju nameravane gradnje. Zaradi visoke občutljivosti proizvodnje električne energije na spremembe hitrosti vetra, se bi proizvodnja pri 10 % zmanjšanju hitrosti vetra, zmanjšala za več kot 20%. Zato mora analiza projekta izgradnje vetrne elektrarne zajeti veliko faktorjev, predvsem lokacijo z oceno vetrnega potenciala, izbiro tipa turbine, načrtovanje lokacij stojišč vetrnih agregatov in ostalo. Za delovanje vetrne elektrarne oz. pretvorbo kinetične energije vetra v mehansko energijo, je ključen ustrezen veter. Zato je izkoriščanje vetrne energije zanimivo tam, kjer dosega vetrovi konstantno visoke hitrosti. Teoretično bi lahko vetrna elektrarna pretvorila do 59,3% energije vetra. Ta koeficient se zaradi trenja, vrtnčenja zraka ob vetrnici in izkoristka generatorja dejansko ne more doseči. Izkoristek turbine, ki mu lahko rečemo tudi odstotek dosežene nazivne moči, je za specifično karakteristiko vetrne turbine (IEC razred IIIA), ki se najpogosteje uporablja v zadnjem času v VE, najvišji pri hitrosti 7,5 m/s, pri kateri znaša 45 %, takrat je razmerje med močjo turbine in močjo vetra najvišje. Z naraščanjem hitrosti in moči vetra pa izkoristek upada, najnižji je pri končni hitrosti delovanja turbine, in sicer 4 %.

Cilj projektov izkoriščanja vetrne energije je doseči optimalno izkoriščanje energije vetra ob upoštevanju tehničnih, ekonomskih in okoljskih dejavnikov na posamični lokaciji. Praviloma so lokacijsko ustrežnejši vrhovi in grebeni, v dolinah moč vetra upade. Slovenija je glede na svoj kompleksni teren sorazmerno slabo pokrita z merilno mrežo za veter. Velikokrat tudi sama lokacija meritev vetra ni značilna za širše območje.

2.2 ANALIZA PREDHODNO IZDELANE DOKUMENTACIJE

Gradivo za pobudo je utemeljeno z dokumentom:

- Idejna rešitev Vetrna elektrarna Golič, Savaprojekt d.d., številka projekta 21127-00, Krško, junij 2021

Za načrtovano VE Golič so izdelane idejne tehnične rešitve, z zasnovo vetrne elektrarne in poteka priključnega daljnovoda, v variantah. Idejne rešitve vsebujejo tudi opredelitev dostopnih poti ter lokacijo transformatorske postaje – stikališča.

Zakonska in strokovna izhodišča

Gradivo za pobudo temelji na naslednjih zakonskih izhodiščih:

- Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (OdSPRS) (Uradni list RS, št. 76/04, 33/07 - ZPNačrt),
- Uredba o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3) Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 199/21) Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/11)
- Energetski zakon (EZ-1) (Uradni list RS, št. 17/14 in 81/15),
- Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010 in 17/14-EZ-1)

V pobudi so upoštevane tudi vse spremembe in dopolnitve zakonskih in podzakonskih aktov v času izdelave pobude.

Strokovna izhodišča, za pripravo pobude so:

- Strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Odlok o Strategiji prostorskega razvoja Slovenije, Ur. l. RS, št. 76/04),
- Resolucija o Nacionalnem energetskem programu (Uradni list RS, št. 57/04),
Resolucija o Nacionalnem energetskem programu (Uradni list RS, št. 57/04).

2.3 PRIKAZ STANJA PROSTORA IN OKOLJSKIH IZHODIŠČ

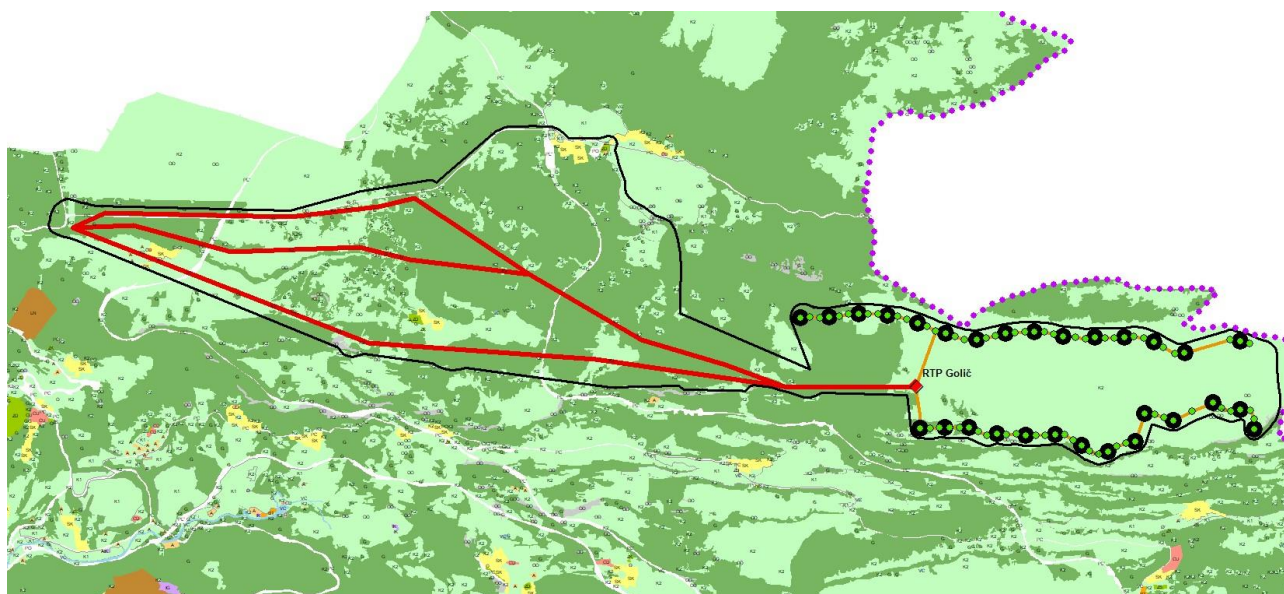
Območje za pridobivanje smernic, za katerega je v nadaljevanju pripravljena analiza stanja prostora, se nanaša na območje znotraj meje DPN, in sicer obsega naslednje ureditve:

- lokacije vetrnih elektrarn (80 vetrnih agregatov - 1 MW z 20 m varovalnim radijem ali 30 vetrnih agregatov – 3 MW s 60 m varovalnim radijem),
- povezovalni srednje napetostni vod med stojnimi mesti vetrnih elektrarn (3 m varovalni pas od osi voda levo in desno),
- nova RTP Golič s shranjevalnikom električne energije (varovalno območje 75 x 165 m),
- načrtovani daljnovod ali variantno lahko tudi kablovod 2x110kV od nove RTP Golič do navezave pri Črnotičah na obstoječ daljnovod Divača – Koper 2x110 kV v treh variantah (15 metrski varovalni pas levo in desno od osi),
- dostopna cesta od Podgorja do nove RTP Golič v dolžini 5 km (širine 6 m).

2.3.1 PLANSKI AKTI

Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih v občini Koper (Uradni list SRS, št. 19/88): Veljavni prostorski akt se bo do konca leta 2021 nadomestil z OPN. Zato v nadaljevanju prikazujemo stanje prostora na osnutek OPN, ki je v pripravi.

Občinski prostorski načrt Mestne občine Koper – faza dopolnjen osnutek (22.1.2021): V grafičnem delu OPN Koper so na prikazu namenske rabe prostora na obravnavanem območju opredeljena gozdna zemljišča in kmetijska zemljišča ter ostala območja.



Slika 5: Prikaz območja pobude DPN na namenski rabi iz dopolnjenega osnutka OPN Koper.

Tabela 1: Prikaz namenske rabe prostora v območju načrtovanih treh variant daljnovoda, na območju vetrnih elektrarn (1 MW in 3 MW) in povezovalnega SN voda, na območju nove RTP s shranjevalnikom energije ter dostopne ceste od Podgorja do nove RTP (v m²).

Namenska raba prostora	Dv V1	Dv V2	Dv V3	VE 1MW	VE 3MW	RTP+SE	CESTA
G	224825	212379	160493	5802	21437	2427	21470
K1	/	/	4408	/	/	/	5267
K2	45202	54741	99139	121972	319224	9948	4277
OO	14	/	/	343	3406	/	66
PC	3574	/	/	/	/	/	60
PŽ	1806	1528	2431	/	/	/	/
ZD	/	/	/	/	/	/	15
ZS	/	/	/	/	/	/	80

2.3.2 DEJANSKA RABA PROSTORA IN AGRARNE OPERACIJE

Na območju načrtovanih ureditev je po podatkih Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (vir: dejanska raba, <http://rkg.gov.si/GERK/>, julij 2021) raba tal kmetijska in gozdna zemljišča (prevladujejo travniki, pašniki in gozd). V spodnji tabeli so prikazani podatki o obsegu posamezne dejanske rabe prostora. Dejanski poseg načrtovanih ureditev na kmetijska zemljišča bo pri načrtovanem daljnovodu in vetrnicah elektrarn omejen samo na stojna mesta stebrov oz. posameznih agregatov vetrnih elektrarn.

Tabela 2: Prikaz dejanske rabe prostora v območju načrtovanih 3. variant daljnovoda, na območju vetrnih elektrarn (1 MW in 3 MW) in povezovalnega SN voda, na območju nove RTP s shranjevalnikom energije ter dostopne ceste od Podgorja do nove RTP (v m²).

Dejanska raba prostora (ID)	Dv V1	Dv V2	Dv V3	VE 1MW	VE 3MW	RTP+SE	CESTA
Njive (1100)	628	628	1981	143	143	/	/
Vinograd (1211)	/	/	3062	/	/	/	/
Ekstenzivni oz. travniški sadovnjak (1222)	/	/	260	/	/	/	/
Trajni travnik (1300)	22239	18213	32936	123153	289933	2456	1192
Kmetijsko zemljišče v zaraščanju (1410)	7979	7361	15148	1328	5815	/	20
Drevesa in grmičevje (1500)	14438	8015	11189	3368	9307	436	2061
Neobdelano kmetijsko zemljišče (1600)	4510	592	2241	319	1058	/	78
Kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (1800)	33009	27153	21410	13221	35315	7057	862
Gozd (2000)	190387	203719	170971	14675	39700	2427	7911
Pozidano zemljišče (3000)	3310	3560	4201	188	544	/	19046
Suho, odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom (5000)	229	/	/	637	3737	/	23
Odprto zemljišče brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom (6000)	/	/	/	/	/	/	43

2.3.3 OBMOČJA VARNOSTNIH REŽIMOV IN DRUGE OMEJITVE V PROSTORU

a) Varstvo kulturne dediščine

Na obravnavanem območju so po podatkih, pridobljenih iz Registra kulturne dediščine Ministrstva za kulturo (enote kulturne dediščine, <https://data-mk-indok.opendata.arcgis.com/>, avgust 2021) območja in objekti ter vplivna območja objektov varstva kulturne dediščine, ki so navedena v spodnji preglednici.

Iz spodnje preglednice so razvidni tudi podatki o obsegu načrtovanih ureditev na območja in objekte varstva kulturne dediščine.

Tabela 3: Prikaz tangirane kulturne dediščine v območju načrtovanih ureditev: v treh variantah daljnovoda, na območju vetrnih elektrarn (1 MW in 3 MW) in povezovalnega SN voda, na območju nove RTP s shranjevalnikom energije ter dostopne ceste od Podgorja do nove RTP (v m²).

KULTURNA DEDIŠČINA			TANGIRANE POVRŠINE (m ²)						
EŠD	IME ENOTE KD	Tip	Dv V1	Dv V2	Dv V3	VE 1MW	VE 3MW	RTP+ SE	CESTA
14422	Praproče pri Črnem Kalu - Območje vodnega zajetja	Profana stavbna dediščina	82	/	2541	/	/	/	/
15087	Podpeč pri Črnem Kalu - Kulturna krajina Kraški rob	Kulturna krajina	92414	86845	120088	/	/	/	/
90	Črnotiče - Vas	Naselbinska dediščina – vplivno območje spomenika	/	13867	27000	/	/	/	/
91	Črnotiče - Arheološko najdišče Marija Snežna	Arheološka dediščina	/	/	13912	/	/	/	/

Obseg tangirane kulturne dediščine pa bo bistveno manjši, saj se načrtovani daljnovodi (v treh variantah) tal dotikajo le na stojnih mestih.

Poleg štirih tangiranih enot kulturne dediščine (Tabela 3) se znotraj meje območja DPN nahaja tudi enaindvajset enot kulturne dediščine, ki jih načrtovane ureditve ne tangirajo.

Tabela 4: Seznam enot kulturne dediščine, ki se nahajajo znotraj meje DPN, ampak niso tangirane z nobeno načrtovano ureditvijo.

EŠD	IME ENOTE KD	Režim
90	Črnotiče - Vas	Naselbinska dediščina – spomenik
92	Črnotiče - Domačija Črnotiče 40	Profana stavbna dediščina
93	Črnotiče - Porton Črnotiče 45	Profana stavbna dediščina
532	Podgorje pod Slavnikom - Znamenje sv. Antona	Sakralno profana stavbna dediščina

1346	Bezovica - Kaštelir Stena	Arheološka dediščina
1349	Praproče pri Črnem Kalu - Arheološko najdišče Na štirni	Arheološka dediščina
1353	Praproče pri Črnem Kalu - Arheološko najdišče Ladrica	Arheološka dediščina
1412	Črnotiče - Arheološko najdišče Jama pod Škorjašco	Arheološka dediščina
1414	Praproče pri Črnem Kalu - Arheološko najdišče Jama pod Krogom	Arheološka dediščina
1424	Črnotiče - Cerkev sv. Pavla	Sakralna stavbna dediščina
1425	Črnotiče - Cerkev Marije Snežne	Sakralna stavbna dediščina
1555	Črnotiče - Domačija Črnotiče 18	Profana stavbna dediščina
1557	Črnotiče - Domačija Črnotiče 37	Profana stavbna dediščina
1558	Črnotiče - Domačija Črnotiče 42	Profana stavbna dediščina
7252	Črnotiče - Vodnjak	Profana stavbna dediščina
9403	Praproče pri Črnem Kalu - Arheološko najdišče Jama podkovnjakov	Arheološka dediščina
14421	Podgorje pod Slavnikom - Železniška postaja	Profana stavbna dediščina
15224	Podgorje pod Slavnikom - Vas	Naselbinska dediščina
16496	Brežec pri Podgorju - Arheološko najdišče Brežec	Arheološka dediščina
17073	Praproče pri Črnem Kalu - Spomenik padlim v NOB	Memorialna dediščina
27548	Podgorje pod Slavnikom - Domačija Podgorje 12	Profana stavbna dediščina

b) Ohranjanje narave

Na obravnavanem območju so po podatkih, pridobljenih na spletni strani Ministrstva za okolje in prostor (vir: naravne vrednote, <http://gis.arso.gov.si/>, avgust 2021) območja in točke ohranjanja narave (Natura 2000, EPO, NV - območja, točke, jame) prikazane v spodnji preglednici.

Obseg tangiranih območij naravnih vrednot pa bo bistveno manjši, saj se načrtovane ureditve tal dotikajo le na stojnih mestih.

Tabela 5: Prikaz tangirane naravne vrednote v območju načrtovanih ureditev: v treh variantah daljnovoda, na območju vetrnih elektrarn (1 MW in 3 MW) in povezovalnega SN voda, na območju nove RTP s shranjevalnikom energije ter dostopne ceste od Podgorja do nove RTP (v m²).

NARAVNA VREDNOTA - območje			TANGIRANE POVRŠINE (m ²)						
EŠD	IME ENOTE	Pomen	Dv V1	Dv V2	Dv V3	VE 1MW	VE 3MW	RTP+ SE	CESTA
3629	Kraški rob	državni	118823	123018	266471	126137	332351	12375	20601
4815	Golič-Lipnik-Kavčič-travišča	državni	13164	13164	13164	123583	329099	12375	2186
NATURA 2000			TANGIRANE POVRŠINE (m ²)						
EŠD	IME ENOTE	Skupina	Dv V1	Dv V2	Dv V3	VE 1MW	VE 3MW	RTP+ SE	CESTA

SI5000023	Kras	SPA	276730	269242	266400	128117	344068	12375	20601
SI3000276	Kras	SAC	276730	269242	266400	128117	344068	12375	20601
EPO			TANGIRANE POVRŠINE (m2)						
EŠD	IME ENOTE		Dv V1	Dv V2	Dv V3	VE 1MW	VE 3MW	RTP+ SE	CESTA
51100	Kras		276730	269242	266400	128117	344068	12375	20601

Tabela 6: Seznam naravovarstvenih enot, ki se nahajajo znotraj meje DPN, ampak niso tangirane z nobeno načrtovano ureditvijo.

EŠD	NARAVNA VREDNOTA (območje) – Ime enote	Pomen
37	Črni Kal – Hrastovlje – ostenje	Državni
970	Črnotiče – cerov gozdič	Državni
4284	Črnotiče – kal	Lokalni
4838	Črnotiška stena	Lokalni
EŠD	NARAVNA VREDNOTA (točke) – Ime enote	Pomen
2064	Kavčič - stene	Lokalni
EŠD	NARAVNA VREDNOTA (jame) – Ime enote	Pomen
44707	Jama NE od Borižove jame	državni
44781	Jama Nadglavinjak	državni
45250	Kaverna pri Vilenici	državni
45251	Pokčeva jama	državni
45404	Jama pod Škorjašco	državni
45406	Č-4 (Črnotiče)	državni
45407	Č-5 (Črnotiče)	državni
45408	Č-11 (Črnotiče)	državni
45419	Pr-1 (Praproče)	državni
47422	Pr 3 (Praproče)	državni
45660	Pr-2 (Praproče)	državni
47642	Vilenica pri Prapročah	državni
41394	Spodmol pri Črnotičah	državni
41406	Pečina pri Kavčičah	državni
43749	Smrdeča jama	državni
43752	Jama velikih podkovnjakov	državni
43753	Globoka jama	državni
43754	Ladrica	državni
43759	Bremce	državni
42704	Brezno v useku pri Črnotičah	državni

c) Varstvo vodnih virov

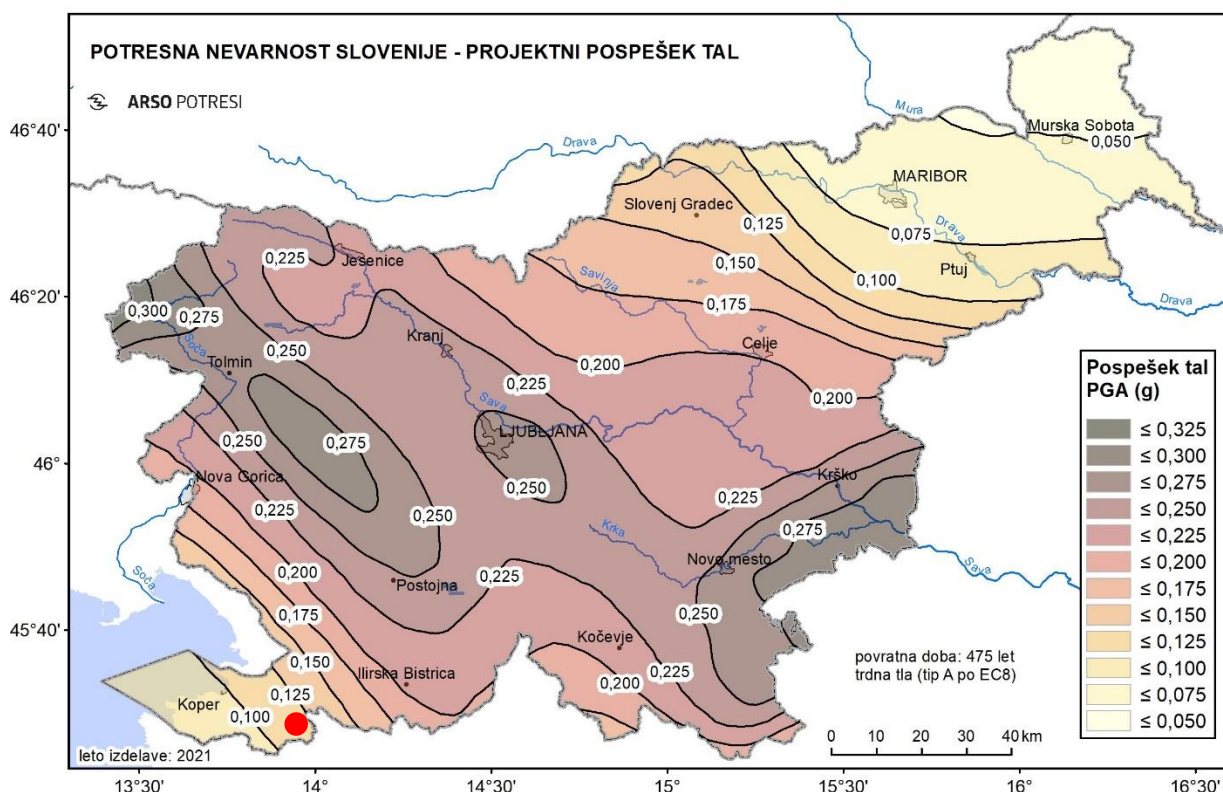
Območje pobude se nahaja znotraj vodovarstvenega območja vodonosnika Rižana in sicer se v pretežni meri nahaja znotraj območja 3.varstvenega razreda, manjši del (severozahodni krak) pa tudi v območju 2. varstvenega razreda (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (Uradni list RS, št. 49/08, 72/12 in 69/13)).

Tabela 7: Prikaz tangiranih vodovarstvenih območij v območju načrtovanih ureditev: v treh variantah daljnovoda, na območju vetrnih elektrarn (1 MW in 3 MW) in povezovalnega SN voda, na območju nove RTP s shranjevalnikom energije ter dostopne ceste od Podgorja do nove RTP (v m²).

VODOVARSTVENO OBMOČJE		TANGIRANE POVRŠINE (m ²)						
IME VVO	REŽIM	Dv V1	Dv V2	Dv V3	VE 1MW	VE 3MW	RTP+ SE	CESTA
Rižana	2	70445	70443	106415	4825	11951	/	12729
Rižana	3	204976	198204	160057	123292	332117	12375	18506

d) Potresna ogroženost

Po podatkih, pridobljenih na spletni strani Ministrstva za okolje in prostor (http://www.arso.gov.si/potresi/podatki/projektني_pospešek_tal.html) je na območju načrtovanih ureditev pri načrtovanju treba upoštevati potresni pospešek tal 0,125 g.



Slika 6: Karta projektnega pospeška tal in rdeča pika, ki prikazuje lokacijo vetrnih elektrarn (vir: ARSO, 2022).

Potresna obremenitev ni merodajna za projektiranje daljnovodnih stebrov in stojnih mest vetrnih elektrarn. Frekvenca vzbujanja tal s potresom je različna glede na lastne frekvence jeklenih prostorskih paličij, tako da ne pride do resonančnega vpliva, ki bi lahko ogrozil konstrukcijo. Ostale vrste obremenitev (temperaturne spremembe, veter, žled) so prevladujoče in merodajne za dimenzioniranje stebrov posameznih vetrnih agregatov. Zato v nadaljevanju postopka priprave tega DPN omejitev glede potresne ogroženosti ni treba upoštevati.

e) Posebne kategorije gozdov

Načrtovane ureditve ne posegajo na območje gozdnega rezervata – Kojnik. Se pa omenjeni gozdni rezervat Kojnik v celoti, s površino 31 ha, nahaja znotraj območja DPN.

f) Poplavna, erozijska, plazljiva območja

Območje načrtovanih ureditev po podatkih, pridobljenih na spletni strani Ministrstva za okolje in prostor (vir: GeoPortal ARSO, <http://gis.arso.gov.si/>, avgust 2021) na severozahodnem delu obravnavanega območja posega na erozijsko območje z zahtevnimi zaščitnimi ukrepi.

Tabela 9: Prikaz tangiranih površin erozijskega območja na načrtovani 1. varianti daljnovoda (v m²).

EROZIJSKO OBMOČJE	TANGIRANE POVRŠINE (m ²)						
	Dv V1	Dv V2	Dv V3	VE 1MW	VE 3MW	RTP+ SE	CESTA
Zahtevni zaščitni ukrepi	37263	/	/	/	/	/	/

2.3.4 METEOROLOŠKI PODATKI

Za dimenzioniranje daljnovoda ter vetrnih elektrarn so odločilni podatki o klimatskih razmerah vzdolž celotne trase, to je temperatura, hitrost vetra in velikost dodatnih bremen (sneg, žled, ipd.).

a) Temperaturno območje

Pri oceni temperaturnih razmer na trasi izhajamo iz podatkov Agencija RS za okolje, ki so dosegljivi na spletnih straneh ARSO (<http://www.arso.gov.si/>). Podane so povprečne vrednosti temperatur, število dni s snežno odejo in količino padavin za referenčno obdobje 1981-2010. Trenutne temperature odstopajo od povprečnih. Podatki so zbrani v spodnji preglednici:

Tabela 10: Povprečni klimatski podatki za referenčno obdobje 1981-2010.
(vir: <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/maps/>)

Lokacija	Povprečna letna temperatura (°C)	Povprečna januarska temperatura (°C)	Povprečna julijska temperatura (°C)	Povprečna količina padavin (mm)
Kraški rob	10	3	21	1300

V spodnjih tabelah je podana povprečna temperatura zraka in skupna količina padavin za meteorološko postajo Ilirska Bistrica za obdobje od 2003 do 2014. Iz njih lahko vidimo, da se povprečna letna temperatura v zadnjih letih dviguje.

Predviden temperaturni interval, znotraj katerega bo projektiran daljnovod, je -20 °C do +40 °C in ustreza razmeram na trasi. Predvideno je, da se za maksimalno temperaturo vodnikov 243-AL1/39-A20SA predvidi +40 °C.

Tabela 11: Povprečne letne in mesečne temperature zraka (°C) od leta 2003 do leta 2014 (vir: SURS, avgust 2021).

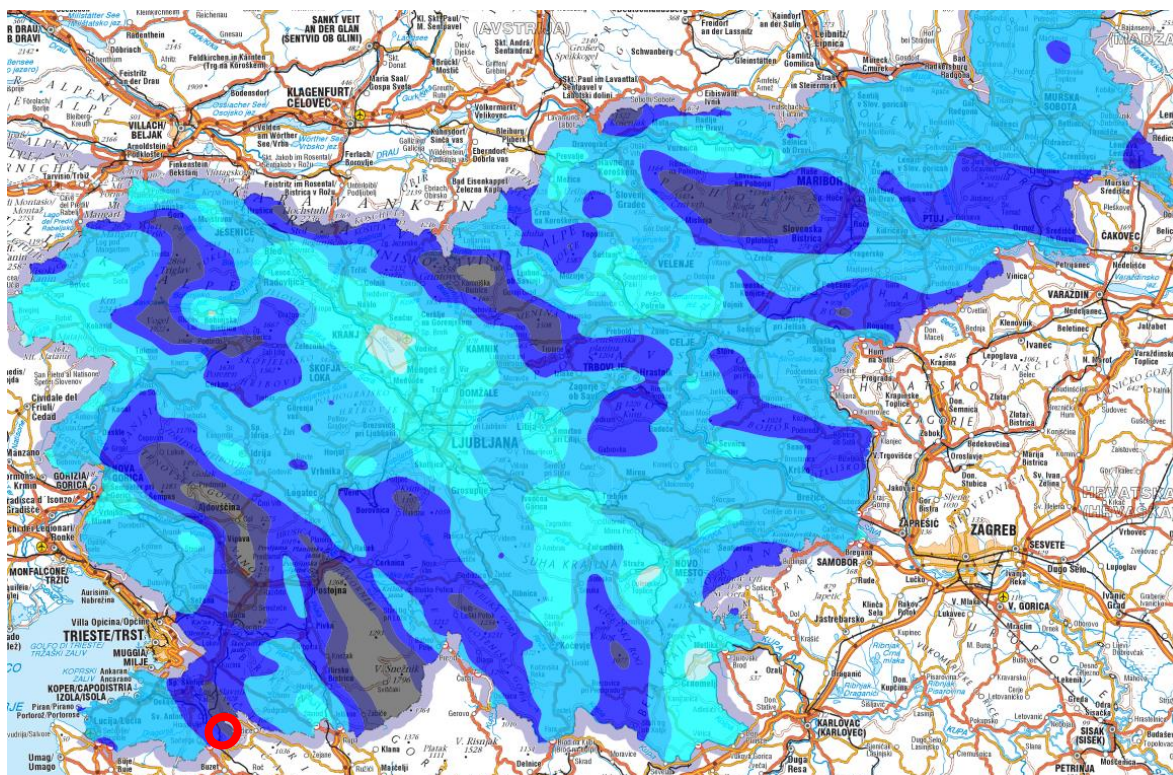
Povprečne letne in mesečne temperature zraka [°C] po: METEOROLOŠKA POSTAJA, OBDOBJE, LETO , MERITVE

	Povprečna temperatura - LETNA	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December
Ilirska Bistrica													
2003	10,7	0,4	-0,9	5,3	9,0	16,0	20,8	20,8	22,5	14,0	8,9	7,6	2,6
2004	10,1	-0,1	1,9	4,5	9,6	12,2	17,2	19,3	19,4	15,4	13,2	6,2	2,1
2005	-0,6	3,8	8,7	14,0	17,7	19,1	16,5	14,9	10,5	5,0	0,6
2006	10,2	-1,4	0,8	3,8	10,0	13,5	18,1	21,5	16,5	15,8	12,3	8,2	3,9
2007	10,8	4,5	5,4	7,9	12,0	15,3	19,0	20,1	18,7	12,9	8,8	4,7	0,5
2008	10,6	3,4	3,0	5,4	9,3	14,6	18,6	20,3	19,4	14,0	10,7	6,4	2,3
2009	10,8	-0,1	1,9	5,6	11,5	15,8	17,6	19,9	20,6	16,6	10,2	7,9	2,6
2010	10,0	-1,0	2,8	5,0	10,3	13,5	18,0	20,8	18,8	14,3	8,9	7,7	0,8
2011	11,3	1,7	2,0	5,8	11,2	14,7	18,5	19,1	20,6	17,9	9,4	3,8	3,8
2012	10,8	0,5	-1,4	8,1	10,2	14,0	19,1	21,4	21,2	15,9	11,3	7,9	1,4
2013	10,4	1,8	0,7	4,4	10,5	13,3	17,2	20,9	19,9	14,9	11,7	6,8	3,0
2014	11,4	5,8	5,4	7,9	11,0	13,0	17,5	18,4	17,8	14,5	11,8	9,1	4,0

Tabela 12: Skupne letne in mesečne padavine (mm) od leta 2009 do leta 2014 (vir: SURS, avgust 2021).

Skupne letne in mesečne padavine [mm] po: METEOROLOŠKA POSTAJA ILIRSKA BISTRICA						
LETO	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Letna količina padavin	1389	1737	979	1143	1603	2285
Januar	102	123	36	29	122	398
Februar	200	107	89	19	139	314
Marec	173	55	120	4	194	58
April	86	49	31	77	85	79
Maj	14	147	67	94	197	83
Junij	88	102	131	66	65	143
Julij	117	117	130	51	65	170
Avgust	64	80	10	44	68	172
September	71	365	52	164	159	149
Oktober	82	131	213	206	109	90
November	161	249	14	289	252	489
December	231	214	86	101	151	141

b) Veter



Slika 7: Povprečna hitrost vetra 50 m nad tlemi v obdobju 1994 do 2001 model DADA. Na območju PVE Golič je hitrost vetra 5-6m/s.

2.3.5 GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA

Občina Koper še nima sprejetega občinskega prostorskega načrta. Podatki o poteku gospodarske javne infrastrukture se bodo novelirali na podlagi prejetih podatkov od občine in njenih pristojnih služb, ki upravljajo z infrastrukturo v fazi analize smernic.

a) Cestno omrežje

- Javna pot: Rakitovec – Dvori – Movra
- Regionalna cesta III. reda: Loka – Podpeč – Rakitovec
- Regionalna cesta III. reda: Kastelec – Podgorje
- Avtocesta Ljubljana – Koper

a) Železniško omrežje

- Železniška proga Divača – Koper
- Železniška proga Prešnica – Rakitovec – državna meja

c) Energetska infrastruktura

- Prostožračni daljnovod – 20kV

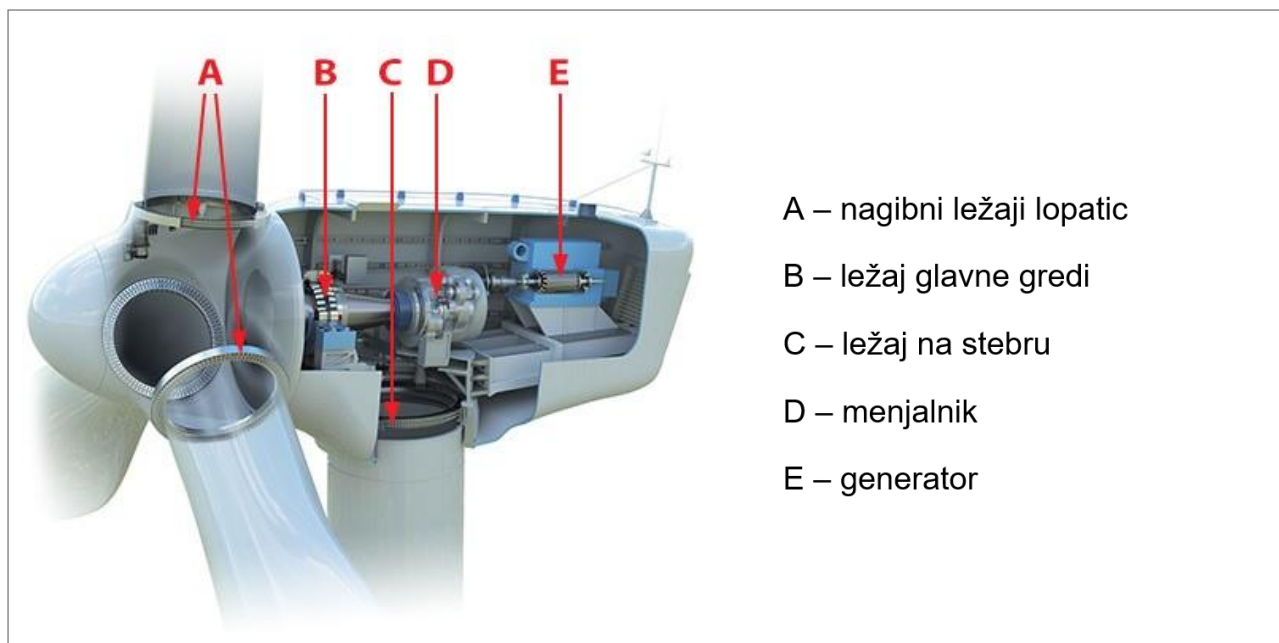
3. OPREDELITEV IDEJNIH REŠITEV PREDLAGANIH PROSTORSKIH UREDITEV

3.1 VETRNA ELEKTRARNA

Polje vetrnih elektrarn je skupina vetrnih elektrarn oz. vetrnih turbin (agregatov) na isti lokaciji, ki se uporablja za proizvodnjo električne energije. Vetrne elektrarne so lahko na kopnem ali na morju.

3.1.1 DELOVANJE VETRNE ELEKTRARNE

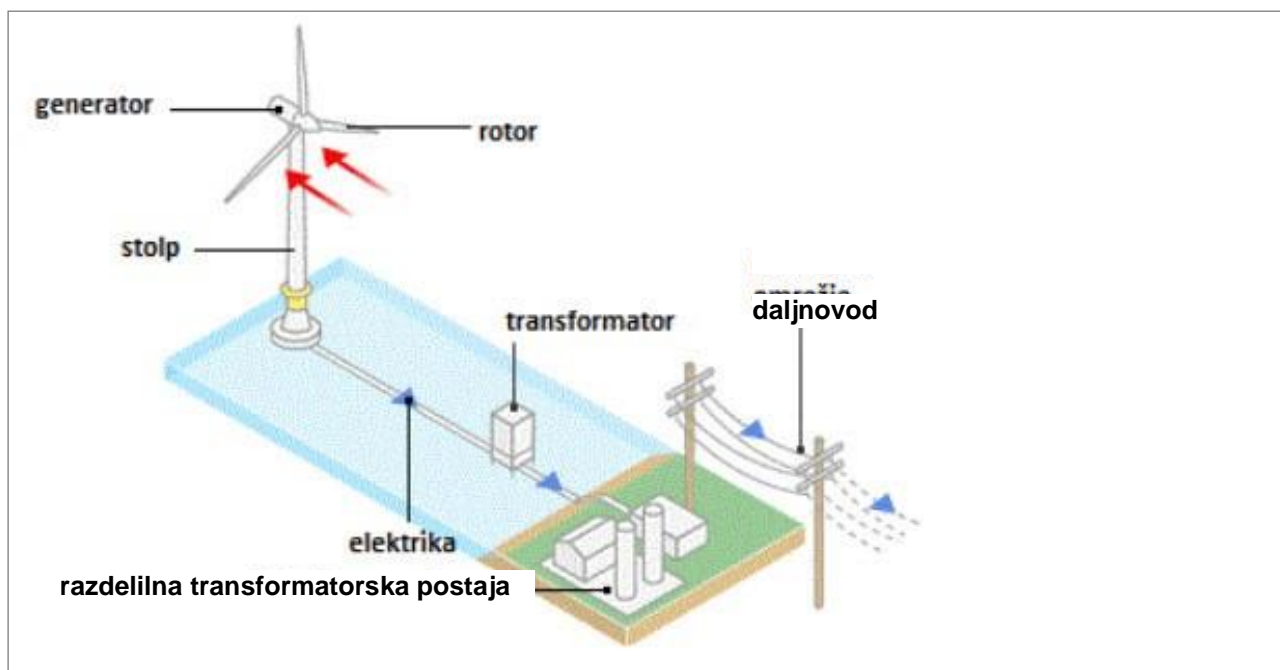
Vetrna turbina energijo vetra pretvori v električno energijo z uporabo aerodinamične sile lopatic rotorja, ki delujeta kot krilo letala ali lopatica rotorja helikopterja. Ko veter teče čez lopatico, se zračni tlak na eni strani lopatice zmanjša. Rotor se poveže z generatorjem bodisi neposredno (če gre za turbino z neposrednim pogonom) bodisi skozi gred in vrsto zobnikov (menjalnik), ki pospešijo vrtenje in omogočajo fizično manjši generator. Ta prevod aerodinamične sile v vrtenje generatorja ustvarja elektriko.



Slika 8: Prerez vetrne turbine (vir: <https://www.kaydonbearings.com/>).

3.1.2 KARAKTERISTIKE VETRNE ELEKTRARNE

Namen vetrne elektrarne je, da kinetično energijo vetra pretvori v električno energijo. Za doseg navedenega sta potrebna dva sistema. Prvi sistem pretvarja kinetično energijo v mehansko delo, drugi sistem mehansko delo v električno energijo.



Slika 9: Sistem delovanja vetrne elektrarne (vir: http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/6969865.stm).

Za delovanje vetrne elektrarne je ob sedanjih tehnologijah potreben veter, ki piha s hitrostjo med 4 m/s do 25 m/s. Poznamo različne razrede (klase) vetrov. Vetrovi razreda IA so močni vetrovi, vetrovi razreda IIIB šibki. Na Goliču se postavijo vetrne elektrarne razreda vetra IA ali podobno (se definira v nadaljnji fazi projektiranja).

Mednarodni standard IEC 61400 definira konstrukcijske zahteve, ki zagotavljajo, da so vetrne turbine ustrezno načrtovane skladno z razredom vetra.

V odvisnosti od moči vetra, višine in razreda vetra se definirajo moči in velikosti vetrnih elektrarn.

Moč vetrne elektrarne se spreminja z višino stolpa in dolžino lopatic (premer rotorja). Torej za večjo moč potrebujemo daljše lopatice, kar pa pomeni večjo višino stolpa.. Npr. pri dolžini lopatic 25 m, mora biti višina stolpa vsaj 50 m.

V javno dostopnih podatkih (Global wind atlas) je prikazano območje, kjer so vetrovi močnejši. To območje je prikazano tudi v grafični prilogi. V teh območjih je možno postaviti vetrne elektrarne različnih moči. Glede na konfiguracijo terena, vizualno izpostavljenost, poseg na območju in podatkov vetra sta v nadaljevanju predstavljeni dve varianti vetrnih elektrarn, in sicer moči 1 MW ter 3 MW.

3.1.3 OBMOČJE POSTAVITVE VETRNE ELEKTRARNE

Vetrne elektrarne se postavljajo na območje, kjer je zagotovljen konstanten veter. Na podlagi javno stopnih podatkov so v IDR prikazana območja, kjer je smiselna postavitev vetrnih elektrarn. To območje je široko ca. 200 m in dolgo ca. 8.600 m. V nadaljnji fazi projekta se izbere tip vetrne elektrarne in točno lokacijo znotraj predvidenega območja.

3.1.4 SREDNJENAPETOSTNI RAZVOD

Proizvedeno električno energijo iz vetrne elektrarne je treba transportirati do razdelilne transformatorske postaje (RTP). V ta namen so predvideni zemeljski sredjenapetostni kabli (SN) napetostnega nivoja 20 kV. Vsaka vetrna elektrarna mora biti priključena v SN celice v RTP. Predvidena je priključitev več vetrnih elektrarn na en kablovod (skladno z tehničnimi omejitvami).

Koridor SN kablov je predviden v servisno vzdrževalni cesti, ki bo izvedena do vsake vetrne elektrarne. Natančnejša trasa bo definirana v nadaljnji fazi projektiranja.

3.1.5 KOMUNIKACIJA

Za potrebe nadzora, alarmov, spremljanja delovanja in upravljanja so vse vetrne elektrarne med sabo komunikacijsko povezane z optičnim kablom. Vsi optični kabli se zaključijo v komunikacijskem vozlišču predvidenem v objektu v sklopu RTP. Iz RTP-ja se izvede optična povezava na daljnovodni steber. Na daljnovodu bo nameščena zaščitna vrv z optičnimi vodniki, ki se zaključijo v obstoječih RTP-jih z zagotovljeno internetno povezavo.

Optični kabli med vetrnimi elektrarnami se upihnejo v zaščitne cevi kot npr. PEHD 50mm. Zaščitne cevi so položene v skupen koridor s SN kablovodi.

3.1.6 RAZDELILNA TRANSFORMATORSKA POSTAJA

Razdelilna transformatorska postaja (RTP) transformira napetost iz enega napetostnega nivoja na drugega. V primeru uporabe RTP za vetrne elektrarne mora RTP transformirati npr. 20 kV napetostni nivo na 110 kV nivo (110/20 kV). V RTP-ju se zaključita 110 kV daljnovoda ter 20 kV kablovodi, ki so na drugi strani povezani z vetrnimi elektrarnami.

Predvidena je postavitvev prostozračnega stikališča - AIS (Air-insulated switchgear). Za postavitvev tovrstnega RTP-ja je predvidena površina ca. 400 m². Prednost prostozračnih stikališč v primerjavi z GIS stikališči v SF₆ izvedbi je večja preglednost in enostavna menjava posameznih elementov v primeru okvar.

V sklopu prostozračnega stikališča je predviden objekt v katerem so vgrajene 20 kV celice in sistem vodenja ter zaščito daljnovodnih in transformatorskih polj 110 kV.

Območje prostozračnega stikališča je ograjeno, da se prepreči dostop nepooblaščenim osebam.

3.1.7 SHRANJEVALNIK ENERGIJE

Vetrna elektrarna ni konstanten vir energije, zato je smiselno, da se ob njenem delovanju viški proizvedene energije shranjujejo v shranjevalnik energije, ki nato sprošča energijo v električni sistem takrat, ko se delovanje vetrne elektrarne zaradi pomanjkanja vetra ustavi. Shranjevanje energije pripomore tudi k stabilizaciji elektroenergetskega omrežja. S shranjevanjem energije lahko dodatno oplemenitimo proizvedeno električno energijo iz vetrne elektrarne. Ko je povpraševanje po električni energiji majno, jo shranjujemo v hranilnik. Ko je povpraševanje veliko, pa lahko shranjeno energijo prodajamo po višji ceni.

Hranilnik energije je lahko umeščen v bližini RTP Golič ali na kateri drugi lokaciji. V praksi poznamo več načinov shranjevanja energije.

Moč, kapaciteta in tip hranilnika energije se definira skladno s potrebami, ekonomsko upravičenost in zmožnostjo elektroenergetskega sistema.

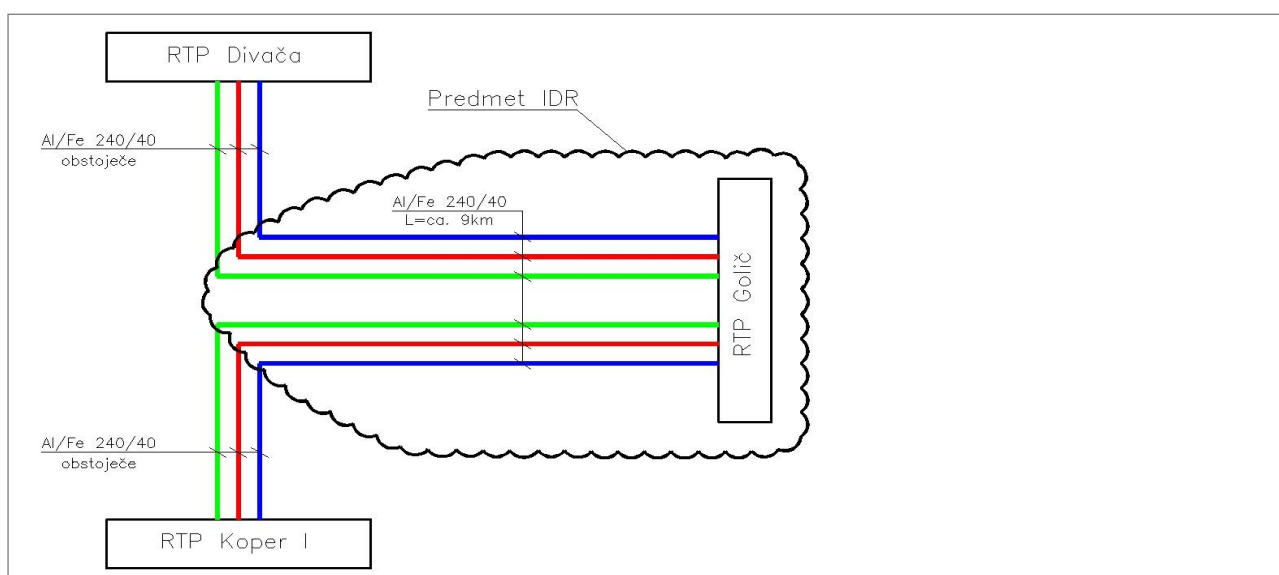
Shranjevalnik električne energije ni predmet pobude, se pa z umeščanjem PVE Golič v prostor prevede rezervat za potencialno umeščanje shranjevalnika energije. V kolikor se pokaže potreba po shranjevalniku energije se ta v prostor umešča naknadno s spremembami in dopolnitvami DPN.

3.1.8 DALJNOVOD

Vetrna elektrarna proizvaja električno energijo katero je treba prenesti do odjemalcev električne energije. Prenos velike količine električne energije na dolge razdalje je možen le z daljnovidni ali kablovodi visokih napetosti npr. 110 kV.

Zaradi velike moči je možen priklop le na prenosno omrežje (ELES). Najbližja točka priklopa novega daljnovidni na obstoječ daljnovidni je enosistemski daljnovidni RTP Divača – RTP Koper I (110 kV) pri vasi Črnotiče. Predvideno je vzankanje nove RTP Golič v obstoječ daljnovidni sistem. Predvidena je zamenjava daljnovidnega stebra, ki bo omogočal priklop - vzankanje daljnovidni RTP Golič – Črnotiče (2x110 kV).

Daljnovidni stebri bodo višine 25 do 45 m, odvisno od terena in varnostnih višin. Razdalja med posameznimi stebri bo znašala povprečno 250 m. Natančnejši podatki se bodo definirali v naslednjih fazah projektiranja.



Slika 10: Tripolna shema vzankanja nove RTP Golič.

Bistvo gradnje novega daljnovidni na relaciji RTP Golič – Črnotiče je zgraditi varen in zanesljiv objekt, ki bo omogoča prenos električne energije proizvedene iz vetrne elektrarne.

Daljnovidni se izvede bodisi v nadzemni izvedbi ali podzemni (kablirani) varianti, in sicer kot dvosistemski 2x110 kV. Opremi se ga s 6 vodniki (npr. jeklo-aluminij preseka 240/40 mm²), ki se preko izolatorskih verig sestavljenih iz kompozitnih izolatorjev obesijo na jeklene palične konstrukcije – dvosistemske stebre.

Na konice stebrov se montira zaščitno vrv z optičnimi vodniki, ki omogočajo telekomunikacijske povezave.

Nosilno konstrukcijo daljnovidni bodo predstavljali dvosistemski 110 kV jeklene stebri. Lokacije in višine stebrov bodo določene na osnovi geodetskega posnetka terena, obstoječe infrastrukture, namenske rabe prostora in varovanih območij. Stebri bodo načeloma višine od ca. 25 m do 45 m. Višine so informativne narave in se lahko v nadaljnjih fazah projektiranja spremenijo.

Konstrukcija stebrov bo temeljena v armirano betonske temelje. Globine temeljev bodo predvidoma od 2 m do 3 m, odvisno od geološke sestave terena in izračunane nosilnosti.

Ozemljitve stebrov bodo izvedene v osnovi v obliki štirih krakov položenih diagonalno na vogalnik stebra. Dolžine ozemljil bodo določene v nadaljnji fazah projektiranja v odvisnosti od ozemljitvene upornosti terena na predvideni lokaciji.

Tehnične rešitve se projektirajo skladno s Pravilnikom o tehničnih pogojih za graditev nadzemnih elektroenergetskih visokonapetostnih vodov izmenične napetosti 1 kV do 400 kV (Ur. l. RS 54/2014 ter standardoma SIST EN 50341-1:2002 in SIST EN 50341-3-21:2009).

3.1.9 DOSTOPNA CESTA

Dostopna cesta v času gradnje vetrne elektrarne in za potrebe vzdrževanja v fazi obratovanja poteka po državni cesti od izvoza iz avtoceste Kastelec Socerb do naselja Podgorje. Na koncu naselja Podgorje se odcepi obstoječa gozdna cesta, ki se jo rekonstruira tako, da bo primerna za tovorni promet. Obstoječa gozdna cesta poteka do začetka planote Golič, kjer je predvidena RTP Golič. Na novo se vzpostavi gradbiščna in vzdrževalna cesta v liniji postavitve vetrnih elektrarn. Cesta je zasnovana krožno po robu planote.



Slika 11: Obstoječa gozdna cesta.

4. OPIS IN OBRAZLOŽITEV PREDLOGOV IZVEDLJIVIH VARIANT PROSTORSKE UREDITVE

4.1 VETRNA ELEKTRARNA

4.1.1 VARIANTA 1: 1 MW

Varianta 1 predstavlja postavitev vetrnih elektrarn na Goliču velikosti 1 MW.

Osnovni podatki vetrne turbine moči 1 MW:

- nazivna moč generatorja: 1 MW,
- dolžina lopatice 25 m (premer rotorja 50 m),

- višina stolpa: 50 m.

Predvidena je postavitev 80 vetrnih elektrarn. Skupna inštalirana moč polja vetrnih elektrarn bi znašala ca. 80 MW.

4.1.2 VARIANTA 2: 3 MW

Varianta 2 predstavlja postavitev vetrnih elektrarn na Goliču velikosti 3 MW.

Osnovni podatki vetrne turbine moči 3 MW:

- nazivna moč generatorja: 3 MW,
- dolžina lopatice 60 m (premer rotorja 120 m),
- višina stolpa: 85 m.

Predvidena je postavitev 30 kom vetrnih elektrarn. Skupna inštalirana moč polja vetrnih elektrarn bi znašala ca. 90 MW.

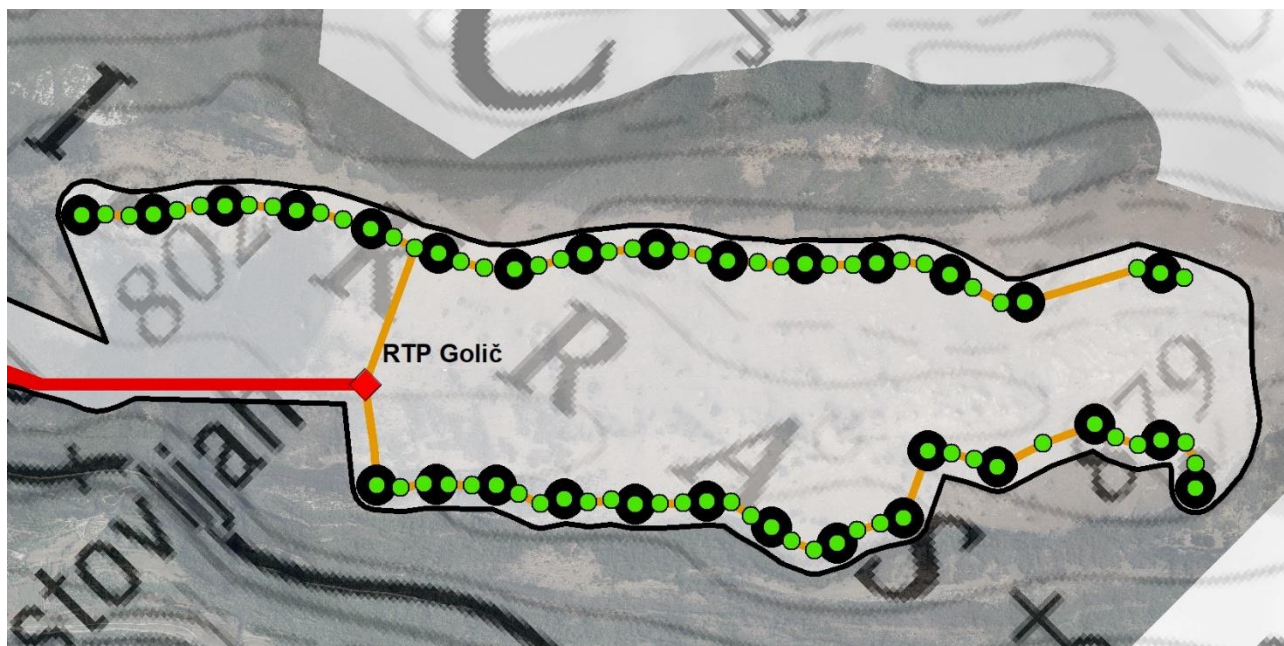
4.1.3 OBRAZLOŽITEV

Ker postavitev vetrnih turbin znotraj polja definirata predvsem relief in vetrovi so v obeh variantah vetrnice postavljene na greben (na slemena) na način, da ima vsak generator optimalne vetrovne razmere in da se s postavitvijo posamezna vetrnica ni v senci druge vetrnice (optimalni izkoristek vetra). Postavitev vetrnih turbin izven slemen (na pobočja) bistveno zmanjšujejo izkoristke, zato so z vidika proizvodnje električne energije vse druge variante ekonomsko nesprejemljive in nesmiselne. Iz tega razloga drugačna postavitev vetrnic kot je prikazana v variantnih predlogih ni možna. Kljub temu, da so vetrnice pri varianti 2 postavljene na isto mesto, kot vetrnice pri varianti 1 in da se sprva zdi, da v resnici ne gre za variantni rešitvi, gre v primeru PVE Golič v resnici za dve varianti, ki sta med seboj različni predvsem glede tehnologije in potencialne obremenitve na okolje. Da je investicija ekonomsko upravičena, je treba na obravnavanem območju zagotoviti proizvodnjo med 80-90 MW, kar je mogoče doseči s postavitvijo večjega števila manjših in nižjih vetrnih turbin moči 1 MW oziroma postavitvijo manjšega števila večjih in višjih vetrnih turbin moči 3 MW.

Vsaka od omenjenih variant ima svoje prednosti in slabosti. Pri postavitvi večjega števila manjših električnih agregatov je zaradi posega večji vpliv na tla. Manjše vetrnice pa imajo zaradi svoje višine manjši vpliv na krajino. Nižje vetrnice so tudi manj problematične za ptice jadralk in generirajo tudi manj nizkofrekvenčnega hrupa. Po drugi strani, pri varianti postavitve vetrnic 3 MW, manjše število večjih vetrnic bistveno manj vpliva na tla. Manjša gostota vetrnic ima potencialno manjši vpliv na priletne koridorje ptic (večji odmiki) ter manjši vpliv vidno krajino, čeprav se zaradi višine povečuje vidna izpostavljenost vrtnic.

Omejene razlike ter prednosti in slabosti obeh variant se bodo presojale v študiji variant, kjer se bo na podlagi vseh vhodnih podatkov ugotovilo katera izmed omenjenih variant je najbolj sprejemljiva oziroma ustrezna.

Na naslednji sliki sta prikazani obe varianti postavitve vetrne elektrarne.



Slika 12: Prikaz variant postavitve polja vetrnih elektrarn (Varianta 1: 1 MW in Varianta 2: 3 MW).

Pojasnilo slike:

Zeleni krogi predstavljajo lokacije postavitve manjših in nižjih vetrnic moči 1 MW, večji črni krogi pa lokacije postavitve večjih in višjih vetrnic moči 3 MW. Lokacije vetrnic moči 3 MW so na istih mesih kot nekatere vetrnice moči 1 MW. Povezovalni SN vod in vzdrževalna pot za obe varianti potekata po istih koridorjih.

4.2 DALJNOVOD

4.2.1 VARIANTA 1

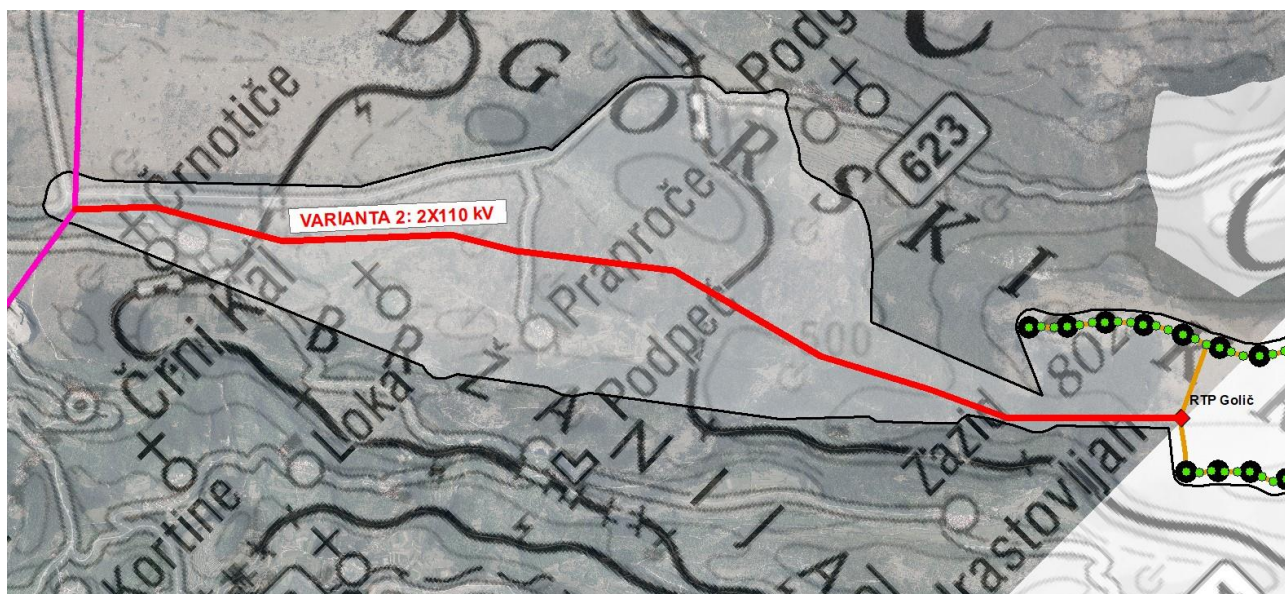
Varianta 1 poteka tik ob lokalni cesti Črnotiče – Podgorje in nadaljuje v smeri RTP Golič. Del trase, ki poteka ob lokalni cesti ima enostaven dostop za potrebe gradnje in vzdrževanje daljnovoda. V nadaljevanju so gozdne poti, ki z malo urejanja tudi omogočajo dostope za gradnjo in vzdrževanje. Najbližji stanovanjski objekt je oddaljen več kakor 100 m od osi daljnovoda (v vasi Črnotiče).



Slika 13: Potek daljnovoda - varianta 1.

4.2.2 VARIANTA 2

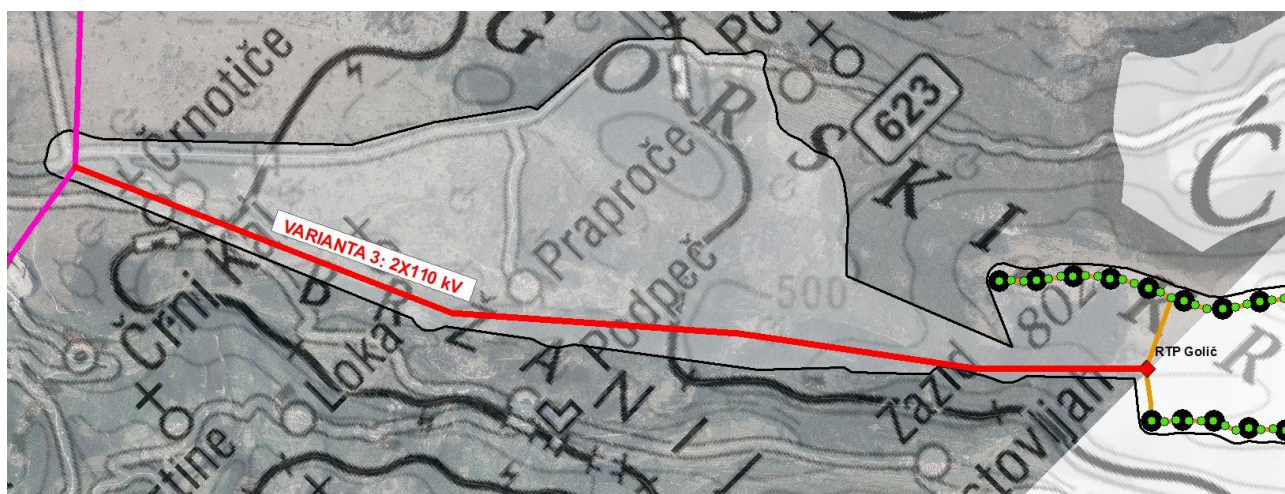
Varianta 2 poteka severno od naselja Črnotiče in nato po čim krajši poti do RTP Golič. Najbližji stanovanjski objekt je oddaljen več kakor 100 m od osi daljinovoda (v vasi Črnotiče).



Slika 14: Potek daljinovoda - varianta 2.

4.2.3 VARIANTA 3

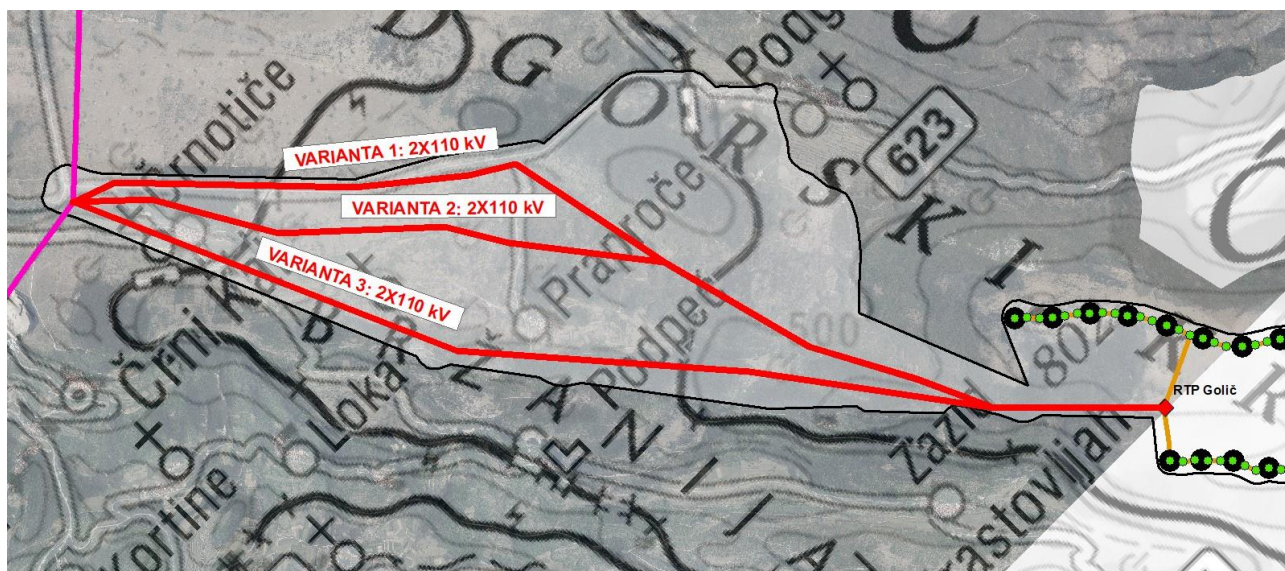
Varianta 3 poteka južno od vasi Črnotiče. Najbližji stanovanjski objekt je oddaljen ca. 20 m od osi daljinovoda. V nadaljevanju poteka južno od vasi Praproče in sicer po robu stene nad vasjo Podpeč in Zazid. Varianta 3 ima manj obstoječih dostopov za potrebe gradnje in vzdrževanje daljinovoda. Zato bi bilo v tem primeru treba urejanje in izvajanje novih dostopov za transport.



Slika 15: Potek daljinovoda - varianta 3.

Vse tri variante poteka daljnovoda se nahajajo znotraj območja pobude in so tehnično izvedljive. Med sabo se razlikujejo glede vplivov na območja poselitve, kulturno dediščino in krajino ter naravo in naravne vrednote.

V fazi izdelave študije variant bodo variante poteka daljnovoda vrednotene in medsebojno primerjane.



Slika 16: Potek daljnovoda – združen prikaz variant: varianta 1, varianta 2 in varianta 3.

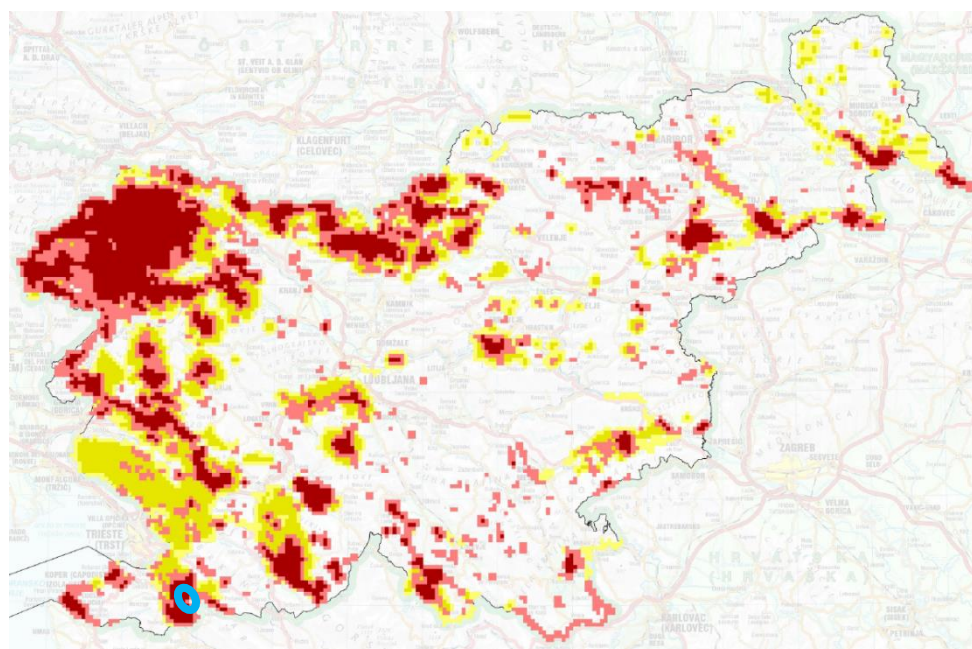
4.3 UGOTOVITVE O MOŽNOSTIH IN OMEJITVAH V PROSTORU

4.3.1 VETRNA ELEKTRARNA

Vetrne elektrarne se praviloma umeščajo na lokacije, kjer se zaradi prostorskih danosti in reliefnih značilnosti ustvarjajo ugodne vetrovne razmere – bolj ali manj konstanten veter manjših hitrosti. Na obravnavanem območju se take razmere ustvarjajo na planoti Golič – pašna planota brez vegetacije na nadmorski višini 890 m. Postavitev vetrnic (lokacije) determinirata relief ter pojavnosti in smer vetra, zato so vetrnice na obravnavanem območju razmeščene po vrhu obeh grebenov planote. Tip in moč vetrnih agregatov je določen glede na izračunane hitrosti vetra, glede na značilnosti stojišč, število obratovalnih ur in drugih posebnosti, na način, da se zagotovi optimalni izkoristek.

Predvidene omejitve v prostoru so:

- **POSELITEV:** planoto Golič ni poseljena. Prva naselja so več kot 1,5 km oddaljena od roba območja vetrne elektrarne.
- **OHRANJANJE NARAVE:** Območje vetrne elektrarne se nahaja v območju Naravnih vrednot Kraški rob in Golič-Lipnik-Kavčič-travišča, v območju Natura 2000 Kras, SPA in SAC ter v območju EPO Kras. Na podlagi Karte občutljivih območij za ptice za umeščanja vetrnih elektrarn v Sloveniji, iz leta 2012, je območje planote Golič uvrščeno v močno občutljivo območje.



Temno rdeče – kvadrati 1x1 km, ki so skoraj v celoti prekriti z močno občutljivim območjem;

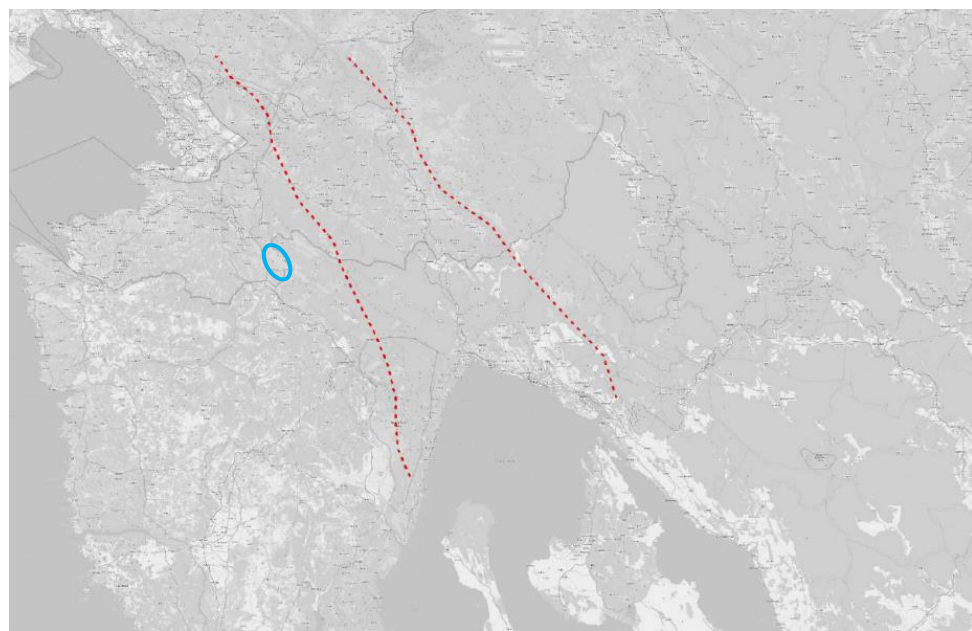
Rožnato – kvadrati, ki so delno prekriti z močno občutljivim območjem;

Temno rumeno – kvadrati, ki niso niti marginalno prekriti z močno občutljivim območjem, so pa v veliki večini prekriti z zmerno občutljivim območjem;

Svetlo rumeno – kvadrati, ki so delno prekriti z zmerno občutljivim območjem.

Slika 17: Publikacijska karta občutljivih območij z lokacijo planote Golič (2012).

Na podlagi podatkov DOPPS, Tomaž Mihelič: Varstveno pomembne vrste z vidika umeščanja VE v JZ Sloveniji, 2021, poteka selitveni koridor beloglavih jastrebov bolj vzhodno od planote Golič, zato uničujočih vplivov na ptice, ki bi jih bilo za pričakovati na podlagi Karte občutljivih območij iz leta 2012, ni pričakovati.



Lokacija PVE Golič

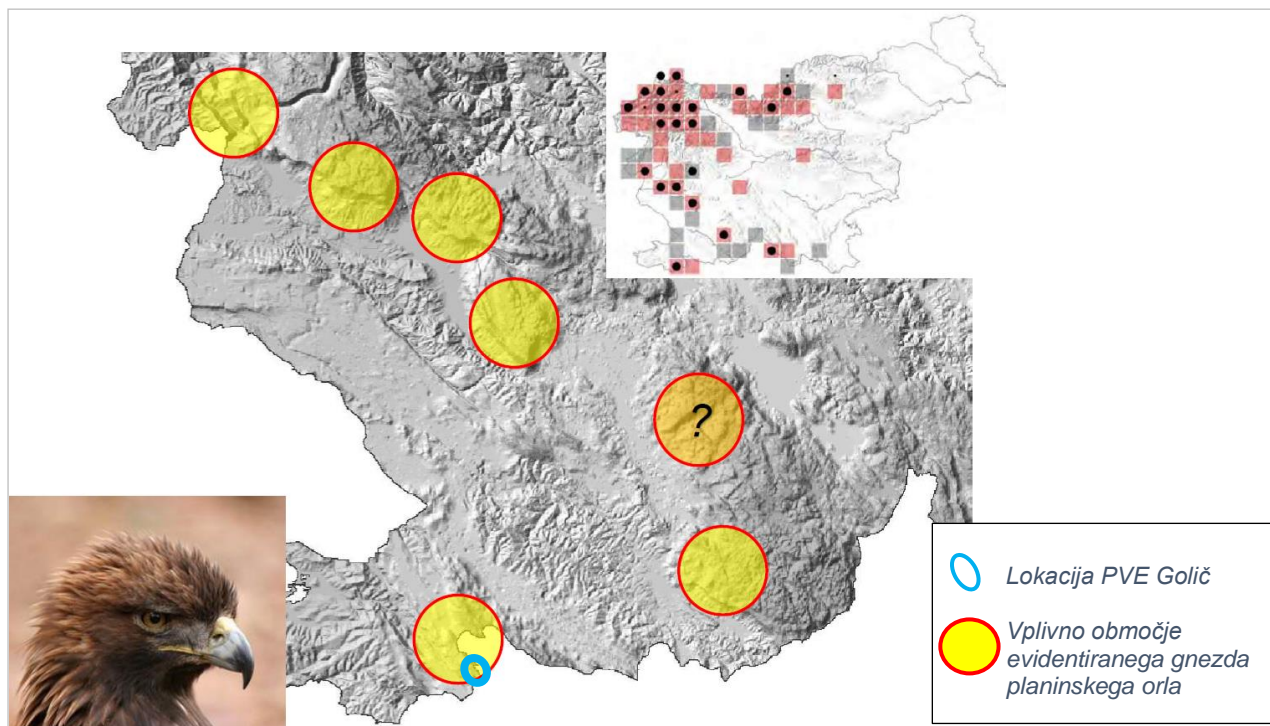
Evidentirani selitveni koridor beloglavih jastrebov

Prikaz glavnih koridorov kretanja supova

0 10 20 km

Slika 18: Prikaz selitvenih koridorjev jastreba in lokacije planote Golič (Tomaž Mihelič: Varstveno pomembne vrste z vidika umeščanja VE v JZ Sloveniji, 2021).

Lokacija vetrne elektrarne na planoti Golič se nahaja na robu vplivnega območja evidentiranega gnezda planinskega orla. Planinski orol je teritorialni ptič ki brani območje svojega gnezda pred drugimi orli, zato se v območju evidentiranega gnezda vedno nahaja le en par orlov.



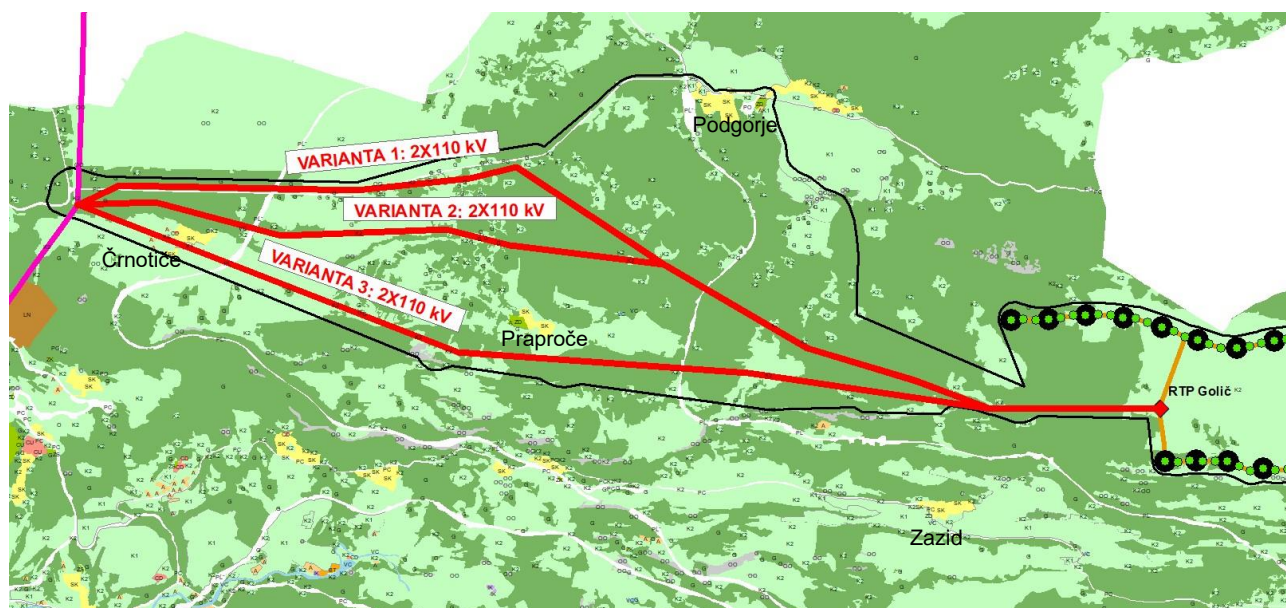
Slika 19: Prikaz vplivnega območja evidentiranega gnezda planinskega orla. (Tomaž Mihelič: Varstveno pomembne vrste z vidika umeščanja VE v JZ Sloveniji, 2021).

- **KULTURNA DEDIŠČINA:** območje vetrne elektrarne se nahaja izven kulturne krajine Kraško rob.
- **VODNI VIRI:** večji del območja vetrne elektrarne se nahaja v 3. vodovarstvenem območju, manjši del zahodni in skrajni severni del pa se nahajata v 2.vodovarstvenem območju. Predvidena RTP in hranilnik energije se nahajata v 3.vodovarstvenem območju.
- **POVRŠINSKE VODE IN POPLAVNA OBMOČJA:** na območju ni obstoječih površinskih vod ali poplavnega območja.
- **KMETIJSTVO:** del vetrnih elektrarn ima predvidena stojna mesta na robu registriranih GERK območij. V območju se nahajajo trajni travniki in pašniki. Po izvedbi gradbenih del bo pod vetrnicami elektrarn možna obstoječa kmetijska raba.
- **GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA:** na območju ni obstoječe gospodarske javne infrastrukture.

4.3.2 DALJNOVOD

Pri načrtovanju trase 2x110 kV daljnovoda se bo treba izogniti naravnim oviram v tem prostoru. Predvidene omejitve v prostoru so:

- **POSELITEV:** varianta 3 se najbolj približuje obstoječi poselitvi, saj poteka mimo naselja Črnotiče. Varianta 1 in 2 pa sta umeščeni daleč stran od poselitvenih območij.



Slika 20: Prikaz variant poteka daljnovoda na namenski rabi prostora.

- **OHRANJANJE NARAVE:** Daljnovod prečka naslednja območja Naravnih vrednot Kraški rob in Golič-Lipnik-Kavčič-travišča, območje Natura 2000 Kras, SPA in SAC in območje EPO Kras.
- **KULTURNA DEDIŠČINA:** Varianta daljnovoda številka 3 poteka skozi naslednja območja kulturne dediščine: Praproče pri Črnem Kalu - Območje vodnega zajetja, Podpeč pri Črnem Kalu - Kulturna krajina Kraški rob, Črnotiče – Vas ter Črnotiče - Arheološko najdišče Marija Snežna. Varianta 2 poteka skozi območja Podpeč pri Črnem Kalu - Kulturna krajina Kraški rob, Črnotiče – Vas, varianta 1 pa le skozi območje Podpeč pri Črnem Kalu - Kulturna krajina Kraški rob. Daljnovod je načrtovan v nadzemni varianti, vendar predvsem varianta 1 poteka po reliefno neizpostavljenem območju. In le deloma (v začetku) poteka po območja varovanja kulturne krajine.
- **VODNI VIRI:** večji del poteka daljnovoda pri varianti 1 in 2 poteka po 3. vodovarstvenem območju, manjši del pa poteka po 2.vodovarstvenem območju. Varianta 3 poteka deloma po 3. vodovarstvenem območju in deloma po 2.vodovarstvenem območju. Nadzemna varianta daljnovoda nima vpliva na podzemne vode.
- **POVRŠINSKE VODE IN POPLAVNA OBMOČJA:** na območju ni obstoječih površinskih vod ali poplavnega območja.
- **KMETIJSTVO:** Nadzemna varianta daljnovoda nima vpliva na kmetijsko rabo, saj je pod daljnovodom možno izvajati obstoječo kmetijsko rabo. Najmanj vpliva na obstoječe GERK-e ima varianta 1.

- **GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA:** variante poteka daljnovoda sekajo obstoječo železniško progo Koper-Divača in progo Prešnica – Rakitovec – državna meja. Varianta 1 seka državno cesto AC-Podgorje. Vse variante tudi sekajo obstoječe lokalne ceste, gozdne ceste, vodovod in elektronsko komunikacijo in obstoječe elektrovote 20kV.

Zaradi značilnosti daljnovoda – linijski potek, se križanjem in vzporednim potekom daljnovoda z ostalo infrastrukturo ni možno izogniti. Pri nadzemno izvedbo daljnovoda je pomembno predvsem križanje z nadzemno infrastrukturo, na lokaciji, kjer bodo predvideni stebri pa je treba paziti tudi na morebitne podzemne infrastrukturne vode. Ker je obravnavano območje pretežno neposeljeno (razen v bližini naselja Črnotiče in Praproče, v primeru variante in variante 2), pri gradnji daljnovoda ni za pričakovati večjih tangenc stebrov daljnovoda s podzemno infrastrukturo.

Za vse nadzemne križane objekte morajo biti zagotovljene zadostne varnostne višine in oddaljenosti. Poleg nadzemnih infrastrukturnih objektov križajo trase tudi podzemno infrastrukturo (SN in NN vodi, plinovod, vodovod, kanalizacija, TK vodi, optični kabli, ...). Pri križanju s podzemno infrastrukturo je treba posebno pozornost posvetiti pri lokaciji daljnovodnega stebra.

Minimalne varnostne višine in oddaljenosti daljnovoda do križanja in približevanja objektom so določene v standardu. Dodatno je treba upoštevati vso zakonodajo in upravljavce gospodarske javne infrastrukture.

Širino varovalnega pasu (daljnovodnega koridorja) 110 kV daljnovoda predstavlja pas 30 m in zavzema prostor 15 m levo in 15 m desno od osi daljnovoda in ga določa Energetski zakon EZ-1 (Ur. l. RS št. 17/2014 in 81/15).

Za zemljišča v varovalnem pasu nadzemnega voda velja, da se njihova namenska raba ne spreminja, upošteva pa se pogoje omejene rabe. Glede na končno izbrano varianto DV je mogoča sprememba dejanske rabe zemljišč oz. objektov.

Gradnja in uporaba objektov ter opravljanje dejavnosti v varovalnem pasu daljnovoda mora biti skladna z določili Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur. l. RS, št. 101/2010 in 17/14-EZ-1).

4.3.3 DRUŽBENA SPREJEMLJIVOST VETRNE ELEKTRARNE IN PRIKLJUČNEGA DALJNOVODA

V neposredni bližini polja vetrnih elektrarn ni obstoječih naselij, zato ni pričakovati negativnega odziva lokalnega okolja. Najbližje naselje Rakitovec je od lokacije polja vetrnih elektrarn v zračni liniji oddaljeno za več kot 850 m, s tem da je med naseljem in elektrarno tudi več kot 300 m višinske razlike, tako da elektrarna iz naselja ne bo vidna. Naselje Podgorje je od elektrarne v zračni liniji oddaljeno za več kot 4,5 km. Med naseljem in planoti Golič je vrh Kojnik, ki delno zakriva pogled na planoto Golič, zato bodo vetrnice iz naselja Podgorje slabše vidne. Planota Golič je vidno izpostavljena najbolj iz mesta Koper, ki pa je od planote Golič oddaljeno ca 20 km. Zaradi oddaljenosti in efekta perspektive bo PVE Golič iz mesta Koper težko opazno.

Daljnovod se v prostor umešča tako, da se čim bolj odmika obstoječim naseljem. Najbližje poseljenih območij gre varianta 3, ki se naselju Brežec pri Podgorju približa na 306 m, naselju Praproče na 195 m, naselju Črnotiče na 52 m in objektu razpršene poselitve pri Črnotičah (1 hiša) na razdaljo 30 m. Pri varianti 2 je najbližje naselje (Črnotiče) od daljnovoda oddaljeno za 148 m, pri varianti 1 pa naselje Podgorje za 1.020 m.

Obnovljivi viri energije so pri umeščanju v prostor družbeno sprejemljivejši v kolikor ne povzročajo negativnih vplivov na naravo in okolje. Tako vetrna elektrarna kot daljnovod so načrtovani v več variantah, ki bodo v naslednjih fazah na podlagi prejetih smernic in predlogov javnosti ponovno preverjene. Izbrane variante se bodo v naslednji fazi primerjale v študiji variant tudi iz vidika družbene sprejemljivosti.

4.4 OPREDELITEV IN OBRAZLOŽITEV OBMOČIJ PREDLOGOV IZVEDLJIVIH VARIANT

Območje pobude zajema vse predvidene variante umestitve daljnovoda, vetrne elektrarne in dostopne ceste. Zaradi lažjega prilagajanja poteka trase daljnovoda različnim rabam prostora in usmeritvam nosilcev urejanja prostora, je v območje pobude, za katerega bodo pridobljene njihove smernice, zajet širši pas.

Obravnavano gradivo za pobudo za polje vetrnih elektrarn s priključnim daljnovodom poteka po območju občine Koper.

5. OPREDELITEV VREDNOSTNEGA OBSEGA STROŠKOV PROJEKTA

5.1 VIRI FINANCIRANJA

Podjetje E-GRUS bo za pripravo dokumentacije ter vseh potrebnih aktivnosti do pridobitve gradbenega dovoljenja zagotovilo lastna sredstva.

Sredstva za gradnjo objekta bo predvidoma zagotavljal upravljalec energetskega objekta.

5.2 OKVIRNA OCENA CELOTNE INVESTICIJSKE VREDNOSTI VSAKE VARIANTE

Ocenjena vrednost investicije je izdelana v zgodnji fazi razvoja projekta, zato je ni možno natančno ovrednotiti. Vrednosti so podane na podlagi gradenj primerljivih objektov v Sloveniji in tujini. Natančnejša vrednost bo definirana v nadaljnji fazi projektiranja, ko bo določena končna varianta izvedbe.

Tabela 13: Ocena investicije projekta

Predmet	Opis	Ocena investicije
Vetrne elektrarne	Varianta 1: 80 kom po 1 MW Varianta 2: 30 kom po 3 MW - (upoštevano 1.100.000 €/MW) Vključeno: - vetrna elektrarne, gradbena dela, dostopne poti, dokumentacija, služnosti	88.000.000 € do 99.000.000 €
SN kablovod in optika	- SN kabli in optični kabli - gradbena dela, kabelska kanalizacija	3.000.000 €
RTP - AIS	- stikališče 110/20 kV - gradbena dela, dostopne poti, elektro oprema, dokumentacija, služnosti	4.500.000 €
Hranilnik energije	- tip in moč se določi v nadaljnji fazi projekta (ocena investicije ni možno podati)	
Daljinovod 2x110 kV	- dolžina ca. 9 km - ca. 36 dvosistemski stebrov - gradbena dela, dostopne poti, elektro oprema, dokumentacija, služnosti	3.600.000 €
SKUPAJ	VARIANTA 1	99.100.000,00 €
	VARIANTA 2	110.100.000,00 €

6. UTEMELJITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE NAČRTA IN DRUGIH FAZ PRIPRAVE IN IZVEDBE PROJEKTA Z OKVIRNIM ČASOVNIM NAČRTOM

Utemeljitev smiselnosti in možnosti nadaljnje priprave načrta in drugih faz projekta z okvirnim časovnim načrtom ter priporočili za nadaljnje načrtovanje se pripravi na podlagi pridobljenih smernic v predlogu Pobude.

Ker v fazi izdelave pobude in prostorskega akta investitor gradnje polja vetrne elektrarne še ni znan se za umeščanje elektrarn v prostor in za pridobitev gradbenega dovoljenja predvidevata dva ločena postopka. Gradbeno dovoljenje se bo pridobivalo po sprejemu Uredbe od DPN.

Grobi terminski plan izvedbe predmetne investicije je razviden iz Tabele 14.

Tabela 14: Grobi terminski plan projekta.

Seznam aktivnosti	Trajanje aktivnosti	
	od	do
1. FAZA – SPREJEM DPN Skladno z Zakonom o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (Uradni list RS, št. 80/10, 106/10 – popr., 57/12 in 61/17 – ZUreP-2)	marec 2022	februar 2024
Izdelava Pobude za DPN	marec 2022	marec 2022
Sklep vlade o začetku priprave DPN		september 2022
Izdelava strokovnih podlag, študije variant in predloga najustreznejše variante	september 2022	marec 2023
Potrditev najustreznejše variante na vladi		julij 2023
Izdelava DPN	september 2023	oktober 2023
Pridobitev mnenj in izdelava predloga DPN	november 2023	december 2023
Sprejem uredbe na vladi		februar 2024
2. FAZA – PRIDOBIVANJE GRADBENEGA DOVOLJENJA Skladno z Gradbenim zakonom (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr., 65/20, 15/21 – ZDUOP in 199/21 – GZ-1)	februar 2024	januar 2025

Pridobivanje dokazil o pravici graditi (služnostne pogodbe)	september 2022	februar 2024
Izdelava projektne dokumentacije	februar 2024	september 2024
Pridobivanje gradbenega dovoljenja	oktober 2024	december 2024
Gradbeno dovoljenje		januar 2025
3. FAZA – IZBOR IZVAJALCA IN GRADNJA	januar 2025	oktober 2027
Izbor izvajalca	januar 2025	marec 2025
Gradnja	marec 2025	september 2027
Pridobitev uporabnega dovoljenja		oktober 2027

7. NAČRT SODELOVANJA Z JAVNOSTJO

Zakon o urejanju prostora (v nadaljevanju ZUreP-2) določa minimalno sodelovanje javnosti v posameznih fazah prostorskega načrtovanja, kot je zapisano v nadaljevanju.

7.1 FAZA POBUDE

Pobuda za državno prostorsko načrtovanje (84. člen):

- Popolna pobuda se javno objavi v prostorskem informacijskem sistemu. O javni objavi se obvestijo nosilci urejanja prostora.
- Javnosti se omogoči dajanje predlogov in pripomb na javno razgrnjeno pobudo v roku, ki ni krajši od 30 dni.
- Pripravljaivec in pobudnik lahko organizirata posvete, delavnice ali na drug način vključita javnost v postopek državnega prostorskega načrtovanja.

Dodatna obrazložitev:

Dokument pobuda se javno razgrni na spletni strani MOP ter se pozove vse nosilce urejanja prostora da v roku 30 dni podajo svoje smernice. V tem času tudi lokalna skupnost ter tudi vsa zainteresirana laična javnost (organizacije ali posamezniki) podajo svoje smernice in predloge. Pri objektih, kjer se pričakuje težja družbena sprejemljivost, se v fazi pred pridobitvijo smernic izvedejo predstavitve na območju lokalne skupnosti, kjer se ureditev umešča. Pred pripravo gradiva za občinski svet občina pridobi smernice krajevne skupnosti v območju načrtovane ureditve. Po pridobitvi smernic se bodo izvedli uskladitveni sestanki, predstavitve, ogledi terena in delavnice z deležniki, z namenom doseganja kompromisa in doseganja rešitev glede na podane smernice. Na

vsako podano smernico, pripombo ali predlog se pisno odgovori ter pojasni ali se bo smernica upoštevala ter kje in na kakšen način.

7.2 ŠTUDIJA VARIANT

Študija variant in predlog najustreznejše variante (87. in 88. člen):

- Pripravljaivec in pobudnik lahko med pripravo študije variant organizirata posvete, delavnice ali na drug način vključita javnost v njeno pripravo. Za usklajevanje interesov se lahko skliče posvet z nosilci urejanja prostora.
- Študija variant s predlogom najustreznejše variante in morebitnim okoljskim poročilom se javno objavi v prostorskem informacijskem sistemu. O javni objavi se obvestijo udeleženci postopka državnega prostorskega načrtovanja.
- Z javno objavo iz šestega odstavka prejšnjega člena se začne javna razgrnitev objavljenega gradiva, ki traja najmanj 30 dni. Javnost lahko v tem roku poda predloge in pripombe na razgrnjeno gradivo, do katerih pripravljavec in pobudnik zavzame stališče v 60 dneh, in jih javno objavi v prostorskem informacijskem sistemu. Med javno razgrnitvijo se praviloma izvede tudi javna obravnava. Pripravljavec in pobudnik o javni objavi gradiva, javnih razgrnitvah in javnih obravnavah predhodno obvestita javnost na svojih spletnih straneh, občine pa na svojih spletnih straneh, lahko pa tudi na drug način, ki doseže javnost.
- Državni nosilci urejanja prostora v 30 dneh od javne objave podajo mnenje. Nosilci urejanja prostora, ki sodelujejo pri celoviti presoji vplivov na okolje, se hkrati opredelijo tudi do ustreznosti okoljskega poročila, če se še niso. Če ne zahtevajo dopolnitve, se šteje, da je okoljsko poročilo ustrezno. Če se izvaja združen postopek, se nosilci urejanja prostora v mnenjih hkrati opredelijo tudi do sprejemljivosti vplivov predlagane najustreznejše variante na okolje oziroma presoje sprejemljivosti.
- Lokalni nosilci urejanja prostora v 30 dneh od javne objave podajo mnenje z vidika izvajanja lokalnih javnih služb ter druge predloge in pripombe.
- Ministrstvo lahko glede na zahtevnost ali obseg objavljenega gradiva določi daljši rok za podajo mnenj nosilcev urejanja prostora.
- Če se ob morebitnih čezmejnih vplivih država članica Evropske unije odloči, da bo sodelovala pri celoviti presoji vplivov na okolje, se sodelovanje z drugimi državami članicami izvede v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja.

Dodatna obrazložitev:

V fazi izdelave študije variant se torej v času izdelave lahko izvedejo posvetovalni sestanki z nosilci urejanja prostora, ki so namenjeni boljšemu doseganju rezultatov izdelanih gradiv. Vsa izdelana gradiva (študija variant, strokovne podlage, idejni projekt, okoljsko poročilo), se bodo javnosti predstavila v času javne razgrnitve z javno obravnavo. Glede na zahteve lokalnosti skupnosti se lahko izvede tudi več javnih obravnav ali dodatnih predstavitev. Na vse podane pripombe v času javne razgrnitve se pisno odgovori ter pojasni kje in kako se bo pripomba upoštevala. Pripombe, ki jih ni možno upoštevati se dodatno pojasni. Na podlagi sprejetih stališč do pripomb se dopolnijo gradiva. V času javne razgrnitve študije variant se pridobijo tudi mnenja nosilcev urejanja

prostora glede vplivov na okolje, pridobi pa se tudi mnenje lokalnih nosilcev urejanja prostora. Pred pridobitvijo teh mnenj se lahko izvedejo dodatni sestanki ali predstavitve.

V tem času je treba pridobiti tudi pozitivno mnenje na okoljsko poročilo v čezmejnem postopku, torej od sosednjih države Hrvaške. Povzetek okoljskega poročila se v jeziku sosednje države ali v angleškem jeziku javno razgrne. Lahko se izvedejo dodatne predstavitve projekta za sosednje države.

7.3 PREDLOG DPN

Priprava predloga DPN (89. člen):

- Predlog DPN in okoljsko poročilo se javno objavita v prostorskem informacijskem sistemu. O javni objavi se obvestijo udeleženci postopka državnega prostorskega načrtovanja.
- Državni nosilci urejanja prostora v 30 dneh od objave podajo mnenja in določijo morebitne projektne in druge pogoje v skladu s predpisi, ki urejajo graditev. Nosilci urejanja prostora, ki sodelujejo pri celoviti presoji vplivov na okolje, se hkrati opredelijo tudi do sprejemljivosti vplivov prostorskega akta na okolje oziroma presoje sprejemljivosti.
- Lokalni nosilci urejanja prostora v 30 dneh od objave podajo mnenje z vidika izvajanja njihovih lokalnih javnih služb in določijo morebitne projektne in druge pogoje v skladu s predpisi, ki urejajo graditev.
- Ministrstvo lahko glede na zahtevnost ali obseg objavljenega gradiva določi daljši rok za podajo mnenj nosilcev urejanja prostora.

Dodatna obrazložitev:

V fazi izdelave predloga DPN javnost ponovno seznani s predlogom izdelanega gradiva, torej gradiva, ki že upoštevana sprejeta stališča do pripomb. V tem času se pridobivajo mnenja na izdelana gradiva. Udeleženec postopka državnega prostorskega načrtovanja je tudi lokalna skupnost na območju katere se umešča ureditev državnega pomena, ki mora podati pozitivno mnenje. Pred pripravo gradiva za občinski svet občina pridobi mnenje krajevne skupnosti v območju načrtovane ureditve. Pred pridobitvijo pozitivnega mnenja se lahko z nosilci urejanja prostora izvedejo sestanki in delavnice, prav tako se na nivoju lokalne skupnosti izvedejo dodatne predstavitve ali delavnice.

7.4 ČASOVNI NAČRT SODELOVANJA Z JAVNOSTJO

Časovni načrt je prikazan v spodnji preglednici. Opredeljena sta trajanje in predviden termin zaključka posamezne aktivnosti. Posamezne aktivnosti se lahko medsebojno prekrivajo.

FAZA	AKTIVNOST (komu)	TRAJANJE	Okviren čas izvedbe
1. faza: Pobuda	javna objava, pridobitev smernic NUP (Ministrstva, Zavodi) in lokalne skupnosti (krajevne skupnosti, občinski svet)	30 dni	april 2022

	javna objava, pridobitev predlogov javnosti (nevladne organizacije in posamezniki)	30 dni	maj, junij 2022
	usklajevanje smernic z NUP, lokalno skupnostjo, javnostjo	ni zakonskega okvira	do septembra 2022
2. faza: Sklep o začetku izdelave DPN	sprejem sklepa na vladi	ni zakonskega okvira	do konca oktobra 2022
2. faza: Strokovne podlage	predstavitve (lokalna skupnost, strokovna javnost, ...)	ni zakonskega okvira	do januar 2023
3. faza: Študija variant	posveti z NUP (Ministrstva, Zavodi)	ni zakonskega okvira	februar 2023
	javna razgrnitev, predstavitve (najširša javnost)	30 dni	marec, april 2023
	javna razgrnitev, pridobitev mnenj varstvenih NUP Ministrstva, Zavodi)	30 dni	marec, april 2023
	javna razgrnitev, pridobitev mnenj lokalnih NUP (komunala, vodovod, ceste, ...)	30 dni	marec, april 2023
4.faza: Stališča do pripomb	predstavitve (lokalna skupnost)	60 dni	maj, junij 2023
5.faza: Podrobnejše strokovne podlage	predstavitve (lokalna skupnost, strokovna javnost, ...)	ni zakonskega okvira	do oktober 2023
6.faza: Predlog DPN	javna objava, mnenja NUP (Ministrstva, Zavodi)	30 dni	december 2023
	javna objava, mnenja lokalne skupnosti (krajevne skupnosti, občinski svet)	30 dni	december 2023
7.faza: Sprejem DPN	Sprejem uredbe na vladi	ni zakonskega okvira	februar 2024

8. PRIPOROČILA ZA NADALJNJE NAČRTOVANJE

Za predmetno investicijo je predvidena izdelava naslednje investicijske, projektne, prostorske, okoljske in druge dokumentacije:

Investicijska dokumentacija:

- Dokument identifikacije investicijske projekta (DIIP)¹,
- Ekonomski elaborat za Študijo variant,
- Predinvesticijska zasnova (PIZ),
- Investicijska zasnova (IZ),
- Investicijski program (INP).

Projektna dokumentacija:

- Idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev (IZP),
- Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja (DGD),
- Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI),
- Projektna dokumentacija izvedenih del (PID).

Prostorska dokumentacija:

- Pobuda za izdelavo državnega prostorskega načrta (pobuda za DPN),
- Analiza smernic,
- Študija variant (ŠV),
- Državni prostorski načrt (DPN).

Okoljska dokumentacija:

- Okoljsko poročilo,
- Dodatek za zavarovana območja,
- Poročilo o vplivih na okolje,

Druga dokumentacija:

- Idejne rešitve (IDR),
- Idejni projekt (IDP),
- Geodetski načrt,
- Elaborati,
- Dokumentacija za razpis (DZR),
- Varnostni načrt,
- Projekt za vpis v uradne evidence (PVE) in

ostala dokumentacija (glede na potek projekta bo določena v naslednjih fazah projekta).

¹ Investitor ni uporabnik javnih financ, bo pa za izvedbo investicije potreboval kredite z jamstvom.

9. SEZNAM VSEH UPORABLJENIH RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV IN STROKOVNIH PODLAG

- Idejna rešitev Vetrna elektrarna Golič, Savaprojekt d.d., številka projekta 21127-00, Krško, junij 2021
- Energetski zakon (EZ-1) (Uradni list RS, št. 17/14 in 81/15),
- <http://rkg.gov.si/GERK/>
- http://www.arso.gov.si/potresi/podatki/projektni_pospesek_tal.html
- <http://www.arso.gov.si/>
- <http://gis.arso.gov.si/mpportal/>
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije (Odlok o Strategiji prostorskega razvoja Slovenije, Ur. l. RS, št. 76/04),
- Uredba o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04, 33/07 - ZPNačrt),
- Energetski zakon (Uradni list RS, št. 17/14 in 81/15)
- Resolucija o Nacionalnem energetskem programu (Uradni list RS, št. 57/04),
- Energetski koncept Slovenije: <http://www.energetika-portal.si/dokumenti/strateski-razvojni-dokumenti/energetskikoncept-slovenije/>;
- Akcijski načrt za obnovljivo energijo 2010-2020 (AN-OVE), http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an_ove/an_ove_2010-2020_final.pdf
- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-2) (Uradni list RS, št. 61/17).
- Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/11)
- Okoljsko poročilo za energetski koncept Slovenije (Aquarius, 2018)
- Celovit pregled potencialno ustreznih območij za izkoriščanje vetrne energije; Strokovna podlaga za prenovu Akcijskega načrta za obnovljive vire energije (obdobje 2010–2020) (Aquarius, avgust 2015) http://www.energetikaportal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an_ove/posodobitev_2017/strokovne_podlage_ve-comb.pdf
- Varstveno pomembne vrste z vidika umeščanja VE v JZ Sloveniji, DOPPS, Tomaž Mihelič, 2021
- Karta občutljivih območij za ptice za umeščanje vetrnih elektrarn v Sloveniji, verzija 2.0, DOPPS, Ljubljana, oktober 2012, <http://ptice.si/publikacije/strokovna-porocila/leto-2012/>
- Strokovne podlage za realizacijo obvez energetskega paketa za 20% delež obnovljivih virov (poudarek na elektriki) – tehnična in ekonomska analiza, študija IBE d.d. Ljubljana, avgust 2007 http://www.energetikaportal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/strokovne_podlage/eove20_studija.pdf
- Atlas okolja – spletni pregledovalnik – ARSO, http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
- Vodni kataster: Zbirka vode, Zbirka podatkov o varstvenih območjih, Vodovarstvena območja, <http://www.evode.gov.si/vodni-kataster/zbirka-vode/zbirka-podatkov-varstvenihobmocij/vodovarstvena-obmocja/>

- Javni pregledovalnik grafičnih podatkov MKGP: Podatki o dejanski rabi, GERK, melioracijah in pedološki podatki: <http://rkg.gov.si/GERK/WebViewer/>
- Register nepremične kulturne dediščine in Varstveni režimi kulturne dediščine <http://giskd6s.situla.org/giskd/http://giskd6s.situla.org/evrd/>
- Prostorski informacijski sistem – javno spletno mesto; informativni vpogled v podatke o prostorskih aktih, <http://www.pis.gov.si/>
- Podatki Statisticnega urada RS, Prebivalstvo, https://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Dem_soc/Dem_soc.asp, <http://gis.stat.si/>
- Geografski informacijski sistem z področje obnovljivih virov energije, <http://www.engis.si/portal.html>