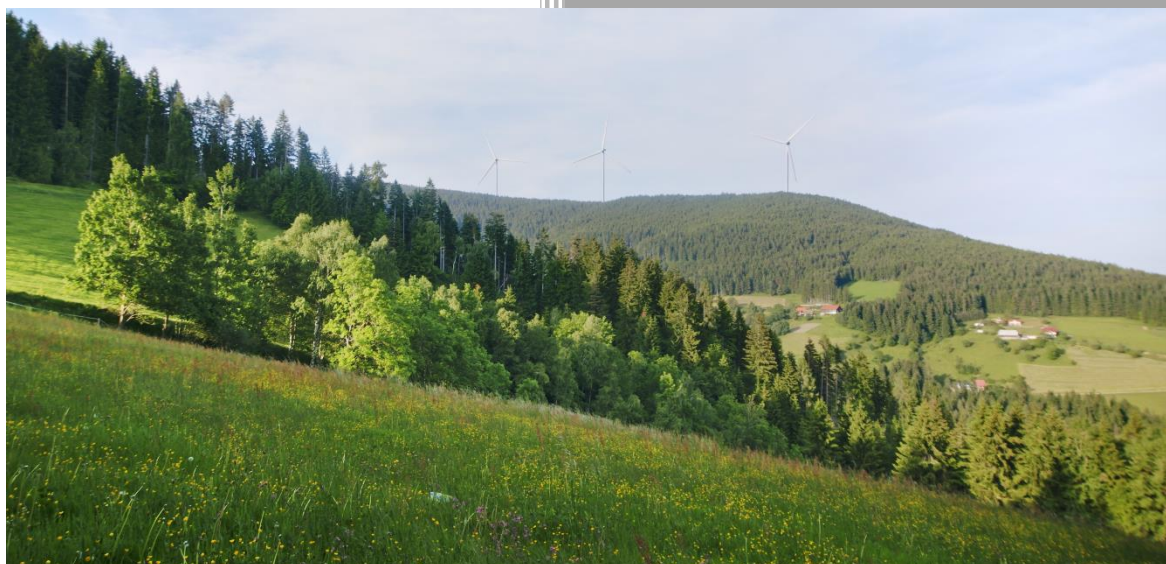


Naročnik:  
Dravske elektrarne Maribor d.o.o.

# Presoja vplivov VE Ojstrica na podobo krajine



**Izdelovalca:**

Acer Novo mesto d.o.o.

Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani,  
Oddelek za krajinsko arhitekturo

**Novo mesto, Ljubljana, oktober 2021**



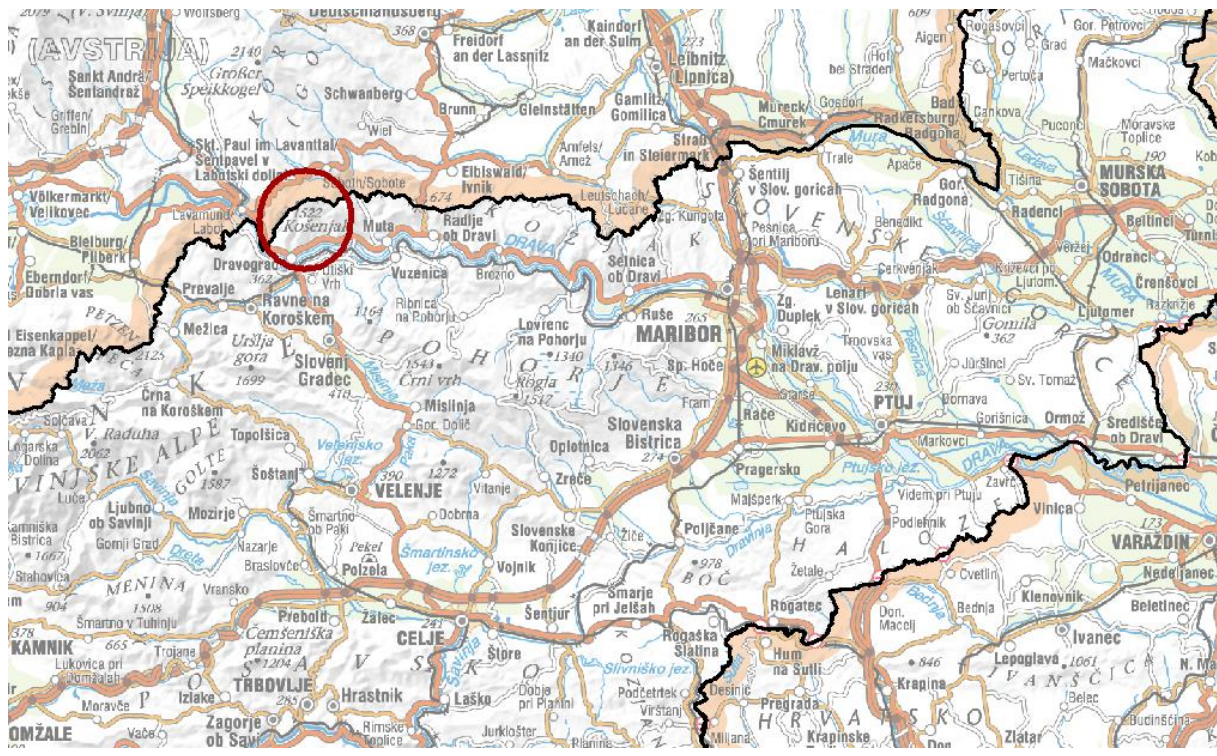
## Vsebina

1. UVOD.....	3
2. OPIS NAČRTOVANE UREDITVE .....	4
3. OBMOČJE OBRAVNAVE .....	5
4. OPIS IN ANALIZA STANJA KRAJINE .....	8
4.1. Naravno geografske značilnosti .....	8
4.2. Dejavnosti in raba prostora .....	10
4.3. Krajinske značilnosti .....	12
Krajinski vzorci.....	12
4.3.1. Procesi in trendi spreminjanja krajine .....	13
4.3.2. Strukturne značilnosti krajine .....	15
4.3.3. Vrednotenje krajine .....	16
4.4. Varstveni režimi .....	17
4.5. Planske usmeritve.....	20
5. ANALIZA VIDNOSTI .....	22
5.1. Metoda dela.....	22
5.2. Opredelitev in prikaz vidnih stikov .....	25
5.3. Opredelitev in prikaz vidnosti s pomembnih točk opazovanja.....	35
5.3.1. Opis stanja in spremembe vedute Ojstrica – Župnijska cerkev sv. Janeza Krstnika.....	37
5.3.2. Opis stanja in spremembe vedute Goriški vrh, bližina Planinskega doma Košenjak .....	39
5.3.3. Opis stanja in spremembe vedute Kozji vrh nad Dravogradom.....	41
5.3.4. Opis stanja in spremembe vedute Goriški vrh – bližina poselitve .....	43
5.3.5. Opis stanja in spremembe vedute Dravograd .....	45
5.3.6. Opis stanja in spremembe vedute Črneče.....	47
5.3.7. Opis stanja in spremembe vedute izjemna krajina Strojna .....	49
5.3.8. Opis stanja in spremembe vedute Radlje ob Dravi.....	51
5.3.9. Opis stanja in spremembe vedute Šmartno pri Slovenj Gradcu.....	53
5.3.10. Opis stanja in spremembe vedute Grosser Speikkogel.....	54
5.3.11. Opis stanja in spremembe vedute Ribniška koča .....	56
6. ZNAČILNOSTI IN OBSEG VPLIVA NA PODOBO KRAJINE .....	57
6.1. Cilji in merila za vrednotenje vplivov .....	58
6.2. Pričakovani vplivi VE Ojstrica na podobo krajine.....	61
7. OMILITVENI UKREPI IN USMERITVE ZA NADALJNJE NAČRTOVANJE .....	64
8. VIRI .....	65

## 1. UVOD

Dravske elektrarne Maribor pripravljajo državni prostorski načrt za umestitev vetrne elektrarne na območju Ojstrice. Presoja vplivov VE Ojstrica na podobo krajine je izdelana kot ena od strokovnih podlag za pripravo tega prostorskega akta.

**Namen naloge** je pripraviti analizo vidne izpostavljenosti načrtovanih vetrnih elektrarn (v nadaljevanju VE), ki bo omogočila primerjavo stanja v krajini pred izgradnjo in po njej, opredelitev pričakovanih vplivov ureditev na krajino ter oblikovanje usmeritev za nadaljnje načrtovanje VE. Naloga bo služila kot strokovno izhodišče za obravnavo vplivov na krajino v okviru izdelave okoljskega poročila in poročila o vplivih na okolje ter kot strokovna podlaga za izdelavo projektnih rešitev okviru postopka priprave državnega prostorskega načrta (v nadaljevanju DPN).



Slika 1: Prikaz območja načrtovanih ureditev v širšem prostoru (izsek iz pregledne karte Slovenije, DPK 1:250.000)

### Izhodišča:

- Zakon o urejanju prostora, ZUreP-2, Uradni list RS, št. 61/17
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije, Uradni list RS, št. 76/04
- Prostorski red Slovenije, Uradni list RS, št. 122/04
- Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji. Marušič, I. in sod.. Ministrstvo za okolje in prostor RS, Urad RS za prostorsko planiranje, 1998
- Presoja vpliva vetrnih elektrarn na podobo krajine - Metodološke usmeritve, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani in Acer Novo mesto, d. o. o., september 2021

## 2. OPIS NAČRTOVANE UREDITVE

V okviru načrtovane VE Ojstrica je predvidena postavitvev treh vetrnih agregatov oz. vetrnic, ureditev ceste in izgradnja kablovoda za vključitev VE v omrežje. Tehnične rešitve so povzete iz podatkov in rešitev, ki jih je posredoval naročnik:

- VE Ojstrica - Transportne poti in montažni platoji, Načrti s področja gradbeništva. HSE Invest, april 2021
- VE Ojstrica - SN kablovodi, Načrt elektrotehnike. HSE Invest, april 2021

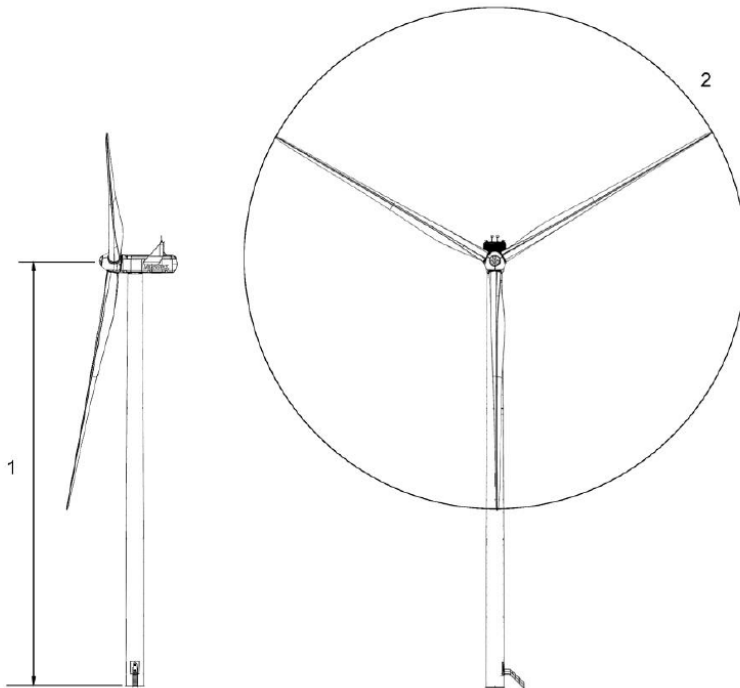
Vizualizacije predvidene VE Ojstrica z izbranih točk opazovanja. Logon, d.o.o.

**Vetrni agregati** - vetrnice bodo nazivne moči do 3,5 MW. Načrtovana je postavitvev tehnološko zelo izpopolnjenih vetrnih agregatov, tako glede okoljskih vplivov kot glede izkoristka. Ocenjena potrebna površina za gradnjo vsakega vetrnega agregata je približno 60 x 100 m (okvirni obseg uravnane površine – platoja), trajna zasedba prostora pa bo manjša, tako da bodo na območju temeljev agregatov na površini z radijem približno 25 m urejeni platoji kot funkcionalne površine vsakega agregata. Postavitvev ograj v povezavi z vetrnimi agregati ni predvidena.

Tehnični podatki:

Predvidena višina stolpa bo med 120 in 155 m, dolžina lopatice turbine pa od 60 do 80 m. Za potrebe izdelave te naloge je naročnik posredoval podatke:

- višina stolpa (osi rotorja): 132 m
- premer rotorja: 136 m
- št. obratov rotorja/min: 5,6 do 15,3



Slika 2: Shematski prikaz vetrnega agregata – vetrnice. Višina stolpa (1) znaša 132 m, premer rotorja oziroma lopatic (2) pa 136 m.

**Transportna cesta** do posameznih vetrnih agregatov se načrtuje kot makadamska cesta z voznim pasom in bankinami v skupni širini 6,5 m. V večjem delu bo potekala po gozdnih površinah in sicer po trasah obstoječih gozdnih cest št. 117012 in 117013 ter dalje vse do stične točke na državni meji. Glede na zahtevno reliefno oblikovanost je trasa na posameznih mestih predvidena v globljem vkopu. Za dostop do lokacij vetrnih agregatov se bodo po dogovoru investitorja na delu poti uporabljale

transportne poti na avstrijski strani . V času obratovanja se bodo za dostop do vetrnih agregatov v celoti uporabljale obstoječe lokalne in gozdne ceste.

**Vključitev VE** v elektroenergetsko omrežje je predvidena na sredjenapetostne 20 kV zbiralnice v RTP 110/20 kV Dravograd oziroma v RTP 110/20 kV Vuzenica. V ta namen je predvidena izgradnja kablovoda, katerega trasa se smiselno prilagaja terenu.

Na odsekih, kjer transportna cesta in kablovod potekata prek gozdnih območij, bo potrebna poseka gozdne vegetacije v ustrezno širokem pasu.



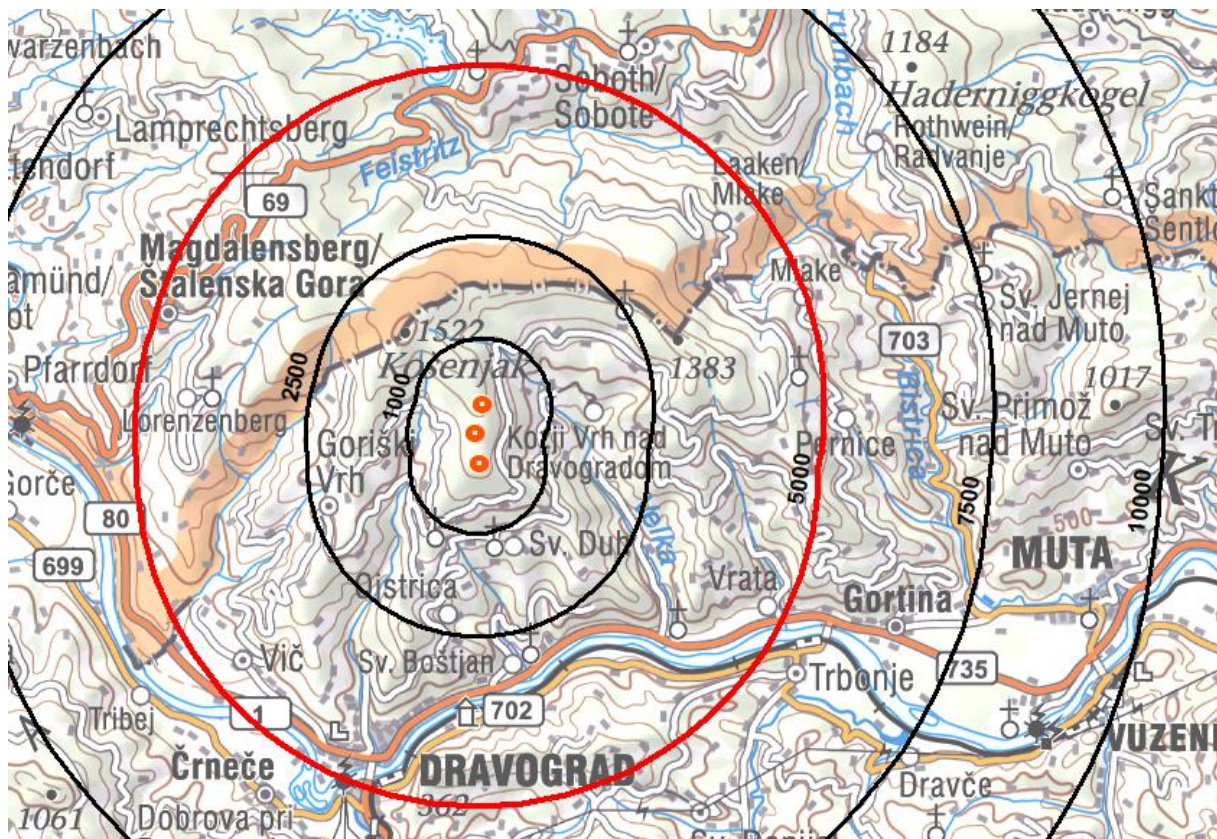
*Slika 3: Prikaz načrtovanih ureditev: lokacije vetrnih agregatov – VA (rdeče točke) z gradbiščnimi platoji, dostopne ceste (rdeča in oranžna linija) ter kablovod za vključitev v elektroenergetsko omrežje (zeleno). Vir: DPN za VE Ojstrica v pripravi, Urbis, 2020.*

### **3. OBMOČJE OBRAVNAVE**

Skladno z ugotovitvami projekta Presoja vpliva vetrnih elektrarn na podobo krajine - Metodološke usmeritve (Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani in Acer Novo mesto, d. o. o., september 2021) je smiselno opredeliti ožje območje podrobnejše obravnave v krogu z radijem 5 km okrog vseh treh stojšč

vetrnih agregatov (cca 87 km<sup>2</sup>). Glede na preverjene tuje izkušnje (Kling in sod., 2017) in primere obravnave vidne izpostavljenost vetrnih elektrarn pri nas ter glede na značilnosti obravnavanega prostora je namreč ocenjeno, da bo na tako opredeljenem območju VE zelo prisotna v vidnem polju in v mentalni sliki prostora. V obravnavanem primeru je ta razdalja smiselna tudi zato, ker zajame večje naselje v bližini, torej Dravograd.

Glede na velikost vetrnic je sicer pričakovano, da bodo te še vidne do razdalje približno 20 km (Kling in sod., 2017; Sullivan in sod., 2013), vendar vidnost z oddaljenostjo upada in je na širšem območju njihov vpliv že zelo majhen. V nadaljevanju je v poglavju Analiza vidnosti sicer preverjena tudi vidnost VE z območij zunaj ožjega območja obravnave, medtem ko so vplivi na značaj krajine obravnavani le na ožjem območju (5 km).

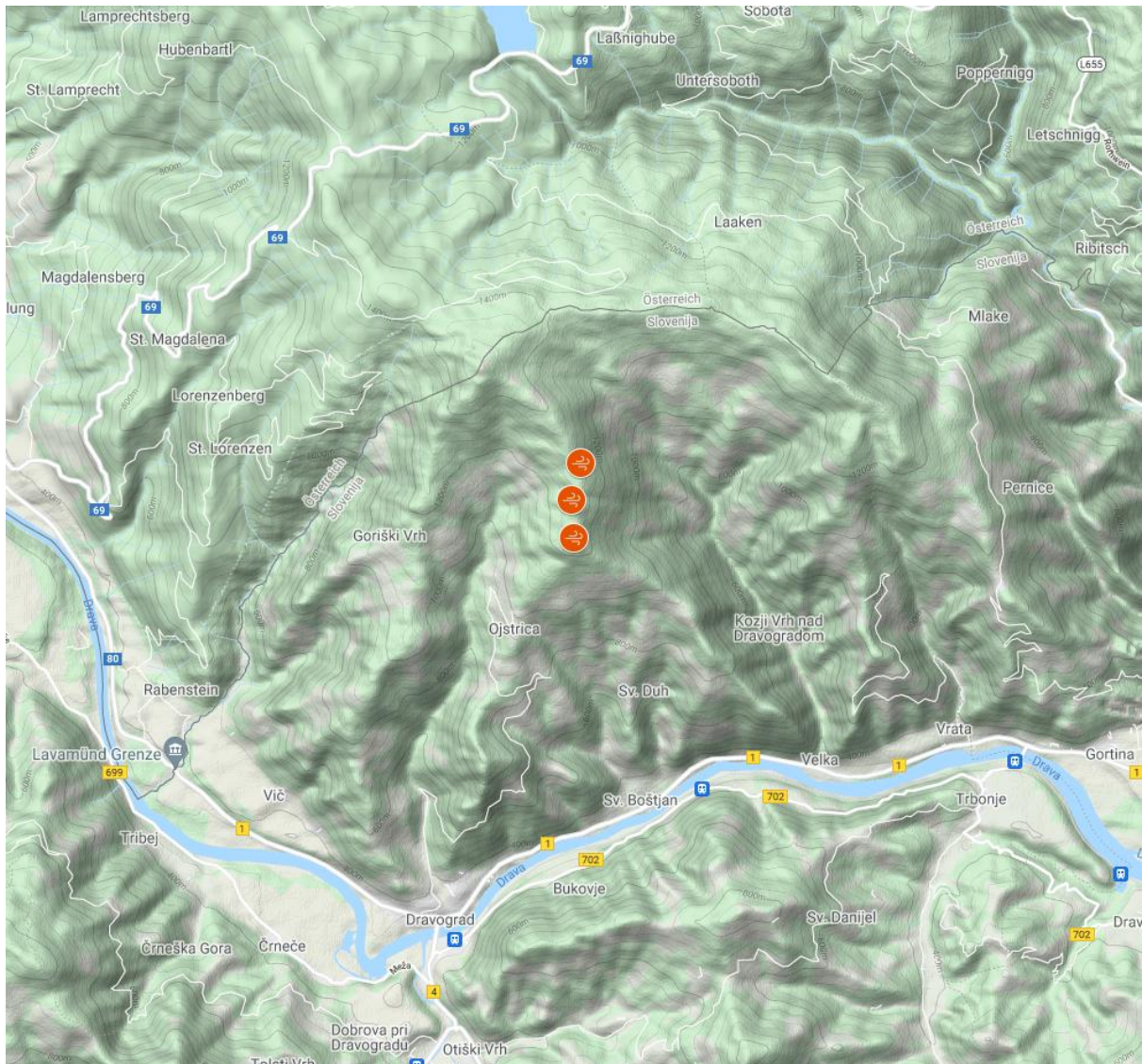


Slika 4: Prikaz ožjega območja obravnave, katerega meja (rdeča linija) poteka 5 km od stojišč vseh treh vetrnih agregatov.

Območje obravnave v najožjem delu obsega hribovje Košenjak (ki se razprostira vzdolž državne meje z Republiko Avstrijo) skupaj z grebenom Škarnica in Ojstrica, ki segata od Košenjaka proti jugu in na katerem bo umeščena VE. Vzhodno od tega grebena se nahaja Kozji vrh nad Dravogradom in zahodno Goriški vrh, vsi ti grebeni imajo smer sever – jug, med njimi se nahajajo ozke doline z vodotoki, na pobočjih je veliko zaselkov in manjših vasi.

Na opredeljenem ožjem območju obravnave (radij 5 km) navedeni gorski grebeni proti jugu, vzhodu in zahodu preidejo v doline, na jugu v dolino ob Dravi, na območju se nahaja mesto Dravograd in naselja Vič, Sv. Boštjan, Vrata in Mlake. Območje se skoraj v celoti nahaja v občini Dravograd, le vzhodni del sega v občino Muta.

Znotraj ožjega območja se nahaja tudi del ozemlja sosednje države Avstrije, predvsem manj poseljeno severno pobočje Košenjaka, pa tudi nekatera naselja (Magdalensberg, Lorenzenberg, Laaken in druga manjša).



Slika 5: Prikaz obravnavanega območja – od mesta Dravograd na skrajnem jugu, naselja Magdalensberg (sv. Magdalena) v Avstriji na zahodu, do naselja Mlake na vzhodu in do jezera Soboth na skrajnem severu v Avstriji.



Slika 6: Pogled na območje Košenjaka z vstopa v Dravogradu. Območje za predvideno postavitev VE Ojstrica je na grebenu levo zgoraj (Logon d.o.o.).



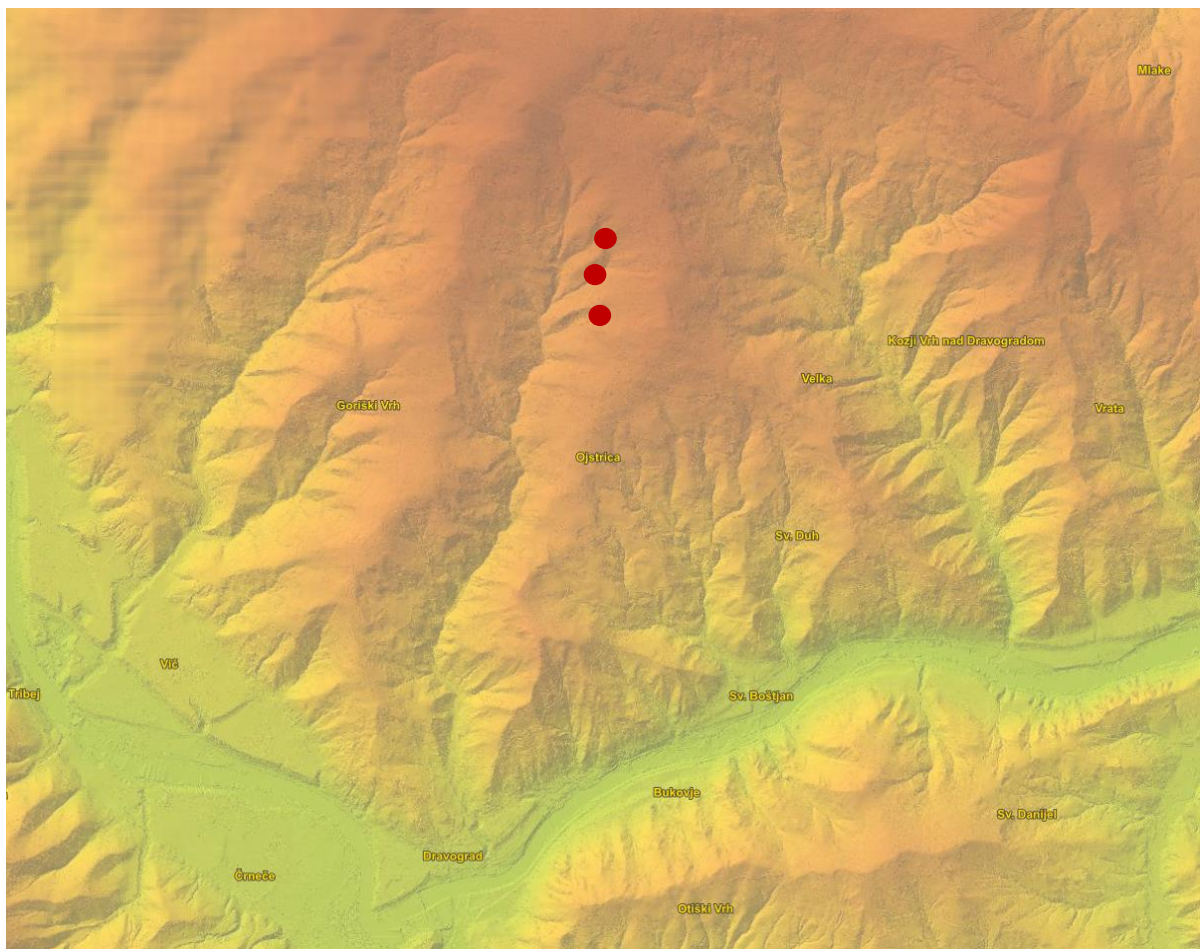
## 4. OPIS IN ANALIZA STANJA KRAJINE

### 4.1. Naravno geografske značilnosti

Obravnavano območje je v osrednjem delu večinoma prekrito s sklenjenim pobočnim gozdom, sredi katerega se odpirajo številne jase z manjšimi zaselki ali posameznimi kmetijami (celki). Relief je zelo razgiban, višina terena pada v splošnem od Košenjaka na severu proti reki Dravi na jugu območja, razgibanost terena pa ustvarjajo tudi omenjeni gorski grebeni v smeri sever – jug (Goriško vrh, Škarnica z Ojstrico in Kozji vrh).

Postavitev vseh treh vetrnih agregatov je predvidena na gozdnem območju na grebenu Škarnice z Ojstrico.

**Relief:** V severnem delu je teren hribovit, ob Dravi pa bolj uravnan. Vrhovi so visoki le okoli 1000 m nadmorske višine, slemenitev ni enotna, od glavnega grebena (v smeri zahod – vzhod) se cepijo stranski proti jugu, med katerimi so globoki potočni jarki, ki v smeri zahod – vzhod otežujejo promet. Osrednja dolina Drave je tektonsko in morfološko različna. Na Viškem in Črneškem polju (zahodno od Dravograda) se dolina razširjena, uravnana, medtem ko je naprej na odseku od Dravograda do Vrat ozka (Trbonjska soteska).



Slika 7: Predvidene lokacije VE so na grebenu Škarnice z Ojstrico. Na lidar posnetku je vidna velika razgibanost reliefa, predvsem izrazit kontrast med gorskim masivom na severnem delu območja in ravnino ob Dravi na južnem delu.

**Vode:** Glavni vodotok v območju je reka Drava, ki od državne meje do Dravograda teče v smeri SZ-JV, naprej proti Mariboru pa v smeri Z-V. Pritoki, ki pritečejo v Dravo s hribovja na severu, imajo vse leto veliko vode, pa tudi precejšen padec. Mnogi so hudourniškega značaja. Drava je energetsko najpomembnejša reka v Sloveniji, na njej je kar 8 velikih hidroelektrarn.

**Rastje:** Območje je pretežno gozdno s precejšnjim deležem obdelovalnih površin. Nižje lege imajo značilnosti predalpskega sveta, gorski in visokogorski svet (predvsem Košenjak) pa že alpskega. Zaradi enotne geološke podlage in zaradi homogenega reliefa je rastje v splošnem zelo enolično, prevladujejo iglavci, predvsem smreka.

**Podnebje:** V okolici VE so štiri padavinske meteorološke postaje (ARSO, 2021), ki zbirajo tudi vremenske podatke, ki lahko vplivajo na razdaljo vidnost (megla, padavine). Povprečno je v zadnjih desetih letih na območju med 36 in 42 dni s padavinami nad 10mm ter 17 do 30 dni z meglo, le na eni lokaciji 106 (Sv. Primož nad Muto). Najbližja glavna meteorološka postaja je Šmartno pri Slovenj Gradcu, ki poleg omenjenih meri še število jasnih in oblačnih dni. Jasnih je v povprečju 41, oblačnih pa 118. Glede na desetletno statistiko ocenjujemo, da je vidnost znotraj ožjega območja (5km radij) večino leta dobra.

postaja leto	število dni s padavinami > 10 mm				število dni z meglo			
	Dravograd	Slovenj Gradec - Gradišče	Strojna	Sv. Primož nad Muto (Podlipje)	Dravograd	Slovenj Gradec - Gradišče	Strojna	Sv. Primož nad Muto (Podlipje)
2010	34	45	40	40	42	23	21	167
2011	25	30	26	27	80	23	25	133
2012	36	36	32	38	42	17	17	120
2013	41	46	42	44	45	27	23	149
2014	47	55	44	56	62	30	42	171
2015	34	36	33	40	58	8	12	100
2016	43	47	38	47	4	10	9	149
2017	34	42	42	38	0	12	9	104
2018	28	42	35	50	0	22	16	36
2019	43	46	41	47	0	21	8	25
2020	36	42	43	35	0	39	4	15
<b>povprečje</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>106</b>

**Primarna raba tal:** V obmejnem hribovju prevladujejo samotne kmetije, ki se ukvarjajo pretežno z gozdarstvom in živinorejo. Njivskih površin je v hribovitem svetu malo, pa še te se nenehno krčijo. V nižinskem delu območja, v dolini Drave, se na poljih, ki so nastala na rečnih terasah, pojavljajo večje obdelovalne površine (pretežno njivski svet), med katerimi so pogosti tudi sadovnjaki.



*Slika 8: Na karti dejanske rabe tal so lepo vidni celki s kmetijskimi površinami sredi sklenjenih gozdov.*

**Poselitev:** Prebivalstvo se vse bolj koncentrira v osrednji dolini Drave, kamor industrija privlači delovno silo iz sosednjih hribov. Strnjenih naselij je malo. Večina jih je na kvartarnih terasah, vršajih in ob izlivu večjih potokov v Dravo. V hribovitem naselju prevladujejo razložena naselja samotnih kmetij, ter gručasti kmečki domovi z zemljiško parcelacijo v celku dokaj nepravilnih oblik.

## 4.2. Dejavnosti in raba prostora

**Poselitev:** Večina prebivalstva je skoncentrirana v dolini Drave, predvsem v Dravogradu, vendar se tradicionalna poselitev na podeželju zelo uspešno ohranja. V raziskavi iz leta 1968 (Jakob Medved in Ivan Gams: Ojstrica nad Dravogradom - Primer preobrazbe gorskega kraja zaradi prevrednotenja naravnih in družbenih razmer) je naveden podatek za k.o. Ojstrica, kjer je živel l. 1869 216 prebivalcev, l. 1880 232, l. 1900 220, l. 1921 213, l. 1931 204, l. 1953 109 in l. 1967 137 ljudi. Novejši podatki (SUR5) kažejo, da so bili na območju k.o. Ojstrica v letu 2010 103 prebivalci, v letu 2019 jih je bilo 93. Lahko ugotovimo, da se prebivalstvo na območju zelo počasi zmanjšuje.

Podroben pregled nam kaže, da se v 24 letih število prebivalstva ni bistveno spremenilo. Na več celicah zemljevida v hribovskem delu območja je videti, da je v letu 2019 manj prebivalcev, vendar gre ponekod tudi za več objektov, torej podobno število prebivalcev, le da so razporejeni na večji površini.



Slika 9: Prikaz števila prebivalcev na površini 100 x 100 m, zgoraj podatki iz leta 2019 (vir: <https://gis.stat.si/>).

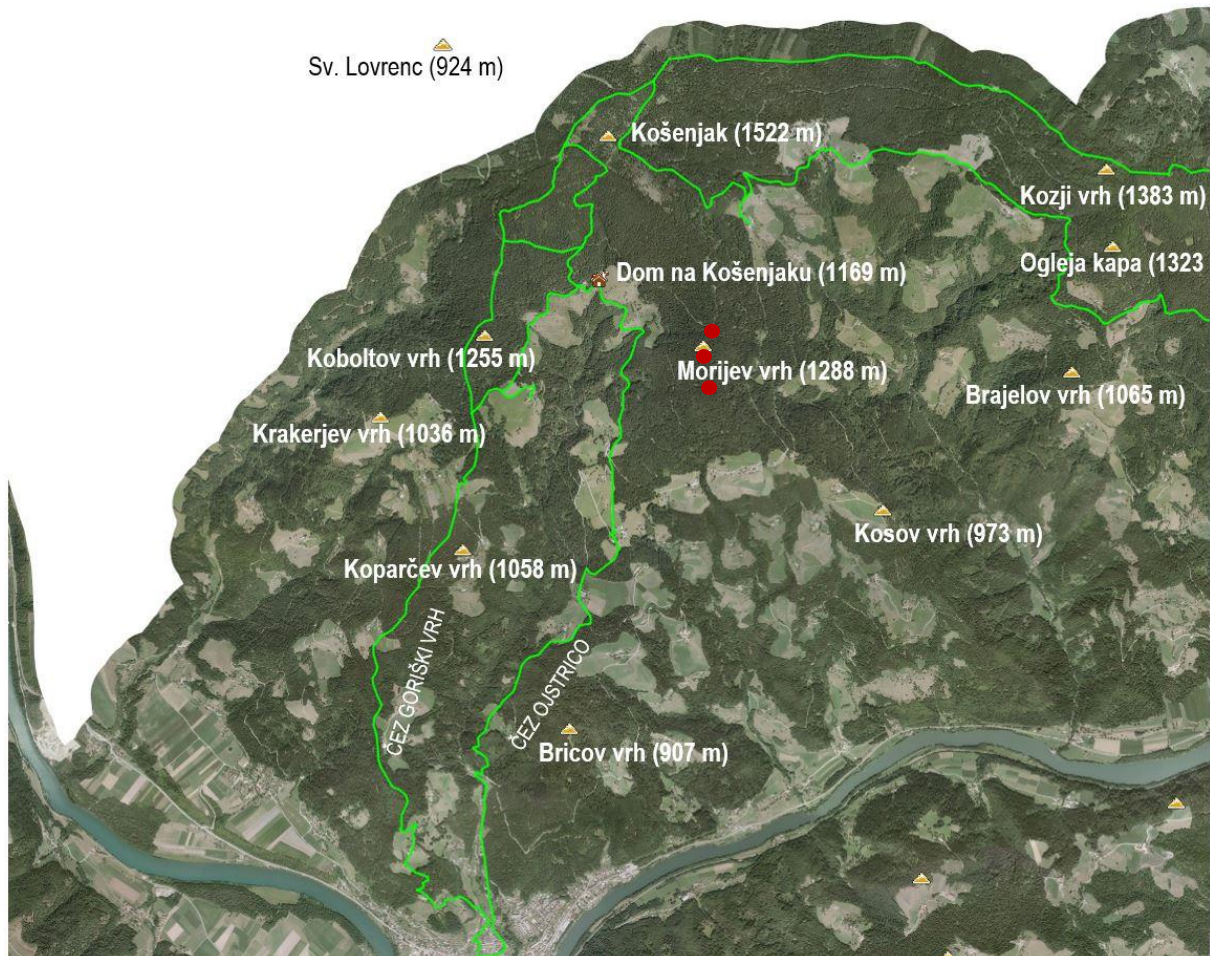
Na obravnavanem območju močno prevladuje gozd, kmetijske površine pa so urejene v okviru celkov, kjer se pojavlja tudi poselitev.

Po prostorskem obsegu prevladujeta **gozdarstvo in kmetijstvo**. Gozdarstvo je bilo tako v preteklosti kot tudi danes zelo močno razvito, medtem ko kmetijstvo doživlja skozi čas opazne spremembe, predvsem poljedelstvo se v zadnjem času zmanjšuje, njive se spreminjajo v travnike.

Na območju so razvite tudi druge **gospodarske dejavnosti** (gradbeništvo, prevozištvo in transportne storitve, kovinsko in lesno predelovalne dejavnosti, trgovina, gostinstvo idr.), ki so skoncentrirane predvsem v Dravogradu, ki je upravno, kulturno in gospodarsko središče občine. Poleg tega je pomembna dejavnost tudi upravljanje z energetskim potencialom reke Drave, HE Dravograd je namreč prva v verigi sodobnih dravskih elektrarn v Sloveniji.

**Turistična dejavnost** je prilagojena predvsem obiskovalcem izletnikom, naslanja se na naravne danosti in kulturno-zgodovinsko dediščino: hribovje z bogastvom živalskega in rastlinskega sveta ter hribovske vasi in samotne kmetije kot zakladnica starih stavb bivalnega in gospodarskega značaja (kmečke hiše, skednji, kozolci, kašče). Nastanitvene zmogljivosti poleg Hotel Korošica in Dvorca Bukovje (oba v dolini Drave) nudita tudi Planinski dom Košenjak in Turistična kmetija Jeglijenk. Letno je v občini nekaj manj kot 3000 turističnih nočitev, od tega 70% tujih gostov.

Po hribovju so urejene pohodne, tematske ali rekreativne poti, namenjene pohodnikom, planincem, kolesarjem, radovednim raziskovalcem. V smeri od Dravograda proti Košenjaku vodijo: Koroška planinska pot, Pot čez Kozjak in Planinska pot na Košenjak, po meji z Avstrijo po vrhu Košenjaka pa je speljana obmejna panoramska pot na Košenjaku. Vrh Košenjak (1522 m) se proti severu navezuje na preko 2000 m visoko Golico, soseščina centralnih Alp daje poseben visokogorski značaj rastlinstvu in živalstvu na območju.



Slika 10: Prikaz vrhov in planinskih poti na območju.

Na spletni strani občine Dravograd (ki prekriva večino obravnavanega območja) kot turistično zanimive na obravnavanem območju izpostavljajo: Celek – značilen tip poselitve na hribovitem področju, Divji petelin in ruševac, živali v Dravograjskih gozdovih, Višinski travnik, Slap Velka – naravna vrednota, Planinska pot na Košenjak, Ojstriški potok, Morijeva luža, Kochov svišč in Karbelova jama.

Kot najzanimivejši del dravograjske pokrajine je tako na spletni strani občine kot na več turističnih spletnih straneh izpostavljen Krajinski park Košenjak-Velka, ki na jugu sega tik do mesta Dravograd in se preko Goriškega vrha in Ojstrice vzpne do Košenjaka. Na vzhodu sega do Kozjega vrha, od koder se po čudoviti dolini potoka Velke spusti do Drave. Po pregledu uradnih podatkov o zavarovanih krajinskih parkih v Sloveniji ugotavljamo, da območje uradno nima statusa krajinskega parka.

### 4.3. Krajinske značilnosti

#### Krajinski vzorci

Območje glede na **Regionalno razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji** (Ministrstvo za okolje in prostor RS, in Oddelek za krajinsko arhitekturo BF UL, 1998) spada med *Predalpske krajine*, v širšo krajinsko enoto *Koroška in dolina Drave* in v enoto *Dolina Drave*. Enota se deli na krajinski podenoti *Ožje območje doline Drave* in *Golica – Kozjak*, v kateri sega tudi naše območje obravnave. V nadaljevanju je povzet opis krajinskih značilnosti prostora, povzet po navedeni literaturi.

Območje krajinske enote je vzdolžno, razteza pa se v smeri Z-V. Smer narekuje tok reke Drave in na obmejno hribovje Golice in Kozjaka, ki se dviga skoraj neposredno iz Drave. Dolina Drave na mnogih odsekih prehaja v sotesko, hribovje je relativno prometno odmaknjeno in odročno.

Ključne značilnosti, ki so izražene tudi na našem območju obravnave, so:

- kopasto gozdnato hribovje, ozka dolina
- celki v hribovitem svetu, njive na rečnih terasah
- vodnatost, ohranjenost, odmaknjenost
- veriga hidroelektrarn
- cerkve na vrhovih, kmečki turizem

Skupna značilnost enote je dolina Drave in razgibana hribovita gozdnata krajina, ki se dviguje nad njo. Za Dravo so značilne vodne zaježitve in objekti hidroelektrarn, za hribovita pobočja pa nedostopnost hribovskih razloženih naselij in samotnih kmetij.

Na območju so prisotni **krajinski vzorci**:

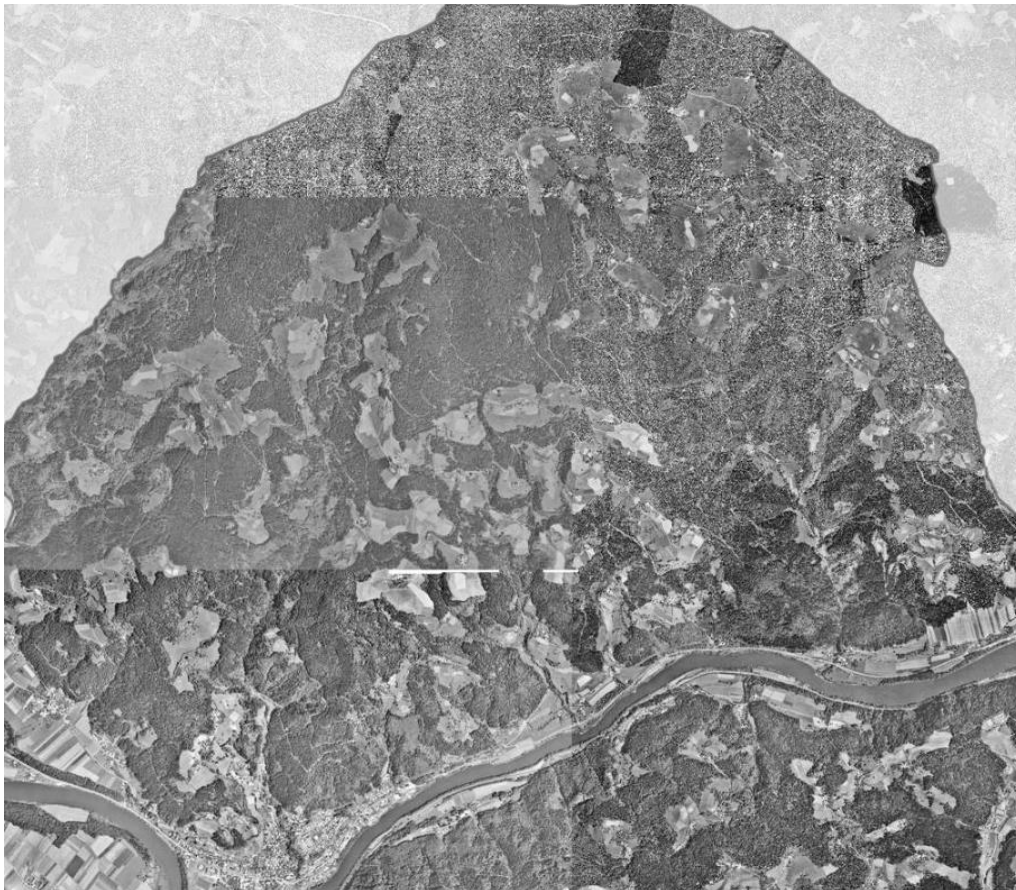
- Strnjen gozd na kopastem hribovju - pobočja nad dolino Drave pokrivajo strnjeni smrekovi gozdovi. Relief je zaobljen, z dolgimi potezami gozdnatih hrbtov.
- Kmetijska krajina na pobočju obdana z gozdom - gozdnata pobočja strukturirajo odprti prostori, ki so posledica krčitve gozdov v kmetijske namene. Razložene samotne kmetije odločilno vplivajo na videz krajine.
- Krajina ozkega dolinskega dna - Drava v večjem delu časa teče po "soteski".
- Kmetijska krajina širokih dolin - polja, ki so večinoma izrabljena v kmetijske namene (sadovnjaki, hmeljišča).

Postavitev vseh treh vetrnih agregatov je predvidena na območju strnjene gozda na kopastem hribovju.

#### **4.3.1. Procesi in trendi spreminjanja krajine**

Krajina obravnavanega območja kaže dokaj visoko stopnjo obstojnosti.

V nadaljevanju sta prikazana digitalna ortofoto posnetka, prvi iz leta 2006, drugi iz 2019. Bistvene razlike niso opazne, vzorec celkov se v 13 letih skoraj ni spremenil, le na nekaterih manjših območjih je opaziti, da se je v tem času prostor zarasel z gozdom, ali tudi nasprotno, da so se povečale kmetijske površine na račun gozda.

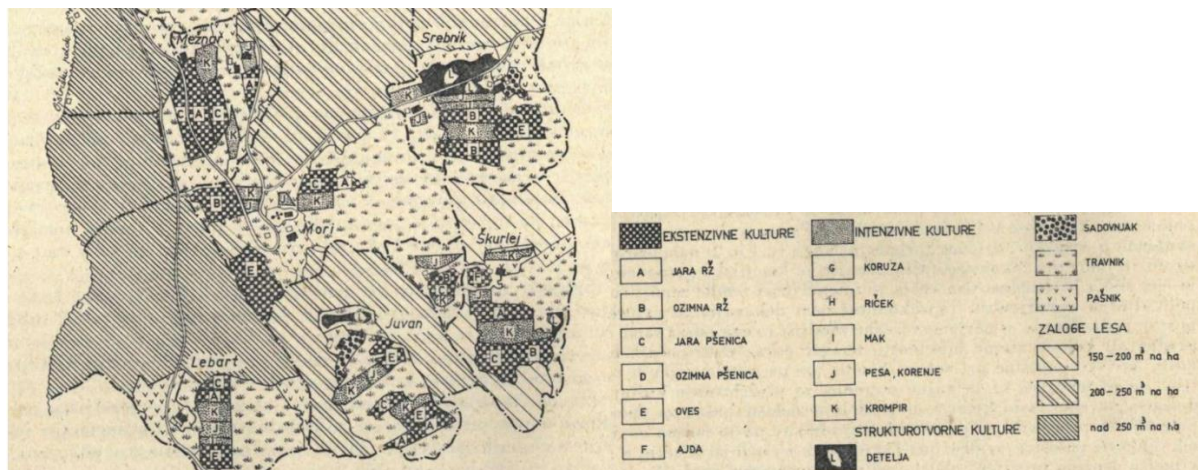


Slika 11: Digitalni ortofoto posnetek obravnavanega območja iz leta 1996 (vir: PISO)

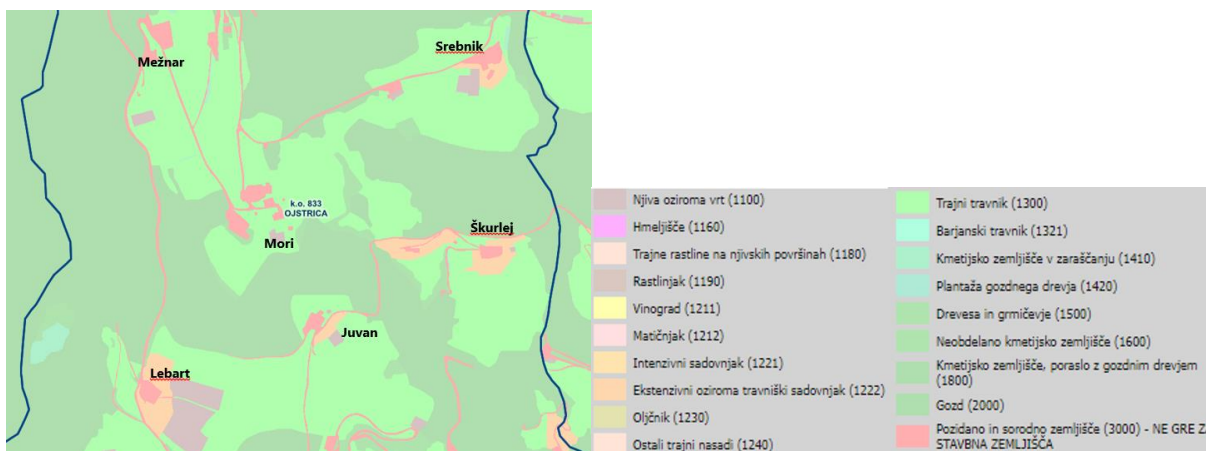


Slika 12: Digitalni ortofoto posnetek obravnavanega območja iz leta 2019 (vir: PISO)

V nalogi *Ojstrica nad Dravogradom - Primer preobrazbe gorskega kraja zaradi prevrednotenja naravnih in družbenih razmer* (Jakob Medved — Ivan Gams, *geografski vestnik*, 1968) so bile podrobno analizirane samotne kmetije v k. o. Ojstrica. V nadaljevanju je prikazana analiza rabe tal v letu 1966, nato pa za primerjavo prikaz dejanske rabe tal kot ga poznamo danes (iz leta 2019). Na tem območju so v dobrih 50 letih opazne velike spremembe. Zanimivo je, da gozd ni prerasel kmetijskih zemljišč, se pa je bistveno spremenila raba. Nekoč raznolike njivske kulture so danes skoraj v celoti travniki, obdržali oziroma razširili so se tudi ekstenzivni sadovnjaki.



Slika 13: Raba tal na območju k. o. Ojstrica iz leta 1966 (vir: Jakob Medved — Ivan Gams: OJSTRICA NAD DRAVOGRADOM - Primer preobrazbe gorskega kraja zaradi prevrednotenja naravnih in družbenih razmer)



Slika 14: Dejanska raba tal na območju vasi Ojstrica – ledinska imena posameznih kmetij so dodane za lažjo primerjavo s prejšnjo sliko (stanje september 2020, vir PISO).

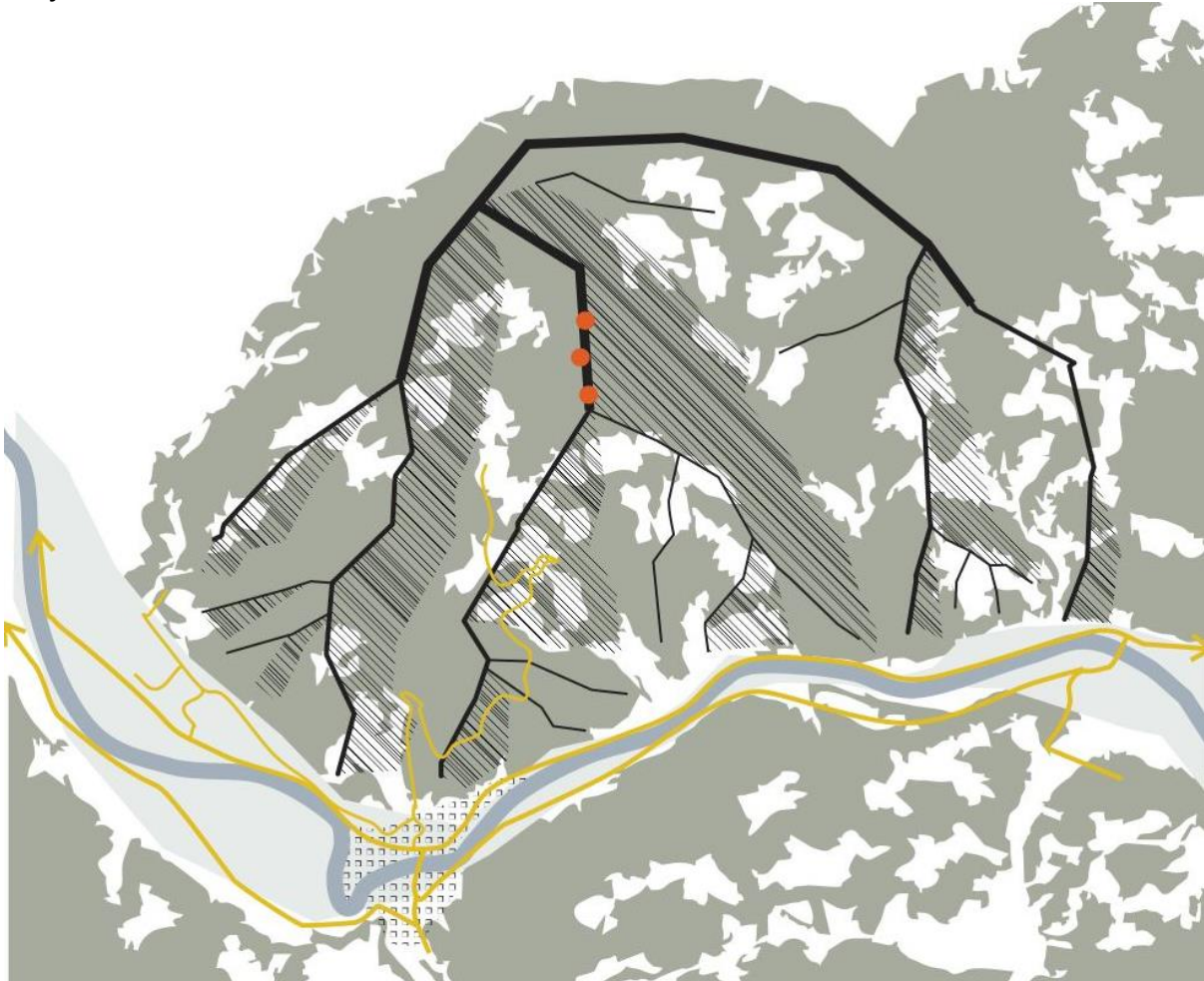
#### 4.3.2. Strukturne značilnosti krajine

V strukturnem smislu je obravnavano območje zelo izrazno. Močne linijske in volumenske strukture ustvarja hribovje z razvejanimi grebeni ter stopnjevanjem višine od doline ob Dravi (nmv 390 m) do Košenjaka (nmv 1522 m). Negativ tem grebenom so dolina Drave in vmesne grape ter doline, nekatere s potoki – ti rišejo zelo podobne linijske strukture v negativu.

Nasprotje volumnom, ki jih dodatno ustvarja sklenjen gozdni pokrov, so celki, ki so kot nekakšne ploščate – uravnane strukture sredi gozdnih volumnov.



Svojevrstno strukturo ustvarjajo tudi prometnice, ki imajo vozlišče v dolini v Dravogradu, od tu pa se bolj ali manj strukturirano razpredejo v različne smeri, vzdolž Drave v bolj jasni liniji, po hribovju pa zelo stihjsko.



Slika 15: Shematski prikaz strukturnih značilnosti prostora

#### 4.3.3. Vrednotenje krajine

Za vrednotenje krajine obravnavanega območja so pomembni (vir: Presoja vpliva vetrnih elektrarn na podobo krajine - Metodološke usmeritve, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani in Acer Novo mesto, d. o. o., september 2021):

- njen simbolni pomen,
- prvine, v katerih se izražajo tradicionalne oblike rabe prostora,
- reprezentativnost krajinskih vzorcev na območju,
- harmoničnost, ki se kaže v stopnji prostorskega reda in pestrosti krajine
- ter merilo prostora in prisotnost prostorskih dominant.

**Simbolni pomen:** Simbolne vrednosti naravnih in kulturnih prvin na obravnavanem območju imajo lokalni pomen (ohranjeni celki, sakralni objekti). Širši simbolni pomen ima predvsem reka Drava kot najbolj vodnata in energetsko najpomembnejša reka v Sloveniji.

**Tradicija/kontinuiteta rabe:** Tradicionalna poselitev in raba tal sta močno izraženi predvsem na pobočjih, kjer se kontinuiteta rabe kaže v celkih kot zelo obstojnih strukturah na tem območju. Dolina

Drave pa tradicionalne rabe skoraj več ne kaže, saj je spremenjena tako v pogledu naravnih procesov kot zaradi popolne spremenjenosti struge in bregov ob hidroenergetskem objektu in v naseljih.

**Reprezentativnost (edinstvenost, tipičnost):** Na tem območju ne gre za edinstvena krajinska prizorišča, ga pa označujejo celki kot tipična oblika kulturne krajine na višje ležečih pretežno gozdnatih območjih. Obrobje območja označuje dolina reke Drave, ki močno določa značilnosti širšega območja in za katero je značilna energetska izraba.

**Harmoničnost (prostorski red in pestrost krajine):** Razložene samotne kmetije (celki), velikost in oblika posameznih celkov ter razdalje med njimi oblikujejo značilen vzorec z dokaj visoko stopnjo prostorskega reda, značilnega za harmonično podobo kulturne krajine na tem območju, kjer sicer prevladuje gozd. Harmoničnost te krajine dopolnjuje dolina reke Drave na robu gozdnih pobočij.

**Prostorske dominante in merilo prostora:** Reliefna zgradba obravnavanega območja ustvarja razmeroma veliko merilo prostora. V širšem prostoru prostorsko dominantno obravnavanega območja predstavlja vrh Košenjaka, v podrobnejšem merilu pa nekateri posamični objekti (cerkvice) in pozidava na izpostavljenih lokacijah. Prostorska in predvsem mentalna dominantna v prostoru je tudi reka Drava.

#### 4.4. Varstveni režimi

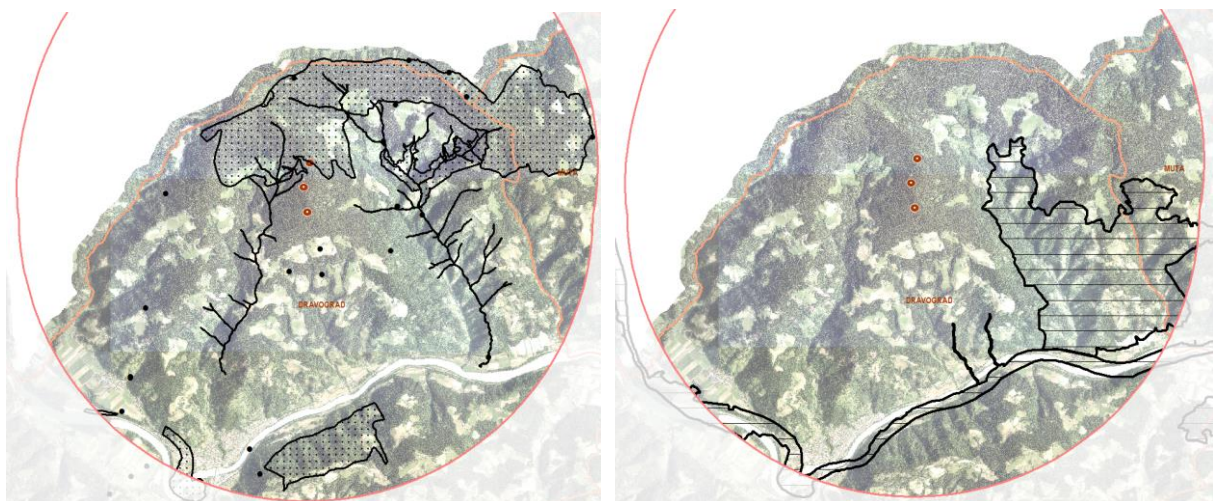
Na območju obravnave je veliko območij, ki so zavarovana oziroma opredeljena kot enote kulturne dediščine, varstva narave in vodovarstvena območja. Ker so predmet naloge vplivi na podobo krajine, so podrobneje opredeljena le varstveni režimi, ki so usmerjeni v značilnosti krajinske zgradbe, v mentalno podobo prostora in značaj krajine.

##### Varstvo narave

Na obravnavanem območju so kot naravne vrednote opredeljena območja: Kozji vrh in rastišče redke flore na Košenjaku, gozd Velka, Ojstriški potok in potok Velka. V dolini so kot naravne vrednote opredeljeni še Dravograjsko jezero, gozd Bukovje in visoko steblikovje pri domačiji Dular.

Poleg teh so kot točkovne naravne vrednote opredeljena predvsem posamezna drevesa (lipe, jeseni, bukve, hrast, smreka), nekatere geološke in geomorfološke naravne vrednote (skalni osamelec, nahajališče marmorja, nahajališče granatov, ipd) ter rastišče kochovega svišča.

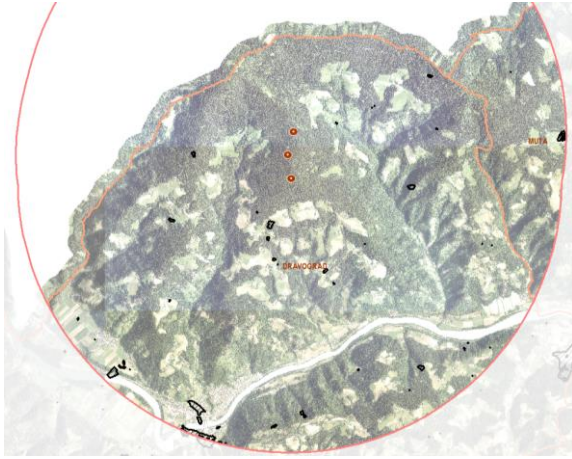
Del območja je opredeljen kot območje Natura 2000 – enota Zahodni kozjak ter enota Zgornja Drava s pritoki.



Slika 16: Naravne vrednote na območju (levo) in območja Natura 2000 (desno).

### **Varstvo kulturne dediščine**

Na obravnavanem območju so kot območja varstva kulturne dediščine večinoma opredeljeni posamezni objekti stavbne dediščine (domačija, mlin, skedenj, kašča) in sakralne dediščine (cerkev, kapelica, znamenje), ki s svojo ohranjeno tipologijo in posebnimi pomeni dajejo širšemu območju večjo vrednost.

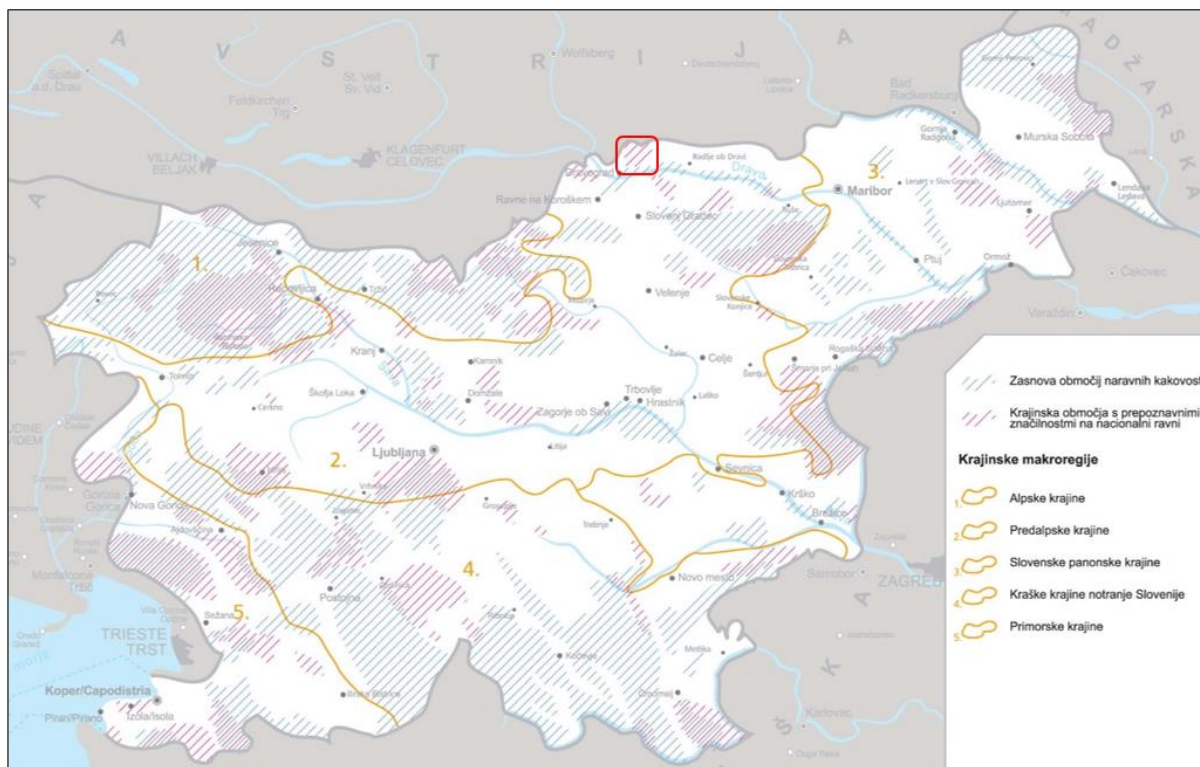


*Slika 17: Prikaz območij varstva kulturne dediščine.*

### **Ohranjanje prepoznavnosti krajine**

V Strategiji prostorskega razvoja Slovenije (SPRS 2004) so opredeljena krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi, ki so pomembna na nacionalni ravni. Eno od skupno 62 območij je tudi Košenjak.

Gre za krajinska območja, pomembna na državni ravni, k i jih tvorijo območja, ki vključujejo prepoznavne in reprezentativne dele slovenske krajine z dobro ohranjenimi krajinskimi sestavinami, zlasti pa so to območja izjemnih krajin z redkimi ali enkratnimi vzorci krajinske zgradbe in prostorsko poudarjena kulturna dediščina z visoko pričevalno oziroma spomeniško vrednostjo, pogosto v kombinaciji z izjemnimi oblikami naravnih prvin oziroma naravnimi vrednotami. Po navedbah v SPRS se nacionalno pomembna krajinska območja določi na osnovi meril: številčnost in kvaliteta stavbne dediščine, prisotnost kulturne krajine, prezentirana kulturna dediščina in muzejska mreža, medsebojna povezanost kulturne dediščine in teritorialna zaključenost etnografskega prostora, ohranjenost prostora in prostorska identiteta, simbolni pomen naravnih prvin, visoka doživljajska vrednost in reprezentativnost območja na ravni Slovenije.

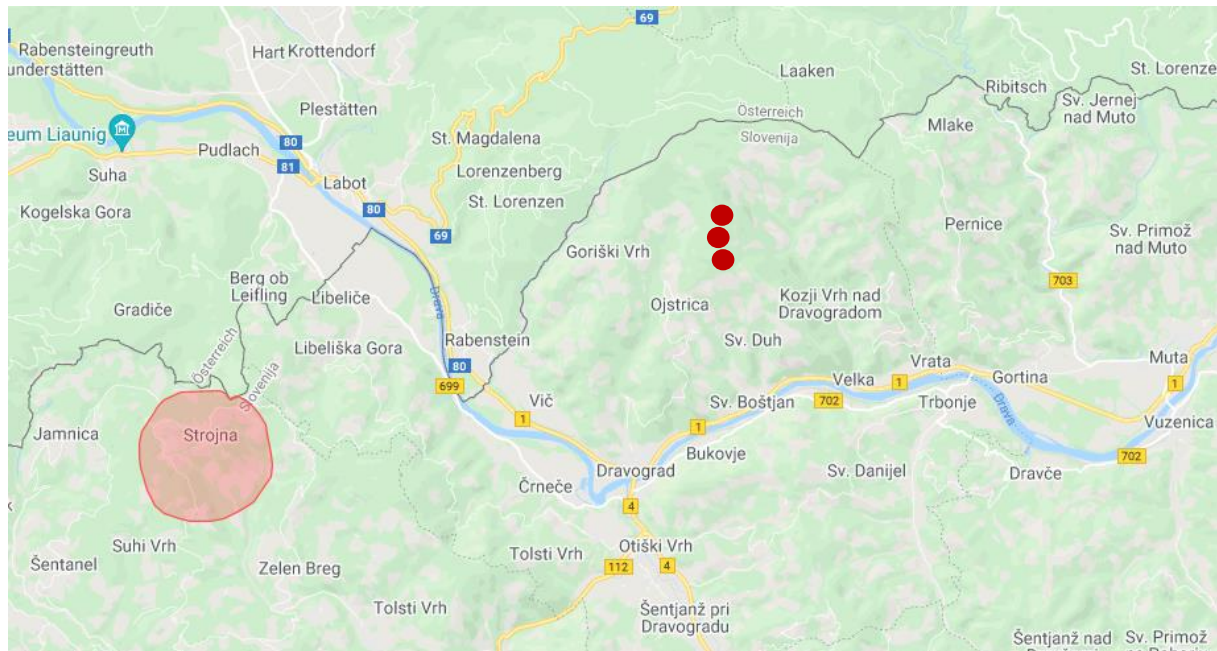


Slika 18: Prikaz območij s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni (Vir: SPRS, 2014).

V tej povezavi je zanimiv podatek, naveden v projektu Nadgradnja metodologije določanja območij nacionalne prepoznavnosti krajine (Golobič, M., in sod., 2020), ki je prinesel predlog prenovljene metodologije za opredelitev območij prepoznavnosti, oblikovane na osnovi teoretičnega okvira, analize izkušenj, empirične raziskave v strokovni in splošni javnosti ter razprave v strokovni javnosti in preveritev na testnih primerih. Glede na ugotovitve ankete, ki je bila izvedena v okviru tega projekta in je bila namenjena preverjanju poznavanja območij nacionalne prepoznavnosti iz SPRS v strokovni javnosti, Košenjak namreč sodi med najmanj poznana območja. Po sodbi anketiranih je to območje med manj (oz. sploh ne) pomembnimi za prepoznavnost na nacionalni ravni.

### Varstvo izjemnih krajin

Po podatkih, dostopnih na spletni strani krajinskapolitika.si, je na širšem območju, cca 10 km od predvidenih stojišč VE Ojstrica opredeljeno območje izjemne krajine Strojna. V Strategiji varstva krajine v Sloveniji (Ogrin, D., 1996) je za to območje naveden opis: »V izvorni obliki ohranjena, na strmo pobočje položena kmetija – celek, ki jo obdajajo gozdovi in zatravljena zemljišča predstavljajo značilno krajinsko podobo hribovitega sveta spodnje Mežiške doline.«



Slika 19: Območje izjemne krajine Strojna, ki je od VE na Ojstrici oddaljeno cca 10 km (vir: <https://www.krajinskapolitika.si/slovenske-krajine/izjemne-krajine/>).

#### **4.5. Planske usmeritve**

Območje obravnave se nahaja skoraj v celoti na ozemlju občine Dravograd, vzhodni del sega v občino Muta. Za občini veljata občinska prostorska načrta (v nadaljevanju OPN):

- Občinski prostorski načrt Občine Dravograd (Uradni list RS, št. 4/15 in št. 74/21) in
- Občinski prostorski načrt Občine Muta (Medobčinski uradni vestnik, št. 23/18 in št. 12/21).

Po namenski rabi je večina območja opredeljena kot gozd ali kmetijske površine, med katerimi so posejane manjše vasi, posamezne kmetije, na katerih je poleg stanovanjskih površin tudi nekaj površin za centralne dejavnosti (predvsem cerkve, pa tudi npr. podružnična osnovna šola na Ojstrici).

Naselja so v OPN občine Dravograd razvrščena v tri nivoje, občinsko središče Dravograd (ki se nahaja na obravnavanem območju), štiri lokalna središča ožjega pomena (ki so zunaj območja obravnave) in tri manjša središča ožjega pomena, od teh sta Vič in Ojstrica na območju obravnave. Manjša naselja na pobočjih Košenjaka (Goriški Vrh, Kozji Vrh, Ojstrica, Sv. Duh, Velka in Vrata) so večinoma opredeljena kot avtohtoni poselitveni vzorec razpršene poselitve razloženih naselij in višinskih kmetij. Naselja na obravnavanem območju, ki ležijo v občini Muta, nimajo središčne vloge v omrežju naselij.



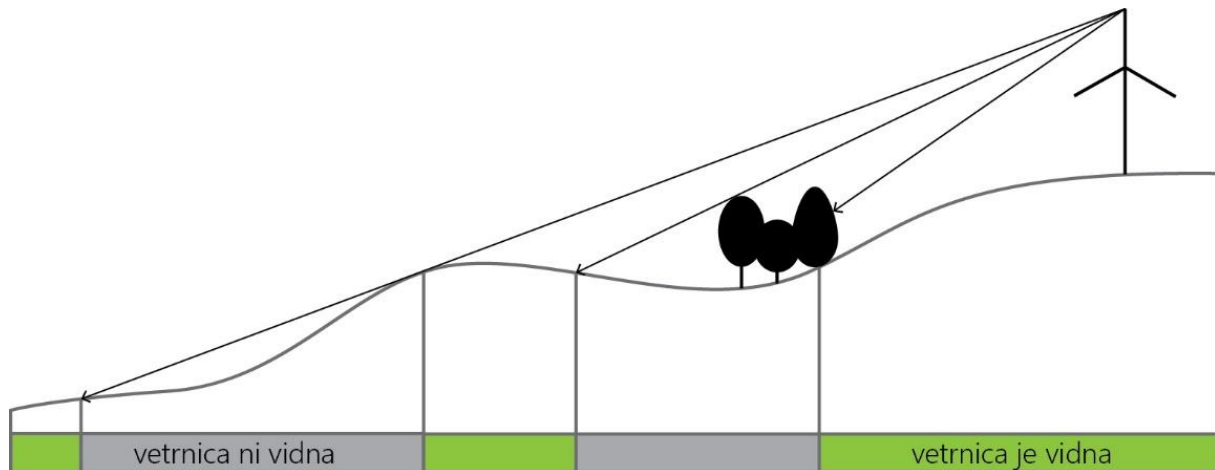
*Slika 20: Izsek iz prikaza namenske rabe prostora (vir: OPN občine Dravograd in OPN občine Muta).*

Veljavnih državnih prostorskih načrtov na območju ni, v pripravi je le Državni prostorski načrt za Vetrno elektrarno Ojstrica.

## 5. ANALIZA VIDNOSTI

### 5.1. Metoda dela

Model vidnosti je geoinformacijska analiza, ki pokaže katera območja (rastrske celice) so vidne iz izbranih opazovališč (točk). V analizi so kot vidne označene tiste celice, do katerih od izbranih točk obstajajo neovirane vizure (vidni stik), kot prikazano na spodnji shemi. Zaradi recipročnosti lahko trdimo tudi obratno, torej da so tudi izbrane točke (opazovališča) vidne iz vseh tako opredeljenih rastrskih celic. Na tak način lahko z izračunom vidnih območij iz posega določimo tudi območja, od koder se bo poseg videl.



Slika 21: Shematski prikaz modela vidnosti vrha vetrnice.

Model vidnosti je izdelan z upoštevanjem oblikovanosti reliefa, površinskega sloja, značilnosti posega in določene oddaljenosti od opazovališča (obravnavano območje). Za izračun vidnosti smo uporabili podatke LIDAR skeniranja in na podlagi opisa posega izdelane podatke o višinah VE in poteku posega za kablovod. Model vidnosti je bil glede na priporočila v literaturi (Klin in sod., 2017; Sullivan in sod., 2013) izdelan za območje v radiju 20 km od stojišč vetrnic. Ker je poseg blizu državne meje, smo upoštevali tudi območje na avstrijski strani. Vhodni podatki so podrobneje prikazani v spodnji tabeli.

Model vidnosti je izdelan ob predpostavki dobre vidljivosti (čisto ozračje). V obdobjih, ko je v zraku več delcev, to lahko vpliva predvsem na vedute v širšem območju obravnave, medtem ko na vidnost v ožjem območju pomembnejše vplivajo megla in padavine. Takih dni je na območju povprečno okoli 30 (megla) oz. 40 (padavine). Lokalno lahko občasno prihaja do pojava megle, ki prepreči vidnost VE, česar model ne upošteva. V modelu je tako prikazan obseg največje možne vidnosti, s čimer sledimo načelu previdnosti (ocenjevanje največjega možnega vpliva).

Glavna vhodna podatka za izdelavo modela vidnosti so točke posega in rastrski model zemeljskega površja. Ker človek opazuje krajino z višine oči, smo višino zemeljskega površja nadvišali z višino oči (165 cm). Iz območij vidnosti smo izvzeli območja gozdov, kjer je vidnost omejena. Model smo izdelali v programu ArcGIS Pro 2.8.1 z orodjem Visiblity. Izdelan model vidnosti je podatek, na podlagi katerega je s prekrivanjem z drugimi prostorskimi podatkovnimi sloji (objekti, kulturna dediščina, namenska raba ipd.) možno opredeliti predviden vpliv posega.

Za opredelitev vplivov na vedute so bile uporabljene tudi nekatere vizualizacije novega stanja (z VE), ki jih je posredoval naročnik (izdelovalec Logon d.o.o., 2020). Točke opazovanja, s katerih so bile posnete fotografije za izdelavo vizualizacij, so bile ovrednotene (preverjene) z modelom vidnosti. Ugotovili smo, da so bila opazovališča ustrezno izbrana in dejansko predstavljajo pomembne točke opazovanja.

Tabela 1: Vhodni podatki za izdelavo modela vidnosti

Podatek	Opis in vloga v modelu/analizi	Vir
Podatki za izdelavo modela vidnosti		
LIDAR (Slo)	LIDAR podatki so georeferenciran in klasificiran oblak točk z visoko ločljivostjo. Iz podatka je na podlagi klasificiranih točk prvega odboja izdelan model zemeljskega površja v resoluciji 1 x 1 m, ki vključuje tudi grajene objekte in vegetacijo. V analizi je model površja nadvišan za 165 cm (višina oči).	Direkcija RS za vode, Ministrstvo za okolje in prostor portal eVode <a href="http://gis.arso.gov.si/evode">http://gis.arso.gov.si/evode</a>
Digitalni model površja (At - Koroška)	Ker je poseg tik ob državni meji smo model površja dopolnili z avstrijskim (dežela Koroška) digitalnim modelom površja, ki je že obdelan LIDAR podatek z resolucijo celice 1 x 1 m.	Länd Kärnten KAGIS, <a href="http://kagis.ktn.gv.at">kagis.ktn.gv.at</a>
Digitalni model površja (At - Štajerska)	Ker je poseg tik ob državni meji smo model površja dopolnili z avstrijskim (dežela Štajerska) digitalnim modelom površja, ki je že obdelan LIDAR podatek z resolucijo celice 1 x 1 m.	Das Land Steiermark, GIS-Styria <a href="https://gis.stmk.gv.at/">https://gis.stmk.gv.at/</a>
Točke posega	Točke posega so podatek, izdelan namensko za analizo na podlagi opisa posega. Za izdelavo posega so bile določene naslednje točke: Za vsako VE: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sredina stolpa (66 m nad terenom)</li> <li>- Os rotorja (132 m nad terenom)</li> <li>- Konica rotorja (200 m nad terenom)</li> </ul> Za spremljajoče ureditve: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasa poseka gozdne zarasti za kablovod (10 točk)</li> </ul>	Namensko izdelan podatek na podlagi informacij in podatkov naročnika
Območje obdelave	Točke posega so podatek, izdelan namensko za analizo na podlagi opisa posega in pregleda literature. Območje obdelave je omejeno na radij 20 km od stojišč VE.	Namensko izdelan podatek na podlagi informacij in podatkov naročnika
Raba tal (Slo)	Iz rabe tal je bila izdelana maska gozda, s katero smo obrezali izdelano vidnost (predvidevamo, da iz območij v gozdu VE ne bodo vidne).	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, <a href="https://rkg.gov.si/vstop/">https://rkg.gov.si/vstop/</a>
Raba tal (At)	Iz rabe tal je bila izdelana maska gozda, s katero smo obrezali izdelano vidnost (predvidevamo, da iz območij v gozdu VE ne bodo vidne).	Open street maps, <a href="http://www.openstreetmap.org">www.openstreetmap.org</a>
Sloji za prekrivanje (analiza)		
Kataster stavb	Model vidnosti smo prekrili s katastrom stavb za ugotavljanje koliko stavb bo vidno izpostavljenih VE.	Geodetska uprava Republike Slovenije <a href="https://egp.gu.gov.si/egp/">https://egp.gu.gov.si/egp/</a>
Število prebivalcev (2019)	Model vidnosti smo prekrili s številom prebivalcev v 100 m x 100 m mreži za oceno koliko prebivalcev bo vidno izpostavljenih VE.	Statistični urad Republike Slovenije <a href="https://gis.stat.si/">https://gis.stat.si/</a>
Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture - ceste	Model vidnosti smo prekrili s katastrom GJI -ceste za ugotavljanje koliko kilometrov cest bo vidno izpostavljenih VE.	Geodetska uprava Republike Slovenije <a href="https://egp.gu.gov.si/egp/">https://egp.gu.gov.si/egp/</a>
Varstveni režimi kulturne dediščine (eVrd)	Model vidnosti smo prekrili z območji kulturne dediščine za ugotavljanje koliko enot bo vidno izpostavljenih VE.	Direktorat za kulturno dediščino, Ministrstvo za kulturo <a href="https://data-mk-indok.opendata.arcgis.com/">https://data-mk-indok.opendata.arcgis.com/</a>
Namenska raba	Model vidnosti smo prekrili z namensko rabo S, BT, CD in ZS za ugotavljanje, koliko območij bo vidno izpostavljenih VE.	Ministrstvo za okolje in prostor <a href="https://dokumenti-pis.mop.gov.si/javno/veljavni/">https://dokumenti-pis.mop.gov.si/javno/veljavni/</a>

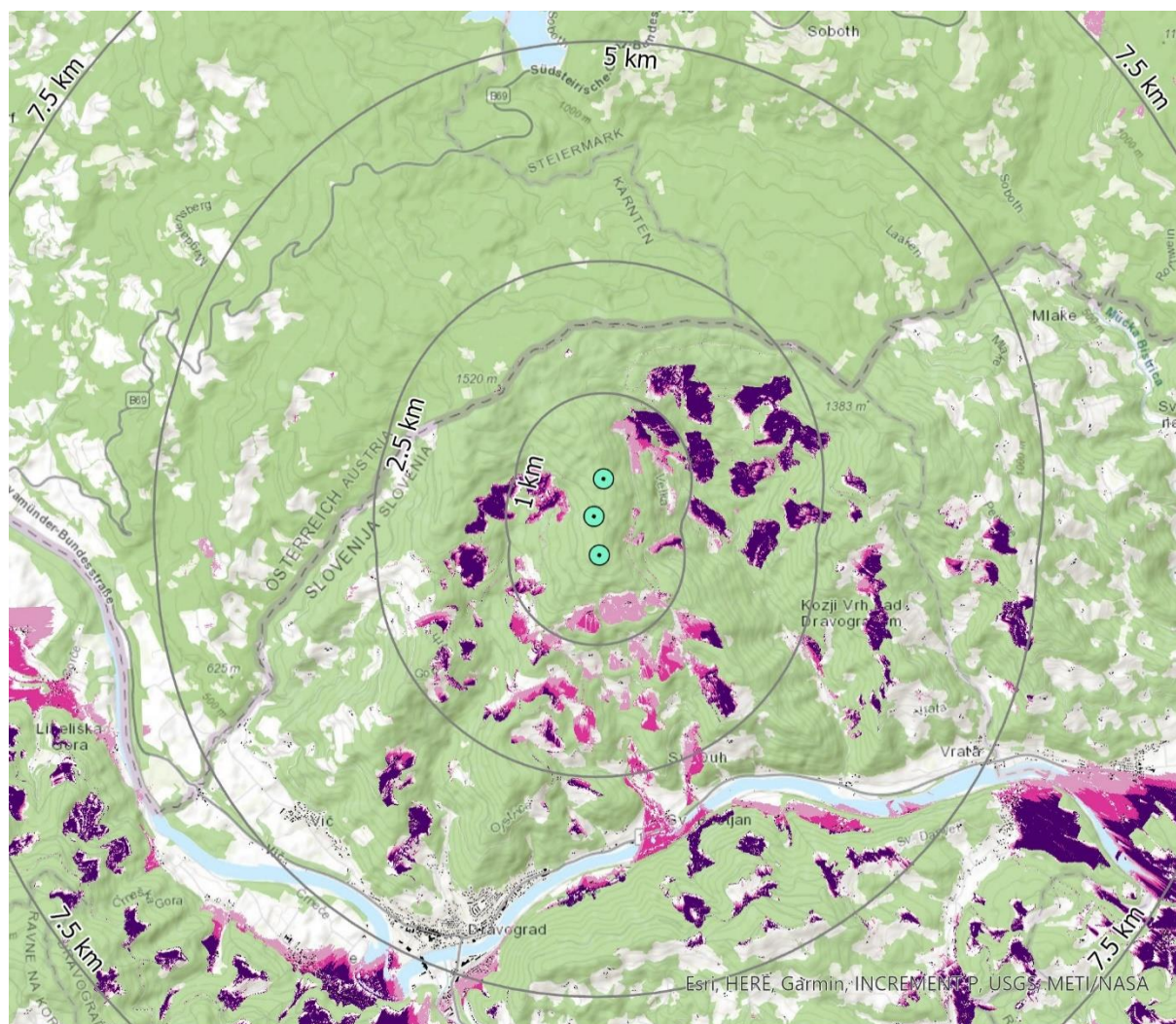




*Slika 22: Pogled na ožje območje VE Ojstrica. Prikazana linija poteka v radiju 1 km od stojišč vseh treh vetrnic.*

## 5.2. Opredelitev in prikaz vidnih stikov

Opredeljeni in prikazani so vidni stiki vetrnic z bivalnimi območji (prebivalstvo, objekti), s posameznimi namenskimi rabami prostora, kulturno dediščino in izjemnimi krajinami ter vidni stiki s cestami.

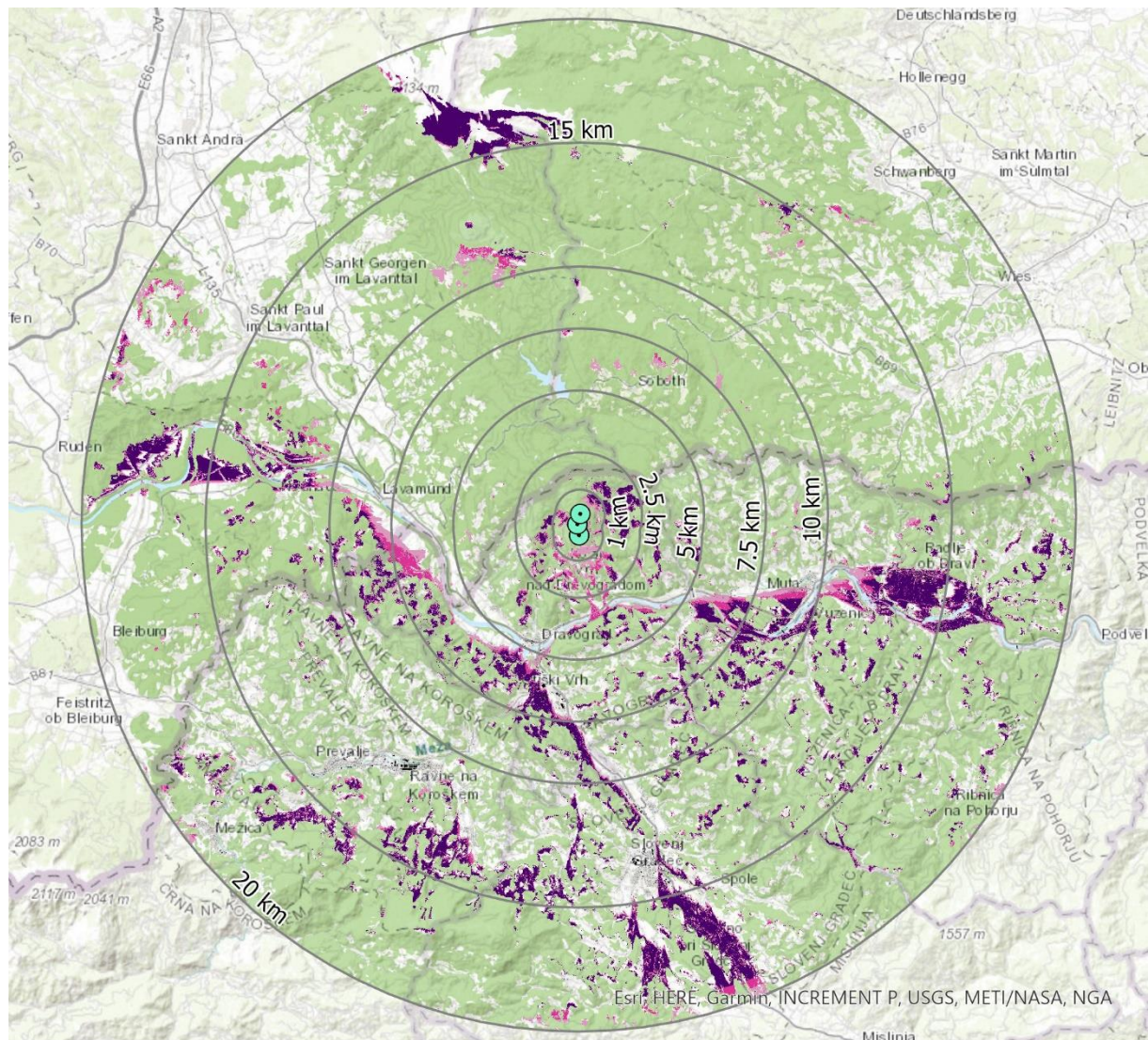


Slika 23: Karta vidnosti vetrnic v ožjem območju.

**Ožje območje (0-5 km):** znotraj ožjega območja bodo vetrnice vidne iz skoraj vseh celkov v radiju do 2,5 km. Vse tri vetrnice bodo vidne predvsem iz območij severovzhodno (Kozji vrh nad Dravogradom) in severozahodno (Goriški vrh) od stojišč VE na slovenski strani meje, drugje bosta večinoma vidni po dve vetrnici. V ožjem območju bodo v Sloveniji vetrnice vidne iz slabe polovice negozdnih površin, v Avstriji pa je vidnost v tem območju zanemarljiva in zato v nadaljevanju ni obravnavana po posameznih sklopih (tabela spodaj).

**Širše območje (5 – 20 km):** na širšem območju bodo VE vidne predvsem z južnih bregov vzdolž doline Drave in doline Mislinje, kjer se zgošča tudi poselitve in potekajo glavne prometnice skozi območje. VE bodo vidne tudi s severnih pobočij Plešivca oz. Uršlje gore na oddaljenosti okoli 15 km, kjer so

nadmorske višine nekoliko višje in omogočajo neoviran pogled proti stojiščem VE. V Avstriji se območja vidnosti podobno pojavljajo predvsem po dolini reke Drave (npr. naselji Sankt Nikolai/Šmiklavž in Schwabegg / Žvabek) in na golih južnih pobočjih gore Grosser Speikkogel (2140 m, oddaljenost med 15 in 20 km).



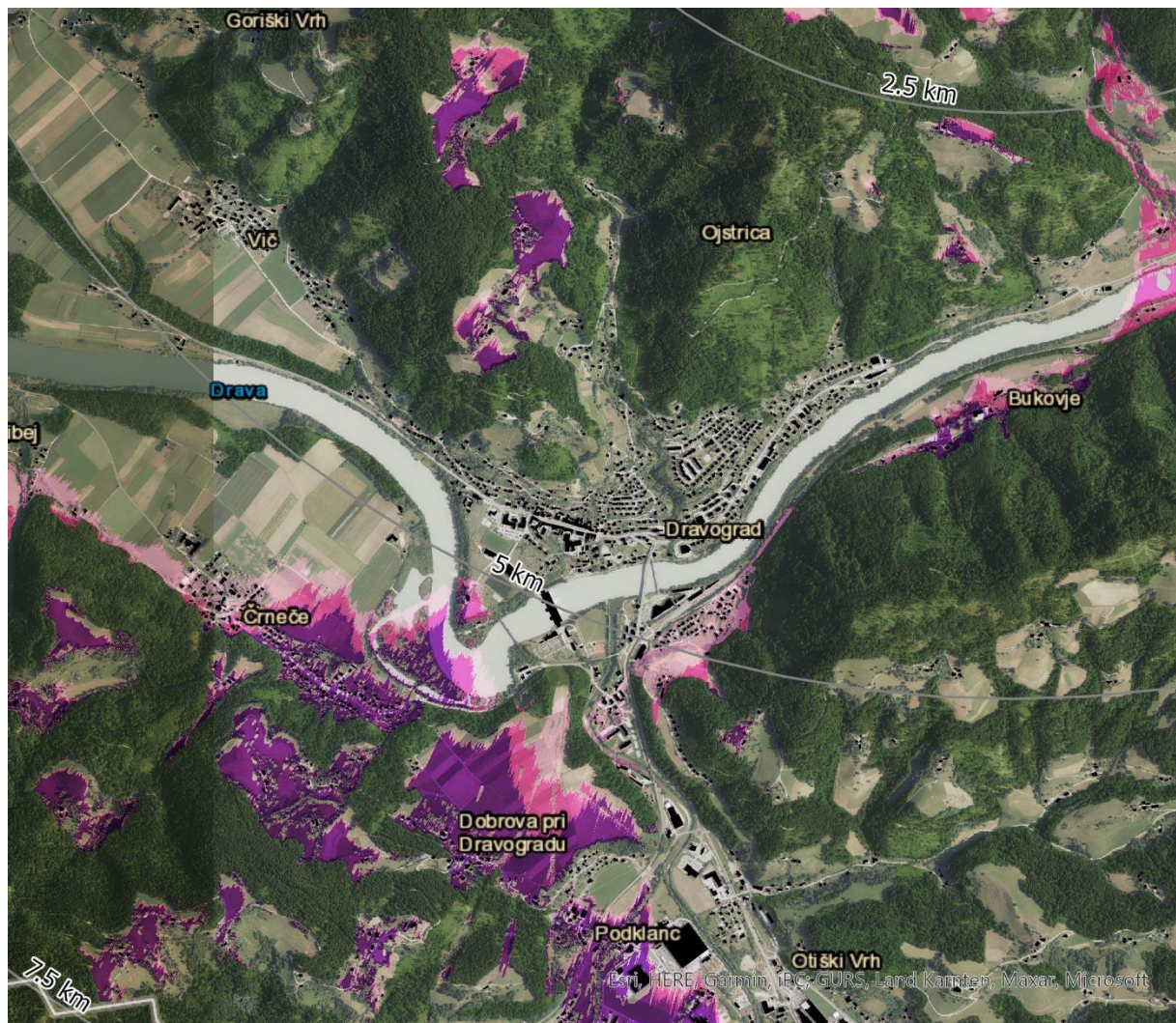
Slika 24: Karta vidnosti vetrnic v širšem območju.

Tabela 2: Površina vidnih (negozdnih) območij v pasovih oddaljenosti

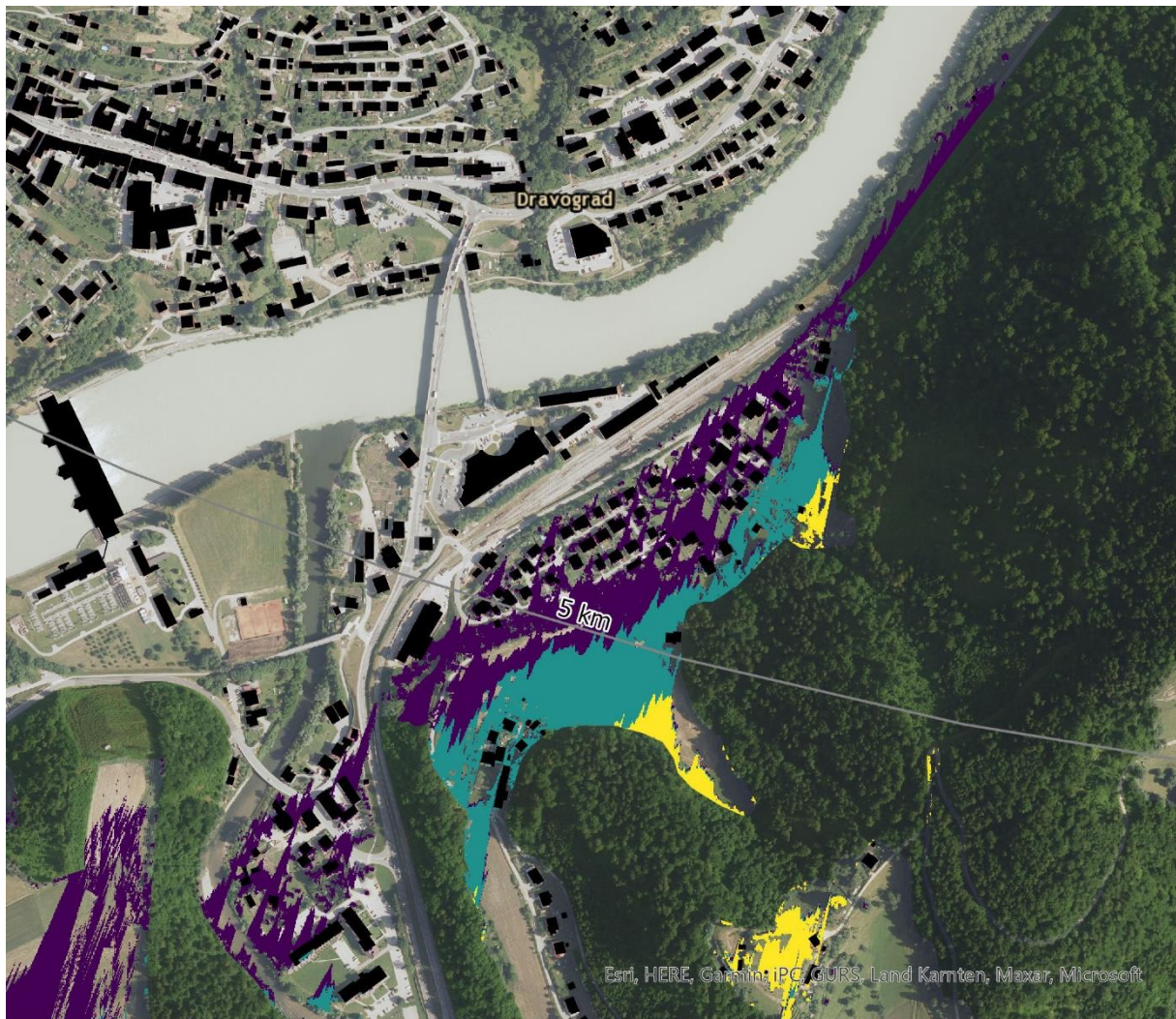
Območje	Pas oddaljenosti	1 vidna VE [km <sup>2</sup> ]	2 vidne VE [km <sup>2</sup> ]	3 vidne VE [km <sup>2</sup> ]	Skupaj [km <sup>2</sup> ]	Delež od vseh negozdnih površin
Slovenija						
Ožje območje	0 – 1 km	0,39	0,15	0,20	0,74	63%
	1 – 2,5 km	0,61	0,54	1,36	2,51	51%
	2,5 – 5 km	0,50	0,45	0,92	1,88	15%
	5 – 7,5 km	1,42	1,57	3,57	6,57	25%
Širše območje	7,5 – 10 km	0,77	0,77	3,94	5,47	20%
	10 – 15 km	1,63	1,53	8,60	11,76	15%
	15 – 20 km	1,28	1,30	8,40	10,98	16%
Avstrija						
Ožje območje	0 – 1 km	/	/	/	/	/
	1 – 2,5 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
	2,5 – 5 km	0,02	0,00	0,00	0,02	1%
Širše območje	5 – 7,5 km	0,29	0,06	0,01	0,36	3%
	7,5 – 10 km	0,63	0,38	0,42	1,43	9%
	10 – 15 km	1,03	0,89	2,20	4,12	7%
	15 – 20 km	0,75	0,73	6,85	8,34	6%
Skupaj						
Ožje območje	0 – 1 km	0,39	0,15	0,20	0,74	63%
	1 – 2,5 km	0,61	0,54	1,36	2,51	51%
	2,5 – 5 km	0,52	0,46	0,92	1,90	12%
Širše območje	5 – 7,5 km	1,72	1,63	3,58	6,93	19%
	7,5 – 10 km	1,40	1,15	4,36	6,90	16%
	10 – 15 km	2,66	2,42	10,81	15,88	12%
	15 – 20 km	2,03	2,04	15,26	19,32	9%

a) Prebivalstvo in objekti

**Ožje območje (0 – 5 km):** Gostejša poselitev znotraj ožjega območja je predvsem v Dravogradu, kjer bo vidnost majhna. Ena VE se bo videla iz objektov severno od železniške postaje (Meža, oddaljenost 5 km), tri pa iz objektov v Črnečah in Dobrovi pri Dravogradu, ki so sicer tik izven ožjega območja (oddaljenost 5,7 km oz. 5,9 km; slika spodaj). Podrobnejši pregled vidnosti na območju Meže sicer pokaže, da bodo iz večine objektov vidne samo konice rotorja ene vetrnice. Iz posamičnih objektov na višjih legah (južneje) bo vidno tudi središče rotorja. Znotraj ožjega območja bodo vetrnice potencialno vidno izpostavljene 736 oz. 19% prebivalcem. V vidnem stiku z vetrnicami bo 493 objektov iz katastra stavb, kar predstavlja slabo četrtno vseh stavb v ožjem območju. Podrobnejši podatki so prikazani v spodnjih tabelah.



Slika 25: Podrobnejši prikaz vidnosti na območju Dravograda z okolico.



Slika 26: Podrobnejši prikaz vidnosti delov vetrnice1 iz območja Meža (Dravograd). Iz območja poselitve bodo vidne konice enega rotorja.

**Širše območje (5 – 20 km):** V širšem območju bodo vetrnice vidno izpostavljene 19177 oz. 35% prebivalcem, največ v pasu od 10 do 15 km, v katerem se nahajajo Radlje ob Dravi in Slovenj Gradec. Iz Radelj ob Dravi se bo videlo večinoma vse tri vetrnice, medtem ko Slovenj Gradec zaradi topografske ovire ne bo vidno izpostavljen, bo pa njegovo južno zaledje (Šmartno pri Slovenj Gradcu). V širšem območju bo v vidnem stiku z vetrnicami 8203 oz. 29% objektov.

Tabela 3: Število prebivalcev na območjih vidnosti.

	Pas oddaljenosti	Št. vizualno izpostavljenih prebivalcev	Število vseh prebivalcev	Delež	Skupaj vidno izpostavljenih	
Ožje območje	0 – 1 km	41	41	100%	736 (19%)	
	1 – 2,5 km	197	239	82%		
	2,5 – 5 km	498	3627	14%		
Širše območje	5 – 7,5 km	2842	4482	63%	19177 (35%)	19913 (34%)
	7,5 – 10 km	3403	5899	58%		
	10 – 15 km	7766	32270	24%		
	15 – 20 km	5166	11627	44%		

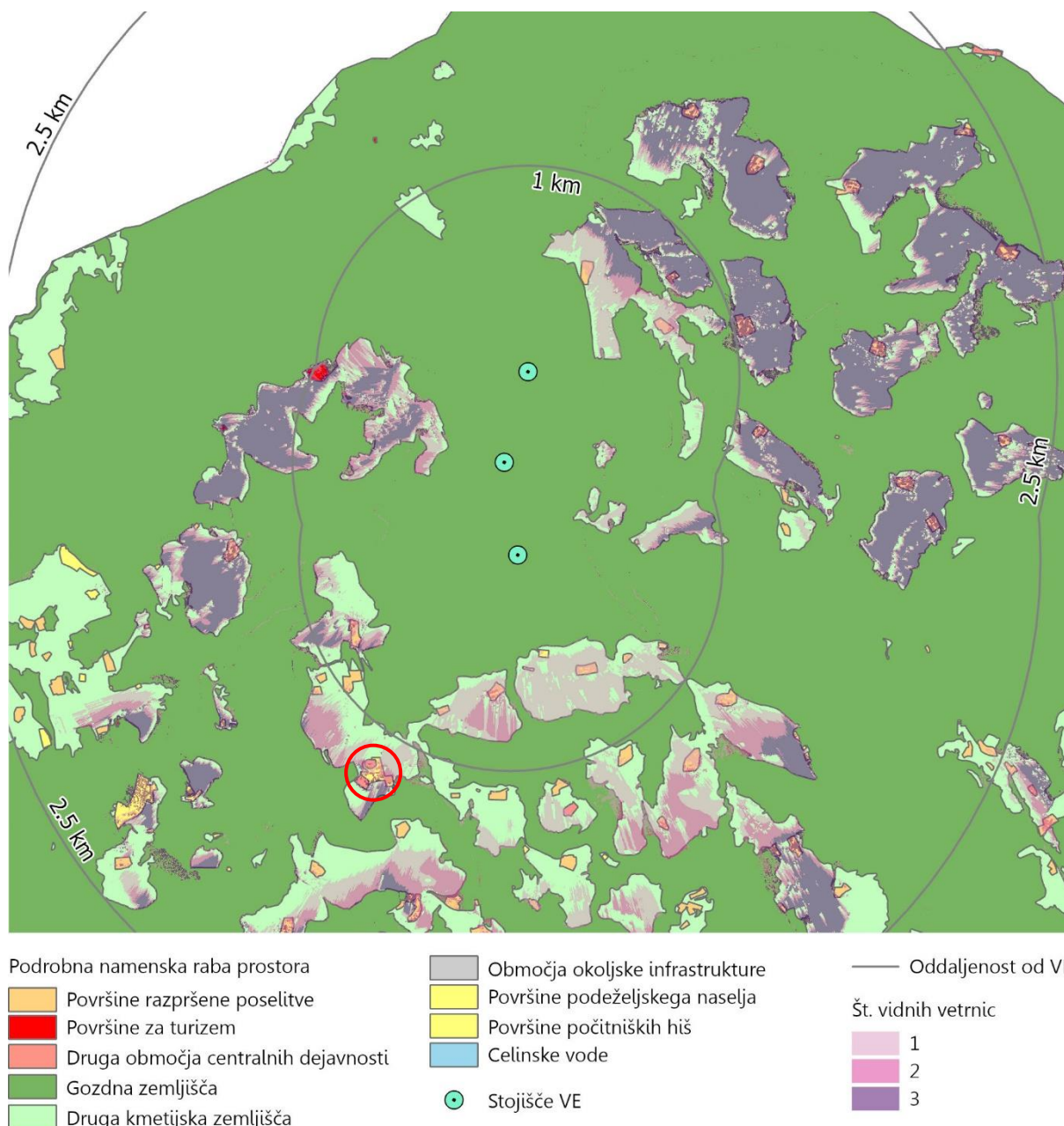
Tabela 4: Število objektov na območjih vidnosti.

	Pas oddaljenosti	Število vidno izpostavljenih	Število vseh	Delež	Skupaj vidno izpostavljenih	
Ožje območje	0 – 1 km	39	43	91%	493 (24%)	
	1 – 2,5 km	152	253	60%		
	2,5 – 5 km	302	1767	17%		
Širše območje	5 – 7,5 km	1238	2876	43%	8203 (29%)	8696 (29%)
	7,5 – 10 km	1452	3508	41%		
	10 – 15 km	2804	13655	21%		
	15 – 20 km	2709	8293	33%		

b) Namenska raba, kulturna dediščina in izjemne krajine

**Ožje območje (0 – 5 km):** Na ožjem območju stanovanjske površine sovpadajo predvsem s celki od koder se bodo VE dobro videle, zato je tudi iz teh površin, predvsem v pasu do 2,5 km vidnost VE velika (dobra tretjina površin). V pasu od 2,5 do 5 km pa je zaradi reliefnih razlik vidnost precej manjša. Od turističnih in rekreacijskih površin znotraj ožjega območja velja omeniti predvsem površine ob Planinskem domu na Košenjaku, od koder se bodo videle vse tri vetrnice.

Od 64 enot stavbne in 1 enote naselbinske kulturne dediščine v ožjem območju bodo vetrnice vidne iz 25 enot stavbne kulturne dediščine.

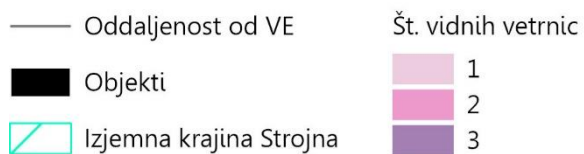
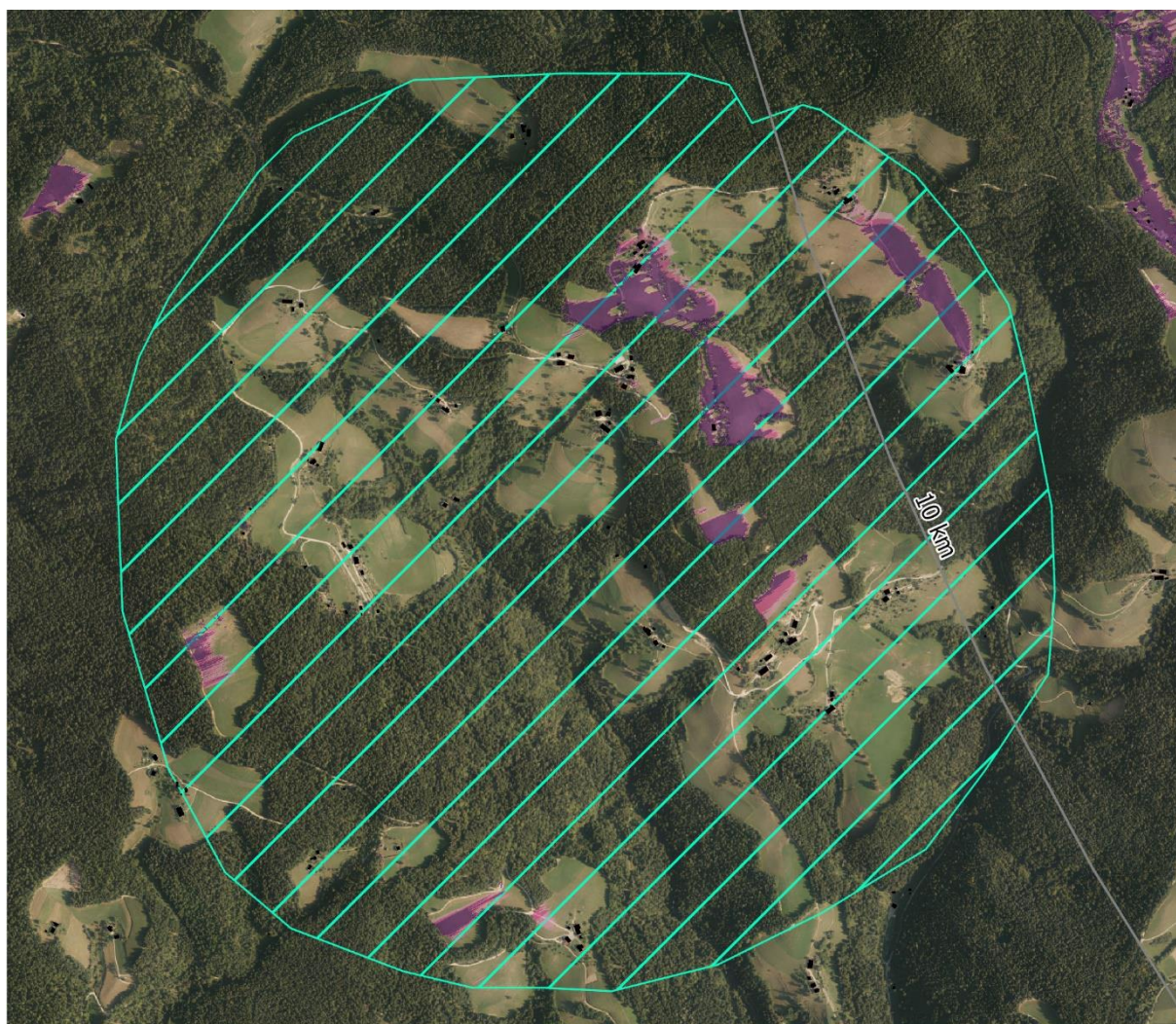


Slika 27: Območja vidnosti znotraj 2,5 km pasu glede na namensko rabo prostora. Na rdeče označenem območju se gostijo centralne dejavnosti in kulturna dediščina (podružnična osnovna šola, cerkev).

**Širše območje (5 – 20 km):** Na širšem območju bodo vetrnice vidne iz okoli četrte stanovanjskih območij, ki sovpadajo predvsem z prej omenjenimi območji zgoščanja poselitve. Ob zgostitvah poselitve so tudi nekatera turistična območja, iz katerih se prav tako vidijo vetrnice (npr. vodni park Radlje ob Dravi, oddaljenost 12km).

V širšem območju se nahaja največ enot stavbne kulturne dediščine. V pasu 15 – 20 km sta tudi dve enoti KD tipa kulturna krajina (spomenik in vplivno območje Leše pri Prevaljah - Ambient s cerkvama sv. Ane in sv. Volbenka). Na oddaljenosti od okoli 10 do 12 km je izjemna krajina Strojna, opredeljena predvsem zaradi ohranjene strukture celkov. Vetrnice bodo vidne iz vzhodnih predelov izjemne krajine (slika spodaj).





Slika 28: Vidnost iz izjemne krajine Strojna.

Tabela 5: Vidno izpostavljena površina glede na namensko rabo.

	Pas oddaljenosti	Vidna površina [m <sup>2</sup> ]	Celotna površina [m <sup>2</sup> ]	Delež vidno izpostavljenih površin
Stanovanjska območja (SS, SB, SK, SP)				
Ožje območje	0 – 1 km	1128	2941	38%
	1 – 2,5 km	22527	65034	35%
	2,5 – 5 km	23813	260693	9%
Širše območje	5 – 7,5 km	344054	1225005	28%
	7,5 – 10 km	129020	488732	26%
	10 – 15 km	226220	1436998	16%
	15 – 20 km	341301	1350443	25%

Območja za turizem in rekreacijo (BT, ZS)				
Ožje območje	0 – 1 km	2830	4993	57%
	1 – 2,5 km	1212	2113	57%
	2,5 – 5 km	3165	51439	6%
Širše območje	5 – 7,5 km	20569	131211	16%
	7,5 – 10 km	35874	150739	24%
	10 – 15 km	147527	728703	20%
	15 – 20 km	109832	1669795	7%
Območja centralnih dejavnosti (CU, CD)				
Ožje območje	0 – 1 km	0	0	0%
	1 – 2,5 km	2552	7226	35%
	2,5 – 5 km	4380	215749	2%
Širše območje	5 – 7,5 km	35732	143092	25%
	7,5 – 10 km	63678	285550	22%
	10 – 15 km	71912	696785	10%
	15 – 20 km	446	25416	2%

Tabela 6: Število vidno izpostavljenih enot kulturne dediščine in izjemnih krajin

	Pas oddaljenosti	Tip kulturne dediščine							
		Kulturna krajina		Vrtnoarhitekturna dediščina		Naselbinska dediščina		Stavbna	
		Vidne	Vse	Vidne	Vse	Vidne	Vse	Vidne	Vse
Ožje območje	0 – 1 km	0	0	0	0	0	0	3	4
	1 – 2,5 km	0	0	0	0	0	0	7	10
	2,5 – 5 km	0	0	0	0	0	1	15	50
Širše območje	5 – 7,5 km	0	0	0	0	4	4	28	50
	7,5 – 10 km	0	0	0	0	1	2	46	89
	10 – 15 km	0	0	0	1	2	8	78	250
	15 – 20 km	2	2	0	0	1	4	70	189
Izjemne krajine									
Ožje območje	0 – 1 km	0	0						
	1 – 2,5 km	0	0						
	2,5 – 5 km	0	0						
Širše območje	5 – 7,5 km	0	0						
	7,5 – 10 km	0	0						
	10 – 15 km	1	1						
	15 – 20 km	0	0						

### c) Ceste

**Ožje območje (0 – 5 km):** v ožjem območju ceste potekajo izmenično po robovih celkov in gozdovih, zato niso zelo vidno izpostavljene – v ožjem območju bodo VE vidne le iz okoli 10% tekočih km cest. Vidnost bo velika predvsem iz cest v neposredni bližini (0 – 1 km), kamor se uvršča tudi cesta, ki pelje do planinskega doma na Košenjaku.

**Širše območje (5 – 20 km):** zaradi velike števila cest v gozdu je tudi na širšem območju vidno izpostavljen manjši delež tekočih kilometrov. Cesta vzdolž Drave je vidno izpostavljena v že prej omenjenih naseljih (Radlje ob Dravi, Muta), sicer pa je vidnost zaradi topografije relativno nizka. Večja je vidnost iz ceste Dravograd – Slovenj Gradec – Mislinja, vzdolž reke Mislinje, kjer tudi topografska oblikovanost doline usmerja pogled proti stojiščem VE.

Tabela 7: Tekoči kilometri vidnosti iz cest glede na pas oddaljenosti

	Pas oddaljenosti	Dolžina vidnosti	Celotna dolžina	Delež	Skupaj vidno	
Ožje območje	0 – 1 km	3,7 km	11,5 km	32%	26,3 km (10,7%)	183,3 km (7%)
	1 – 2,5 km	13,3 km	77,5 km	17%		
	2,5 – 5 km	9,3 km	155,1 km	6%		
Širše območje	5 – 7,5 km	25,5 km	242,1 km	10%	157,0 km (7%)	
	7,5 – 10 km	29,0 km	298,9 km	10%		
	10 – 15 km	57,1 km	859,2 km	6%		
	15 – 20 km	45,4 km	832,0 km	5%		

d) Vidnost poseka za kablovod



Slika 29: Vidnost poseka za kablovod.

Vidnost poseka, potrebnega za kablovod, bo glede na razčlenjenost gozdne maske prostorsko zelo omejena, prav tako se bo iz večine vidnih območij videl le manjši del poseka. Glede na to, da gre za kratkotrajnejši vpliv, saj se bodo krošnje dreves po nekaj letih dovolj razrasle, da linija poseka ne bo več vidna, in glede na mozaično strukturo celkov bo vpliv poseka za kablovod na podobo krajine majhen.

### **Zaključne ugotovitve glede vidne izpostavljenosti**

**Ožje območje (0 – 5 km):** v ožjem območju bodo VE zelo vidno izpostavljene predvsem na okoliških celkih. Na območju Košenjaka, Ojstrice, Goriškega vrha in Kozjega vrha nad Dravogradom bodo VE zelo vidne in prisotne v podobi krajine. Na robu ožjega območja bodo dobro vidne iz nekaterih zgostitev poselitve (npr. Črneče).

**Širše območje (5 – 20 km):** v širšem območju bo na podobo krajine verjetno najbolj vplivala relativno velika vidnost iz doline ob Mislinji, kjer poteka tudi glavna dostopna pot do Dravograda iz pretežnega dela države. Na istem območju se zgošča tudi poselitev od koder bodo VE prav tako vidne.

V primerjavi s Slovenijo je vidnost VE v Avstriji bistveno manjša, zato lahko sklepamo, da bo z upoštevanjem podatkov, ki so na voljo za Slovenijo možno sklepati tudi o tipični velikosti vplivov v Avstriji.

### **5.3. Opredelitev in prikaz vidnosti s pomembnih točk opazovanja**

Glede na izdelan model vidnosti in prekrivanje modela z drugimi prostorskimi sloji, so bile za podrobnejšo obravnavo izbrane **pomembne točke opazovanja (PTO)**, za katere so bile pripravljene že predhodno vizualizacije novega stanja (z VE) in podani opisi vplivov. Izbrane PTO so treh vrst in sicer:

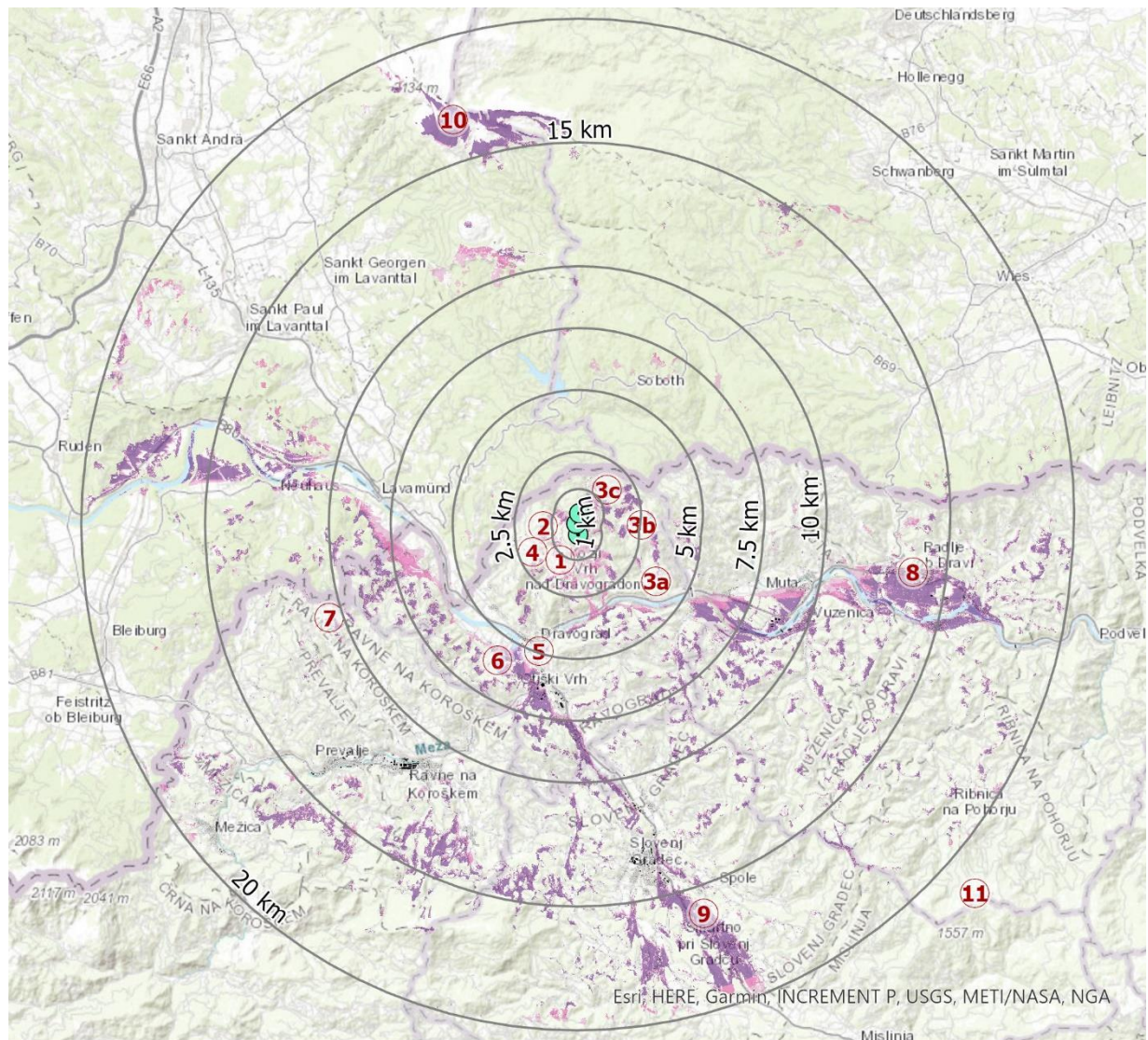
- reprezentativne, ki predstavljajo značilen, tipičen oz. reprezentativen pogled za širše območje (npr. točka v naselju, iz katere lahko sklepamo o pogledih iz celotnega naselja); pri teh točkah smo pri oceni vidne izpostavljenosti upoštevali model vidnosti in število prebivalcev (po podatkih GURS) v oddaljenosti cca 400 m od opazovališča – PTO;
- posebne, iz katerih so mogoče vedute z velikim simbolnim pomenom, visoko strukturno vrednostjo ali so množično obiskane (npr. pogled iz poznanega vrha ali kulturno pomembnega objekta);
- ilustrativne, ki so izbrane za prikaz specifičnega vpliva oz. odsotnosti vpliva.

Opredeljene in ovrednotene so bile naslednje pomembne točke opazovanja (PTO):

1. **Ojstrica, ob Župnijski cerkvi sv. Janeza Krstnika** (posebna PTO, 1,3 km), zaradi bližine in vidnosti vsaj dveh vetrnic, kulturnodediščinskega pomena in centralnih dejavnosti (podružnična osnovna šola Ojstrica);
2. **Goriški vrh, Planinski dom Košenjak** (posebna PTO, 1,4 km), zaradi bližine in velike vidnosti vseh treh VE ter izletniškega pomena;
3. **Kozji vrh nad Dravogradom** (reprezentativna PTO, 1,5 km), zaradi bližine in velike vidnosti vseh treh VE, prisotnosti značilnih celkov in rekreacijskega pomena, ki ga na območju prepozna občina (v OPN poimenovan »krajinski park Košenjak - Velka«);
4. **Goriški vrh, ob stavbah** (reprezentativna PTO, 2km), zaradi bližine in velike vidnosti vseh treh VE in ter prisotnosti značilnih celkov in poselitve;
5. **Dravograd** (ilustrativna PTO, 4,7 km), zaradi zgostitve poselitve in prikaz odsotnosti vidnosti VE
6. **Črneče** (reprezentativna PTO, 6 km), zaradi vidnosti treh VE iz območja gostejše poselitve
7. **Strojna** (reprezentativna PTO, 10,6 km), zaradi vidnosti vseh treh VE iz območja izjemne krajine
8. **Radlje ob Dravi** (reprezentativna PTO, 13,6 km), zaradi vidnosti treh VE iz območja gostejše poselitve
9. **Šmartno pri Slovenj Gradcu** (reprezentativna PTO, 16,1 km), zaradi vidnosti vseh treh VE iz območja gostejše poselitve in poteka glavne prometnice proti Dravogradu, iz katere se bo na več odsekih videlo VE

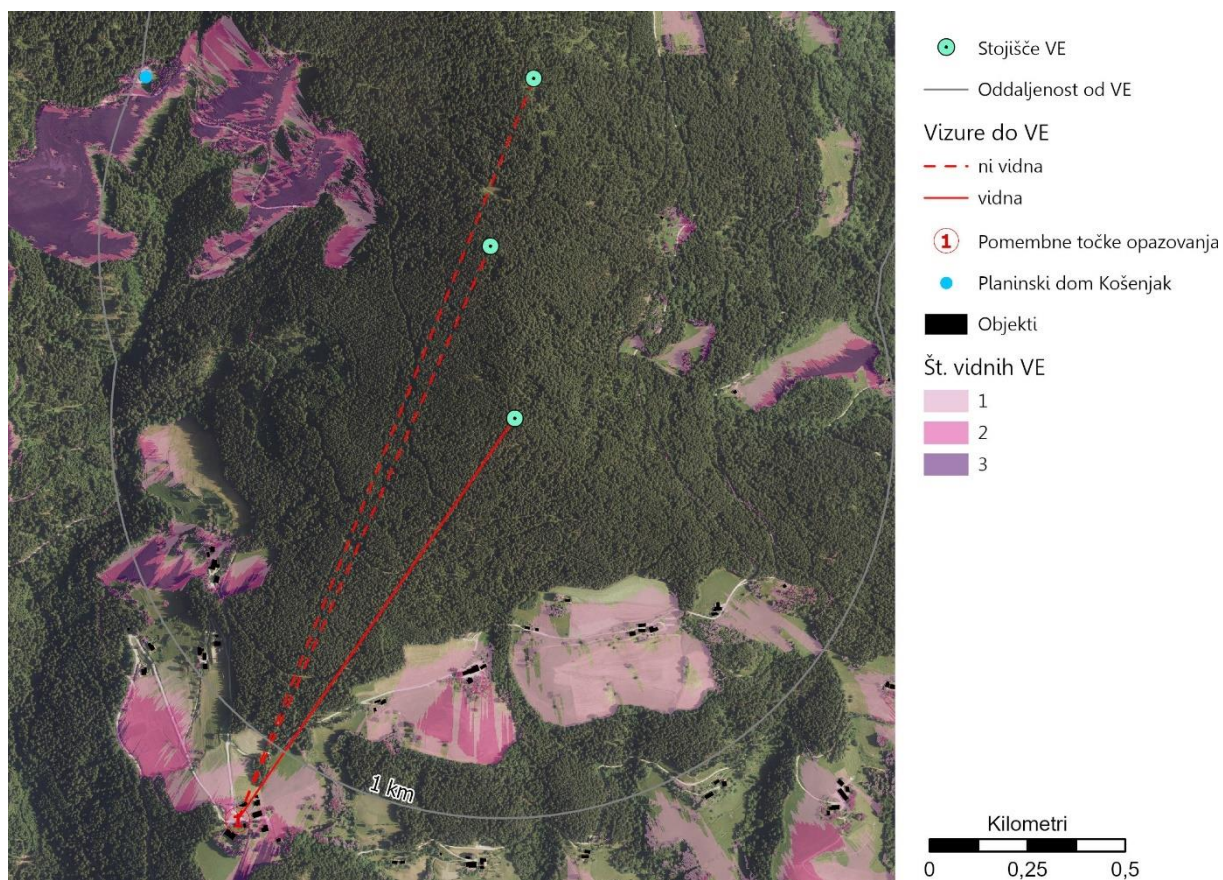
10. **Gora Grosser Speikkogel** (posebna PTO, 16,7 km), zaradi vidnosti vseh treh VE iz najvišjega vrha pogorja Golice/Koralpe, čez katerega teče tudi avstrijska transverzala sever-jug (Nord-Süd-Weitwanderweg)

Poleg omenjenih je bila izdelana tudi vizualizacija z **Ribniške kočje na Pohorju** (posebna PTO), ki je sicer izven obravnavanega območja (oddaljenost 21,6 km), a je kot točka na slovenski planinski poti obravnavana kot pomembna. Vse vizualizacije, razen iz Črneč, Radelj ob Dravi, Šmartna pri Slovenj Gradcu in gore Grosser Speikkogel, za naročnika izdelalo podjetje Logon d. o. o. Glede na zgornjo analizo vidnosti ocenjujemo, da so zajete bistvene točke, ki jih je treba podrobneje obravnavati.



Slika 30: Karta pomembnih točk opazovanja (PTO).

### 5.3.1. Opis stanja in spremembe vedute Ojstrica – Župnijska cerkev sv. Janeza Krstnika



Slika 31: Karta vidnosti iz stojišča Ojstrica - Cerkev sv. Janeza Krstnika



Slika 32: Fotografija spremenjenega stanja vedute Ojstrica – cerkev sv. Janeza Krstnika (Logon, d.o.o.)

**Opis krajine v veduti:**

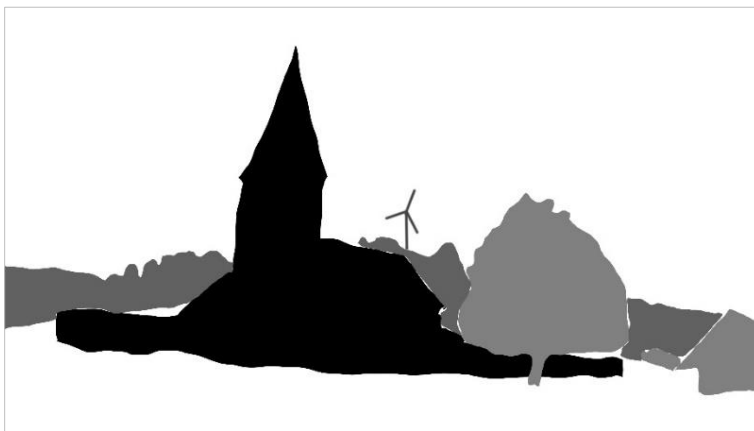
Veduto opredeljuje predvsem izrazita dominantna zvonika cerkve sv. Janeza Krstnika, ki z zidom okoli območja cerkve in lipo ob cesti ustvarja trikotniško kompozicijo. Ker je cerkev z zvonikom vidna iz vzpenjajočega se pobočja, je njegovo ozadje nebo, kar ustvarja izrazito silhueto in še utrjuje vlogo glavne dominante v pogledu. Ozadje je sicer relativno enotno (pretežno gozd). Pestrost elementov v pogledu je relativno velika (cerkev z obzidjem, drugi grajeni objekti, lipa, informativna tabla, lesene skulpture), ki pa ne izkazujejo posebnega prostorskega reda, razen že omenjene trikotniške kompozicije.

**Presoja vpliva VE na veduto:**

Vetrnica bo relativno zaokroženo celoto, ki jo mestoma preveč nasičijo informativna tabla, lesene skulpture idr., vnesla še en element, ki pa bo v pomenskem nasprotju s sicer tradicionalnim značajem krajine. Vidna vetrnica bo predstavljalo novo dominantno, ki bo v strukturnem smislu sekundarnega pomena, ker ne bo presegala vrha zvonika. Majhno merilo prostora se v veduti vzpostavlja predvsem z bližino cerkve in lipe, česar vidna vetrnica zaradi oddaljenosti in lokacije v gozdnem zaledju ne bo bistveno spremenila.

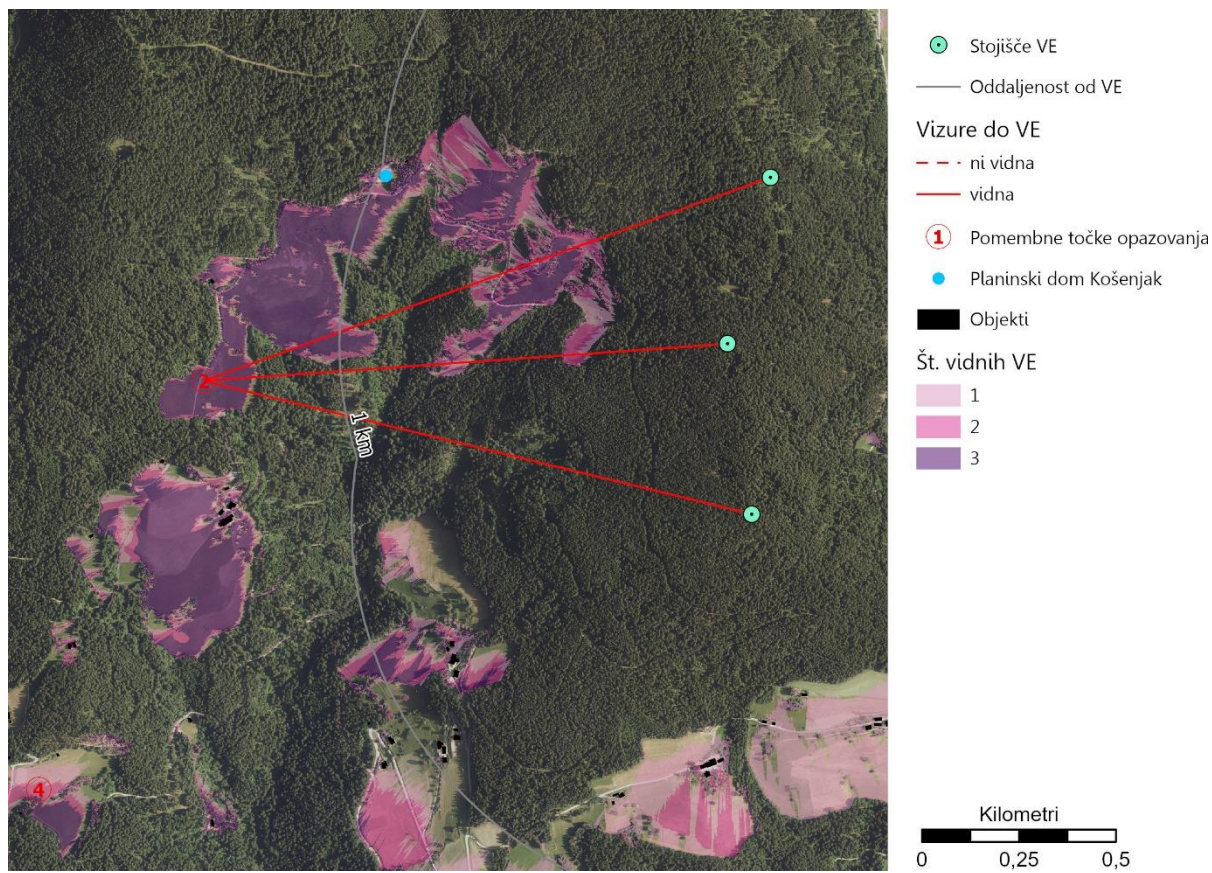
Izpostavljena veduta, ki jo prikazuje slika, bo vidna predvsem ob dostopu v območje in večinoma ob premikanju. Značaj opazovališča je pretežno izletniški (planinska pot do planinskega doma na Košenjaku) in je lokalnega pomena. Podoben pogled bo mogoč še iz bližnjega vrtca (en oddelek s poldnevni programom). Glede na podatke SURS v ožjem območju stojišča živi 8 prebivalcev.

Vpliv vidne vetrnice bo velik, predvsem zaradi velike opaznosti in pomenskega neskladja z obstoječim stanjem.



*Slika 33: Strukturna analiza vedute Ojstrica – cerkev sv. Janeza Krstnika*

### 5.3.2. Opis stanja in spremembe vedute Goriški vrh, bližina Planinskega doma Košenjak



Slika 34: Karta vidnosti iz stojišča Goriški vrh - bližina planinskega doma



Slika 35: Vizualizacija spremenjenega stanja Goriški vrh – veduta iz bližine planinskega doma (Logon, d.o.o.)



**Opis krajine v veduti:**

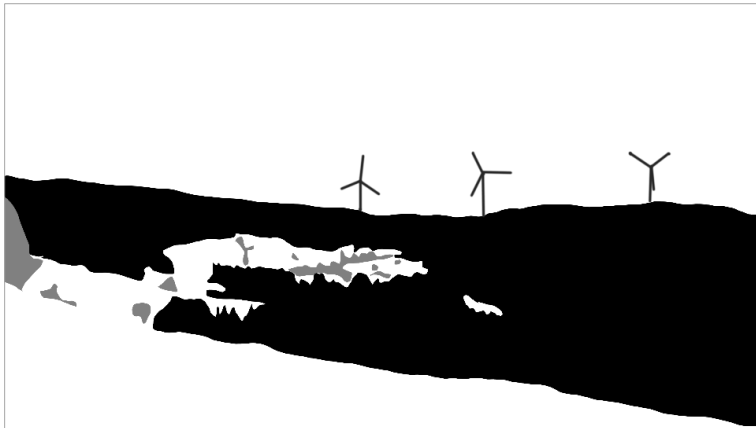
V veduti prevladuje gost smrekov gozd, ki je nekod prekinjen s sklenjenimi travniki celkov, na katerih so prostostoječa drevesa. Stopnja prostorskega reda in pestrost sta majhna, gradijo ju predvsem tri prvine krajine: strnjen gozd, travniki in posamezna drevesa. Relief je pobočen, enotno rahlo valujoč v celotnem območju, brez izrazitih reliefnih ali drugih dominant. Prevladuje zelena barva. Merilo prostora je artikulirano na dveh ravneh. V širšem smislu obsežni strnjeni gozdovi ustvarjajo veliko merilo, medtem ko se na travniških površinah znotraj gozdov vzpostavlja manjše merilo, k čemur prispevajo predvsem posamezna drevesa in gozdni rob, ki omogočajo oceno in primerjavo velikosti. Značaj vedute temelji predvsem na relativno visoki naravni ohranjenosti območja z odsotnostjo grajenih struktur in iz tega izhajajoči preprostosti prizorišča.

**Presoja vpliva na veduto:**

V veduti bodo skoraj v celoti vidne vse tri vetrnice, ki bodo poudarjale sicer neizrazit greben (Škarnica – Morijev vrh). Vidne bodo na obzorju nad okoliško krajino, zato bodo predstavljale novo izrazito dominantno in spremenile silhueto. Kontrast med velikim merilom gozdov in drobno strukturiranostjo celkov ter dreves se bo zaradi vetrnic še povečal, k čemur bo zelo prispevalo tudi pomensko nasprotje med trenutno preprosto in razmeroma naravno ohranjeno krajino v veduti ter VE kot izrazito tehnološkim objektom. Vidni kontrast bo izrazil predvsem v jutranjih urah, ko bodo vetrnice osvetljene iz vzhoda (od zadaj, glede na stojišče).

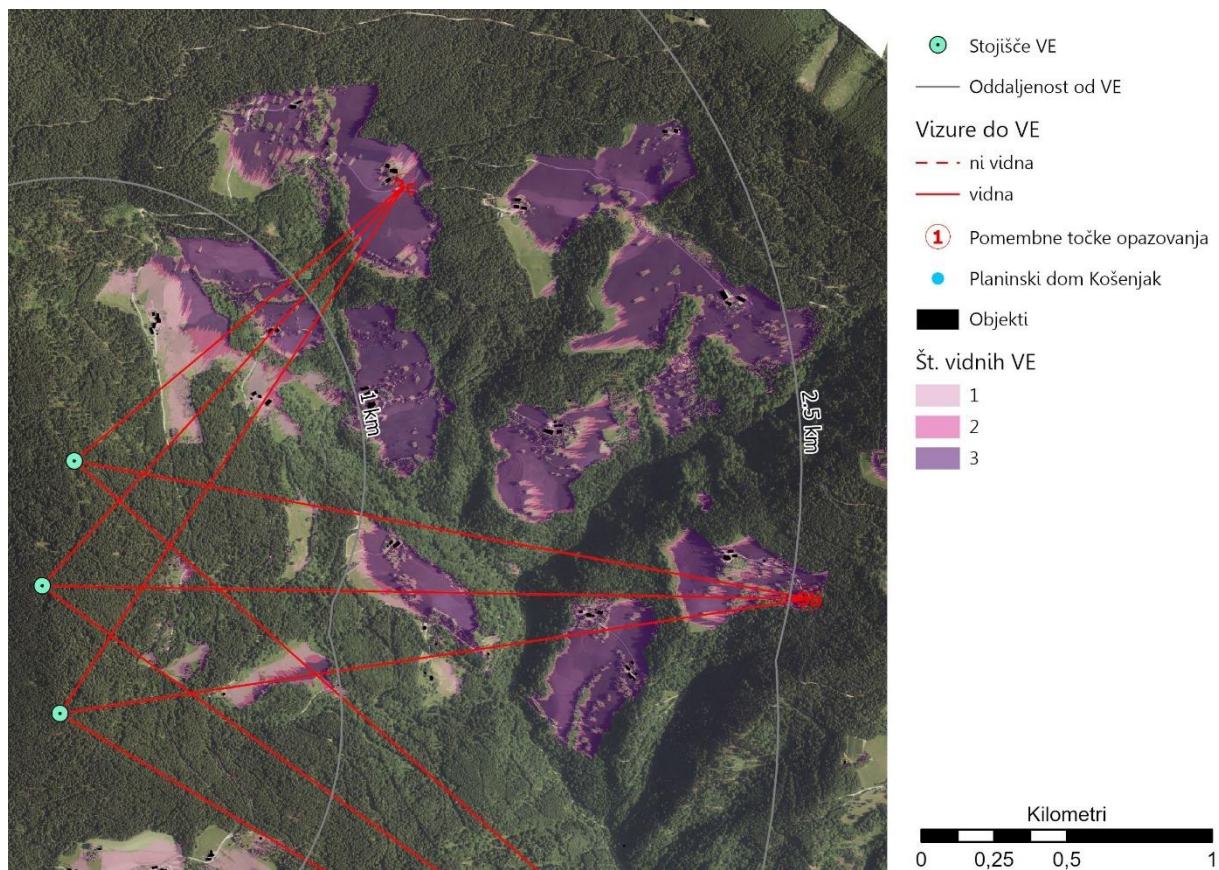
Opazovališče je ob označeni planinski poti, ki vodi do planinskega doma na Košenjaku (na spletnem portalu hribi.si v spodnji tretjini po priljubljenosti). Opazovalci bodo večinoma izletniki, vetrnice bodo vidne med hojo, vožnjo in iz planinskega doma.

Vpliv VE na veduto bo velik, saj bodo vetrnice postale izrazite dominante v strukturnem in pomenskem smislu. Glede na število prebivalcev in izletnikov ocenjujemo, da bo vidna izpostavljenost majhna.

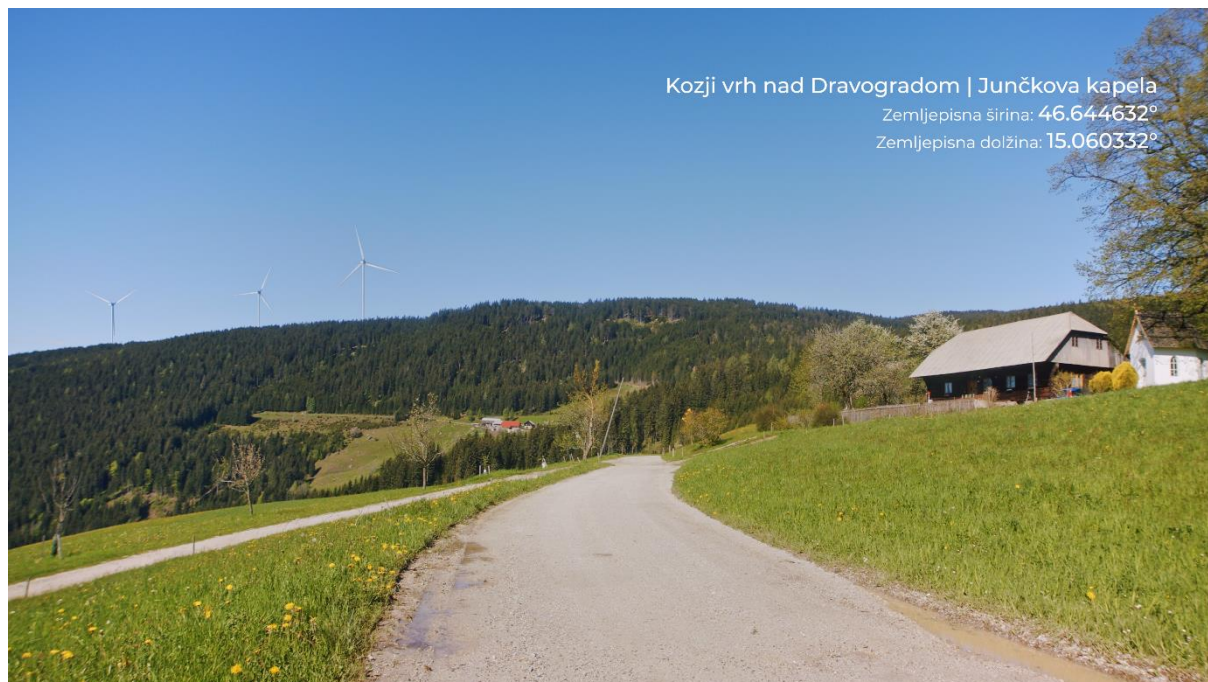


*Slika 36: Strukturna analiza spremenjene vedute Goriški vrh – veduta iz bližine planinskega doma.*

### 5.3.3. Opis stanja in spremembe vedute Kozji vrh nad Dravogradom



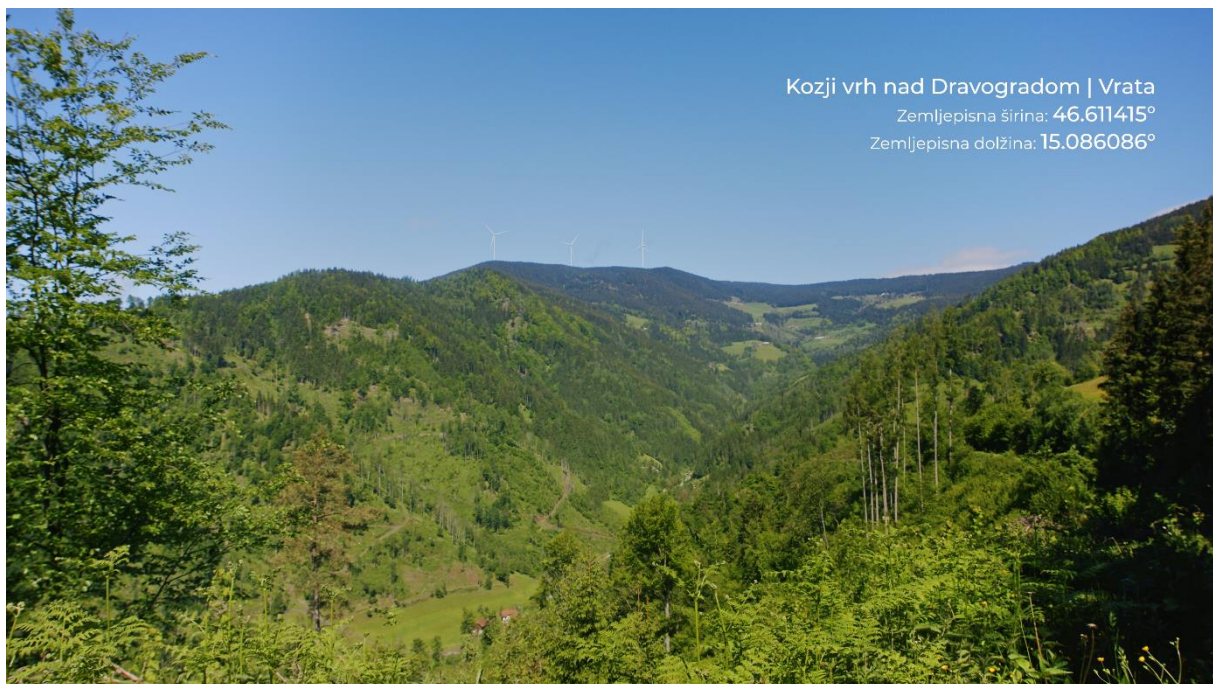
Slika 37: Vidnost iz območja Kozjega vrha. Vedute so analizirane na podlagi treh reprezentativnih pogledov.



Slika 38: Vizualizacija spremenjenega stanja vedute Kozji vrh – Junčkova kapela (3a; Logon, d.o.o.)



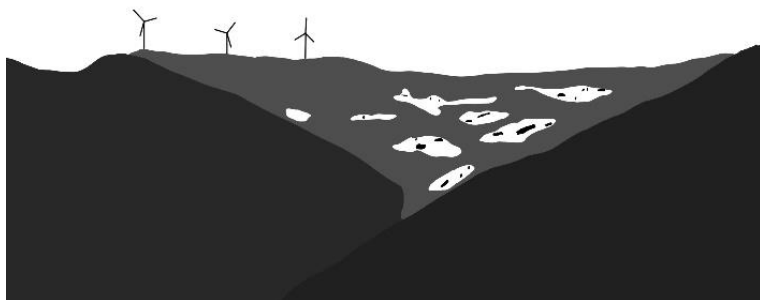
Slika 39: Vizualizacija spremenjenega stanja vedute Kozji vrh – bližina kmetij (3b; Logon, d.o.o.)



Slika 40: Vizualizacija spremenjenega stanja vedute Kozji vrh - Vrata (3c; Logon, d.o.o.)

### Opis krajine v vedutah:

V vedutah je opazna struktura dobro ohranjenih celkov, značilna za ožje območje. Na posameznih krčitvah znotraj pretežno smrekovega gozda so kmetijski objekti, ki jih obdajajo večinoma travniške površine, na katerih so posamezna drevesa. Izrazitih dominant ni, pač pa so posamezni poudarki v vedutah kmetije, kar ustvarja relativno visoko pestrost z dobro berljivim prostorskim redom (celki), ki ga očrtuje temen gozdnat greben. Oblikovanost reliefa ustvarja zaprto prizorišče, kjer so vsi plani relativno blizu, dolge vizure niso mogoče. Značaj krajine v vedutah je izrazito tradicionalen in odraža kontinuiteto rabe tal in poselitve.



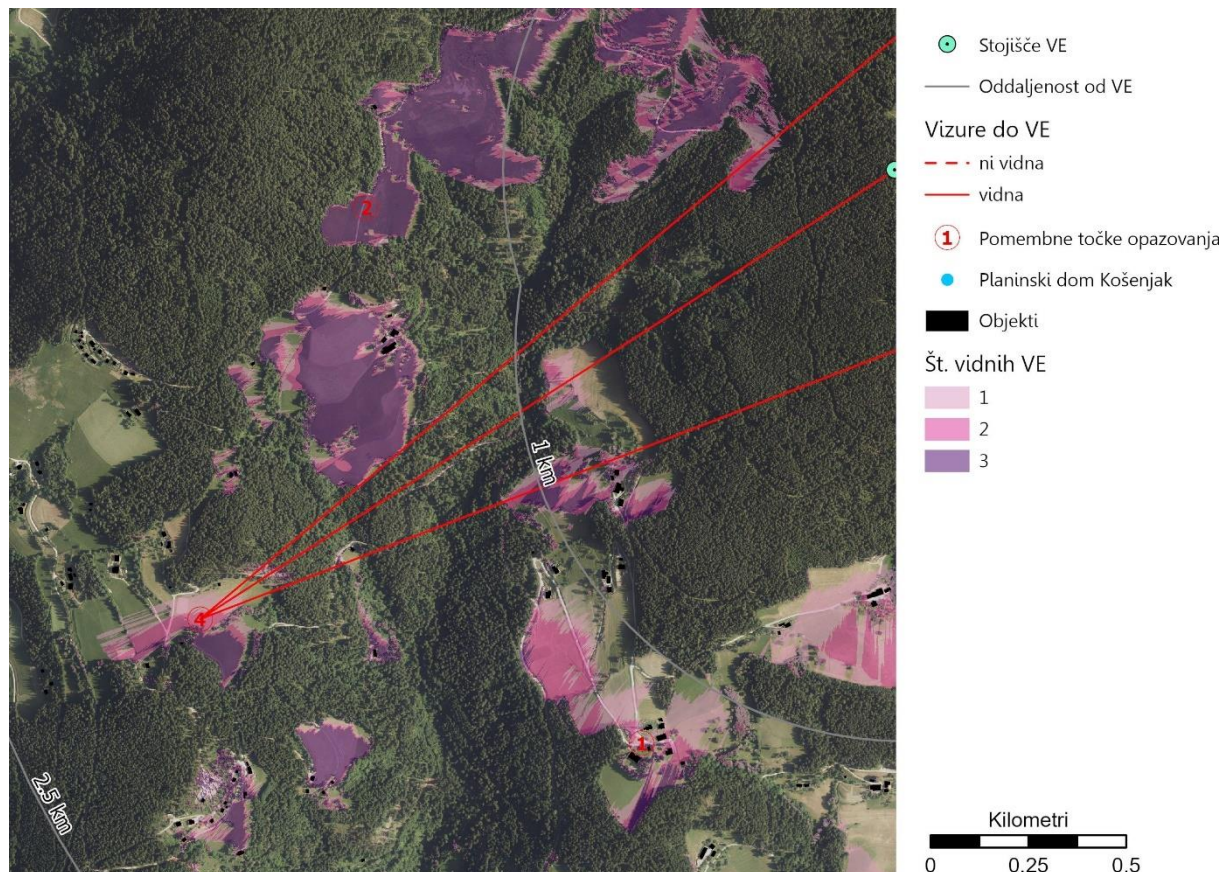
Slika 41: Strukturna analiza tipičnega pogleda.

### Presoja vpliva na vedute:

Tudi v teh vedutih bodo dobro vidne vse tri vetrnice, ki bodo ustvarjale izrazite dominante in na novo bistveno opredelile silhueto prostora, saj bodo vse vidne na obzorju. Ustvarjen bo kontrast med ekstenzivnim, tradicionalnim vzorcem celkov in tehnološkimi objekti (VE). Vidni kontrast bo izrazit predvsem v večernih urah, ko bodo vetrnice osvetljene iz zahoda (od zadaj, glede na stojišče).

Glede na navedeno bo vpliv VE na to veduto velik. Vidna izpostavljenost bo zmerna, saj je na območju nekaj stalno naseljenih kmetij; glede na podatke SURS na reprezentativnem območju vedut živi 59 prebivalcev.

### 5.3.4. Opis stanja in spremembe vedute Goriški vrh – bližina poselitve



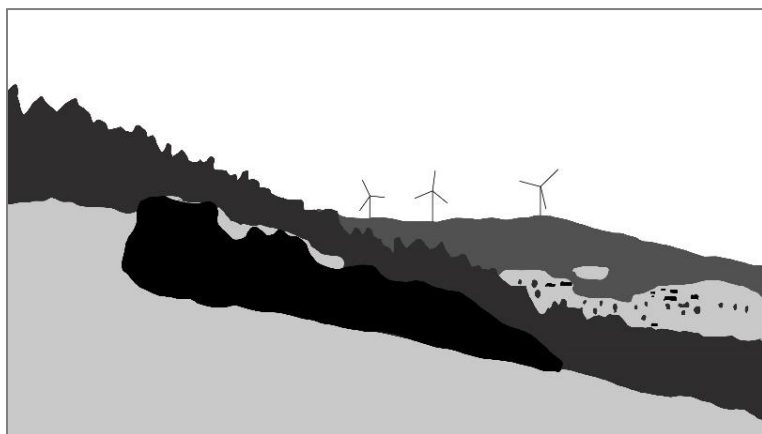
Slika 42: Vidnost z območja Goriškega vrha.



*Slika 43: : Vizualizacija spremenjene vedute Goriški vrh – veduta iz bližine poselitve (vikendov) (Logon, d.o.o.)*

#### **Opis krajine v veduti:**

Ponovno gre za veduto, v kateri prevladujejo gozd in travniške površine. K pestrosti doprinesejo tudi posamezni objekti, ki pa so v tem prizorišču v manjšem prostorskem redu. Tudi travniki so nekoliko večji, kar ustvarja večje merilo prostora. Neizrazita dominantna je vrh grebena (Škarnica – Morijev vrh), ki se začne strmeje spuščati proti Dravi. Z območja se sicer odpirajo atraktivnejši in daljnosežnejši pogledi na jugovzhod in jug čez dolino Drave proti Uršlji gori, kjer so ponovno vidni za območje značilni celki.



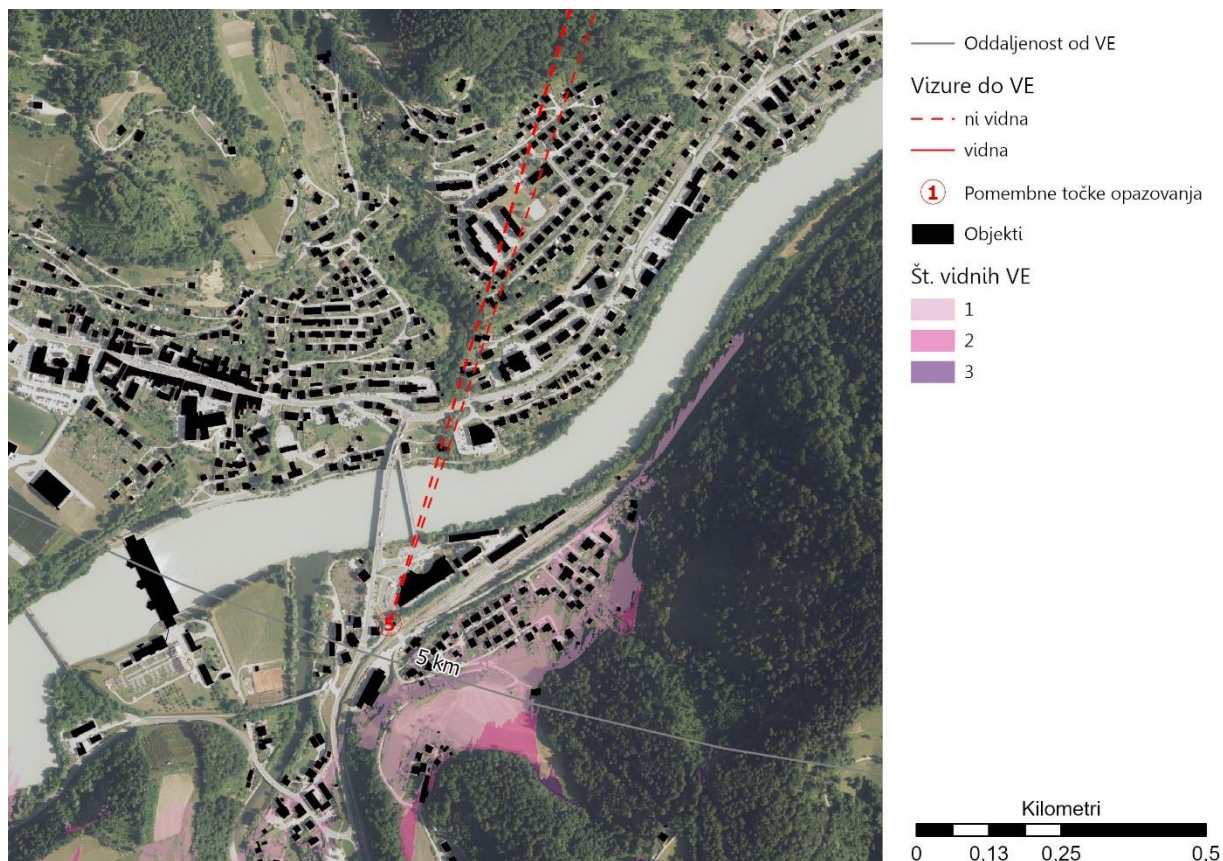
*Slika 1: Strukturna analiza vedute*

#### **Presoja vpliva na veduto:**

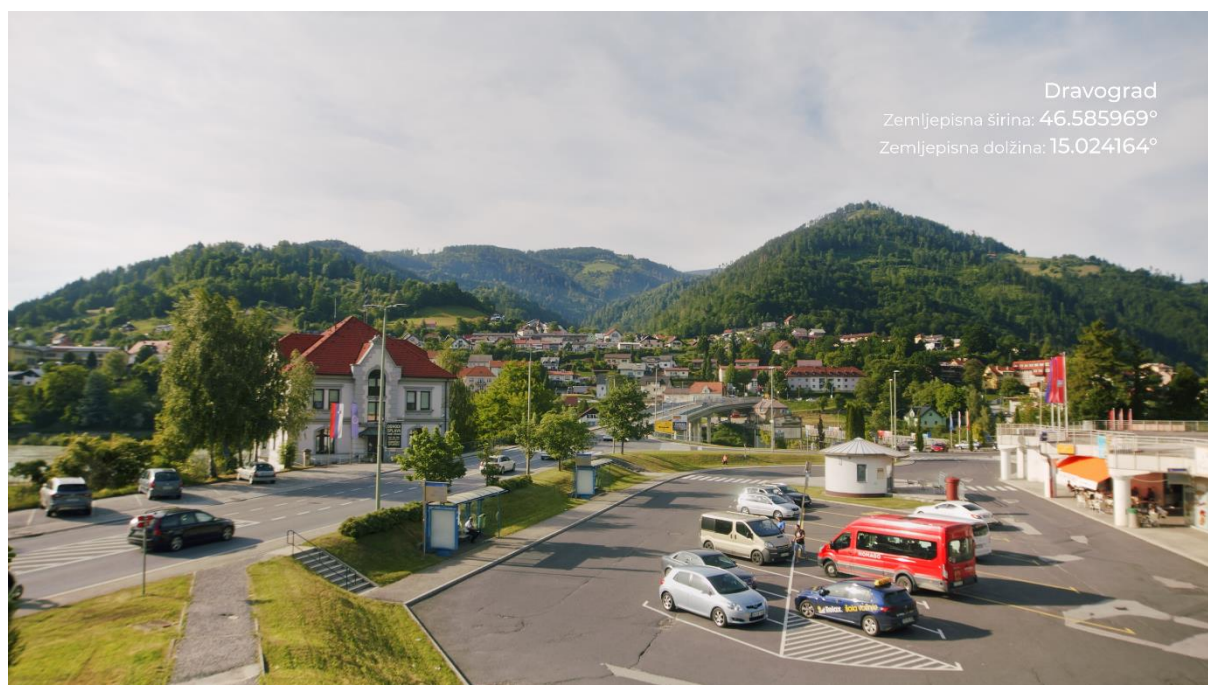
Dobro vidne vetrnice na izpostavljeni lokaciji na vrhu grebena bodo tudi v tej veduti postale izrazite dominantne, ki bodo povečale pestrost elementov, brez posebnega doprinosa k prostorskemu redu. Njihove velike dimenzije so v precejšnjem razkoraku z razmeroma majhnim merilo prostora. Vidni kontrast bo izrazil predvsem v jutranjih urah, ko bodo vetrnice osvetljene iz vzhoda (od zadaj, glede na stojišče).

Vpliv na veduto bo velik, izpostavljenost majhna, saj glede na podatke SURS na reprezentativnem območju vedut živi le 27 prebivalcev.

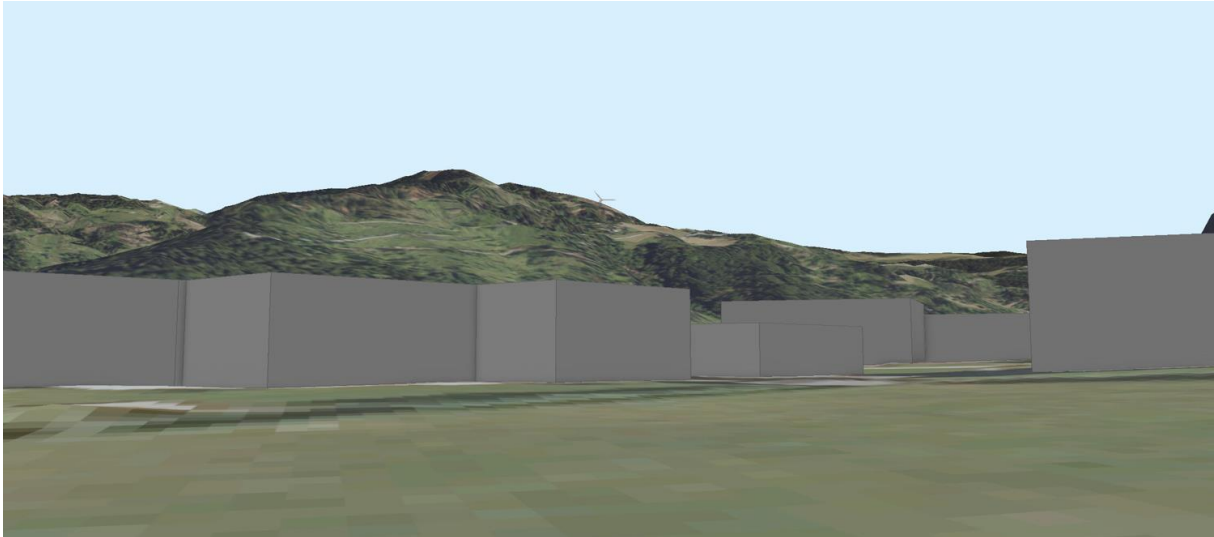
### 5.3.5. Opis stanja in spremembe vedute Dravograd



Slika 44: Vidnost z stojišča Dravograd. Z območij vzhodno od stojišča bodo vidne le konice ene VE.



Slika 45: Vizualizacija spremenjene vedute iz Dravograda (VE s stojišča ne bodo vidne; Logon, d.o.o.)



*Slika 46: Shematski modelni prikaz vidnosti VE Ojstrica pokaže, da bodo iz jugovzhodnega predela Dravograda (Meža) s točke, ki je glede na vizualizacijo na prejšnji sliki pomaknjena nekoliko proti vzhodu, vidne le konice ene vetrnice*

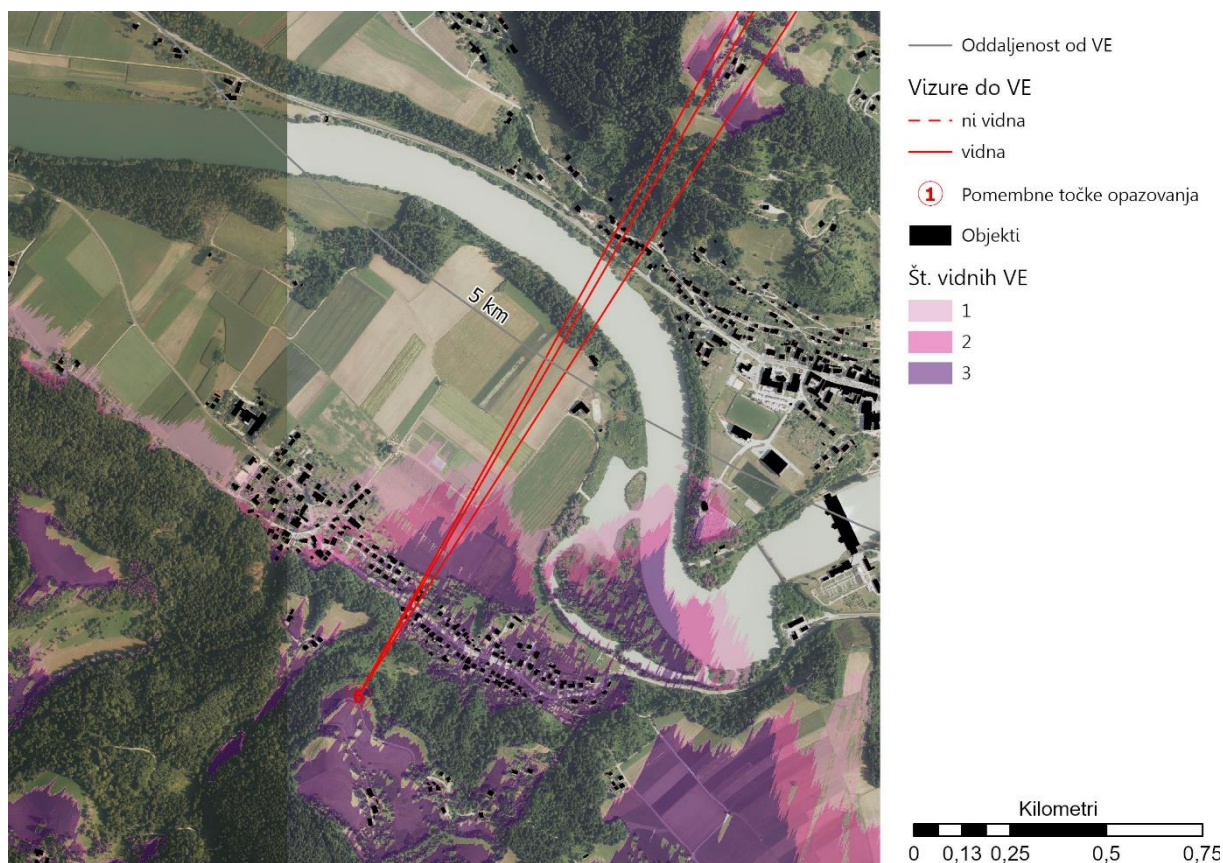
**Opis krajine v veduti:**

V ospredju veduti je mesto Dravograd. Pestrost elementov je visoka, prostorski red pa relativno majhen, določa ga predvsem gosteje poseljen dolinski del in razgibano gozdnato hribovje z nekaj celki v ozadju. Merilo prostora je razmeroma majhno, prizorišče pa zaradi hribovitega obrobja zaprto in usmerjeno vzdolž doline Drave. Območje ima urban značaj z veliko senzoričnimi dražljaji.

**Presoja vpliva na veduto:**

V veduti na vizualizaciji vetrnice niso vidne, z območja nekoliko vzhodneje pa bodo iz posameznih točk vidne konice ene vetrnice. Vpliv bo majhen, vidna izpostavljenost pa velika, saj po podatkih SURS na reprezentativnem območju živi 210 prebivalcev, ki bodo imeli vidni stik s konicami ene vetrnice.

### 5.3.6. Opis stanja in spremembe vedute Črneče



Slika 47: Vidnost iz Dobrove pri Dravogradu (nad Črnečami)



Slika 48: Vizualizacija spremenjene vedute Črneče (Dobrova pri Dravogradu; Logon, d.o.o.)



**Opis krajine v veduti:**

Veduto karakterizira pogled na Dravograd iz višine, ki lepo razkrije lego mesta na okljuku reke Drave, kjer se ravninski del med reko in pobočji nekoliko razširi. Pestrost krajine je velika (reka, obrežni gozdovi, poselitve, kmetijske površine na ravnini, hribovito obrobje). Tudi prostorski red je relativno dobro izražen, saj so intenzivnejše dejavnosti zgoščene na ravninskem delu, hribovje je večinoma gozdno, bregove reke pa porašča sklejena obvodna zarast. Vidna poudarka predstavljata župnijska cerkev sv. Janeza Evangelista in reliefni vrh nad njo. Merilo prostora je srednje veliko, pogled pa relativno odprt in usmerjen vzdolž reke Drave.



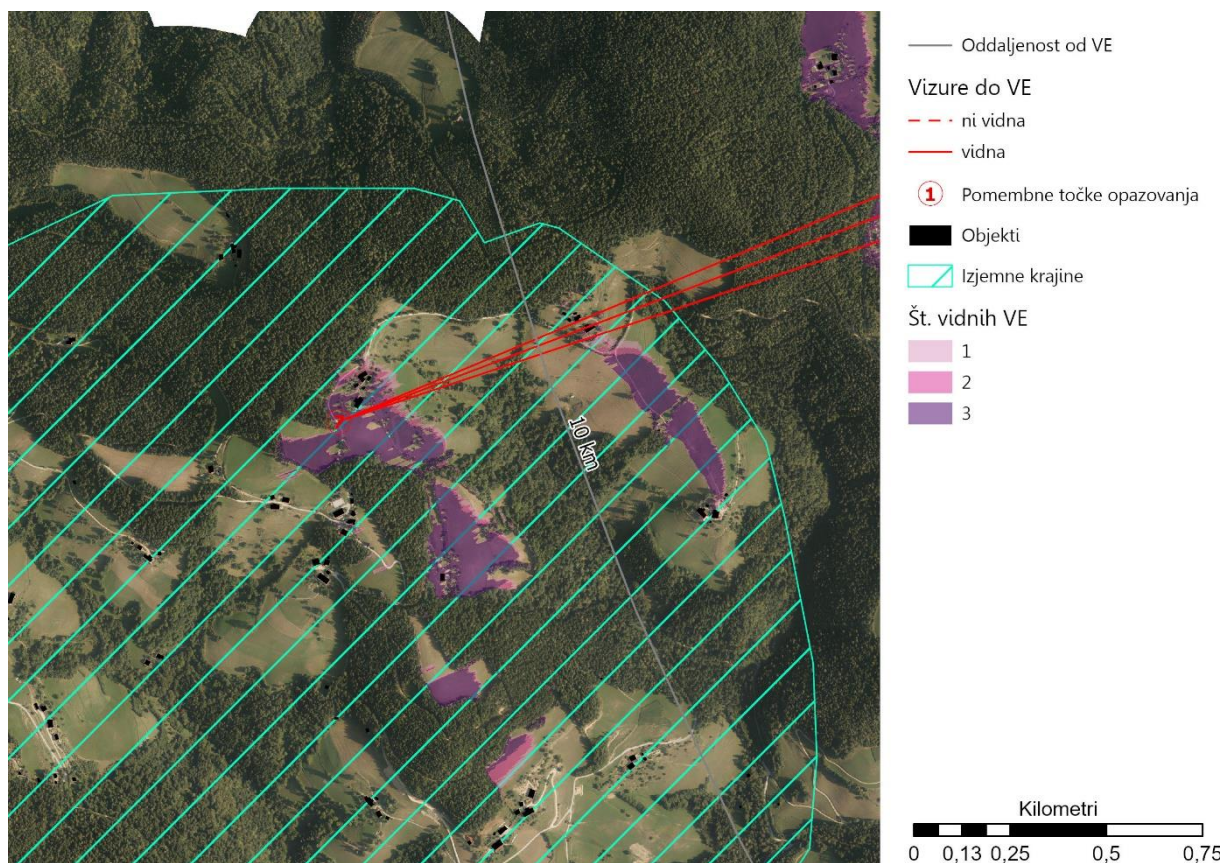
*Slika 49: Strukturna analiza vedute*

**Presoja vpliva na veduto:**

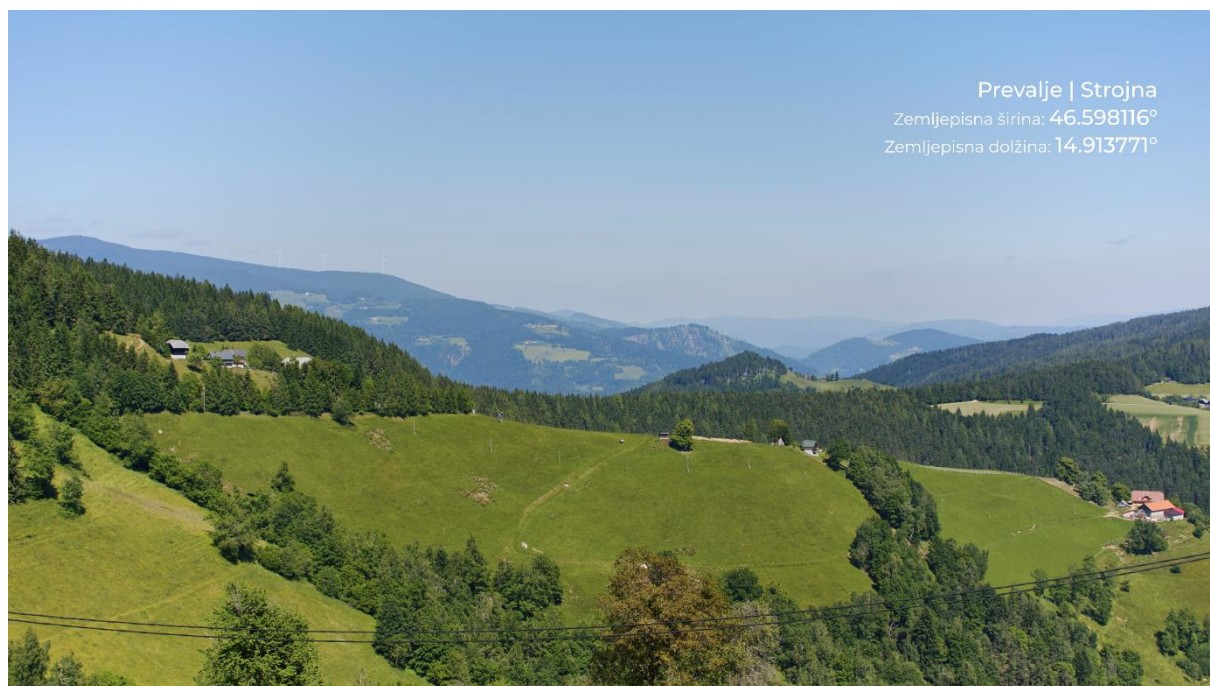
Vse tri vetrnice bodo vidne v daljavi nad Dravogradom in bodo najvišji objekt v veduti. Prostorski red bodo zmanjšale, saj bodo v trenutno ekstenzivni, gozdnati del vedute vnesle povsem nov tehnološki objekt, ki bo zaradi svoje pozicije predstavljal dominantno.

Izpostavljenost bo velika in stalna, saj gre za pogled iz območja goste poselitve (256 prebivalcev po podatkih SURS), zato bo vpliv velik.

### 5.3.7. Opis stanja in spremembe vedute izjemna krajina Strojna



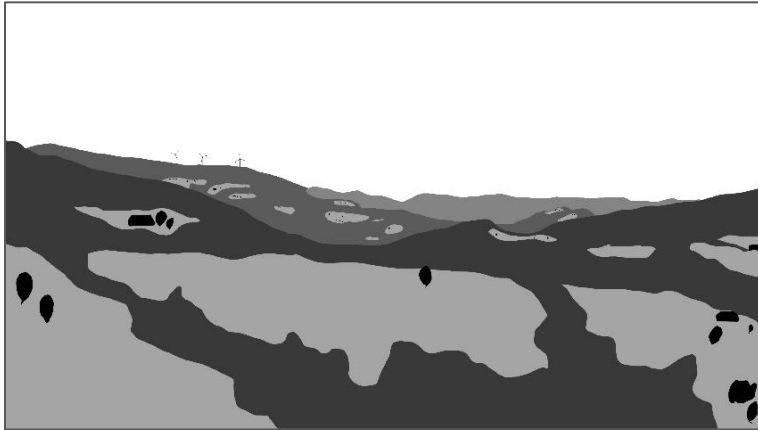
Slika 50: Vidnost iz območja izjemne krajine Strojna



Slika 51: Vizualizacija spremenjene vedute iz izjemne krajine Strojna, katere del je v prvem planu vedute

**Opis krajine v veduti:**

V veduti se odraža velika pestrost, ki jo sestavljajo reliefna oblikovanost, strnjen gozd in gozdni pasovi med travniškimi površinami ter kmetije. Vtis pestrosti prinese tudi globok pogled, ki je lepo strukturiran v planih (prvi, srednji, ozadje). V vseh planih je velik tudi prostorski red, odraža se v gozdnih grebenih in enakomerno strukturiranih pobočjih, členjenih s celki. Posledično je velika tudi stopnja harmoničnosti, saj gre za prepoznavno urejeno strukturo celkov, ki so dobro ohranjeni brez večjih motečih prvin v prostoru. Merilo je konsistentno in razmeroma majhno, prostorska razmerja so jasno določljiva. Značaj vedute je tradicionalen in zelo prepoznaven (celki).



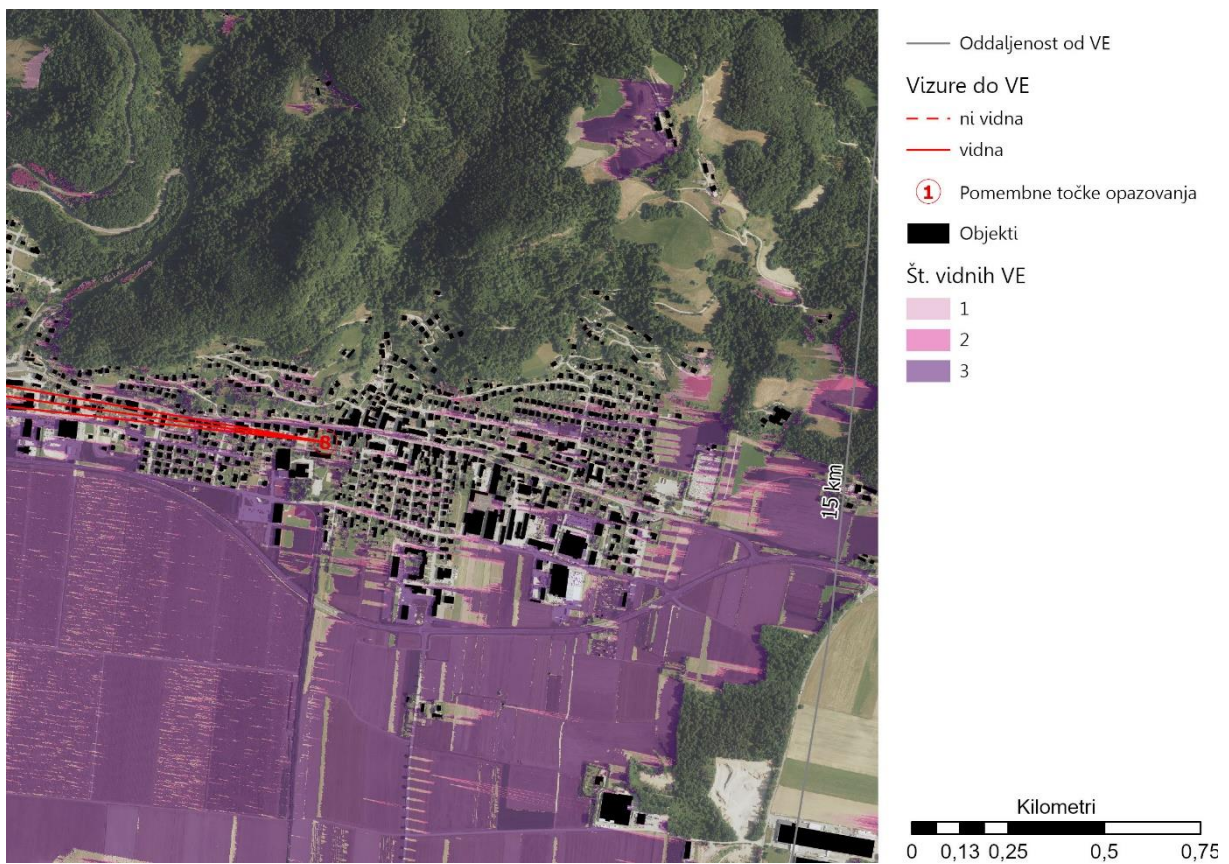
*Slika 52: Strukturna analiza vedute*

**Presoja vpliva na veduto:**

Vse tri vetrnice bodo vidne na grebenu Košenjaka v srednjem planu. V pogledu bodo predstavljale dominantno, ki pa ne bo presegala višine vrha Košenjaka (levo od vetrnic). V primerjavi s celki na pobočju srednjega plana bodo vetrnice delovale razmeroma velike, vendar zaradi velike oddaljenosti ne bodo neskladne z merilom prostora. Vetrnice bodo opazne predvsem v jutranjih urah, ko bodo osvetljene iz vzhoda (od zadaj, glede na stojišče), medtem ko bo v preostalih delih dneva njihova vidnost precej odvisna tudi od atmosferskih pogojev.

Vpliv bo zmeren, vetrnice so sicer neskladne s tradicionalnim in prepoznavnim značajem vedute, a tako oddaljene od opazovališča, da ne bodo spremenile tega značaja. Še vedno bodo omogočeni pogledi na prepoznavni krajinski vzorec brez prisotnosti VE v vidnem območju. Izpostavljenost bo zelo majhna, saj je na tem območju le 6 prebivalcev glede na podatke SURS).

### 5.3.8. Opis stanja in spremembe vedute Radlje ob Dravi



Slika 53: Vidnost iz Radelj ob Dravi



Slika 54: Pogled iz Radelj ob Dravi, proti Košenjaku (Google Street View, 2021)



*Slika 55: Shematski modelni prikaz vidnosti iz Radelj ob Dravi*

**Opis krajine v veduti:**

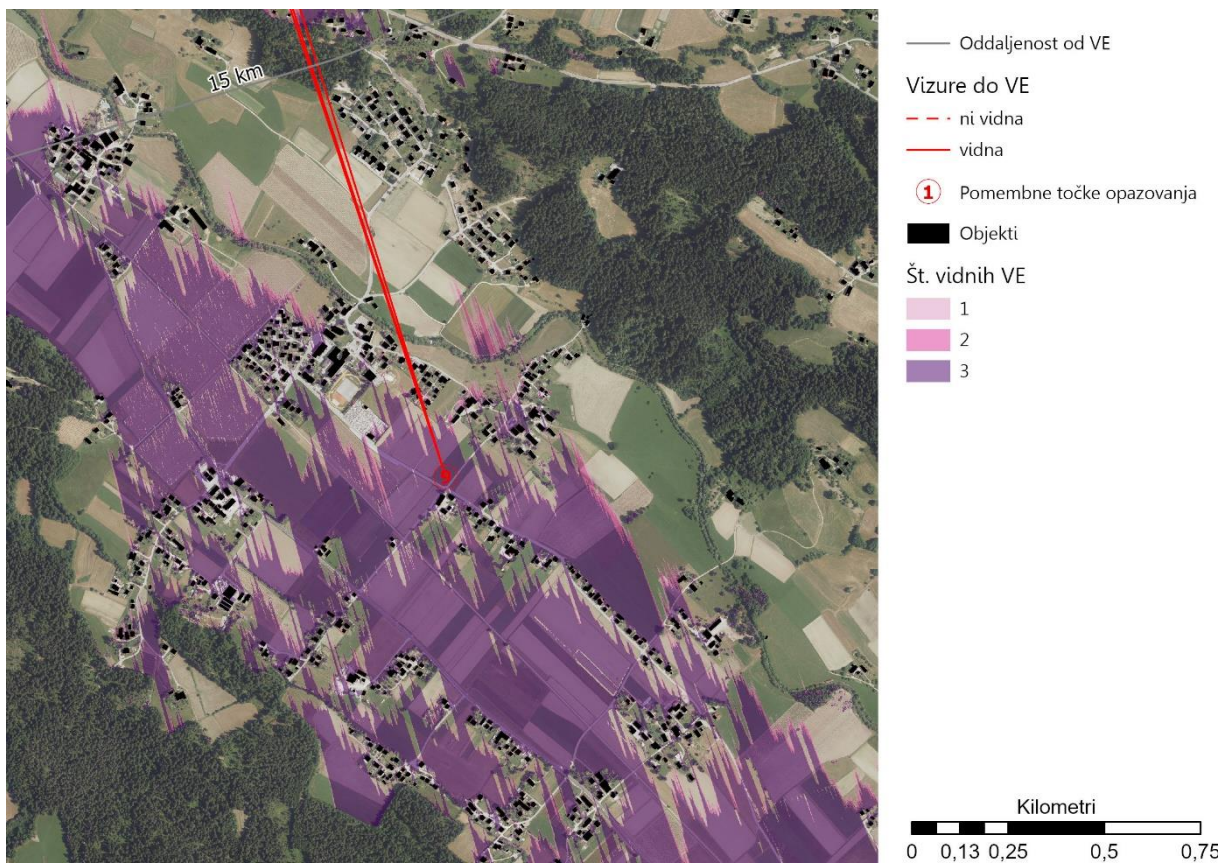
Veduta z Mariborske oz. Koroške ceste v Radljah ob Dravi se proti zahodu odpira na Košenjak v osi ceste, ki predstavlja reliefno dominantno pogleda. Obulična pozidava deluje kot okvir, ki še poudarja vzdolžno naravnost vedute proti Košenjaku. Izmenjevanje uličnega profila in raznolika tipologija stavb ne prispevata k ustvarjanju posebej harmonične vedute. Značaj prostora je urban in podrejen prometu.

**Presoja vpliva na veduto:**

Vetrnice bodo vidne predvsem iz zahodnejših območij Radelj, kjer Mariborska cesta preide v Koroško cesto. Iz okoliških objektov bo vidnost odvisna predvsem od mikrolokacije. Vetrnice bodo sicer še poudarjale Košenjak kot dominantno in niso v posebnem nasprotju z značajem vedute. Zaradi oddaljenosti bodo vidne le ob pogojih dobre vidljivosti, predvsem zvečer zaradi osvetljenosti iz zahoda (od zadaj, glede na stojišče). Izpostavljenost je potencialno velika, saj gre za gosto poseljeno območje..

Vpliv VE na veduto bo zmeren, v strukturnem smislu majhen, a bo potencialno dolgoročno izpostavljenih zelo veliko število prebivalcev (na območju po podatkih SURS živi 2899 prebivalcev, ocene koliko jih bo videlo VE, pa ni možno podati).

### 5.3.9. Opis stanja in spremembe vedute Šmartno pri Slovenj Gradcu



Slika 56: Vidnost iz Šmartnega pri Slovenj Gradcu



Slika 57: Pogled iz Šmartnega pri Slovenj Gradcu proti Košenjaku



Slika 58: Shematski modelni prikaz vidnosti iz Šmartnega pri Slovenj Gradcu

### Opis krajine v veduti:

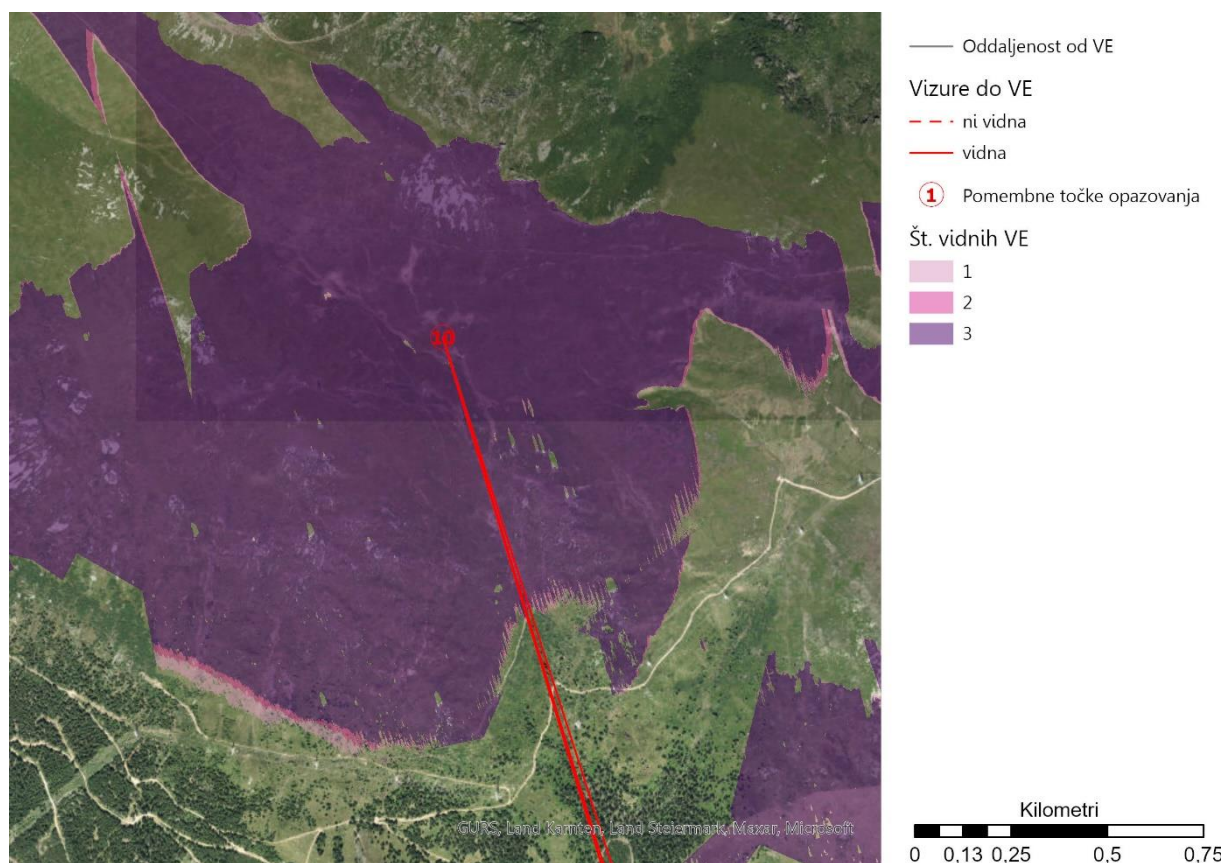
Veduta proti severu izkazuje srednjo harmoničnost krajine, saj gre za relativno urejen vzorec različnih tipologij objektov in obdelovalnih površin z okoliškimi gozdnatimi hribi. Košenjak predstavlja oddaljeno dominantno, a so v pogledu okoliški hribi višji in zato bolj opredeljujejo silhueto. Dominanta je tudi cerkveni zvonik. Odprta veduta omogoča relativno dolge poglede z dobro izraženimi plani. Predvsem prvi plan je relativno drobno členjen, objekti so zmerne velikosti, kar ustvarja srednje merilo prostora.

### Presoja vpliva na veduto:

Vetrnice bodo dodatno poudarile Košenjak in ga naredile v pogledu bolj prepoznavnega. Postal bo vidno poudarjena, pomembnejša točka v zadnjem planu vedute in kot tak predvsem bolj pomemben gradnik silhuete. Zaradi oddaljenosti bo vidnost odvisna od atmosferskih pogojev.

Vpliv na veduto bo majhen, predvsem zaradi velike oddaljenosti stojišča od VE. Zaradi glavne dostopne poti proti Dravogradu in poselitve bo izpostavljenost zelo velika (1472 prebivalcev na območju glede na podatke SURS: ocena, koliko jih bo VE videlo, ni možna).

### 5.3.10. Opis stanja in spremembe vedute Grosser Speikkogel



Slika 59: Vidnost iz pobočja Grosser Speikkogeln



*Slika 60: Primer pogleda iz pobočij Grosser Speikkogel*

**Opis krajine v veduti:**

Iz območja se odpirajo dolge in široke vedute, ki so omogočene z relativno visoke točke, zato na večino okoliške krajine opazovalec gleda z viška. V pogledu so večinoma vidna oddaljena pobočja s celki različnih velikosti. Dominante predstavljajo posamezni vrhovi, predvsem v srednjem planu pogleda, ki obenem tvorijo tudi silhueto. Na vrhu gore je vojaška radarska postaja (ni vidna na sliki), kar zmanjšuje naravno ohranjenost območja, saj je v njem že prisotna infrastruktura velikih dimenzij.

**Presoja vpliva na veduto:**

Vetrnice bodo vidne v pogledih z višje ležečih lokacij, zato bo njihovo ozadje predstavljal rašččen teren in ne bodo tvorile silhuete. Obenem stojijo vetrnice daleč od stojišča in na njegovi južni strani, zaradi česar bodo še manj vidne – gre za pogled proti soncu, obenem pa bodo glede na stojišče osvetljene od zadaj, kar pomeni, da bodo ob temnem ozadju manj vidne.

Vpliv bo majhen, predvsem zaradi velike oddaljenosti in temnega ozadja. Na tem območju ni poselitve, so pa turistične točke (smučišče) in povezave. Števila opazovalcev ni mogoče določiti.



### 5.3.11. Opis stanja in spremembe vedute Ribniška koča



Slika 61: Vizualizacija spremenjene vedute Ribniška koča (s povečavo VE)

#### **Opis krajine v veduti:**

Veduta se odpira na pretežno gozdnato in reliefno razgibano krajino, kjer Košenjak tvori zadnji plan pogleda. Pestrost je majhna, prostorski red velik (strnjena gozdna območja), gozdni rob v prvem planu. Pogled je širok in globok ter dobro strukturiran v plane. Značaj pogleda temelji predvsem na večinoma dobri naravni ohranjenosti gozdnih območij z malo človeških posegov. Gre za izletniško točko, kjer opazovalci tak značaj tudi pričakujejo oz. jo tudi obišejo z namenom opazovanja te krajine. .

#### **Presoja vpliva na veduto:**

Čeprav so vse tri vetrnice s stojišča vidne skoraj v celoti, so tako oddaljene, da je njihova opaznost izjemno majhna in zelo odvisna od atmosferskih pogojev. Pozicija vetrnic je nižja od vrha Košenjaka, obenem so v njihovem ozadju vidni hribi.

Vpliv bo majhen, predvsem zaradi velike oddaljenosti.

## 6. ZNAČILNOSTI IN OBSEG VPLIVA NA PODOBO KRAJINE

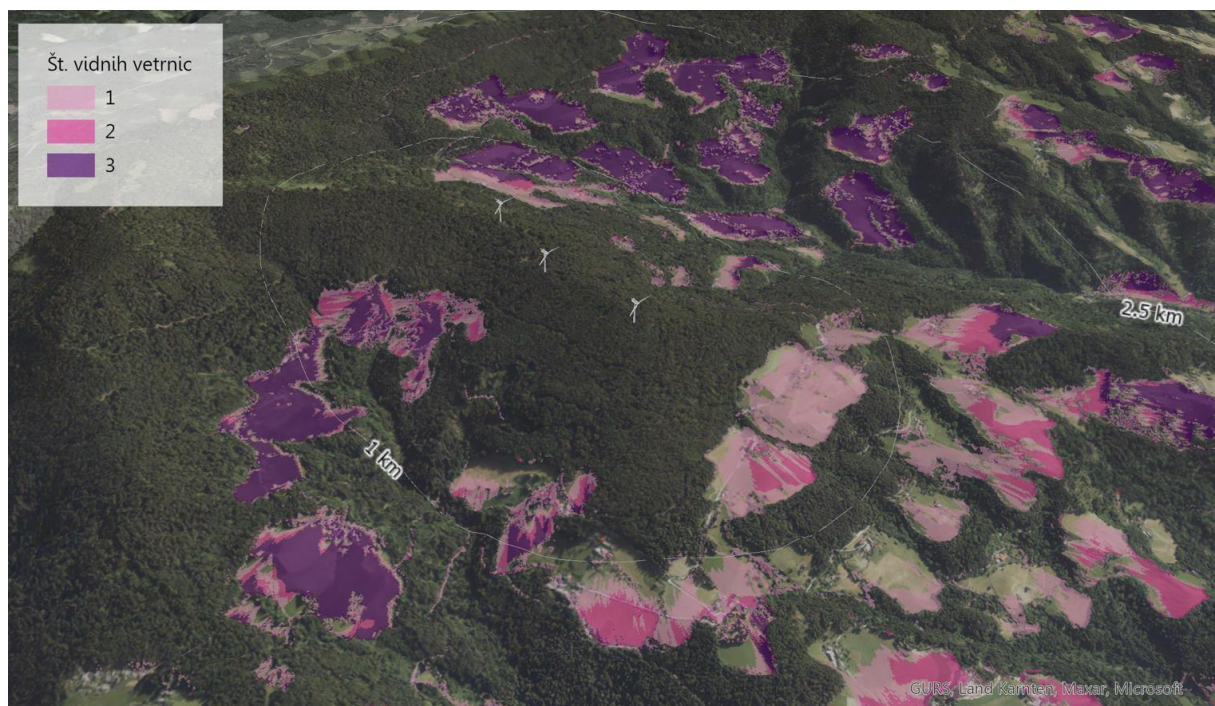
**Spremembe v krajini**, ki bodo posledica predvidenih ureditev in posegov, bodo predvsem posledica dejstva, da bodo v krajino vneseni novi tehnološki objekti velikih dimenzij (višina stebra do osi rotorja vsake VE cca 132 m, razpon rotorja - lopatic vsake VE po 136 m). Ti objekti bodo spremenili predvsem značaj krajine obravnavanega območja.

Sprememba krajinskih prvin (relief, vegetacijske prvine, obstoječe ceste) je predvidena le na območju stojišč vseh treh VE oziroma platojev ter na območju urejanja transportne ceste in na trasi kablovoda (odstranitev gozdne zarasti ter ureditev vkopov in nasipov).

Kot je ugotovljeno v poglavju 4.2.2. **Vrednotenje krajine**, imajo simbolne vrednosti krajine obravnavanega območja lokalni pomen, značilne krajinske prvine so gozdno pobočje s številnimi celki, v katerih se odraža tradicionalna raba prostora (kmetijstvo, poselitev ter gozdarstvo)

Iz **analize vidnosti** izhaja:

- da so območja vidnih stikov omejena na celke in posamezne odseke ceste, med katerimi so pomembne predvsem regionalne in lokalne ceste.
- da so vetrnice vidne s posameznih pomembnejših točk opazovanja, ki so prikazane v zgodnjem poglavju.



Slika 62: Prikaz vidnih stikov oz. negozdnih površin, s katerih bo vidna VE Ojstrica

## 6.1. Cilji in merila za vrednotenje vplivov

Metodologija vrednotenja vpliva VE Ojstrica na krajino izhaja iz projekta Presoja vpliva vetrnih elektrarn na podobo krajine - Metodološke usmeritve, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani in Acer Novo mesto, d. o. o., september 2021.

**Cilji na področju vrednotenja vplivov na podobo krajine:**

- C1 :ohranjanje in razvoj izjemnih krajin
- C2: ohranjanje krajinskih prvin in območij, pomembnih za prepoznavnost prostora
- C3: ohranjanje vizualno privlačnih delov krajine in značilnih vedut

**Merila za vrednotenje vplivov na podobo krajine izhajajo iz:**

- ranljivosti krajine glede na značilnosti krajinske zgradbe in njen značaj; ocena ranljivosti izhaja iz vrednostne ocene krajine (glede na simbolni pomen, reprezentativnost, harmoničnost, e idr. pomene)
- in iz vidne izpostavljenosti načrtovanih ureditev in posegov, ki vpliva na vizualno in tudi mentalno podobo krajine (glede na značilnosti opazovališča, število opazovalcev in število oz. obseg vidnih VE v vidnem stiku oz. v posameznih vedutah).

Merila za vrednotenje vplivov na podobo krajine se nanašajo na krajino celotnega obravnavanega območja in na posamezne vedute s pomembnih točk opazovanja in .so (v oklepaju so sklici na cilje):

- M1: skladnost VE z značilnostmi, ki določajo značaj krajine, njeno prepoznavnost in izjemnost (C1, C2)
- M2: Prisotnost VE v mentalni sliki; vidnost na območju obravnave (C1, C2)
- M3: Skladnost VE s krajinsko kompozicijo v veduti pomembnih točk opazovanja (C3)
- M4: Bližina, število in občutljivosti opazovalcev na pomembnih točkah opazovanja (C3)

Kazalniki za vrednotenje vplivov na podobo krajine so navedeni v spodnji preglednici.

*Tabela 8: Prikaz ciljev, meril in kazalnikov s pojasnili o medsebojnih povezavah (v oklepajih)*

<b>Cilji</b>	<b>Merila</b> (in povezave s cilji)	<b>Kazalniki</b> (in povezave z merili)
C1. ohranjanje in razvoj izjemnih krajin	M1. skladnost VE z značilnostmi, ki določajo značaj krajine, njeno prepoznavnost in izjemnost (C1, C2)	K1. Simbolni pomen (M1, M3) K2. Tradicija / kontinuiteta rabe (M1, M3)
C2. ohranjanje krajinskih prvin in območij, pomembnih za prepoznavnost prostora	M2. Prisotnost VE v mentalni sliki; vidnost na območju obravnave (C1, C2)	K3. Reprezentativnost (edinstvenost, tipičnost) (M1, M3) K4. Harmoničnost (prostorski red + pestrost krajine) (M1, M3)
C3. ohranjanje vizualno privlačnih delov krajine in značilnih vedut	M3. Skladnost VE s krajinsko kompozicijo v veduti pomembnih točk opazovanja (C3) M4. Bližina, število in občutljivosti opazovalcev na pomembnih točkah opazovanja (C3)	K5. Prostorske dominante in merilo prostora (M1, M3) K6. Značilnosti opazovališča (M2, M4) K7. Število opazovalcev (M2, M4) K8. Število in obseg vidnih VE (M2, M4)

Pri vrednotenju variant po vseh izbranih področjih je uporabljena 4-stopenjska **lestvica velikosti vplivov**:

- ocena 3 – zelo velik vpliv
- ocena 2 – velik vpliv
- ocena 1 – zmeren vpliv
- ocena 0 – majhen ali zanemarljiv vpliv

Podrobna obrazložitev upoštevanja meril za presojanje vplivov VE na krajino je podana v spodnji preglednici.

*Tabela 9: Podrobna obrazložitev kazalnikov ter oblikovanja ocen vplivov na podobo krajine (vir: Presoja vpliva vetrnih elektrarn na podobo krajine - Metodološke usmeritve, 2021)*

<b>OCENA VPLIVOV NA PODOBO KRAJINE</b>			
	<b>Kazalniki</b>	<b>Vpliv na značaj krajine (predvsem mentalna podoba)</b>	<b>Vpliv na vedute (predvsem vizualna podoba)</b>
<b>Ranljivost (M1, M3)</b>	K1. Simbolni pomen krajine	Vpliv VE je zelo velik - 3 (krajina je zelo ranljiva), če ima krajina velik simbolni pomen (na mednarodnem, državnem ali regionalnem nivoju), ki izhaja iz naravnih ali kulturnih vrednosti – pomembni dogodki, osebnosti, etnološke, zgodovinske, kulturne ipd. vsebine, in če je VE v izrazitem vsebinskem neskladju.	Vpliv VE je zelo velik (veduta je zelo ranljiva), če je točka opazovanja ali v veduti prisotna fizična (naravna ali kulturna) sestavina krajine oz. njihova kombinacija, nosilka simbolnega pomena (na mednarodnem, državnem ali regionalnem nivoju), in je VE s tem pomenom v vsebinskem neskladju.
	K2. Tradicija / kontinuiteta rabe	Vpliv VE je zelo velik – 3 (krajina je zelo ranljiva), če so vrsta in vzorec rabe tal ter poselitve in drugih (grajenih) prvin odraz tradicionalne rabe in so pretežno nespremenjeni več generacij ter z dobrimi obeti za ohranitev v prihodnje, še zlasti, če VE s to rabo ni skladna. Vpliv je majhen na območjih, kjer gre za nedavno vzpostavitev nove rabe ali opustitev tradicionalne rabe in če je ta povezana z energetiko, industrijo, najmanjši pa na degradiranih območjih.	Vpliv VE je zelo velik (veduta je zelo ranljiva), če so v veduti razvidni vrsta in vzorec tradicionalne rabe tal ter poselitve in drugih (grajenih) prvin, s katerimi je VE v neskladju.
	K3. Reprezentativnost (edinstvenost, tipičnost) krajine	Vpliv VE je zelo velik (krajina je zelo ranljiva), če je krajina edinstvena in že dobro prepoznavna po svojih naravnih ali kulturnih značilnostih ali če je krajina zaradi svojih značilnosti tipičen predstavnik krajinskega vzorca na določenem območju. Ranljivost je majhna, če krajina predstavlja neizrazit, neznačilen vzorec.	Vpliv VE je zelo velik (veduta je zelo ranljiva), če so v veduti razvidne naravne ali kulturne prvine/značilnosti, zaradi katerih je krajina edinstvena ali značilna.
	K4. Harmoničnost krajine (prostorski red in pestrost krajine)	Vpliv VE je zelo velik (krajina je zelo ranljiva), če VE moti ali celo razvrednoti obstoječo harmoničnost krajine, ki je posledica razpoznavnega izrazitega, urejenega krajinskega vzorca in krajinske pestrosti z visoko stopnjo skladnosti med (naravnimi	Vpliv VE je zelo velik (veduta je zelo ranljiva), če VE moti (v veduti razvidno) harmonično podobo krajine in krajinski vzorec, ki je razpoznaven, izrazit, urejen in posledica krajinske pestrosti ter skladnosti med obstoječimi (naravnimi in/ali ustvarjenimi) krajinskimi prvini.

		in/ali ustvarjenimi) krajinskimi prvinami	
	K5. Prostorske dominante in merilo prostora	Vpliv VE je zelo velik (krajina je zelo ranljiva), če so v prostoru izrazite prostorske dominante (pozicija, dimenzije, barva, kontrast), tako da jim VE konkurira, členjenost prostora pa je drobna (relief je razgiban, prvine površinskega pokrova so drobno členjene).  Vpliv VE je manjši, če so prvine obsežne, členjenost prostora pa groba in neizrazita.	Vpliv VE je zelo velik (veduta je zelo ranljiva), če so v njej izrazite prostorske dominante, ki tvorijo silhueto horizonta, VE pa opazujemo od blizu in VE dominantam konkurira ali celo prevlada; če so krajinske prvine določljive velikosti, prostorski plani in razmerja izraziti, z veliko referenčnimi prvinami in je zaradi tega VE v neskladju z merilom prostora in posega v silhueto horizonta (obzorje). Vpliv VE v veduti je majhen, če gre za enotno krajinsko prizorišče, brez izstopajočih dominant, prvine so nedoločljive velikosti, ocena razdalj je otežena.
Izpostavljenost (M2, M4)	K6. Značilnosti opazovališča	Izpostavljenost krajine je zelo velika, če je preglednost celega območja obravnave dobra (velika skupna vidna površina, veliko skupno število opazovalcev), zlasti če gre za stanovanjske objekte ali turistična območja in razgledišča.	Vpliv VE (izpostavljenost vedute) je zelo velik, če je VE v prvem planu in če gre za vedute z bivalnih območij.
	K7. Število opazovalcev		Vpliv VE (izpostavljenost vedute) je zelo velik, če je opazovalcev zelo veliko (turistične točke, večja naselja, razgledišča). Vpliv VE je majhen, če je opazovalcev malo (če ne gre za večja naselja ali za turistične in uveljavljene razgledne točke).
	K8. Število in obseg vidnih VE		Vpliv VE (izpostavljenost vedute) je zelo velik, če je viden celoten poseg ali velik del posega, z jasno razpoznavnimi deli VE (od blizu). Vpliv VE je majhen, če je viden samo majhen delež VE ali pa samo deli VE, pri čemer VE deluje enotno (brez prepoznavnih posameznih delov vetrnic, od daleč).

## 6.2. Pričakovani vplivi VE Ojstrica na podobo krajine

Tabela 10: Opredelitev pričakovanih vplivov VE Ojstrica na podobo krajine glede na njeno ranljivost

OCENA VPLIVOV VE OJSTRICA NA PODOBO KRAJINE GLEDE NA NJENO RANLJIVOST		
	Vpliv na značaj krajine (predvsem mentalna podoba)	Vpliv na vedute (predvsem vizualna podoba)
<b>Cilji</b>	C1. ohranjanje in razvoj izjemnih krajin; C2. ohranjanje krajinskih prvin in območij, pomembnih za prepoznavnost prostora	C3. ohranjanje vizualno privlačnih delov krajine in značilnih vedut
<b>Merila</b>	M1. skladnost VE z značilnostmi, ki določajo značaj krajine, njeno prepoznavnost in izjemnost (C1, C2)	M3. Skladnost VE s krajinsko kompozicijo v veduti pomembnih točk opazovanja (C3)
<b>Kazalniki</b>		
K1. Simbolni pomen krajine	Vpliv VE Ojstrica bo zmeren (1), saj območje nima simbolnih vrednosti krajine na državni ravni oziroma se simbolne vrednosti povezujejo ravno z energetske izrabo reke Drave, s čimer pa se VE na nek način dopolnjuje.	Vplivi VE Ojstrica na nobeno od ovrednotenih in prikazanih vedut ne bodo zelo veliki.  VE Ojstrica bo povzročila velike vplive na vedute:
K2. Tradicija / kontinuiteta rabe	Postavitev treh VE ne bo vplivala na kontinuiteto rabe prostora (0), saj z izjemo manjših posek gozda (stojišča VE, kablovod, cesta) ne bo povzročila pomembnih sprememb gozdnih in kmetijskih z površin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ojstrica ob cerkvi sv. Janeza Krstnika, zaradi simbolnega pomena in tradicije;</li> <li>- Goriški vrh, bližina planinskega doma, novih prostorskih dominant in simbolnega pomena</li> <li>- Kozji vrh, zaradi novih prostorskih dominant, merila prostora in kontinuitete rabe.</li> <li>- Goriški vrh, bližina poselitve/vikendov, zaradi novih prostorskih dominant</li> <li>- Črneče, zaradi prostorskega reda in novih dominant.</li> </ul>
K3. Reprezentativnost (edinstvenost, tipičnost) krajine	Postavitev treh VE bo zmerno vplivala (1) na tipične krajinske vzorce (celki, gozdno pobočje). Z izjemo manjših posek gozda (stojišča VE, kablovod, cesta) sicer ne bo povzročila pomembnih sprememb gozdnih in kmetijskih z površin, bodo pa s tem v ta prostor umeščeni povsem novi, novodobni infrastrukturni elementi, kar bo znižala stopnjo reprezentativnosti te krajine. Poleg tega pa bo zaradi VE Ojstrica to območje pridobilo značaj edinstvenosti, kar ni negativno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strojna, zaradi simbolnega pomena, reprezentativnosti in prostorskega reda, a velike oddaljenosti</li> <li>- Radlje ob Dravi, zaradi majhne harmoničnosti, novih dominant</li> </ul>
K4. Harmoničnost krajine (prostorski red in pestrost krajine)	Vpliv VE Ojstrica bo velik (2) zaradi umestitve zelo visokih infrastrukturnih objektov v že sicer dokaj pestro krajino. Na vidno izpostavljeni lokaciji v dokaj naravno krajino (gozd), ki je v harmoničnem odnosu do kulturne krajine (celki), bo VE znižala stopnjo obstoječega prostorskega reda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dravograd, (Meža), zaradi vidnosti le konic vetrnice</li> <li>- Šmartno pri Slovenj Gradcu, zaradi merila prostora, novih dominant</li> </ul>
K5. Prostorske dominante in merilo prostora	Zaradi razmeroma velikega merila prostora (strukture so velike, velikosti niso natančno določljive) bo vpliv VE Ojstrica zmeren (1). Poleg tega bo z umestitvijo VE Ojstrica v ta prostor umeščena nova prostorska dominantna, ki bo poudarila vidnost/opaznost vrha Košenjaka, kar ni negativno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grosser Speikkogel, zaradi merila prostora in dominant</li> </ul>

Tabela 11: Opredelevanje pričakovanih vplivov VE Ojstrica na podobo krajine glede na vidno izpostavljenost

	<b>OCENA VPLIVOV VE OJSTRICA NA PODOBO KRAJINE GLEDE NA NJENO VIDNO IZPOSTAVLJENOST</b>	
	<b>VPLIV NA ZNAČAJ (predvsem mentalna podoba)</b>	<b>VPLIV NA VEDUTE (predvsem vizualna podoba)</b>
<b>Cilji</b>	C1. ohranjanje in razvoj izjemnih krajin;  C2. ohranjanje krajinskih prvin in območij, pomembnih za prepoznavnost prostora	C3. ohranjanje vizualno privlačnih delov krajine in značilnih vedut
<b>Merila</b>	M2. Prisotnost VE v mentalni sliki; vidnost na območju obravnave (C1, C2)	M4. Bližina, število in občutljivosti opazovalcev na pomembnih točkah opazovanja (C3)
<b>Kazalniki</b>		
K6. Značilnosti opazovališča	Vidna izpostavljenost krajine je velika (2), saj skupna površina območij, s katerih se vetrnice vidijo, predstavlja cca 63 % vseh negozdnih površin (večinoma celkov) na območju v pasu 1 km od stojišč vetrnic.  Vpliv VE Ojstrica bo glede na število opazovalcev z območij v vidnem stiku velik (2). Na ožjem VE Ojstrica (5 km) bo namreč vetrnice lahko videlo 19 % prebivalcev, od tega v pasu 1 km prav vsi (41) prebivalci celkov. Na širšem območju (5 km – 20 km) bo vetrnice videlo 35 % prebivalcev tega območja.  Z večine površin v vidnem stiku bosta vidni vsaj dve vetrnici.	Vidna izpostavljenost VE Ojstrica bo zelo velika na vedutah: - Šmartno pri Slovenj Gradcu, zaradi števila prebivalcev - Radlje ob Dravi, zaradi majhne harmoničnosti, novih dominant  Vidna izpostavljenost VE Ojstrica bo velika na vedutah: - Črneče, zaradi števila prebivalcev. - Dravograd, (Meža), zaradi števila prebivalcev.  Vidna izpostavljenost VE Ojstrica bo zmerna na vedutah: - Kozji vrh, zaradi števila prebivalcev - Ojstrica, cerkev sv. Janeza Krstnika, zaradi števila prebivalcev in izletnikov  Vidna izpostavljenost VE Ojstrica bo majhna na vedutah: - Strojna, zaradi majhnega števila prebivalcev in oddaljenosti - Goriški vrh, bližina poselitve/vikendov, zaradi majhnega števila prebivalcev - Goriški vrh, bližina planinskega doma, zaradi števila prebivalcev in izletnikov
K7. Število opazovalcev		
K8. Število in obseg vidnih VE		

### Zaključne ugotovitve

- VE Ojstrica bo v ožje območje vnesla novo, zelo vidno izpostavljeno dominantno, ki bo vidna iz večine celkov, kjer so tudi bivalni objekti.
- VE bo v kontrastu s tradicionalno krajino ter relativno obstojno rabo (celki), ki so prepoznaven krajinski vzorec, zato bo precej spremenila značaj te krajine.
- VE Ojstrica bo po drugi strani še nadgradila značaj širšega območja, ki ga že zdaj pomembno določa energetska izraba Drave.

- Sicer neizrazit greben Košenjaka bo z umestitvijo VE Ojstrica bolj poudarjen, zato bo postal bolj prepoznaven in glede na to, da gre za prvo večjo, sodobno VE v Sloveniji, tudi (vsaj za določeno obdobje) edinstven.
- Vedute iz ožjega območja, iz katerih je možen vidni stik z vetrnicami, bodo močno spremenjene, vetrnice bodo v njih večinoma predstavljale nove dominante.
- V vedutih iz širšega območja bodo vplivi manjši in bodo z razdaljo upadali, obenem pa bo v njih Košenjak postal bolj prepoznaven in poudarjen, poleg tega ga bo v širšem območju opazilo veliko število opazovalcev.

**Skupna ocena vpliva VE Ojstrica na podobo krajine: vpliv bo velik (2).**

**Opomba:**

Ocena se nanaša na velikost vpliva na podobo krajine in sama po sebi ne govori o sprejemljivosti vpliva ki pa je osnovni predmet ocen v postopku CPVO. Ocena naj se v okoljskem poročilu smiselno uporabi za ocenjevanje sprejemljivosti vpliva, kot je to določeno z metodologijo ocenjevanja vplivov v CPVO, in sicer tudi ob upoštevanju izvedljivosti omilitvenih ukrepov in drugih vplivov VE Ojstrica na okolje. Pri tem naj se upošteva tudi usmeritev iz Metodoloških usmeritev (september 2021), ki pravi, da je v primerih, ko je vpliv na podobo krajine ocenjen z oceno 3 (zelo velik vpliv), smiselno v okoljskem poročilu opredeliti oceno D (bistven vpliv).

Vpliv VE Ojstrica na podobo krajine je ocenjen kot velik, vendar je kljub temu lahko sprejemljiv (torej po metodologiji CPVO nebistven). Kot je razvidno in spodnjega poglavja, so omilitveni ukrepi v primeru vplivov VE na podobo krajine sicer majhnega pomena, vendar niso nepomembni, zato je v tem primeru ustrezna ocena C – nebistven vpliv ob izvedbi omilitvenih ukrepov.



## **7. OMILITVENI UKREPI IN USMERITVE ZA NADALJNJE NAČRTOVANJE**

Ob upoštevanju točno določene lokacije VE Ojstrica oziroma podatka naročnika, da premik lokacije glede na vetrovnost in možnosti za dostopanje do stojišča ni mogoč, so omilitveni ukrepi za zmanjšanje vplivov VE Ojstrica na podobo krajine zelo omejeni. Vetrnice, ki so glavni del vetrne elektrarne, so namreč zelo velikih dimenzij in so zaradi zagotavljanja ustreznih vetrnih razmer postavljene na greben, ki je vidno zelo izpostavljene. Morebitni premik na npr. na nižje ležečo (in s tem vidno manj izpostavljeno) lokacijo bi zahteval povečanje višine stolpa, s tem pa bi bile vetrnice enako vidne.

Omilitveni ukrepi za vetrne agregate – vetrnice:

- Optimiranje ureditve stojišč. Platoje na vseh treh stojiščih je treba projektirati v najmanjšem potrebnem obsegu in čim bolj prilagojeno terenu, tako da nastane čim nanj usekov in nasipov in da bo potrebnih čim manj posekov gozdne vegetacije. V največji možni meri je treba ohranjati gozdno zarast na površinah ob stojiščih, ki so v vidnem stiku s poselitvijo in turističnimi točkami (vedute s pomembnih točk opazovanja).
- Barvanje stebrov in lopatic - rotorja. Predvidi naj se barvanje agregatov z nesvetlečo barvo v svetlo sivem odtenku, brez poslikav, logotipov in podobnih oznak.

Omilitveni ukrepi za spremljajoče ureditve:

- Transportne poti ter traso kablovoda je treba projektirati v najmanjšem potrebnem obsegu, čim bolj prilagojeno terenu (čim nanj usekov in nasipov) ter po obstoječih poteh, tako da bodo potrebni čim manjši poseki gozdne vegetacije.
- Oblikovanje vkopov in nasipov je treba načrtovati na način, da ne bodo nastala erozijska žarišča.
- Ob zaključku gradbenih del je treba sanirati poškodovane površine.
- Obstoječo vegetacijo je treba ohranjati v največji možni meri, nove zasaditve in biološka rekultivacija se izvede izključno z avtohtonimi vrstami.

Kot dodatna omilitvena ukrepa predlagamo, da se (ob upoštevanju tudi drugih omejitev in ciljev s področja varstva okolja):

1. območje VE Ojstrica odpre za javnost, tako da se med vsemi tremi VE uredijo pohodne oz. sprehajalne poti in na smiselnih lokacijah namestijo table s prikazi tehnologije in delovanja VE kot nove tehnologije za rabo obnovljivih virov energije.
2. na območjih pomembnih točk opazovanja v ožjem območju, predvsem ob Planinskem domu Košenjak in ob cerkvi Sv. Janeza Krstnika v Ojstrici, namestijo (oz. uredijo v sklopu obstoječih) pojasnjevalne table o VE Ojstrica, predvsem s prikazom tehnologije za rabo obnovljivih virov energije, pomena za energetska oskrbo in večanje deleža obnovljivih virov energije.

## **8. VIRI**

- ARSO. 2021. ARSO Meteo, Arhiv – opazovani in merjeni meteorološki podatki po Sloveniji. <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/archive/>
- Državni prostorski načrt za VE Ojstrica, Analiza smernic, Urbis, julij 2020
- Golobič, M., in sod., 2020. Nadgradnja metodologije določanja območij nacionalne prepoznavnosti krajine. Končno poročilo projekta CRP VP – 1730, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo, Acer Novo mesto d.o.o. in ZRC SAZU, Geografski inštitut Antona Melika
- Kling, L, Palmer, J., Smardon, R. 2017. Measuring scenic impact of renewable energy projects. V: The renewable energy landscapes. Preserving scenic values in our sustainable future. Apostol, D., Palmer, J., Pasqualetti, M., Smardon, R., Sullivan, R. (ur.). Routledge: New York. 198-222
- Medved, J. in Gams, I., 1968. Ojstrica nad Dravogradom - Primer preobrazbe gorskega kraja zaradi prevrednotenja naravnih in družbenih razmer, Geografski vestnik
- Ogrin, D., 1996. Strategija varstva krajine v Sloveniji. Inštitut za krajinsko arhitekturo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani
- Presoja vpliva vetrnih elektrarn na podobo krajine - Metodološke usmeritve, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani in Acer Novo mesto, d. o. o., september 2021
- Prostorski red Slovenije, Uradni list RS, št. 122/04
- Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji. Ministrstvo za okolje in prostor RS, Urad RS za prostorsko planiranje in Oddelek za krajinsko arhitekturo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, 1998
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije, Uradni list RS, št. 76/04
- Sullivan, R., Kirchler L., Cothren, J., Winters, S. 2013. Offshore wind turbine visibility and visual impact threshold distances. Environmental practice, 15, 1: 33-49
- Zakon o urejanju prostora, ZUreP-2, Uradni list RS, št. 61/17
- VE Ojstrica - Transportne poti in montažni platoji, Načrti s področja gradbeništva. HSE Invest, april 2021
- VE Ojstrica - SN kablovodi, Načrt elektrotehnike. HSE Invest, april 2021
- Vizualizacije predvidene VE Ojstrica z izbranih točk opazovanja. Logon, d.o.o. 2020