



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
U POSTUPKU OCJENE O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:

**IZMJENA ZAHVATA
IZGRADNJE
VJETROELEKTRANE
OTON**

NARUČITELJ:
NOVA ENERGIJA d.o.o.
MILINE 132 C
22203 ROGOZNICA

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 (0)1 3774 240
Fax: + 385 (0)1 3751 350
Mob: + 385 (0)98 398 582

email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr

Nositelj zahvata: NOVA ENERGIJA d.o.o.

Naslov: Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton

Radni nalog/dokument: RN/2016/048

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch.,
univ. spec. oecoling.

Suradnici: Goran Lončar, mag. oecol., mag. geogr.
Ivana Tomašević, mag. ing. prosp. arch.
Valerija Butorac, mag. geogr.
Katarina Čović, mag. ing. prosp. arch.

Datum izrade: Prosinac, 2016.

M.P.

SADRŽAJ

1. UVOD	4
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
2.1. Geografski položaj.....	6
2.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	8
2.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata.....	13
2.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	13
2.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš.....	13
2.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata.....	13
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	14
3.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	14
3.1.1. Prostorni plan Šibensko-kninske županije.....	14
3.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Ervenik.....	18
3.1.3. Prostorni plan uređenja Grada Knina.....	19
3.2. Opis stanja okoliša.....	21
3.2.1. Klimatološke značajke.....	21
3.2.2. Klimatske promjene.....	25
3.2.3. Geološke značajke.....	30
3.2.4. Seizmološke značajke.....	32
3.2.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke.....	33
3.2.6. Stanje vodnih tijela.....	35
3.2.7. Pedološke značajke.....	61
3.2.8. Bioraznolikost.....	63
3.2.8.1. Klasifikacija staništa.....	63
3.2.8.2. Zaštićena područja prirode.....	66
3.2.8.3. Ekološka mreža.....	66
3.2.9. Krajobrazne značajke.....	68
3.2.10. Kulturna baština.....	70
4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	71
4.1. Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja.....	71
4.1.1. Zrak.....	71
4.1.2. Klimatske promjene.....	71
4.1.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene.....	71

4.1.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	71
4.1.3. Vode	71
4.1.4. Tlo	71
4.1.5. Bioraznolikost	71
4.1.6. Zaštićena područja	72
4.1.7. Ekološka mreža	72
4.1.8. Krajobraz	72
4.1.9. Buka	72
4.1.10. Odpad	75
4.1.11. Promet	75
4.1.12. Kulturna baština	75
4.2. Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata	76
4.3. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija	76
4.4. Prekogranični utjecaji	76
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	77
6. ZAKLJUČAK	77
7. IZVORI PODATAKA	78
7.1. Projekti, studije i radovi	78
7.2. Prostorno-planska dokumentacija	78
7.3. Propisi	78
8. PRILOZI	81

1. UVOD

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton. Zahvat se nalazi u Šibensko-kninskoj županiji, na području Općine Ervenik i Grada Knina.

Podaci o nositelju zahvata su slijedeći:

NOSITELJ ZAHVATA:	NOVA ENERGOJA d.o.o.
SJEDIŠTE:	Miline 132 c, 22203 ROGOZNICA
TEL:	+385 (22) 55 90 02
E-MAIL:	novaenergija@novaenergija.hr
MB:	02398931
OIB:	34908690688
IME ODGOVORNE OSOBE	Jure Mula

Za zahvat – vjetroelektrana Oton na lokaciji Debelo brdo, temeljem Studije utjecaja na okoliš koju je izradio APO d.o.o., Zagreb (prosinac 2011.), proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te je izdano Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu (Prilog 7).

Za planirani zahvat u prostoru – izgradnja Vjetroelektrane Oton, dobivena je 29. svibnja 2015. godine Lokacijska dozvola, klasa: UP/I-350-05/13-01/268, ur.broj:531-06-15-28. Lokacijska dozvola postala je pravomoćna 18 studenog 2015. godine.

Zbog stanja na tržištu opreme, te brže i ekonomičnije gradnje vjetroelektrane, pristupilo se izmjeni i dopuni Idejnog projekta za izmjenju i dopunu lokacijske dozvole.

Izmjene i dopune idejnog projekta Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton izradio je TEHNO ING d.o.o. Zagreb (2016.).

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) (*Prilog II. Točka 13.: Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš*), zahvat izgradnje vjetroelektrane Oton, spada u kategoriju:

- 4. Vjetroelektrane snage veće od 20 MWel

Nositelj zahvata temeljem navedenih odredbi podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/15-08/20, Urbroj: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. godine), pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja

zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš. U Prilogu 1. nalazi se navedeno Rješenje.

Prilog 1) Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Geografski položaj

Šibensko-kninska županija smještena je u središnjem dijelu sjeverne Dalmacije, između Zadarske županije na sjeverozapadu i Splitsko-dalmatinske na jugoistoku. Ukupna površina županije iznosi 5 670 km². To uključuje 2 994 km² kopnene površine i otočno područje s morem, koje se proteže na 2 676 km². Županija ima 285 otoka, ukupne površine 665 km².

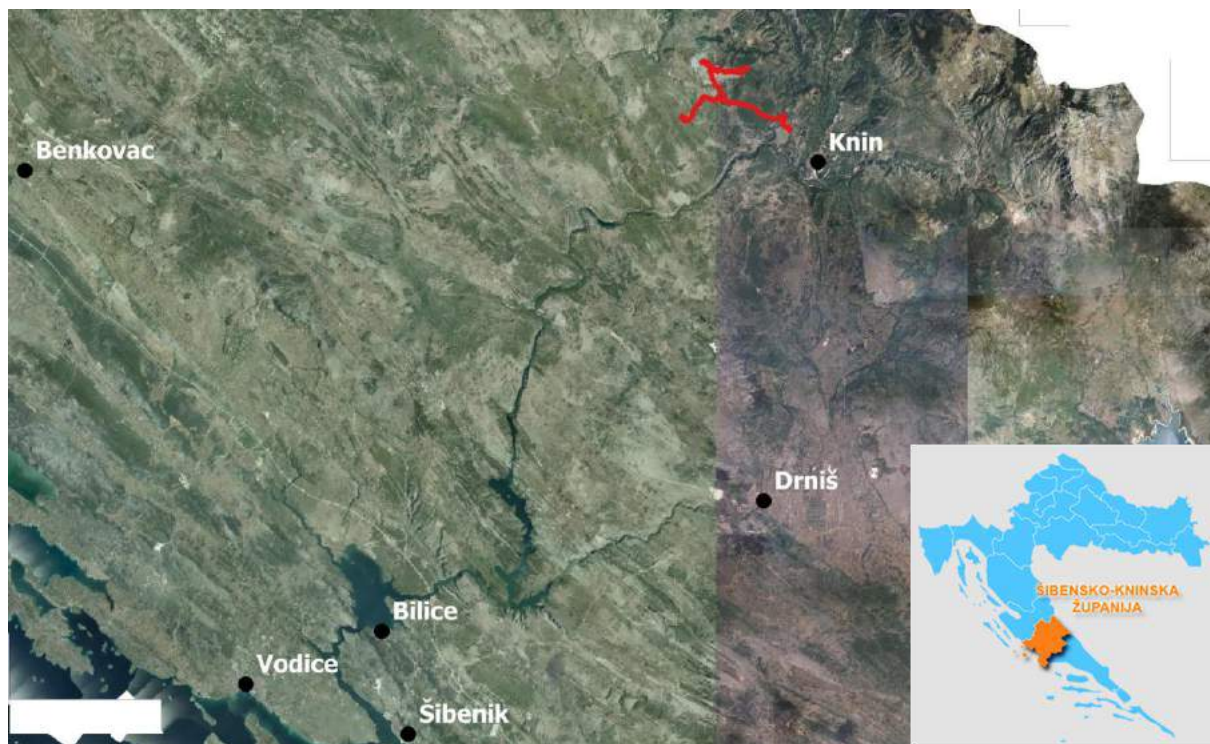
Županija obuhvaća dvadeset jedinica lokalne samouprave. Od toga pet jedinica lokalne samouprave čine gradovi: Skradin, Vodice i Šibenik, kao županijsko sjedište (na obalnom i zaobalnom području županije te Drniš i Knin na kontinentalnom području Zagore. Preostalih petnaest jedinica lokalne samouprave čine općine: Murter-Kornati, Tribunj i Bilice (na obalnom području županije), Pirovac, Tisno, Primošten i Rogoznica (na obalnom području i zaobalnom području županije), Promina, Ružić i Unešić (na području drniške zagore) te Kistanje, Ervenik, Kijevo, Biskupija i Cijlžane (na području kninske zagore).

Lokacija zahvata nalazi se na području Općine Ervenik i Grada Knina. Općina Ervenik pruža se središnjim dijelom Dalmacije, na dijelu gdje se spaja sa Likom. Sa sjeverozapada se pružaju planinski lanci i grebeni Velebita i Plješivice a sa jugoistoka Svilaja i Promine, tvoreći složeno hidrografsko čvorište. Grad Knin nalazi se podno brda Spas u kninskoj zavali. Područje je omeđeno planinskim masivima, sa sjevera Plješivicom i Orlovicom, sa istoka Dinarom, s juga Prominom i Komom. Planinski predjeli ispresijecani su plodnim poljima.

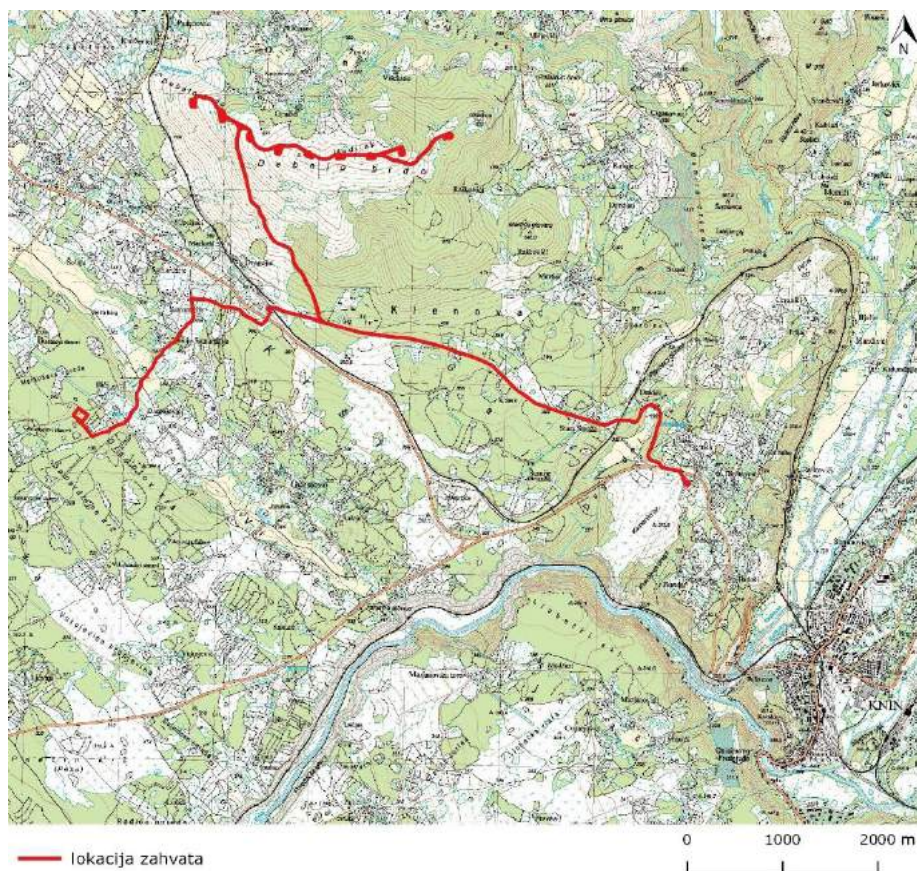
Lokacija zahvata nalazi se oko 8 km sjeverozapadno od Knina i oko 20 km sjeverno od Drniša. Područje planiranog zahvata je Debelo brdo. To je brdsko područje koje se nalazi u najsjevernijem dijelu Dalmatinske zagore, odnosno na rubu jugoistočne Like i sjeverne Dalmacije, u riječnom slivu gornjih pritoka Krke te 2 km istočno od gornjeg toka rijeke Zrmanje.

Područje obuhvaća jugozapadne brdske ogranke (600-900m) ispod sjevernog vrha Orlovica (1.201 m), koji je najjužniji izraziti vrh u gorskom lancu ličke Plješivice koja se ovdje na granici Like i Dalmacije rubno uvlači između zapadnog ruba Velebita i jugoistočnih ogranaka Dinare.

JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	Šibensko-kninska županija
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:	Općina Ervenik i Grad Knin
KATASTARSKA OPĆINA:	KO Oton, KO Žagrović, KO Očestovo i KO Pađene
KATASTARSKA ČESTICA:	k.č. 428, k.č. 428/2, 3232, 662/1, 668 KO Oton, k.č. 630/9, 4146/6, 4146/1, 2511 KO Žagrović, k.č.697/2, 3370, 698/6, 3373, 1603, 3374, 1598/3, 3375/1, 3375/2, 3376, 3377, 3382, 3380, 1899/25 KO Pađene, k.č. 1997/1, 2695, 2718, 1969/5, 2719, 1969/6, 2694, 2698/1 KO Očestovo,



Slika 2.1.-1. Lokacija zahvata u širem okruženju(Državna geodetska uprava, 2016.)



Slika 2.1.-2. Lokacija zahvata, topografska karta

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata

Planirani zahvat u prostoru je izgradnja Vjetroelektrane Oton koju sačinjava niz od 9 blisko smještenih vjetroagregata, međusobno povezanih VN kabelima s RS 35 kV VE Oton, te priključkom na dalekovod DV 35 kV Knin–Golubić.

Izmjenom i dopunom Idejnog projekta vjetroelektrana je ostala na području i prije predviđenih katastarskih općina i katastarskih čestica, a izmjene su nastale samo u slijedećem:

- vjetroagregati snage do 3,00 MW , raspona lopatica do 110 m, visine stupova do 100,0 m (ukupne visine 55,0+100,0=155,0 m) zamjenjuju se vjetroagregatima snage do 3,2 MW, rasponom lopatica do 113 m i visinom stupova do 95 m (ukupne visine 56,5+95,0=151,5 m).

Prema izdanoj Lokacijskoj dozvoli bila je planirana izgradnja vjetroelektrane Oton u četiri faze. Izmjenom i dopunom Idejnog projekta ukupan broj vjetroagregata i platoa ostaje isti i na istim pozicijama samo što se vrši preraspodjela po fazama i to:

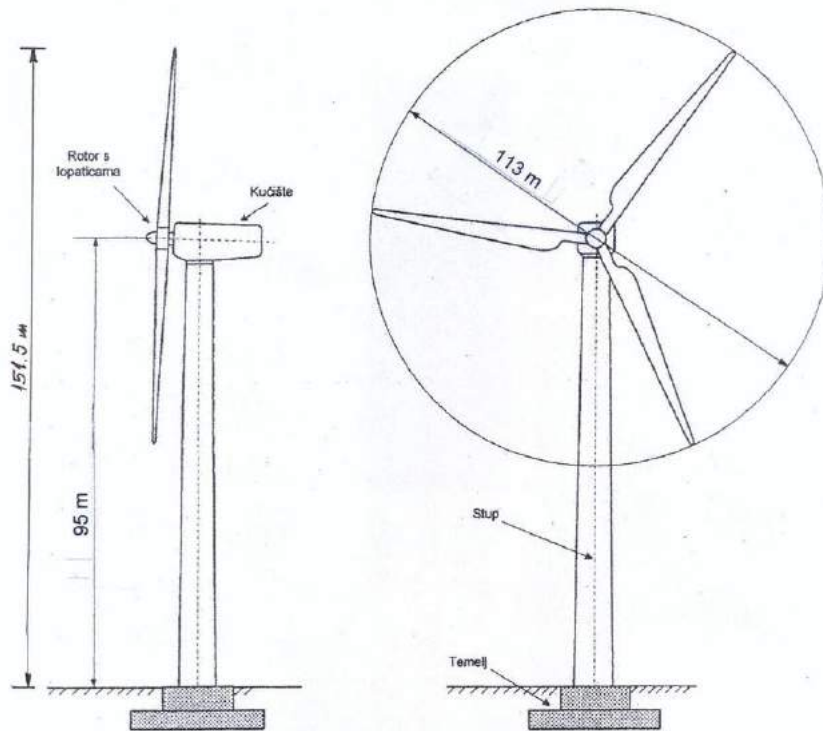
- faza II se dijeli na dvije faze i to na fazu II-A i fazu II-B.

Razlike u fazama prema izdanoj Lokacijskoj dozvoli i izmjenama i dopunama Idejnog projekta su prikazane u tablici 2.2.-1.

Tablica 2.2.-1. Razlike u fazama

Lokacijska dozvola		Izmjene i dopune Idejnog projekta	
	Planirano:		Planirano:
Faza I	<ul style="list-style-type: none"> - izgradnja pristupne ceste u duljini od 2,4 km do spoja s nerazvrstanom makadamskom cestom, - servisne prometnice u duljini od 1,7 km od spoja s pristupnom cestom do lokacija vjetroagregata II faze VA 4, VA 5, VA 6 i VA 7, te izgradnja platoa za potrebe montaže vjetroagregata, - istražni geotehnički radovi. 	Faza I	<ul style="list-style-type: none"> - izgradnja pristupne ceste u duljini od 2,4 km do spoja s nerazvrstanom makadamskom cestom, - izgradnja servisne prometnice u duljini od 1,7 km od spoja s pristupnom cestom do lokacija vjetroagregata II. faze (VA5, VA 6 i VA7), te izgradnja platoa za potrebe montaže vjetroagregata, - istražni geotehnički radovi
Faza II	U fazi II planirana je izgradnja 4 vjetroagregata (VA 4, VA 5, VA 6 i VA 7), ukupno do 10,0 MW instalirane snage, odnosno slijedećih građevina: <ul style="list-style-type: none"> - postava 4 potpuno opremljenih vjetroagregata svaki instalirane snage do 3,0 MW (ukupne nazivne snage do 10 MW), s blok transformatorskom stanicom dimenzija 6,4 x 2,75 x 3,5m (ukoliko tehničko rješenje vjetroagregata bude zahtjevalo), - putevi do pozicija svakog od vjetroagregata (proširenje postojećih i novi), svi makadamski, širine do 5 m u koridoru od 10 m, osim na mjestima (u zavojima) gdje je zbog transporta potrebna veća širina, - servisna zona svakog vjetroagregata dimenzija cca 35 x 70 m, - interna kabelska SN mreža ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristupni put za povezivanje 	Faza II-A	<ul style="list-style-type: none"> - postava 3 potpuno opremljena vjetroagregata svaki instalirane snage do 3,2 MW (ukupne nazivne snage do 10 MW), s blok transformatorskom stanicom dimenzija 6,4 x 2,75 x 3,5 m (ukoliko tehničko rješenje vjetroagregata bude zahtjevalo), i to VA 5, VA 6 i VA 7, - putevi do pozicija svakog od vjetroagregata (proširenje postojećih i novi), svi makadamski, širine do 5 m u koridoru od 10 m, osim na mjestima (u zavojima) gdje je zbog transporta potrebna veća širina, - servisna zona svakog vjetroagregata dimenzija cca 35 x 70 m, - interna kabelska mreža napona ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristupni put za povezivanje vjetroagregata međusobno i s rasklopištem RS 35kV VE Oton, - interna DTK mreža, ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristupni put za međusobno povezivanje vjetroagregata

	<p>vjetroagregata međusobno i s rasklopištem RS 35kV VE Oton,</p> <ul style="list-style-type: none"> - interna DTK mreža, ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristuni put za međusobno povezivanje vjetroagregata, - rasklopište RS 35 kV VE Oton za koje je formirana građevinska čestica 22x22m. 	Faza II-B	<ul style="list-style-type: none"> - izgradnja rasklopišta RS 35 kV VE Oton za koje je formirana građevinska čestica 22x22m, - na postojećem dalekovodu DV 35kV Knin-Golubić umjesto nosivog stupa br.15 ugraditi će se novi zatezno-rasteretni stup. - SN kabelski spoj rasklopišta RS 35 kV VE Oton na stup br.15 u postojećem dalekovodu DV 35kV Knin-Golubić
Faza III	<p>U fazi III planirana je izgradnja 3 vjetroagregata (VA 2, VA 3, i VA 8), ukupne nazivne snage do 8,0 MW, odnosno slijedećih građevina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - postava 3 potpuno opremljenih vjetroagregata svaki u klasi instalirane snage do 3,0 MW (ukupne nazivne snage faze do 8 MW), s blok transformatorskom stanicom dimenzija 6,4 x 2,75 x 3,5 m (ukoliko tehničko rješenje vjetroagregata bude zahtjevalo), - putevi do pozicija svakog od vjetroagregata (proširenje postojećih i novi), svi makadamski, širine do 5 m u koridoru od 10 m, osim na mjestima (u zavojima) gdje je zbog transporta potrebna veća širina, - servisna zona svakog vjetroagregata dimenzija cca 35 x 70 m, - interna kabelska SN mreža ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristupni put za povezivanje vjetroagregata međusobno, - interna DTK mreža, ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristuni put za međusobno povezivanje vjetroagregata 	Faza III*	<p>U fazi III planirana je izgradnja 3 vjetroagregata (VA 2, VA 3, i VA 4), ukupne nazivne snage do 8,0 MW, odnosno slijedećih građevina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - postava 3 potpuno opremljenih vjetroagregata svaki u klasi instalirane snage do 3,2 MW (ukupne nazivne snage faze do 8 MW), s blok transformatorskom stanicom dimenzija 6,4 x 2,75 x 3,5 m (ukoliko tehničko rješenje vjetroagregata bude zahtjevalo), - putevi do pozicija svakog od vjetroagregata (proširenje postojećih i novi), svi makadamski, širine do 5 m u koridoru od 10 m, osim na mjestima (u zavojima) gdje je zbog transporta potrebna veća širina, - servisna zona svakog vjetroagregata dimenzija cca 35 x 70 m, - interna kabelska SN mreža ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristupni put za povezivanje vjetroagregata međusobno, - interna DTK mreža, ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristupni put za međusobno povezivanje vjetroagregata
Faza IV	<p>U fazi IV planirana je izgradnja 2 vjetroagregata (VA 1 i VA 9), ukupne nazivne snage do 8,0 MW tj. zajedno s II. i III. fazom do 26 MW, odnosno slijedećih građevina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - postava 2 potpuno opremljenih vjetroagregata svaki u klasi instalirane snage do 3,0 MW s blok transformatorskom stanicom dimenzija 6,4 x 2,75 x 3,5 m (ukoliko tehničko rješenje vjetroagregata bude zahtjevalo), - putevi do pozicija svakog od vjetroagregata (proširenje postojećih i novi), svi makadamski, širine do 5 m u koridoru od 10 m, osim na mjestima (u zavojima) gdje je zbog transporta potrebna veća širina, - servisna zona svakog vjetroagregata dimenzija cca 35 x 70 m, - interna kabelska SN mreža ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristupni put za povezivanje vjetroagregata međusobno, - interna DTK mreža, ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristuni put za međusobno povezivanje vjetroagregata, 	Faza IV*	<p>U fazi IV planirana je izgradnja 3 vjetroagregata (VA 1, VA 8 i VA 9), ukupne nazivne snage do 8,0 MW tj. zajedno s II. i III. fazom do 26 MW, odnosno slijedećih građevina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - postava 3 potpuno opremljenih vjetroagregata svaki u klasi instalirane snage do 3,2 MW s blok transformatorskom stanicom dimenzija 6,4 x 2,75 x 3,5 m (ukoliko tehničko rješenje vjetroagregata bude zahtjevalo), - putevi do pozicija svakog od vjetroagregata (proširenje postojećih i novi), svi makadamski, širine do 5 m u koridoru od 10 m, osim na mjestima (u zavojima) gdje je zbog transporta potrebna veća širina, - servisna zona svakog vjetroagregata dimenzija cca 35 x 70 m, - interna kabelska SN mreža ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristupni put za povezivanje vjetroagregata međusobno, - interna DTK mreža, ukopana u kanal dubine 1,0 do 1,3 m uz pristuni put za međusobno povezivanje vjetroagregata



Slika 2.1.-2. Skica vjetroagregata

Kabelska trasa

U izmjeni i dopuni Idejnog projekta također je predviđena kabelska trasa rubom servisnih cesta vjetroelektrane. S obzirom na planiranu snagu u konačnoj fazi, projektom su predviđene dvije kabelske trase za priključenje vjetroelektrane na elektroenergetsku mrežu HEP-a.

Istočna kabelska trasa vodi se rubom pristupne ceste, od pristupne ceste uz rub nerazvrstane ceste, zatim lokalne ceste L65004, te državne ceste D1 do RS 35 kV VE Oton i od RS 35 kV VE Oton do stupa br.15 u postojećem dalekovodu DV 35 KV Knin-Golubić.

Zapadna kabelska trasa vodi se također uz rub nekategorizirane ceste, koja se odvaja od lokalne ceste L65004, te preko šumskih puteva do planirane nove transformatorske stanice 30/(110)/220(400)kV Krš-Pađene za snagu u konačnoj fazi.

Ukapanje kabela vrši se unutar cestovnog pojasa u kanal dubine 1,0 do 1,3 m i širine 0,6 m. Na dijelu kabelske trase u području vjetroagregata i prijelaza ispod cesta polažu se kabuplast F cijevi u betonskoj posteljici za energetske kabele, a duž cijele kabelske trase u isti kabelski rov treba položiti PEHD cijevi za optičke kabele interne komunikacijske mreže za potrebe nadzora i upravljanja VE Oton, te zaštitni uzemljivač. Za prijelaz kabelske trase ispod državne ceste D1 koristiti će se tehnologija - bušenje s ugradnjom čelične cijevi potrebnog profila.

Prilog 3) Situacija kabelske trase – list 1

Prilog 4) Situacija kabelske trase – list 2

Prilog 5) Situacija kabelske trase – list 3

RS 35 kV VE OTON

Rasklopno postrojenje RS 35 kV VE Oton nalazi se na istom mjestu kao što je predviđeno Idejnim projektom na osnovi kojeg je dobivena Lokacijska dozvola, na udaljenosti cca 10 m od trase dalekovoda DV 35 kV Knin-Golubić. Ono je smješteno u armirano betonskoj kućici dimenzija 5,0 x 7,2 m te je formirana građevinska čestica veličine 22x22 m.

Priključak vjetroelektrane Oton

Priključak vjetroelektrane Oton na elektroenergetsku mrežu HEP-a predviđeno je u četiri faze, kao što je to predviđeno i važećom lokacijskom dozvolom.

U Fazi I izvele bi se servisne i pristupna cesta do vjetroagregata, u Fazi II-A izvest će se montaža vjetroagregata tj. proizvodna instalacija snage do 10 MW. U Fazi III proizvodna instalacija snage do 8 MW i u Fazi do ukupne snage do 26 MW.

Potrebno je naglasiti da se Faza III i Faza IV ne mogu realizirati prema do sada izdanoj PEES, jer u ovom trenutku nije moguće priključenje na elektrodistribucijsku mrežu zbog ograničenja u Mrežnim pravilima elektroenergetskog sustava.

Ove faze priključiti će se na mrežu sukladno uvjetima operatora (HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ili Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.o.o.), koje će investitor Nova energija d.o.o. naknadno ishoditi.

Priključak Faze I, Faze II-A i Faze III vjetroelektrane izvesti će se preko kablске veze do RS 35 kV VE Oton (Faza II-B), te kablskom vezom do stupa br.15 (Faza II-B) u postojećem dalekovodu DV 35 kV Knin-Golubić kao ulaz-izlaz.

Da bi se ta veza mogla ostvariti potrebno je na postojećem dalekovodu DV 35 kV Knin-Golubić umjesto nosivog stupa br.15 ugraditi novi zatezno-rasteretni stup. Faza IV vjetroelektrane moći će se priključiti na elektroenergetsku mrežu HEP-a u trenutku kada će biti izgrađena transformatorska stanica 30/(110)/220(400)kV Krš- Pađene.

Tada će se morati ukinuti RS 35 kV VE Oton s pripadajućim priključkom na dalekovod DV 35 kV Knin-Golubić, te izvesti priključak Faze II-A, Faze III i Faze IV vjetroelektrane na srednjenaponsko postrojenje u TS 30/(110)/220(400)kV Krš-Pađene.

Elektroinstalacije

Planira se priključenje na NN električnu distributivnu mrežu. Osim priključenja na NN električnu distributivnu mrežu, koristit će se i obnovljivi izvori energije - na krov građevine u punoj površini koliko je to moguće bit će montirani fotonaponski moduli, instalirane snage panela od 220 Kw. Planirano je 5 grupa solarnih panela, svaka sa 21 panelom. Ukupna potrošnja električne energije pogona prema izračunu će biti 561.000 Kwh godišnje, uz vršnu snagu od 275 Kwh. Sunčana elektrana projektirana je za godišnju proizvodnju od 217.886 KWh i vršnu snagu od 216 Kw.

Plinska instalacija

U proizvodnu građevinu neće biti uvedena plinska instalacija. Svi predviđeni strojevi koriste električnu energiju, osim jednog koji će koristiti plinske boce do 10kg. Za grijanje zgrade koristit će se 2 dizalice topline.

Telekomunikacijska mreža

Proizvodna zgrada bit će priključena na telekomunikacijsku mrežu.

2.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat, Izmjenom i dopunom Idejnog projekta, nisu izrađena varijantna rješenja.

2.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Vjetroagregati koriste energiju vjetra, koju pretvaraju u električnu energiju.

2.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Vjetroagregati koriste energiju vjetra, koju pretvaraju u električnu energiju pri čemu dolazi do emisije buke u okoliš, čiji je utjecaj obrađen u poglavlju 4.1.9.

U postrojenju se koristi transformatorsko ulje. U cilju zaštite od izlivanja transformatorskog ulja i negativnih utjecaja na okoliš energetske transformator je opremljen uljnom jamom za prihvatanje ulja kako bi se onemogućilo razlivanje ulja u slučaju havarije.

2.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

Područje planiranog zahvata čini neizgrađeni prostor na kojem nema postojeće infrastrukture, izuzev šumskih puteva. Planiranim zahvatom izgradnje vjetroelektrane predviđa se opremanje prostora potrebnom infrastrukturom, kako bi se osigurao pristup do vjetroelektrane i omogućio njen priključak na energetske sustav HEP-a.

Pristupna prometnica lokaciji vjetroelektrane, te servisne ceste vjetroelektrane služiti će za transport opreme, materijala i mehanizacije, potrebe montaže te održavanja vjetroelektrane u toku eksploatacije.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

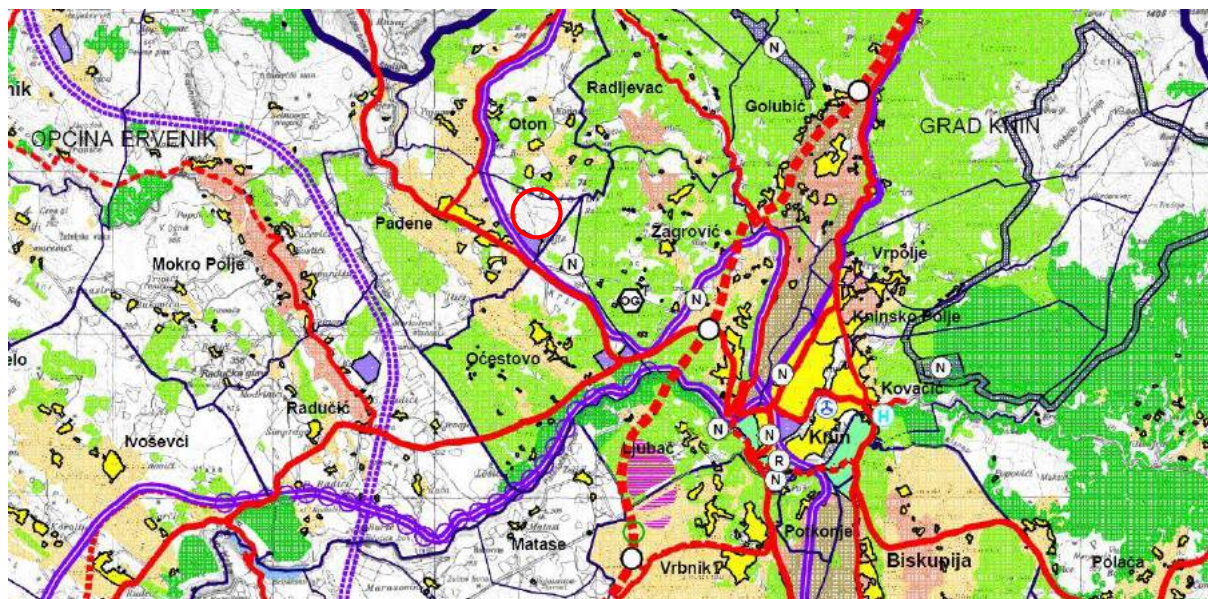
3.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Šibensko-kninske županije (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije broj 11/02., 10/05., 3/06., 5/08., 6/12., 9/12., 4/13., 8/13. i 2/14.)
- Prostorni plan uređenja Općine Ervenik (Službeni vjesnik Šibensko – kninske županije br. 10/07 i 9/11)
- Prostorni plan uređenja Grada Knina (Službeni vjesnik Šibensko – kninske županije br. 05/03 i 05/12).

3.1.1. Prostorni plan Šibensko-kninske županije

Prema kartografskom prikazu 1 Korištenje i namjena prostora, lokacija zahvata nalazi se na jedinici ostalo poljoprivredno tlo i šumsko zemljište, u blizini državne ceste i međunarodne priključne pruge. Prema kartografskom prikazu 2 Infrastrukturni sustavi – Elektroenergetika i plinovodni sustavi, lokacija se nalazi unutar potencijalnih lokacija vjetroelektrane za daljnja istraživanja. Prema kartografskom prikazu 3 Uvjeti korištenja i zaštite prostora, u široj okolici zahvata nalaze se arheološki lokaliteti, sakralne i civilne građevine.



TUMAČ ZNAKOVLJA:

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA
- GRANICA ZOP-a

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

- NASELJA
- PODRUČJE ZA SMJEŠTAJ NOVIH TURISTIČKIH KAPACITETA
- UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE ZONE U NASELJU
- GOSPODARSKA NAMJENA (RADNE I GOSPODARSKÉ ZONE)
- PURIFIKACIJSKI CENTAR
- UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA
- MANJA UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA ZONA
- SADRŽAJI VEZANI UZ ULAZ U ZAŠTIĆENA PODRUČJA (NP, PP, ZK)
- REKREACIJA
- ŠPORT I REKREACIJA
- GOLF IGRALIŠTE
- BEZ SMJEŠTAJNIM KAPACITETA
- SA SMJEŠTAJNIM KAPACITETIMA
- POSEBNA NAMJENA
- POVRŠINE UZGAJALIŠTA -AKVAKULTURA
- LOKACIJE EKSPLOATACIJE MINERALNE SIROVINE
- LOKACIJE PODOBNE ZA EKSPLOATACIJU MINERALNE SIROVINE

PODRUČJE VJETROELEKTRANE

- OSOBITO VRJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- VRJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- OSTALO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- ZAŠTITNA ŠUMA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODNE POVRŠINE

SUSTAV ZBRINJAVANJA OTPADA

- CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM
- TRANSFER STANICA
- OBRADA I ODLAGANJE GRAĐEVNOG OTPADA (T-TRAJNO ODLAGANJE, P-PRIVREMENO ODLAGANJE)

CESTOVNI PROMET

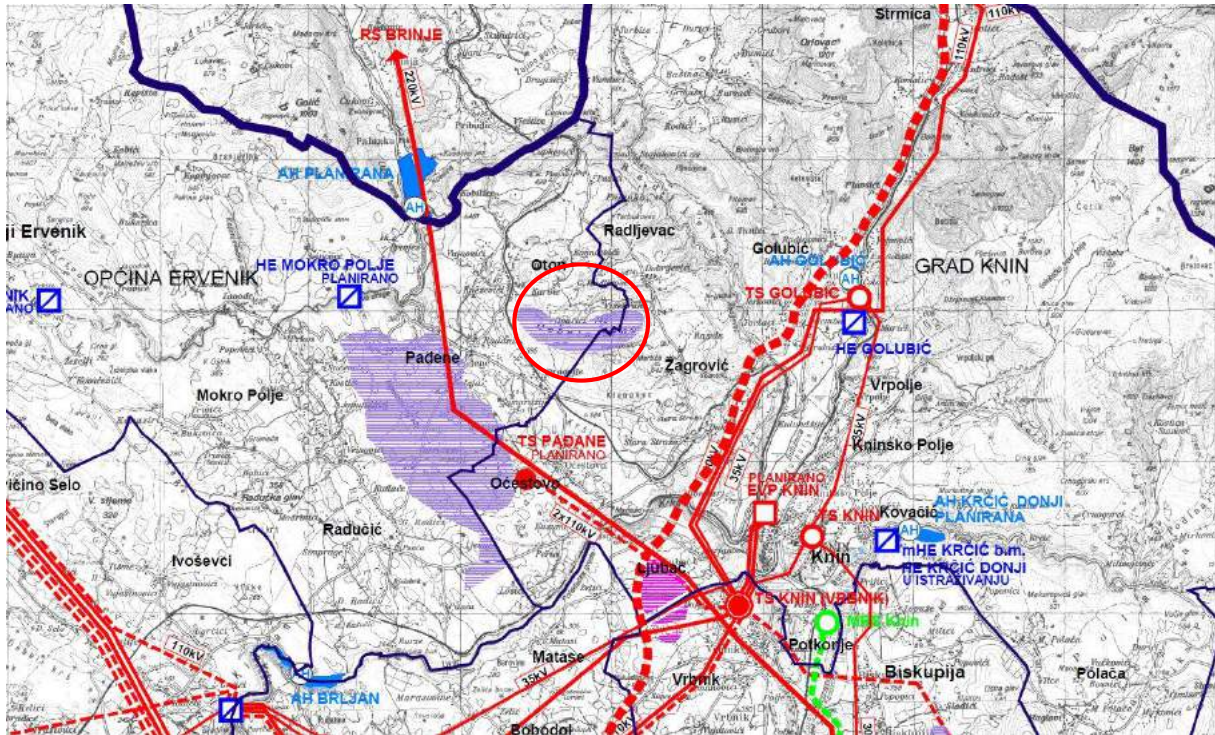
- AUTOCESTA ZG-ST
- DRŽAVNA BRZA CESTA- PLANIRANO
- DRŽAVNA CESTA
- DRŽAVNA CESTA- PLANIRANO
- DRŽAVNA CESTA- U ISTRAŽIVANJU
- ŽUPANIJSKA CESTA
- ŽUPANIJSKA CESTA- PLANIRANO
- ŽUPANIJSKA CESTA- U ISTRAŽIVANJU
- RASKRŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
- KORIDOR U ISTRAŽIVANJU
- PRIJELAZ ZA ŽIVOTINJE

ŽELJEZNIČKI PROMET

- MEĐUNARODNA PRIKLJUČNA PRUGA
- REGIONALNA PRUGA
- INDUSTRIJSKI KOLOSJEK
- INDUSTRIJSKI KOLOSJEK- PLANIRANO
- KOREKCIJA/IZMJENJANJE TRASE
- PLANIRANE NOVE PRUGE VELIKOG KAPACITETA I VELIKIH BRZINA
- PRUGA GRAČAC- OKLAJ- ŠIBENIK - KORIDOR U ISTRAŽIVANJU
- MOGUĆI PRAVCI I ALTERNATIVNA RJEŠENJA - JADRANSKA PRUGA




LOKACIJA ZAHVATA

Slika 3.1.1.-1. 1 Korištenje i namjena prostora (02/14 – ciljane izmjene i dopune V)



ELEKTROENERGETIKA

PROIZVODNI UREĐAJI

-  HIDROELEKTRANA
-  ELEKTROVUČNO POSTROJENJE
-  VJETROELEKTRANA

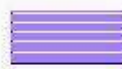


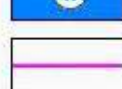
TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

-  TS 220 /110 kV
-  TS 110 /35 kV
-  TS 35 /20 kV



ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI


POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		DALEKOVOD 400 kV
		DALEKOVOD 220 kV
		DALEKOVOD 110 kV
		DALEKOVOD 30 kV
		KABELSKI VOD 30 kV

OSTALO ELEKTROENERGETIKA

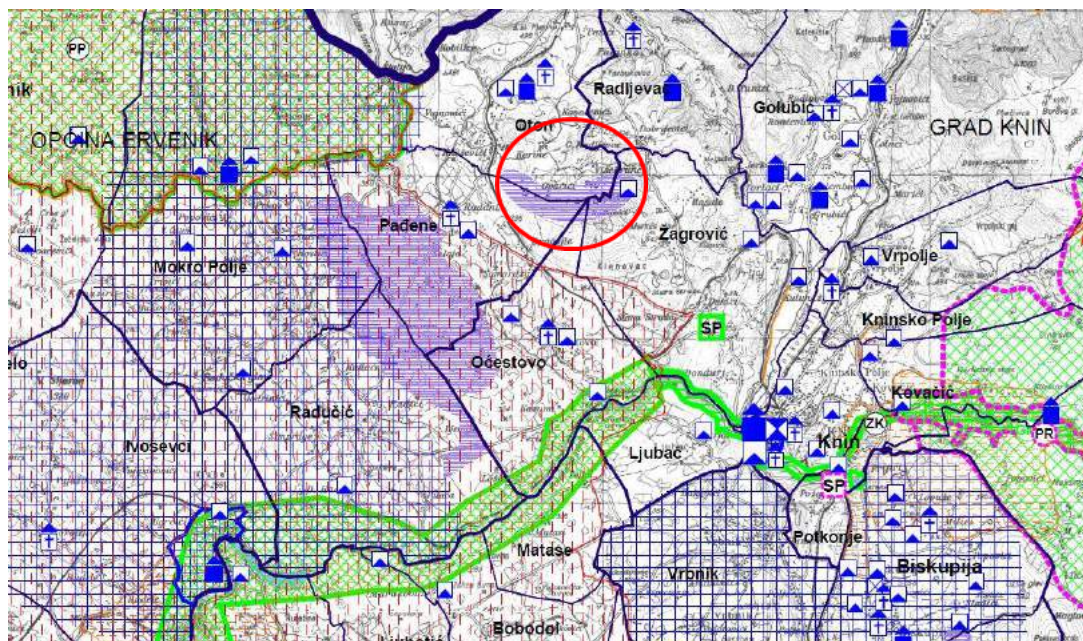
-  POTENCIJALNA LOKACIJA VJETROELEKTRANE ZA DALJNJA ISTRAŽIVANJA
-  PODRUČJE ISTRAŽIVANJA MOGUĆEG SMJEŠTAJA SOLARNIH ELEKTARANA
-  AKUMULACIJA HIDROELEKTRANE
-  GRANICA DISTRIBUCIJSKOG PODRUČJA

PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

-  PLINOVOD (planirani)
-  BS - BLOKADNA STANICA
MRS - MJERNO-REDUKCIJSKA STANICA
PČ - PLINSKI ČVOR (planirano)






-  LOKACIJA ZAHVATA

Slika 3.1.1.-2. 2 Infrastrukturni sustavi (02/14 – ciljane izmjene i dopune V)



TUMAČ ZNAKOVLJA:

GRANICE

-  DRŽAVNA GRANICA
-  ŽUPANIJSKA GRANICA
-  OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA
-  GRANICA NASELJA
-  GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA (ZOP)

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

PRIRODNA BAŠTINA

ZAŠTIĆENO PLANIRANO

-  (NP) NACIONALNI PARK
-  (PP) PARK PRIRODE
-  (SR) STROGI REZERVAT
-  (PR) POSEBNI REZERVAT
GM-GEOMORFOLOŠKI
S-STANIŠNI, O-ORNITOLOŠKI
SV-ŠUMSKE VEGETACIJE
-  (PS) PARK ŠUMA
-  (ZK) ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
-  (SP) SPOMENIK PRIRODE

KULTURNA DOBRA

-  MEĐUNARODNI ZNAČAJ SVJETSKA BAŠTINA (UNESCO)
-  VEĆA URBANA CJELINA (Sibenik/Drmis/Knin)
-  URBANA CJELINA
-  URBANO-RURALNA CJELINA
-  RURALNA CJELINA
-  CIVILNA GRAĐEVINA



VIŠE GRAĐEVINA



SAKRALNA GRAĐEVINA



VIŠE GRAĐEVINA



MEMORIJALNO PODRUČJE



SPOMEN OBJEKT



ETNOLOŠKI OBJEKT



ARHEOLOŠKI LOKALITET KOPNENI



VIŠE LOKALITETA



ARHEOLOŠKI LOKALITET PODMORSKI



ARHEOLOŠKA ZONA



LOKACIJA ZAHVATA



ARHEOLOŠKO PODRUČJE



PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE



PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE



PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE



LOKACIJE ZNAČAJNE ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE



PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU



ZONE MOGUĆEG SMJEŠTAJA ISTRAŽNIH PROSTORA/EKSPLOATACIJSKIH POLJA MINERALNIH SIROVINA



(Ep) - ZA ISKORIŠTAVANJE PELOIDA



PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA



(Es) SANACIJA EKSPLOATACIJSKOG POLJA



ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE (ZOP)



GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA (ZOP)



VJETROELEKTRANE



POTENCIJALNA LOKACIJA VJETROELEKTRANE ZA DALJNJA ISTRAŽIVANJA



PODRUČJE ISTRAŽIVANJA MOGUĆEG SMJEŠTAJA SOLARNIH ELEKTRANA

Slika 3.1.1.-3. 3 Uvjeti korištenja i zaštite prostora (02/14 – ciljane izmjene i dopune V)

3.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Ervenik

Lokacija planiranog zahvata jednim se dijelom nalazi unutar Općine Ervenik za koju je važeći Prostorni plan uređenja Općine Ervenik (Službeni vjesnik Šibensko – kninske županije br. 10/07 i 9/11):

5.3. Elektroenergetski sustav

Članak 57.

1). *Postavljanje elektroopskrbnih visokonaponskih (zračnih ili podzemnih) kao i potrebnih trafostanica izvan građevnih područja utvrđenih ovim Prostorni planom obavljat će se u skladu s posebnim uvjetima Hrvatske elektroprivrede.*

2). *Pri odabiru lokacije trafostanica treba voditi računa o tome da u budućnosti ne predstavljaju ograničavajući čimbenik izgradnje naselja, odnosno drugih infrastrukturnih građevina...*

...4). *Za svaku postojeću i novo planiranu građevinu mora biti osiguran priključak na elektro mrežu. Elektro mreža projektira se i izvodi sukladno posebnim propisima, a prema planskim rješenjima.*

5). *Svi podzemni elektrovodovi izvode se kroz prometnice, odnosno priključci za pojedine građevine kroz priključne kolne putove. Nadzemni vodovi izvode se paralelno s prometnicama, odnosno pristupnim putovima neposredno uz granice građevinskih parcela...*

Članak 58.

1). *Planom je na temelju do sada izvršenih istraživanja (ruža vjetrova, konfiguracija terena) određeno područja za smještaj vjetroelektrana i to krš Pađene - naselje Pađene i Radučić, Debelo brdo, naselje Pađene i Oton, naselje Oton. Udaljenost stupa vjetroagregata ne može biti manja od 500 m od granice građevinskog područja odnosno granice zone gospodarske namjene.*

2). *Prostornim planom utvrđuju se smjernice za određivanje lokacije vjetroelektrana. Kod određivanja lokacije vjetroelektrana uvažavati slijedeće:*

- *izvan zaštićenih i predloženih za zaštitu dijelovaprirode;*
- *smještati izvan planiranih građevinskih područja, infrastrukturnih koridora i visokih šuma;*
- *izbjegavanju štetnih utjecaja na promjenu estetskih vrijednosti krajobraza;*
- *izbjegavanjem sljemena brda koja su istaknuta u širem okolnom prostoru i s glavnih prometnih koridora;*
- *pri odabiru stupova na istaknutim lokacijama u odnosu na širi okolni prostor potrebno je težiti izboru više nižih stupova u nizu umjesto manjeg broja viših za postizanje slične instalirane snage;*
- *uskladiti smještaj vjetroelektrana u odnosu na planiranu željeznicu, postojeći DV 220 kV, te u odnosu na telekomunikacijske uređaje;*
- *položaj vjetroelektrana uskladiti sa planiranom gospodarskom zonom u Radučiću;*
- *Lokacija vjetroelektrana treba omogućiti korištenje poljoprivrednog zemljišta;*

3). Planom je omogućeno povezivanje vjetroelektrana u postojeću i planiranju elektroenergetsku mrežu što će se definirati kroz daljnju razradu svake pojedine lokacije. Priključak vjetroelektrane Krš-Pađane na prienosnu elektroenergetsku mrežu izvršit će se DV 110 kV između planirane TS 30/110 kV koja će se nalaziti na području vjetroparka te postojeće TS 110/35 kV "Knin". Planirani priključni DV 110 kV izgradit će se uz postojeći DV 220 kV Konjsko-Brinje unutar prostornog koridora postojećeg DV 220 kV. Priključni DV 110 kV bit će na minimalnoj udaljenosti od postojećeg DV 220 kV sukladno tehničkim kriterijima. Za vjetroelektranu Debelo brdo, naselje Pađene i vjetroelektranu Oton, naselje Oton položaj transformatorskih stanica definirati će se kroz postupak detaljnije tehničke razrade svake pojedine lokacije

4). Neće se smatrati izmjena ovog Plana izmještanjem postojećih elektroprijenosnih građevina (dalekovoda i trafostanica) radi usklađivanja s lokacijom vjetrogeneratora...

3.1.3. Prostorni plan uređenja Grada Knina

Lokacija planiranog zahvata jednim se dijelom nalazi unutar Grada Knina za koju je važeći Prostorni plan uređenja Grada Knina (Službeni vjesnik Šibensko – kninske županije br. 05/03 i 05/12):

5.4. Energetski sustav a) Elektroenergetika

Članak 66.

Električna energija će na području Grada Knina i dalje zauzimati značajno mjesto u energetske bilanci i to proizvodnjom i opskrbom izvan gradskog područja. Godišnje stope rasta potrošnje električne energije uskoro će dostići prijeratnu razinu.

Sustav opskrbe električnom energijom obuhvaća proizvodna postrojenja HE, prienosna i transformatorska postrojenja i distribuciju do TS 10(20)/0,4 kV.

Uz postojeće HE u Golubiću i MHE Krčić (biološki minimum, 350 kVA; 2.9 GWh/god.), planira se:

- mala hidroelektrana BUTIŠNICA 2 u Strmici (napona generatora 0,4 kV) za lokalne potrebe uz obavezno osiguranje potrebnog biološkog minimuma protoka vode,
- **dodatni izvori energije iz alternativnih izvora** (vjetroelektrane, sunce i sl.)...

Članak 67.

Unapređenje i razvoj prienosnih kapaciteta razine 110 kV i više predviđa se u okviru postojećih koridora radi zaštite i racionalnog korištenja prostora. U Prostornom planu je omogućena rekonstrukcija postojećih kao i gradnja novih trafostanica naponskog nivoa 110/35(20) kV, 35(20)/10 (0,4) kV kao i potrebnih priključnih vodova. Za Knin se predlaže daljnja primjena transformacije 110/35/10 kV, ali uz postupnu gradnju dalekovoda i kablskih vodova za napon 20 kV, gradnju i rekonstrukciju trafostanica 20/0,4 kV uz ugradnju prespojivih transformatora. U narednom razdoblju vršit će se priprema za prijelaz na 20 kV napon, odnosno kombinaciju transformacije 110/35/10 kV i 110/20 kV s konačnim prijelazom na 20 kV napon oko 2020.godine. Do tog razdoblja izgradit će se dvije trafostanice 35/10 kV u Kninu. Položaj novih trafostanica je približan, mogući je slobodniji raspored u skladu s tehničkim rješenjem, odnosno smanjenje ili povećanje broja potrebnih trafostanica.

Članak 73.

Prostornim planom su određena područja za istraživanje mogućeg smještaja vjetroelektrana:

Ljubačka Vlaka - naselje Vrbnik, Debelo brdo, Općina Ervenik i Grad Knin- Kozjak - Tutnjevina, Grad Drniš, Grad Knin, Općina Biskupija i Općina Kijevo (zajedno s područjem naselja Ljubač u Općini Biskupija):

- Krš Pađene - naselje Očestovo (zajedno područjem naselja Pađene i Radučić u Općini Ervenik)...

...Omogućuje se povezivanje vjetroelektrana na postojeću i planiranu elektroenergetsku mrežu što će biti detaljnije određeno kroz daljnju razradu odabranih lokacija za smještaj vjetroelektrane.

3.2. Opis stanja okoliša

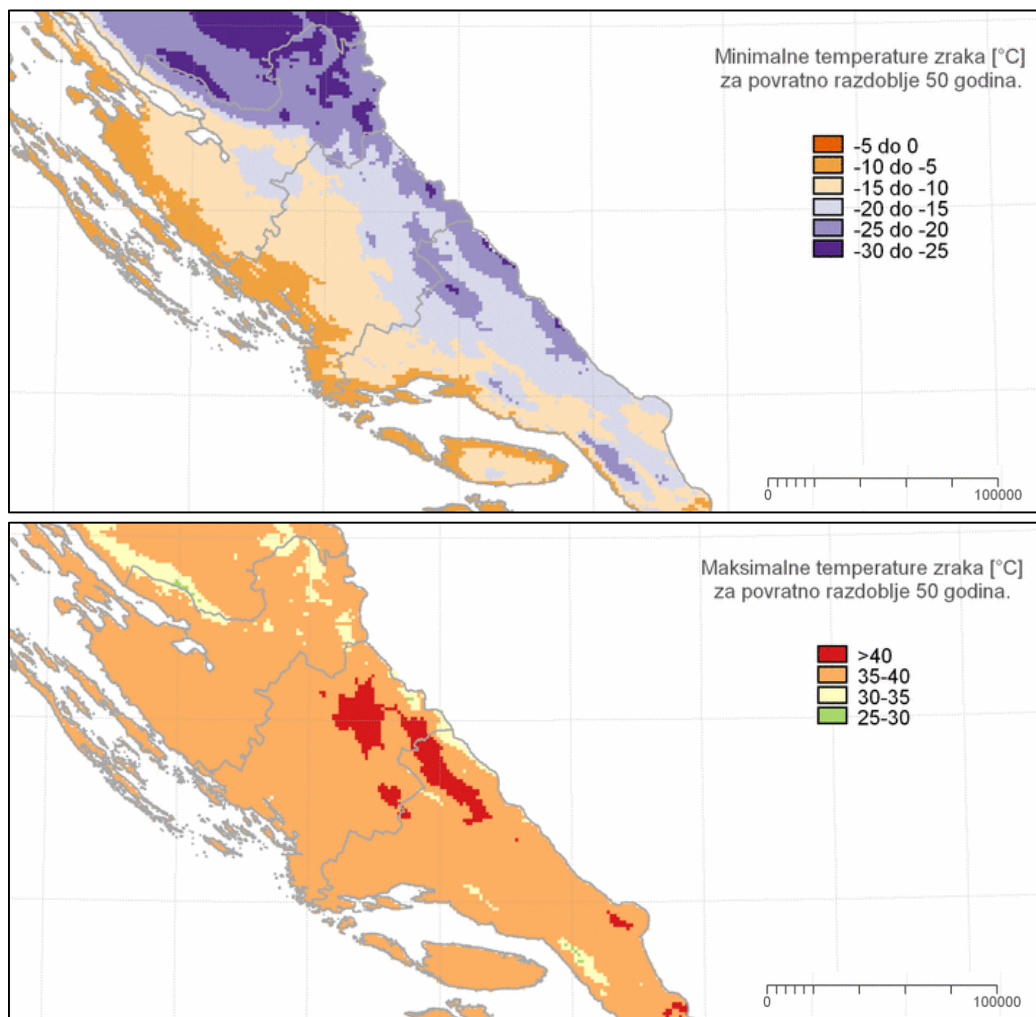
3.2.1. Klimatološke značajke

Područje Šibensko-kninske županije je klimatski vrlo raznoliko područje. prema Köppenovoj klasifikaciji pripada *Cfb* klimi (umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom). Glavne značajke ove klime su sljedeće: srednja temperatura najtoplijeg mjeseca je niža od 22 °C, najmanje 4 mjeseca u godini ima srednju temperaturu ≥ 10 °C, a srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca viša je od -3 °C. Tijekom godine nema izrazito suhih mjeseci, a mjesec s najmanje oborine u hladnom je dijelu godine. U godišnjem hodu oborine javljaju se dva maksimuma – rano ljetno i kasna jesen.

Područje oko Knina ima prijelazni tip klime koji je obilježen vrućim ljetima, a zimsko kišno razdoblje traje nešto duže s jesensko-zimskim i proljetnim maksimumom oborina. Najviši dijelovi Dinare imaju izraženu planinsku klimu.

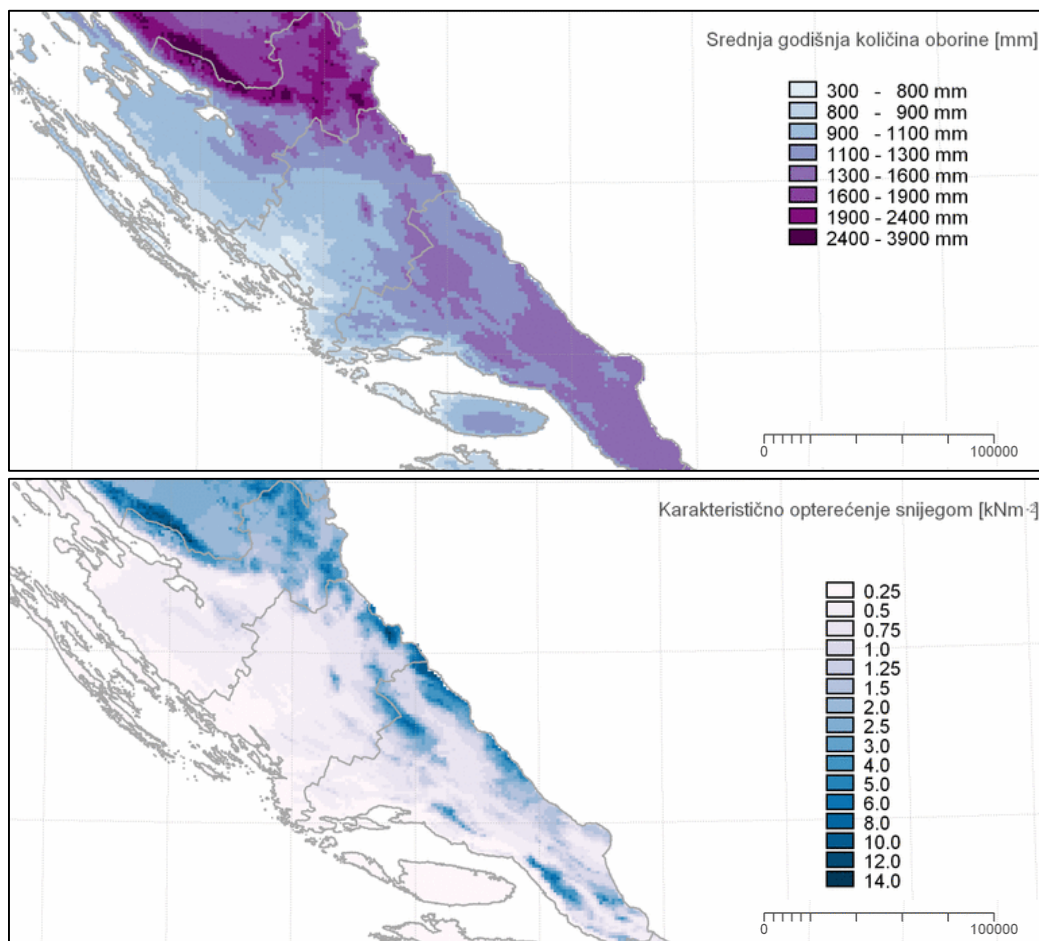
Na osnovi višegodišnjih prosjeka srednja mjesečna temperatura zagorskog dijela županije je 13,6°C, siječanj je mjesec s najnižim temperaturama 4,0°C, a srpanj ima najvišu srednju mjesečnu temperaturu 23,3°C. Prosječno godišnje padne 1262 mm oborina. U odnosu na priobalno i otočno područje, u zagorskom dijelu prisutne su niže srednje mjesečne i godišnje vrijednosti temperature zraka, a zabilježeni minimumi temperature duže traju.

Na slici 3.2.1.-1. prikazane su karte minimalne i maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina, prema podacima za razdoblje 1971. – 2000.



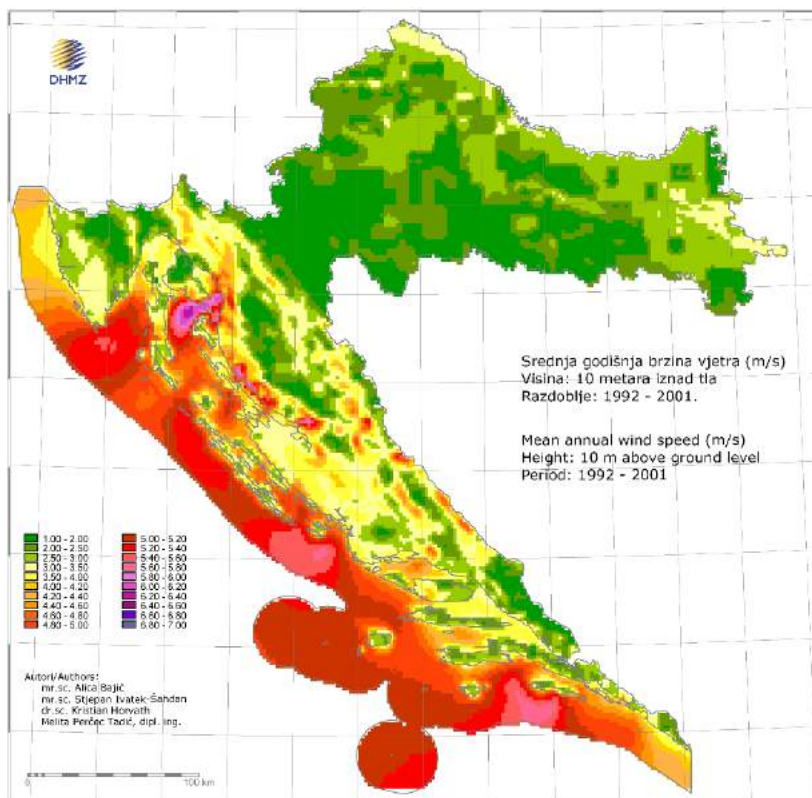
Slika 3.2.1.-1. Minimalne i maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina, podaci 1971.-2000.

Srednja godišnja količina oborine na meteorološkoj postaji Knin iznosi 1003,1 mm, a na području vjetroelektrane može se očekivati godišnja količina oborine 1400-1600 mm. Najviše oborine padne u studenom, a najmanje u srpnju. Na slici 3.2.1.-2. prikazane su karte srednje godišnje količine oborine i karakteristično opterećenje snijegom, za razdoblje 1971. – 2000.

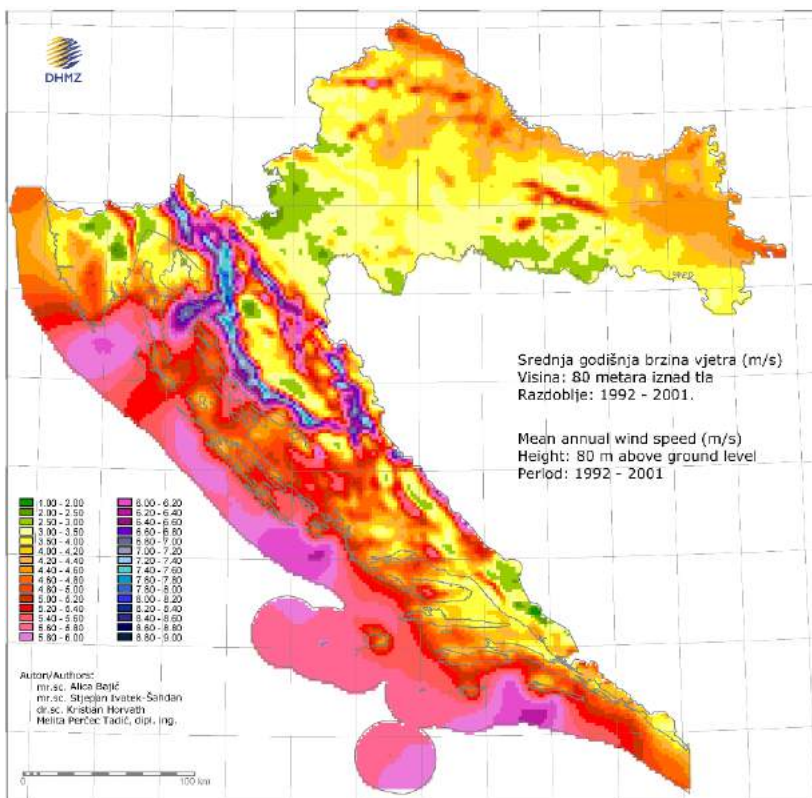


Slika 3.2.1.-2. Srednja godišnja količina oborine i karakteristično opterećenje snijegom, podaci 1971. -2000.

Na lokaciji zahvata i širem području najčešće puše vjetar NNW smjera. Vjetar najvećih brzina je NNW i NNE smjera koji se na jadranskoj obali i otocima, modificiran oblikom terena, javlja kao bura. Prosječna godišnja brzina vjetra NNW i NNE smjera je veća od 3,9 m/s, a najveća prosječna brzina od 5,0 m/s je zabilježena u zimskom periodu za vjetar NNE smjera. Na slikama 3.2.1,-3. i 4. prikazani su atlas sa središnjom godišnjom brzinom vjetra.



Slika 3.2.1.-3. Srednja godišnja brzina vjetra 10 m iznad tla



Slika 3.2.1.-4. Srednja godišnja brzina vjetra 80 m iznad tla

3.2.2. Klimatske promjene

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

ENSEMBLES simulacije

Rezultati ENSEMBLES simulacija urađenih po IPCC scenariju A1B, za prvo 30-godišnje razdoblje (2011. - 2040.) ukazuju na porast temperature u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1,5 °C. Nešto veći porast, između 1,5 °C i 2 °C, moguć je u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi te u središnjoj i južnoj Dalmaciji tijekom ljeta. Za drugo 30-godišnje razdoblje (2041. - 2070.) projiciran je porast temperature između 2,5 °C i 3 °C u kontinentalnoj Hrvatskoj te nešto blaži porast u obalnom području tijekom zime. Ljeti je porast u središnjoj i južnoj Dalmaciji između 3 °C i 3,5 °C, te nešto blaži porast između 2,5 °C i 3 °C u ostalim dijelovima Hrvatske. U ostale dvije sezone je porast iznosi između 2 °C i 2,5 °C. Projekcije za kraj 21. stoljeća (2071. - 2100.) upućuju na mogući izrazito visok porast temperature te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. U kontinentalnoj Hrvatskoj zimi projicirani porast je 3,5 - 4 °C te nešto blaži porast u obalnom području, između 3 i 3,5 °C. Ljetni projicirani porast u južnoj i središnjoj Dalmaciji iznosi 4,5 - 5 °C, a u ostalim dijelovima Hrvatske između 4 i 4,5 °C.

Za razdoblje 2011. – 2040. ENSEMBLES simulacije predviđaju porast količine oborine zimi (5% do 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru) i smanjenje količine oborine ljeti (-5% do -15% u dalmatinskom zaleđu i gorskoj Hrvatskoj). Smanjenje oborine u istom iznosu projicirano je za južnu Hrvatsku tijekom proljeća, dok su tijekom jeseni sve projicirane promjene unutar intervala -5% i 5%. Za razdoblje 2041. – 2070. projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Republike Hrvatske u odnosu na prvo 30-godišnje razdoblje. Projiciran je zimski porast količine oborine između 5% i 15%. Osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom

području Republike Hrvatske s izuzetkom krajnjeg sjevera i zapada. I u zadnjem 30-godišnjem razdoblju 21. stoljeća (2071. – 2100.) promjene u sezonskim količinama oborine zahvaćaju veće dijelove Republike Hrvatske. Tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% na cijelom području Republike Hrvatske osim na krajnjem jugu. U središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano je ljetno smanjenje oborine od -15% do -25%, a u gorskoj Hrvatskoj te većem dijelu Primorja i zaleđa između -25% i -35%.

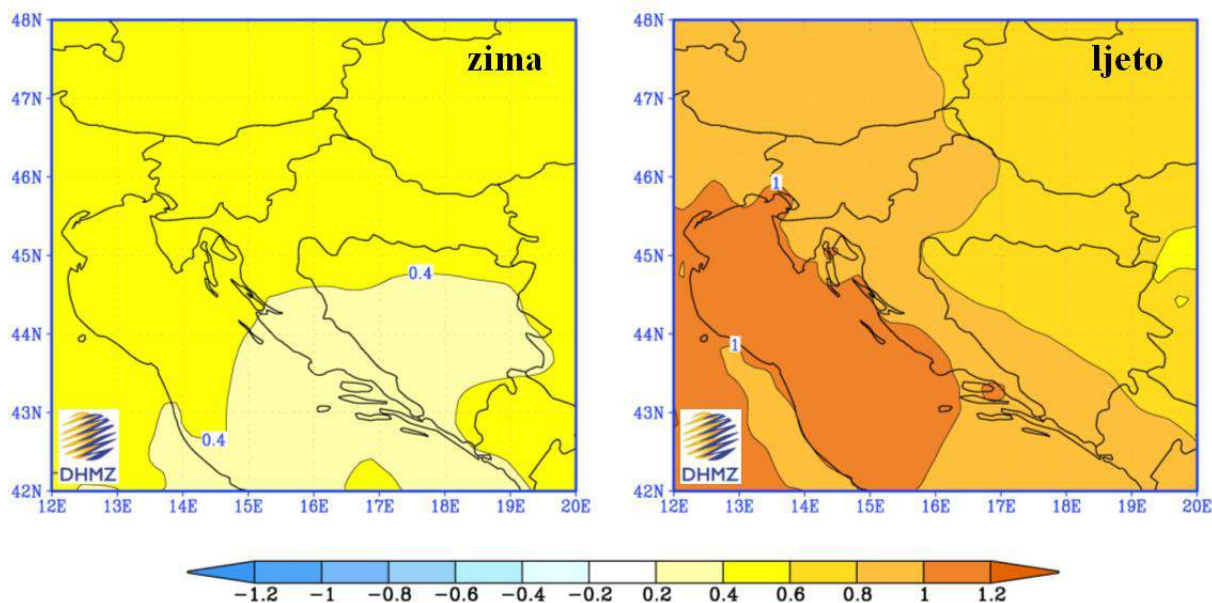
DHMZ RegCM simulacije

Drugi model klimatskih promjena na području Hrvatske koji je analiziran je regionalni klimatski model RegCM urađen u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2. Klimatske promjene analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

1. Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

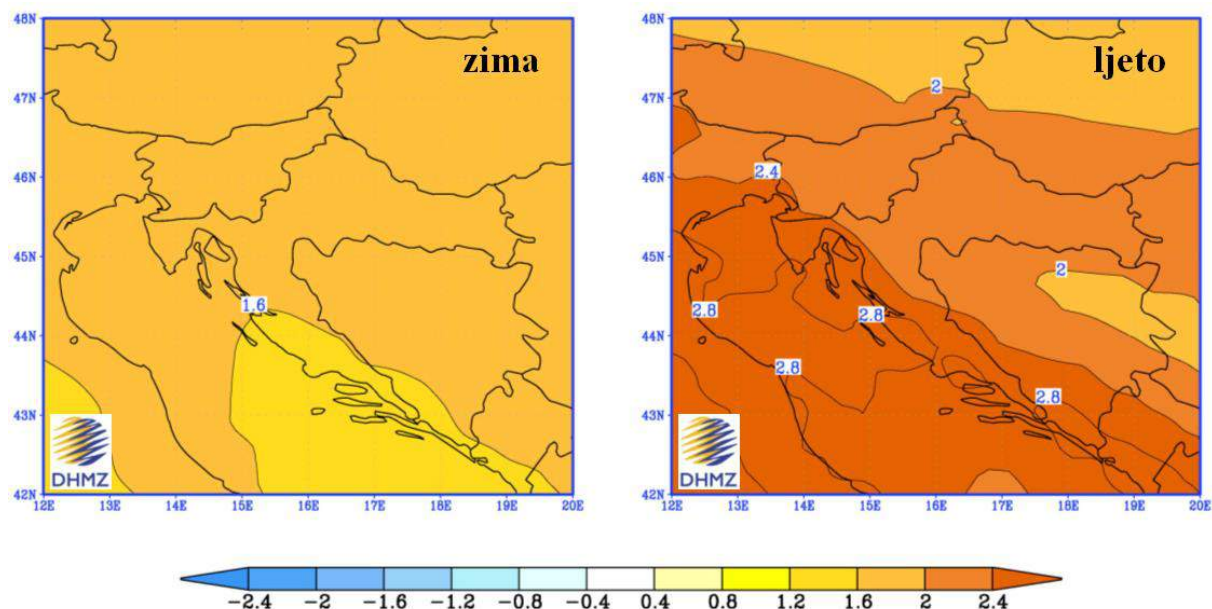
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6 °C, a ljeti do 1 °C (Branković i sur., 2012). **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040.) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 0,4 °C zimi, a ljeti do 1 °C** (slika 3.2.2.-1.).



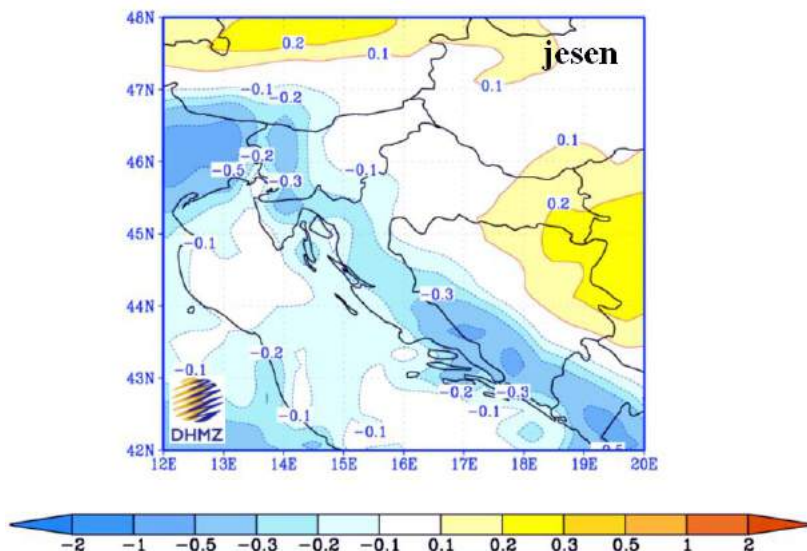
Slika 3.2.2.-1. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2 °C u kontinentalnom dijelu i do 1,6 °C na jugu, a ljeti do 2,4 °C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3 °C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010). **U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 1,6 °C zimi, a ljeti do 2,8 °C** (slika 3.2.2.-2.).



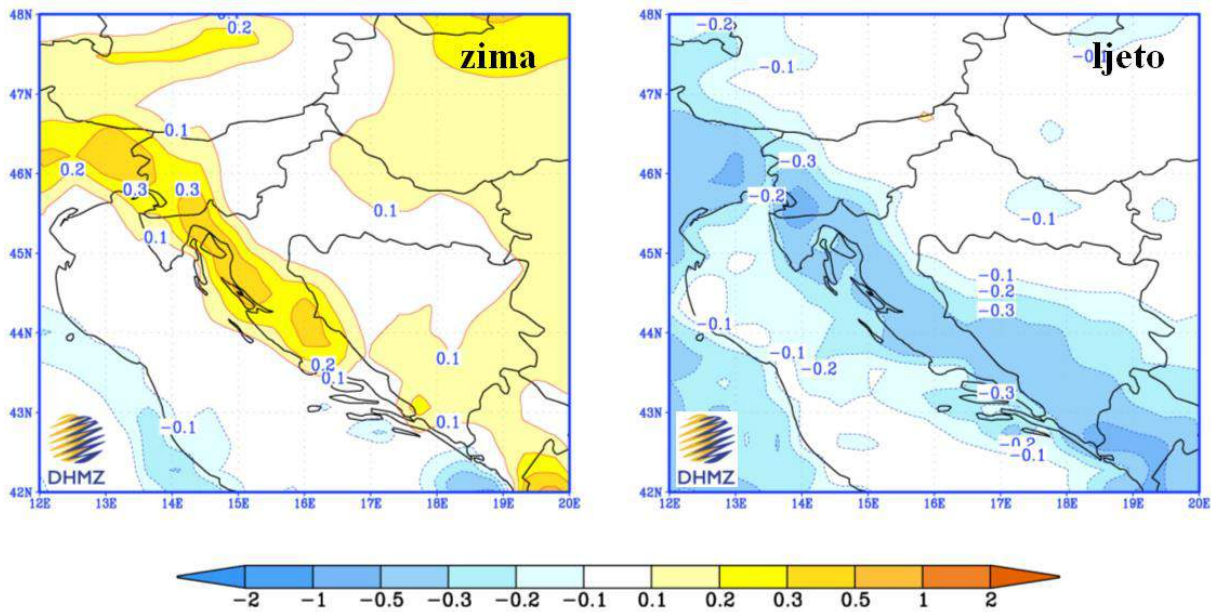
Slika 3.2.2.-2. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno. **Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) na području zahvata iznose od -0,5 do 0,3 mm/dan** (slika 3.2.2.-3.).



Slika 3.2.2.-3. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.

U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti na cijelom prostoru gorske i primorske Hrvatske očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine na dijelu područja gorske i primorske Hrvatske, međutim to povećanje nije statistički značajno. **U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine na području lokacije iznose od 0,1 do 0,3 mm/danu zimi i od -0,5 do -0,3 mm/danu ljeti** (slika 3.2.2.-4.).



Slika 3.2.2.-4. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

3.2.3. Geološke značajke

Šire područje Knina karakterizira vapnenačka geološka struktura iz krednog i tercijarnog perioda. Najrasprostranjeniji minerali su sirovine boksita, gipsa, šljunka, pijeska i ugljena. Najveće prirodno bogatstvo je obilje vode i vodnih tokova.

Lokacija zahvata se nalazi unutar jedinstvene tektonske jedinice Poštak-Plavo-Pađene koja je odvojena od tektonske jedinice Popina-Kom-Radučić dislokacionom zonom Kupirovo-Zrmanja-Pađene-Knin. Ovu strukturnu jedinicu izgrađuju:

- nepotpuna sinklinala Poštak koju grade naslage od verfena do donje krede,
- pokretni kompleks trijaskih naslaga koje padaju prema istoku i nepravilno su postavljene u odnosu na sinklinalu Poštak
- sinklinala Orlovice, sa trijaskim naslagama u superpozicionom kompleksu verfena do gornjeg ladinika,
- poremećene bore područja Plavno-Golubić-Debelo Brdo. Grade ih verfenski i srednjetrijaski sedimenti uz pretežno dinarski smjer pružanja i padova prema sjeveroistoku i jugozapadu.
- sinklinala Pađene-Stara Straža koja se veže na jugozapadno antiklinalno krilo Žabinac-Debelo Brdo, izgrađena od lijaskih, dogerskih i poremećenih malmiskih i donjokrednih naslaga.

Glavna stratigrafska karakteristika ovog područja je povezanost permske i mezozojske sedimentacije s pojavama vulkanizma na prijelazu iz perma u trijas vezano na hercinsku orogenezu. Sjeverno od zahvata, vezano za radijalne, reversne rasjede, mjestimično se pojavljuju naslage gipsa iz prijelaza perm-donji trijas (P,T)

Prema Osnovnoj geološkoj karti SFRJ-a (list Knin), na široj lokaciji zahvata nalaze se naslage srednjeg trijasa (T2) i donje jure (J1) (slika 3.2.3.-1.). Područje planiranog zahvata izgradnje vjetroelektrane isprijecano je rasjedima na području Debelog brda. Vjetroagregati se nalaze na vapnencima i dolomitima gornjeg srednjeg trijasa. U tim naslagama se javlja zona manje pojave hematita te pojava boksita uz južni dio zahvata.

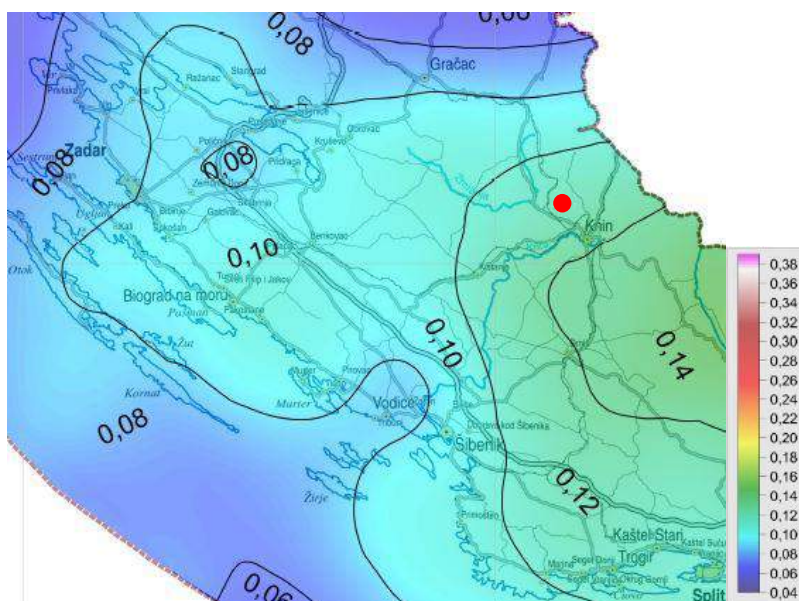
Od mineralnih sirovina na širem području se nailazi na pojavu boksita i hematita te olova. Važnije pješčare nalaze se u krškim poljima Knina i Golubića, dok su u Kninskom polju zabilježene i manje pojave gipsa, a ležište kaolinita nalazi se južno od zahvata.



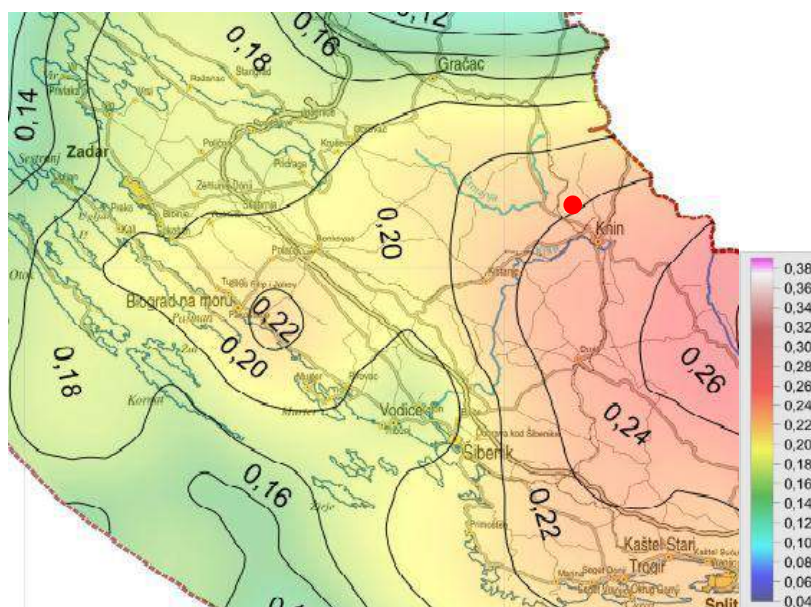
Slika 3.2.3.-1. Osnovna geološka karta SFRJ (list Knin), 1:100 000 (umanjeni prikaz), crveno označena lokacija zahvata izgradnje vjetroelektrane

3.2.4. Seizmološke značajke

Na Slikama 3.2.4.-1 i 3.2.4.-2 prikazani su isječci iz karte potresnih područja Hrvatske (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Za povratni period od 95 godina na području zahvata može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,12 g ljestvice dok se za povratni period od 475 godina na području zahvata može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,22 g. Iz tog podatka se zaključuje da se zahvat nalazi na prostoru povišene potresne opasnosti.



Slika 3.2.4.-1. Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 95 godina



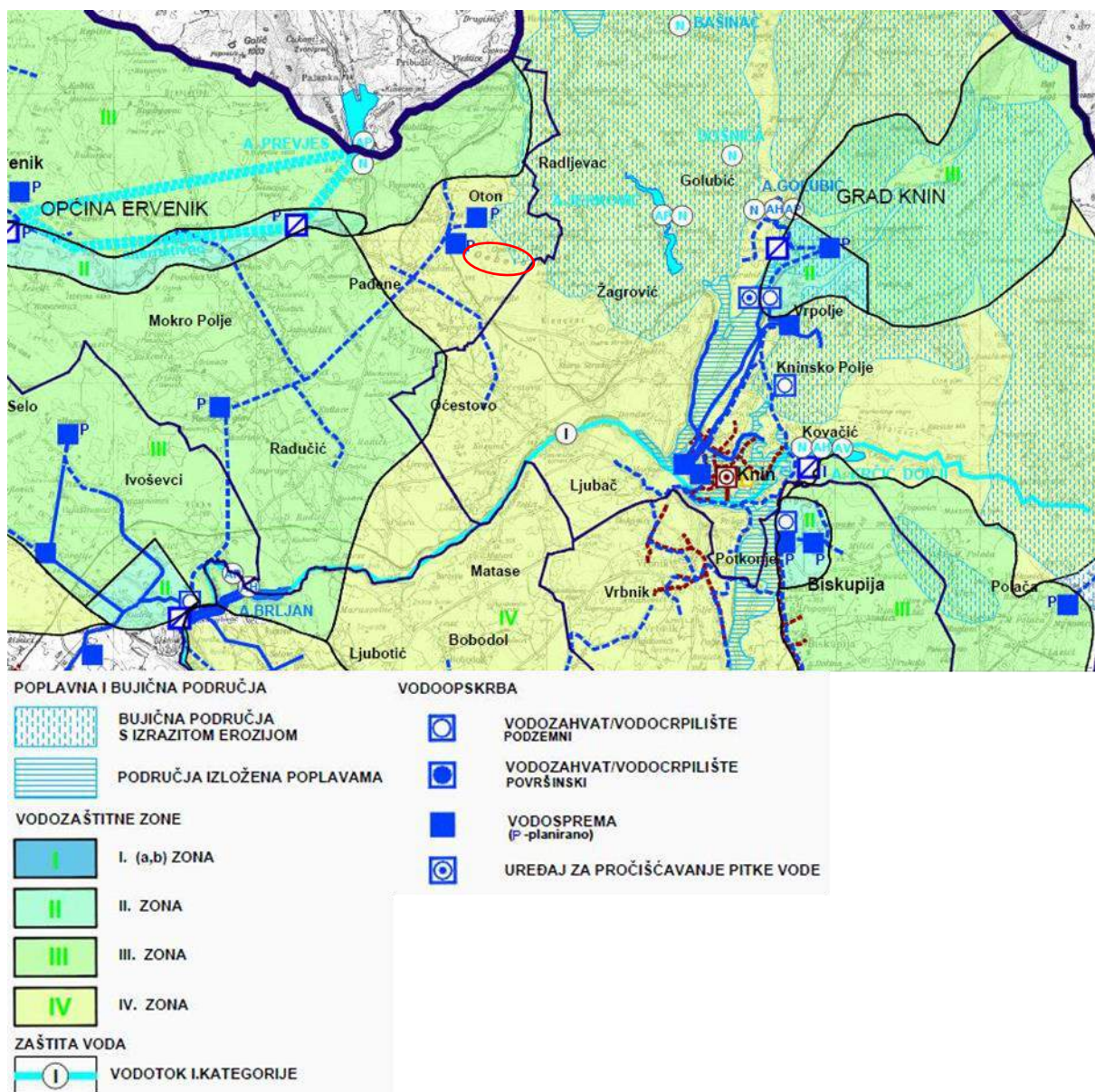
Slika 3.2.4.-2. Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 475 godina

3.2.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke

Na širem području zahvata površinski tokovi su rijetki. Najznačajniji su Krka sa svojim pritocima Krčićem i Buštinicom koja teče u smjeru sjeveroistoka. Taj smjer toka predisponiran je rasjedom koji dijeli jurske i gornjotrijaske karbonatite od donjotrijaskih klastita. Krka izvire na nekoliko krških vrela na kvartarnim sedimentima prekrivenom rasjedu, a od Knina do Arhiromana teče kroz kanjon nastao erozijom krednih vapnenaca. Zrmanja izvire na jakim uzlaznim izvorima na rasjednom kontaktu lijaskih vapnenaca i naslaga donjeg i srednjeg trijasa. Voda Zrmanje potječe većim dijelom iz vapnenaca istočnih ogranaka Velebita, a manjim dijelom sa zapadnih padina Poštaka.

Na području sajskih naslaga donjeg trijasa te na rubovima okolnih krških polja koja predstavljaju lokalnu erozijsku bazu, istječu podzemne krške vode drenirane na širokom području od okršene Bosne, Livanjskog polja te velikog dijela Dinare i Podinarja, tako da područje zahvata obiluje podzemnim vodama.

Na izvodu iz prostornog plana Šibensko-kninske županije, *Infrastrukturni sustavi Vodno gospodarstvo* (Slika 3.2.5.-1), lokacija zahvata se nalazi u IV. Vodozaštitnoj zoni. U blizini lokacije planirana je izgradnja vodospreme, a na sjeveroistočnom dijelu, lokacija graniči s bujičnim područjem s izrazitom erozijom.



Slika 3.2.5.-1. Prikaz infrastrukturnog sustava vodnog gospodarstva šireg područja zahvata (Prostorni plan ŠKŽ)

3.2.6. Stanje vodnih tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Karakteristike navedenih površinskih vodnih tijela dane su u tablicama 3.2.6.-1. do 3.2.6.-12, a njihovo stanje dano je u tablicama 3.2.6.-1a. do 3.2.6.-12a. Kartografski prikaz svakog vodnog tijela dan je u slikama 3.2.6.-1. do 3.2.6.-12. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela dano je u tablici 3.2.6.-13 i 14.

Tablica 3.2.6.-1. Opći podaci vodnog tijela **JKRN0005_008, Krka**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0005_008	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0005_008
Naziv vodnog tijela	Krka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske srednje velike i velike tekućice (12)
Dužina vodnog tijela	2.64 km + 3.03 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR53010031, HR2000917, HR81158*, HRCM_41031014*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

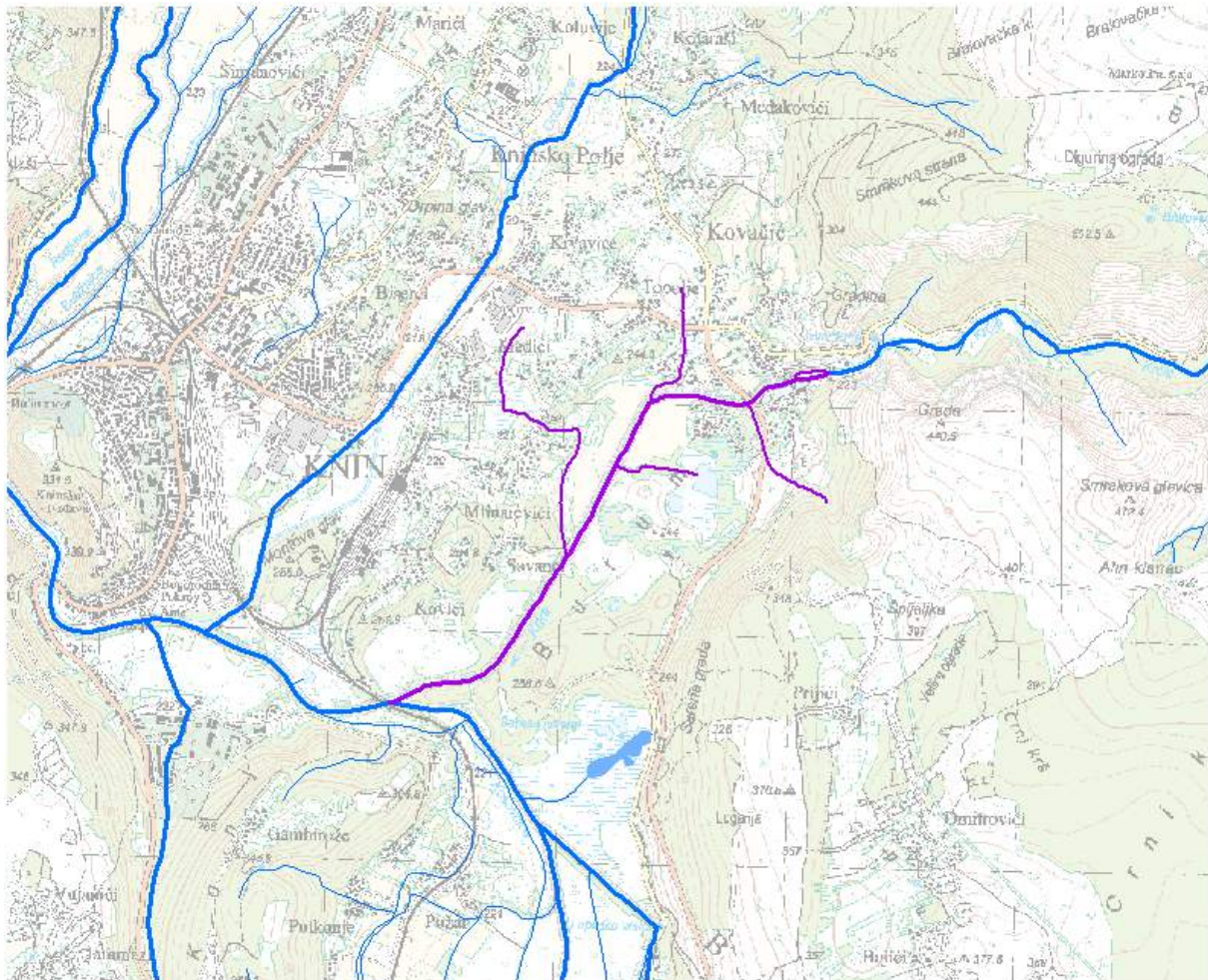
Tablica 3.2.6.-1a. Stanje vodnog tijela **JKRN0005_008, Krka**

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0005_008					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfeninfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima



Slika 3.2.6.-1. Vodno tijelo JKRNO005_008, Krka

Tablica 3.2.6.-2. Opći podaci vodnog tijela JKRN0005_007, Krka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0005_007	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0005_007
Naziv vodnog tijela	Krka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske srednje velike i velike tekućice (12)
Dužina vodnog tijela	6.05 km + 9.66 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR53010031, HR81158, HRCM_41031014*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40416 (nizvodno od Knina, Krka)

Tablica 3.2.6.-2a. Stanje vodnog tijela JKRN0005_007, Krka

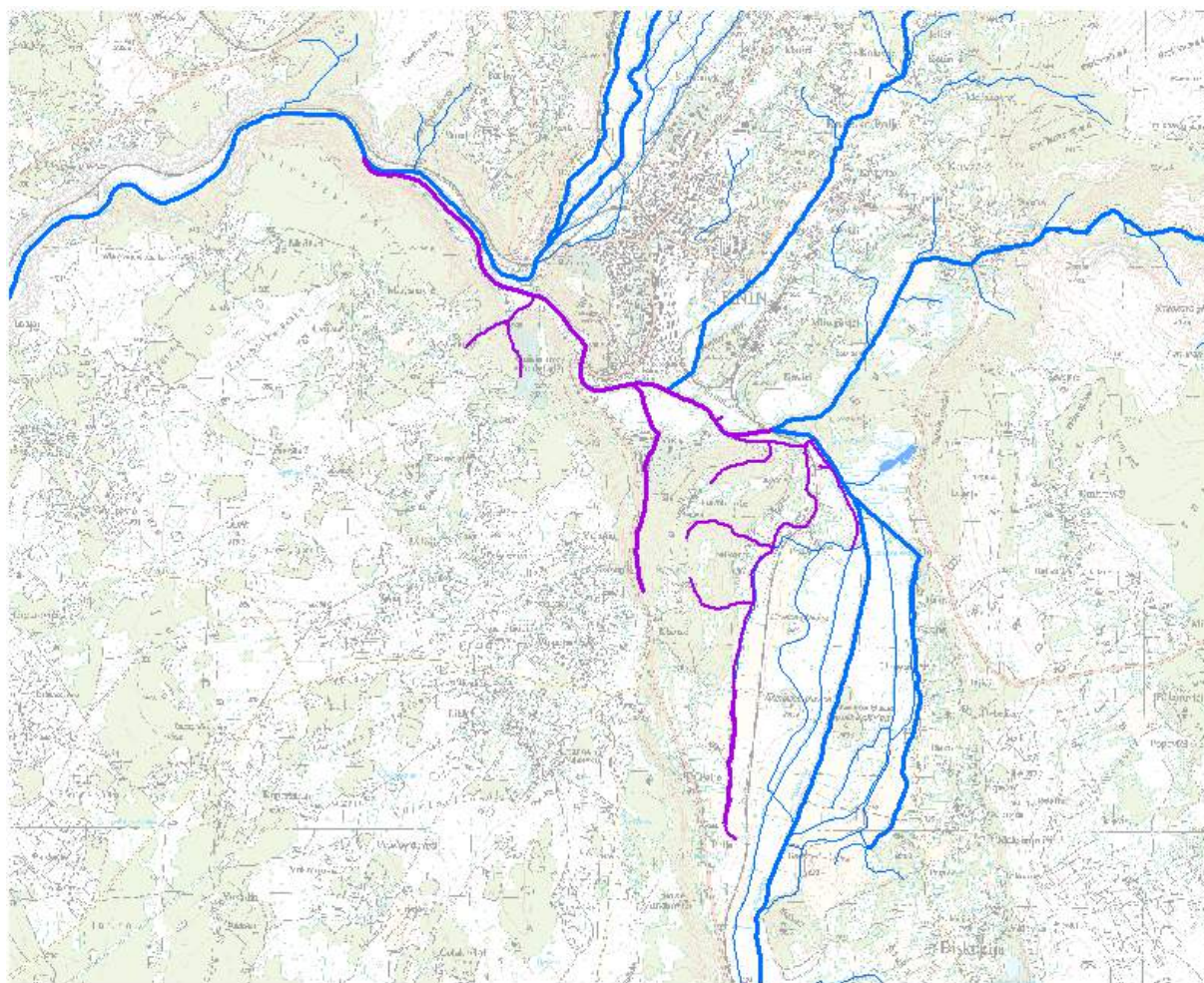
STANJE VODNOG TIJELA JKRN0005_007					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	loše loše umjereno vrlo dobro umjereno	nema ocjene umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno nema ocjene dobro vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve nema procjene procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro loše umjereno	loše dobro loše umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



Slika 3.2.6.-2. Vodno tijelo JKR0005_007, Krka

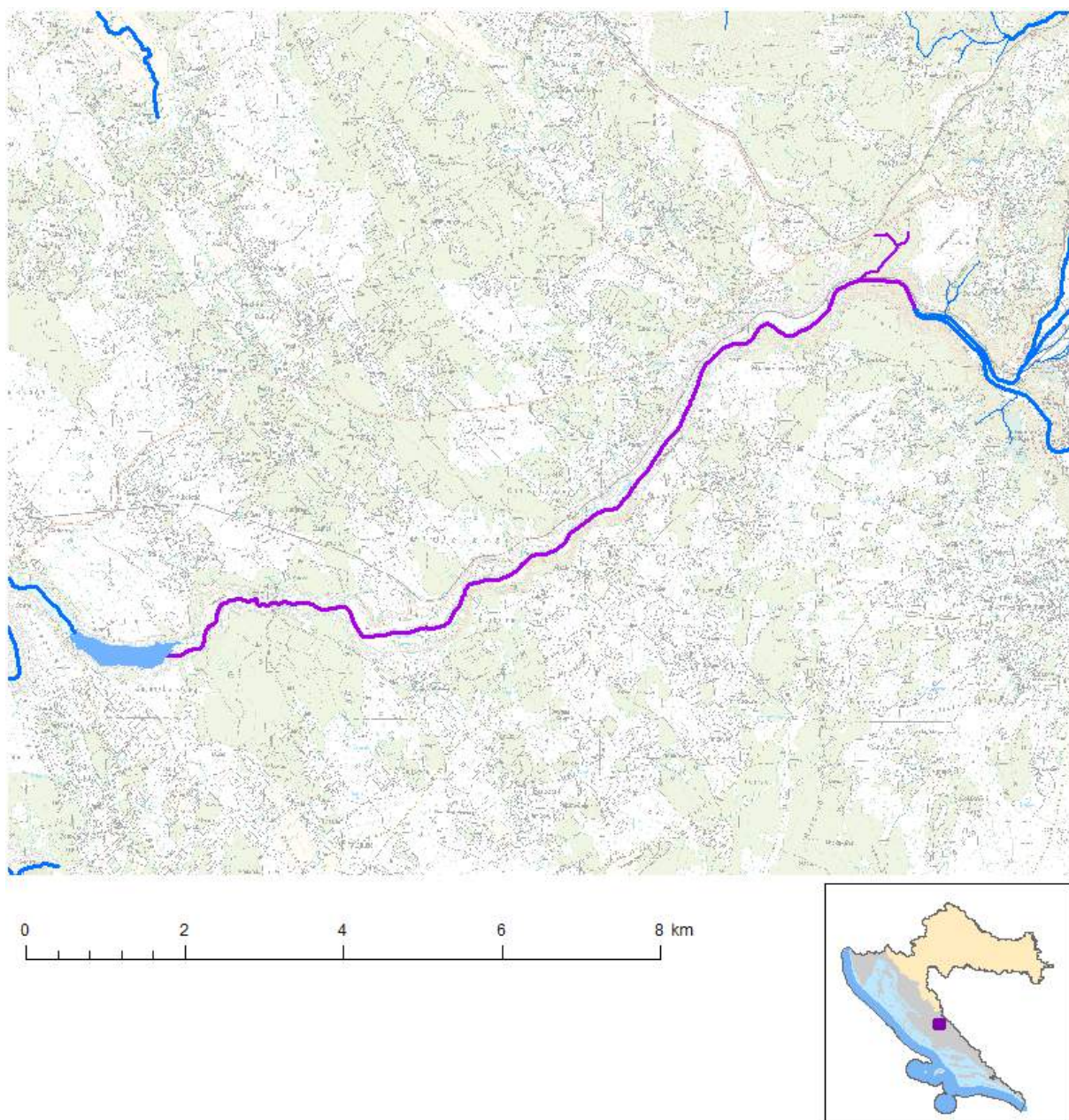
Tablica 3.2.6.-3. Opći podaci vodnog tijela JKRNO005_006, Krka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO005_006	
Šifra vodnog tijela:	JKRNO005_006
Naziv vodnog tijela	Krka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske srednje velike i velike tekućice (12)
Dužina vodnog tijela	12.5 km + 1.33 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HR53010031, HR2000918*, HR3373*, HR81158*, HRCM_41031014*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-3a. Stanje vodnog tijela JKRNO005_006, Krka

STANJE VODNOG TIJELA JKRNO005_006					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirinfos (klorpirinfos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan					

*prema dostupnim podacima



Slika 3.2.6.-3. Vodno tijelo **JKRN0005_006**, Krka

Tablica 3.2.6.-4. Opći podaci vodnog tijela JKRNO013_003, Zrmanja

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO013_003	
Šifra vodnog tijela:	JKRNO013_003
Naziv vodnog tijela	Zrmanja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske srednje velike i velike tekućice (12)
Dužina vodnog tijela	20.7 km + 52.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10, JKGN-07
Zaštićena područja	HR1000022, HR1000026, HR53010028*, HR2000641*, HR5000022*, HR15606*, HRCM_62011008*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40205 (Palanka, Zrmanja) 40207 (Vrelo, Zrmanja)

Tablica 3.2.6.-4a. Stanje vodnog tijela JKRNO013_003, Zrmanja

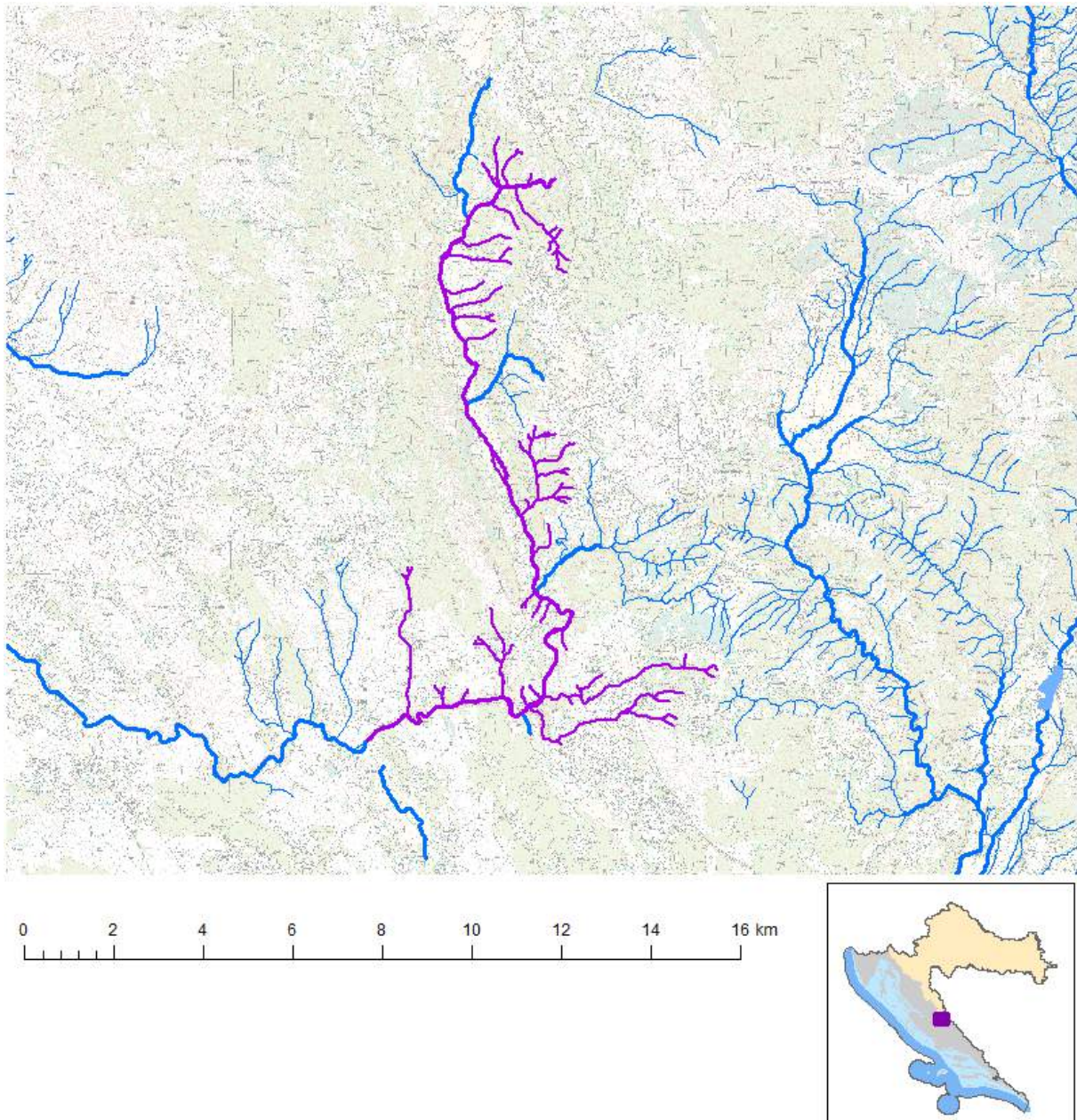
STANJE VODNOG TIJELA JKRNO013_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro dobro	umjereno vrlo dobro dobro vrlo dobro umjereno	umjereno nema ocjene dobro vrlo dobro umjereno	umjereno nema ocjene dobro vrlo dobro umjereno	procjena nije pouzdana nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno dobro umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno dobro umjereno vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



Slika 3.2.6.-4. Vodno tijelo JKR0013_003, Zrmanja

Tablica 3.2.6.-5. Opći podaci vodnog tijela JKRNO013_002, Zrmanja

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO013_002	
Šifra vodnog tijela:	JKRNO013_002
Naziv vodnog tijela	Zrmanja
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (13)
Dužina vodnog tijela	27.4 km + 26.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10, JKGN-07
Zaštićena područja	HR1000022, HR1000026, HR53010028*, HR2000641*, HR2000874*, HR5000022*, HR15606*, HRCM_62011008*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40208 (Žegar, Zrmanja)

Tablica 3.2.6.-5a. Stanje vodnog tijela JKRNO013_002, Zrmanja

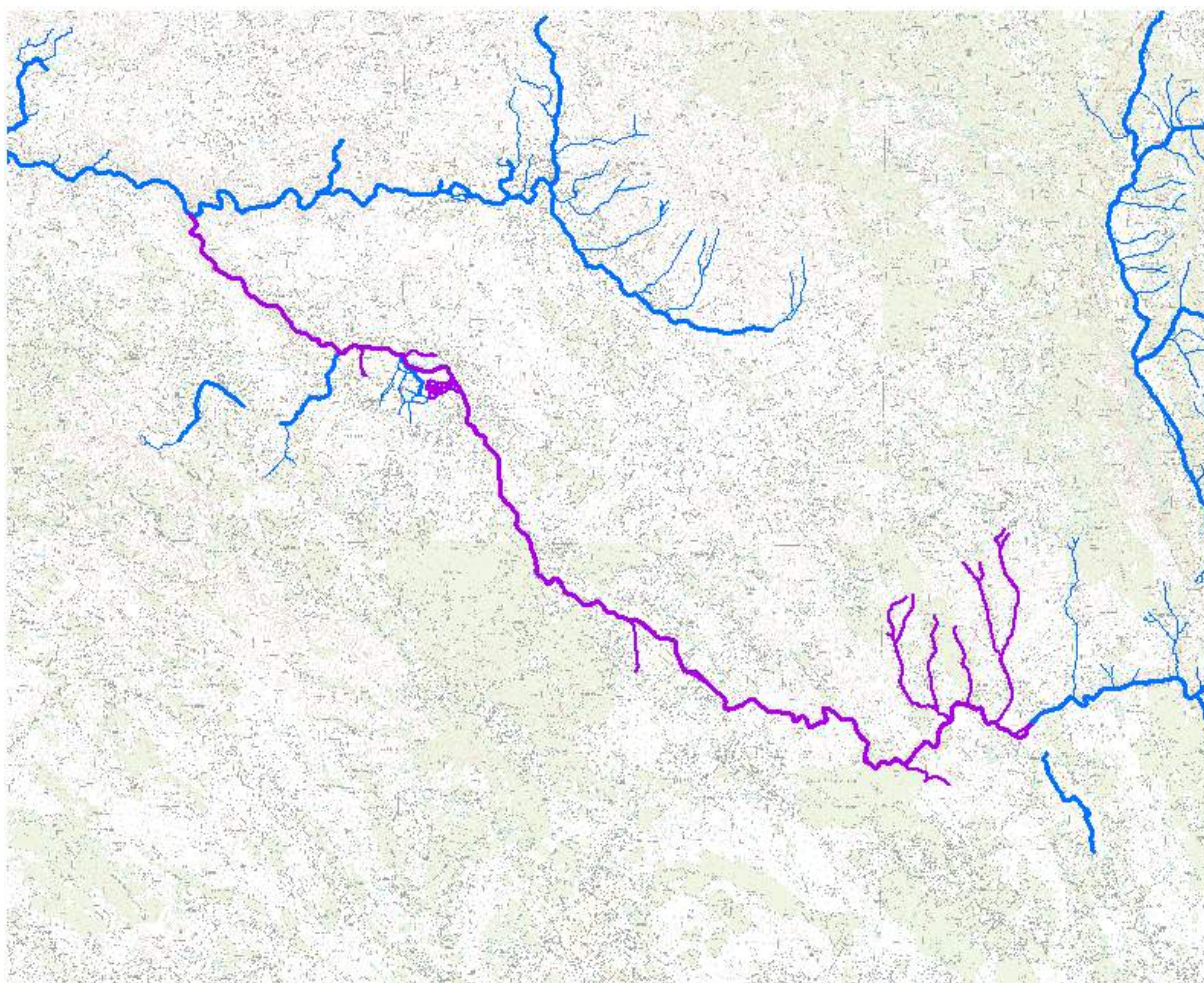
STANJE VODNOG TIJELA JKRNO013_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



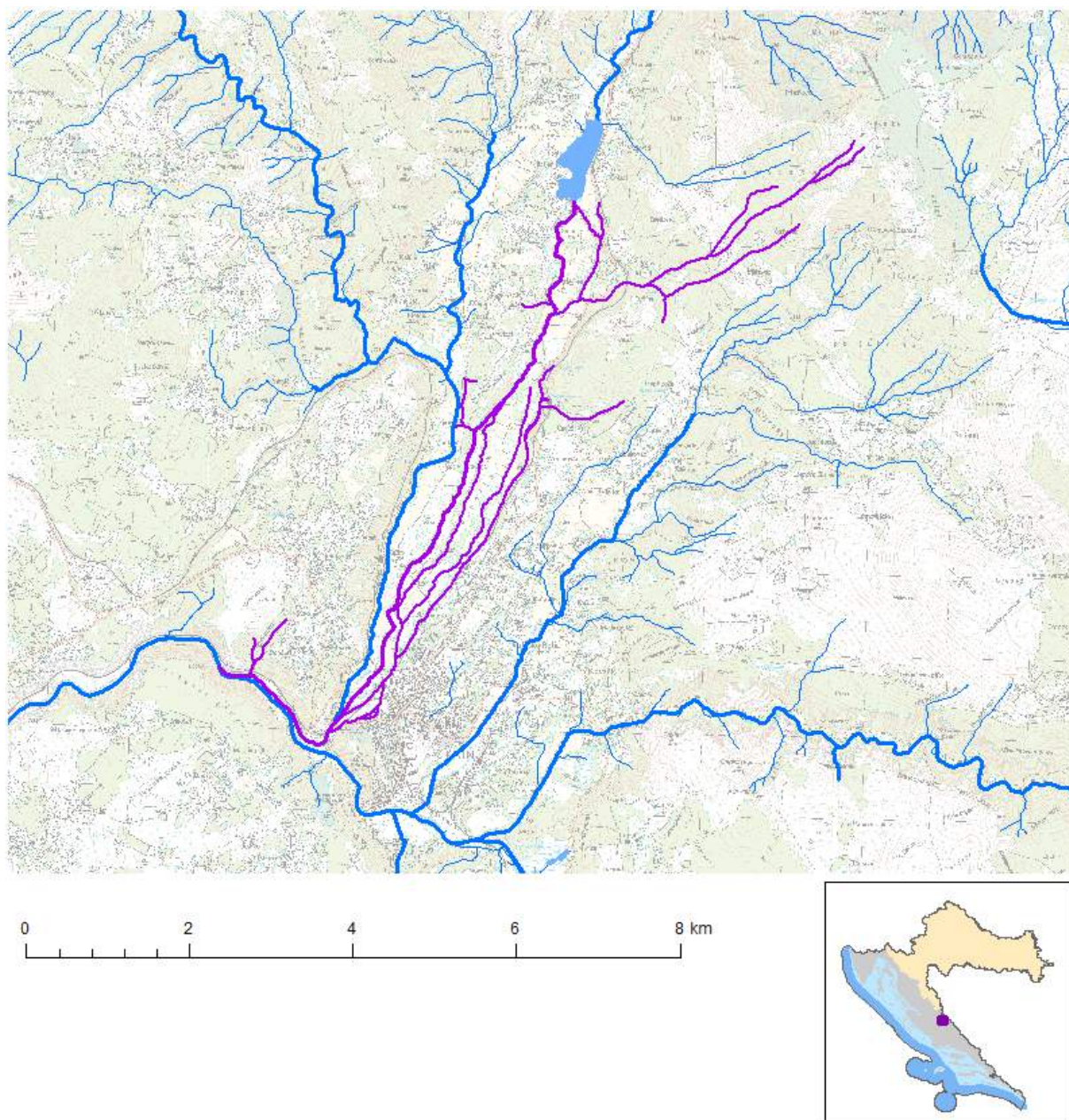
Slika 3.2.6.-5. Vodno tijelo JKR0013_002, Zrmanja

Tablica 3.2.6.-6. Opći podaci vodnog tijela JKRN0033_001, Butižnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0033_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0033_001
Naziv vodnog tijela	Butižnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske srednje velike i velike tekućice (12)
Dužina vodnog tijela	9.73 km + 29.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR2001068, HR81158, HRCM_41031014*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-6a. Stanje vodnog tijela JKRN0033_001, Butižnica

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0033_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	umjereno umjereno dobro umjereno dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan *prema dostupnim podacima					



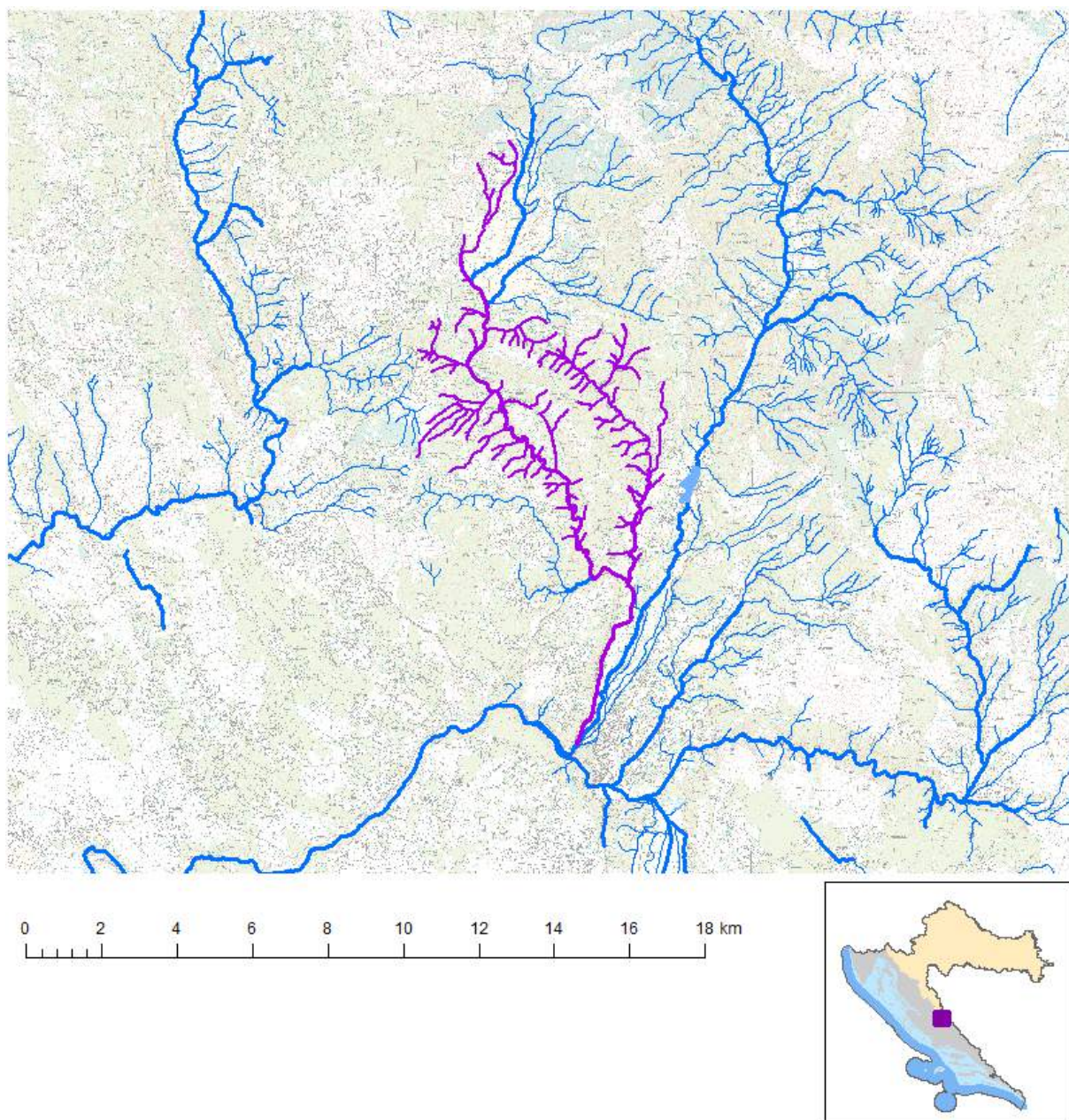
Slika 3.2.6.-6. Vodno tijelo JKR0033_001, Butižnica

Tablica 3.2.6.-7. Opći podaci vodnog tijela **JKRN0079_001, Radljevac**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0079_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0079_001
Naziv vodnog tijela	Radljevac
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske i nizinske male tekućice (11)
Dužina vodnog tijela	21.8 km + 75.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR2001068, HRCM_41031014, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-7a. Stanje vodnog tijela **JKRN0079_001, Radljevac**

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0079_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrat, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					



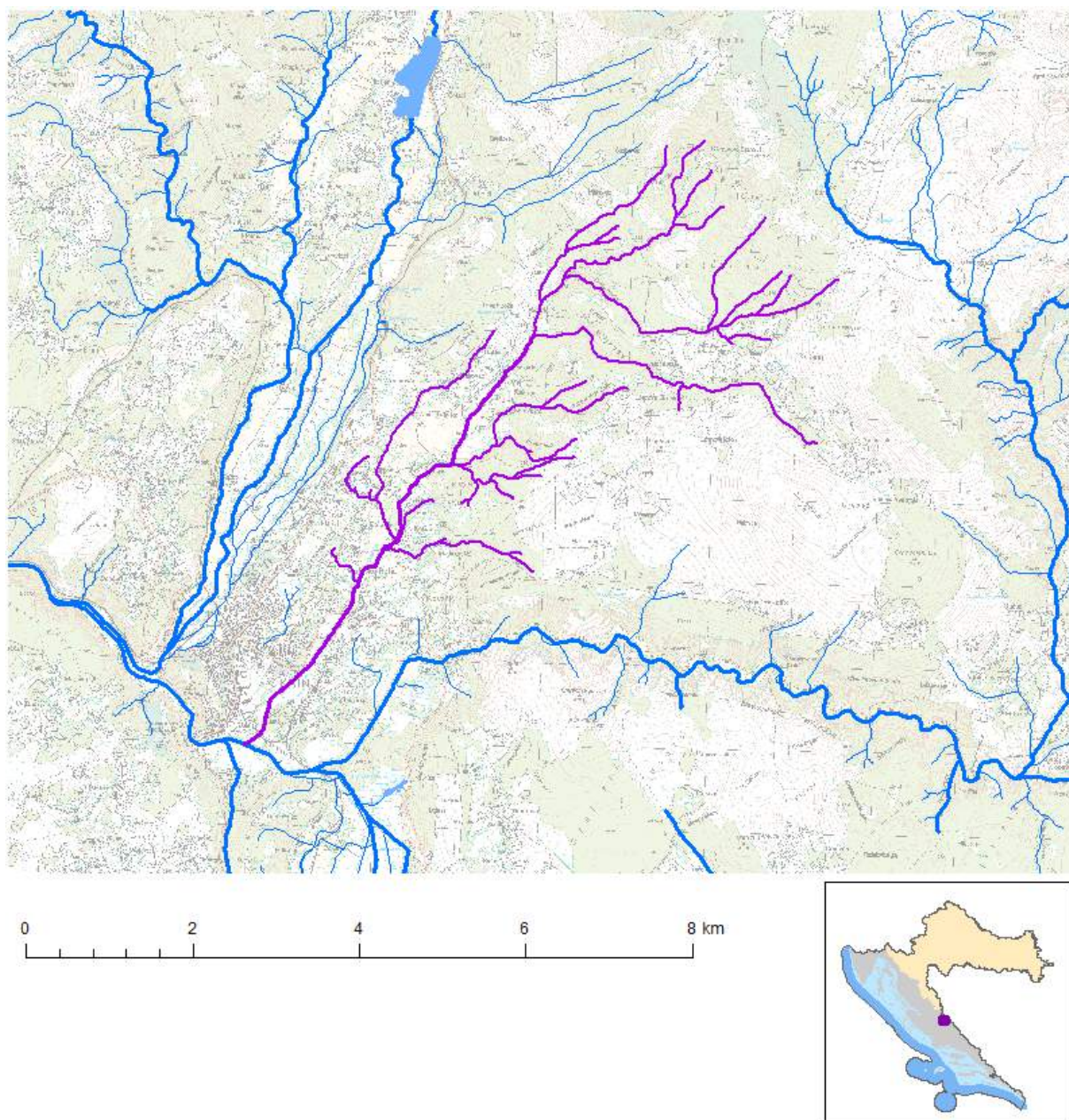
Slika 3.2.6.-7. Vodno tijelo JKRN0079_001, Radljevac

Tablica 3.2.6.-8. Opći podaci vodnog tijela **JKRN0171_001, Orašnica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0171_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0171_001
Naziv vodnog tijela	Orašnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske i nizinske male tekućice (11)
Dužina vodnog tijela	6.44 km + 37.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR2001400, HR81158, HRCM_41031014*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-8a. Stanje vodnog tijela **JKRN0171_001, Orašnica**

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0171_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrat, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



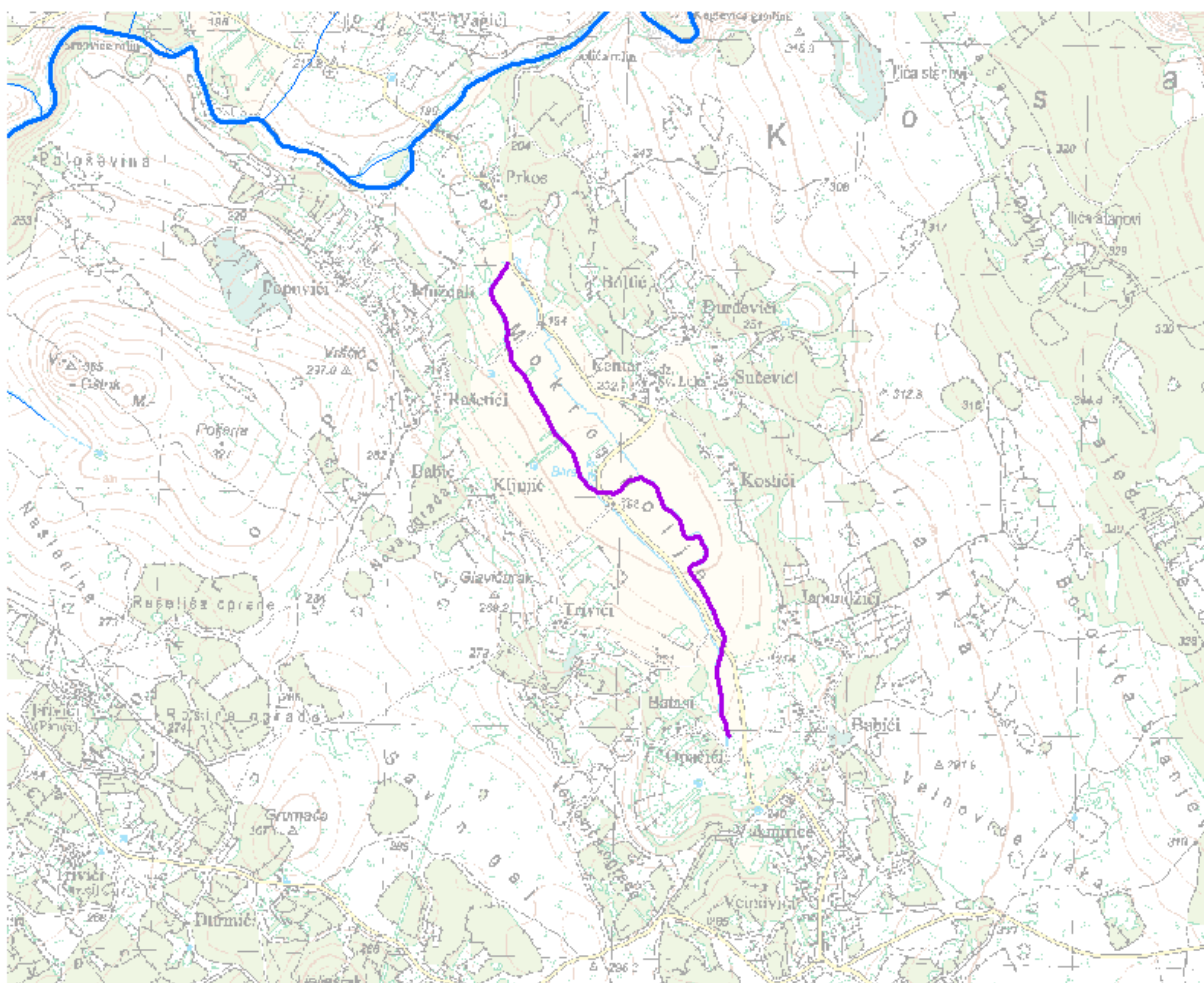
Slika 3.2.6.-8. Vodno tijelo JKRN0171_001, Orašnica

Tablica 3.2.6.-9. Opći podaci vodnog tijela **JKRN0202_001**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0202_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0202_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	2.75 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HRCM_41031014, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-9a. Stanje vodnog tijela **JKRN0202_001**

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0202_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrat, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



Slika 3.2.6.-9. Vodno tijelo JKR0202_001

Tablica 3.2.6.-10. Opći podaci vodnog tijela JKRN0260_001, Kusac

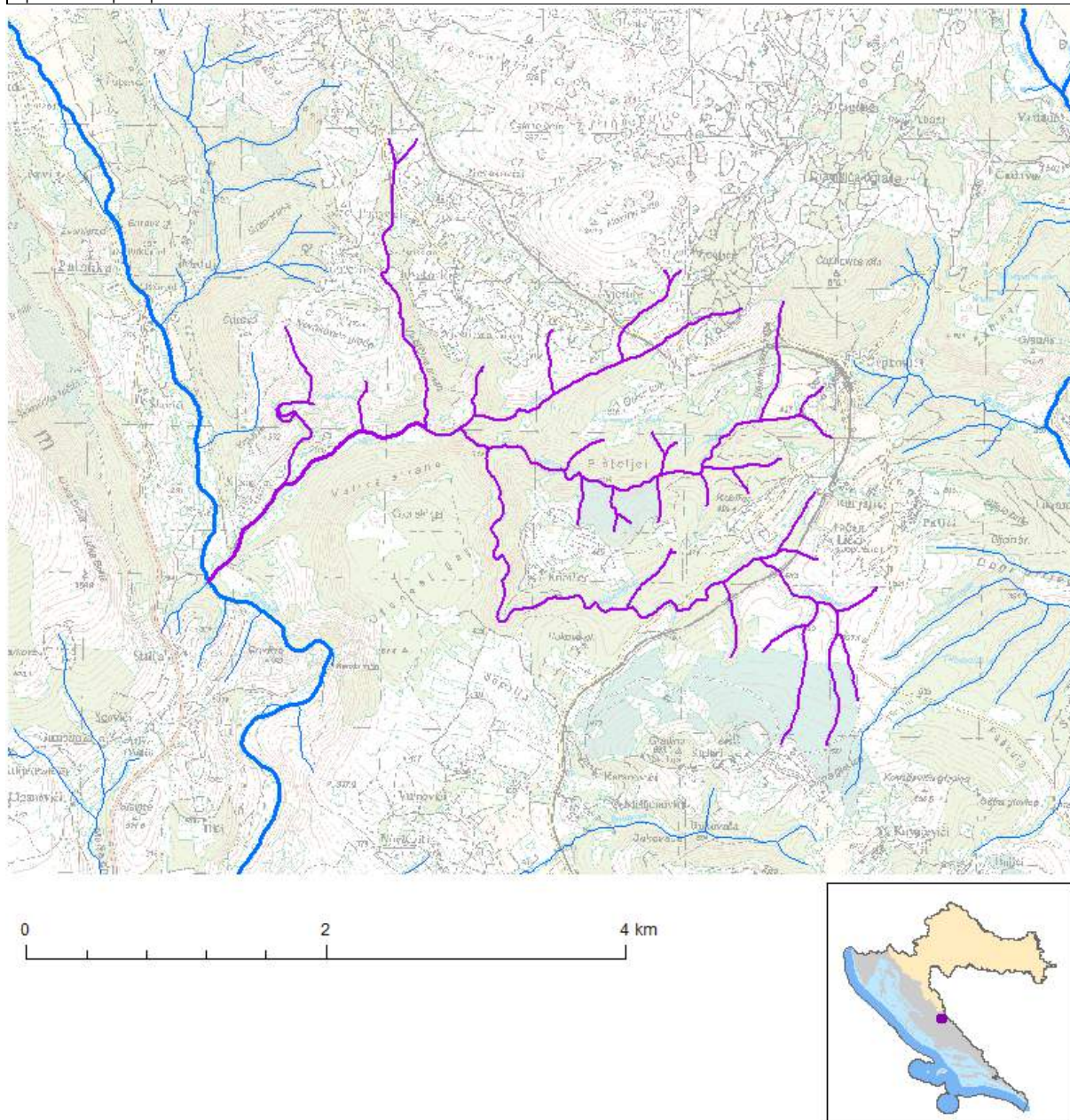
OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0260_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0260_001
Naziv vodnog tijela	Kusac
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske i nizinske male tekućice (11)
Dužina vodnog tijela	1.97 km + 24.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10, JKGN-07
Zaštićena područja	HR1000022, HR2000641, HR2001399*, HR5000022*, HR15606*, HRCM_62011008*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-10a. Stanje vodnog tijela JKRN0260_001, Kusac

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0260_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetraokloroglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan

*prema dostupnim podacima



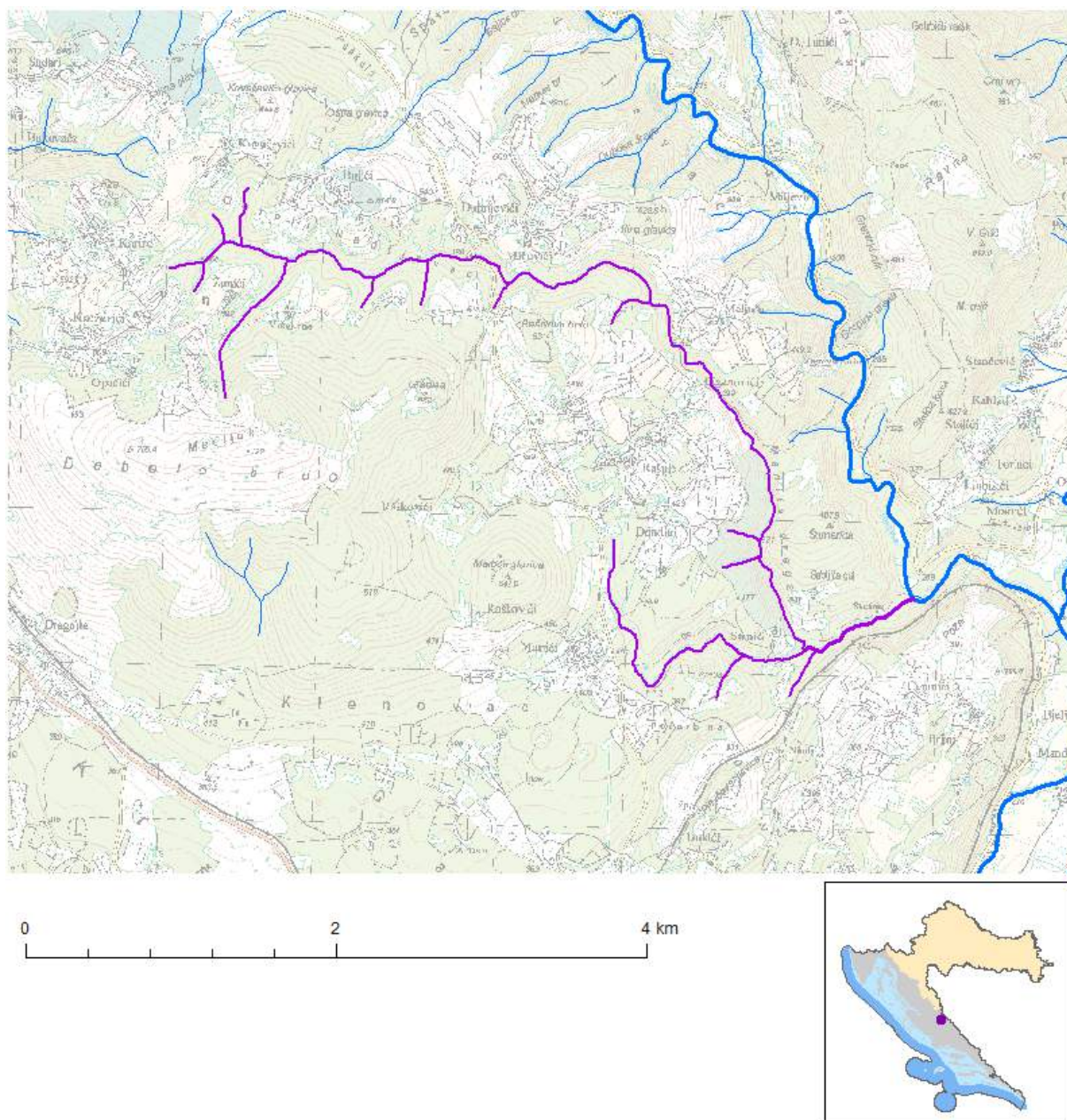
Slika 3.2.6.-10. Vodno tijelo JKR0260_001, Kusac

Tablica 3.2.6.-11. Opći podaci vodnog tijela **JKRN0300_001, Manita draga**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0300_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0300_001
Naziv vodnog tijela	Manita draga
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	0.832 km + 12.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HRCM_41031014, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-11a. Stanje vodnog tijela **JKRN0300_001, Manita draga**

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0300_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrat, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



Slika 3.2.6.-11. Vodno tijelo JKRN0300_001, Manita draga

Tablica 3.2.6.-12. Opći podaci vodnog tijela JKRN0308_001, Pritok Zrmanje

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0308_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0308_001
Naziv vodnog tijela	Pritok Zrmanje
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske i nizinske male tekućice (11)
Dužina vodnog tijela	0.515 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10, JKGN-07
Zaštićena područja	HR1000022, HR1000026, HR2000641, HR5000022, HRCM_62011008, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-12a. Stanje vodnog tijela JKRN0308_001, Pritok Zrmanje

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0308_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiče ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiče ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrat, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



Slika 3.2.6.-12. Vodno tijelo JKR0308_001, Pritok Zrmanje

Tablica 3.2.6.-13. Stanje tijela podzemne vode JKGI_10 – KRKA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

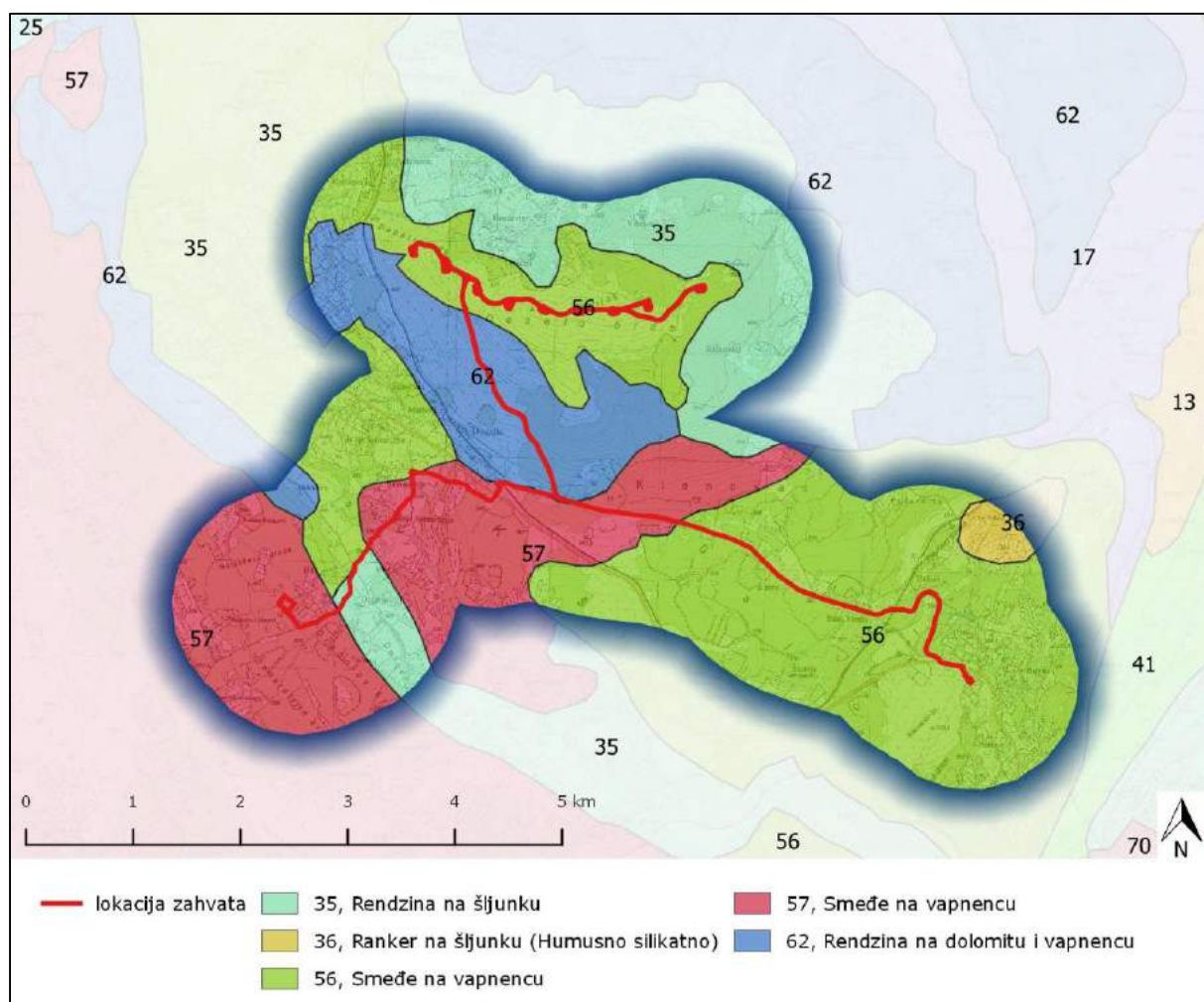
Tablica 3.2.6.-14. Stanje tijela podzemne vode JKGN_07 – ZRMANJA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

3.2.7. Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, na lokaciji zahvata planirane izgradnje vjetroelektrane nalazi se kartirana jedinica 56 – Smeđe na vapnencu, koje po klasi pogodnosti za obradu pripada skupini trajno neobradivih tala. Planirana pristupna prometnica do vjetroagregata nalazi se unutar kartirane jedinice 62 – Rendzina na dolomitu i vapnencu, koja po klasi pogodnosti za obradu također pripada skupini trajno neobradivih tala (slika 3.2.7.-1., tablica 3.2.7.-1.).

U radijusu od 1000 m od lokacije zahvata, nalaze se još i sljedeće kartirane jedinice: 57 – Smeđe na vapnencu i 35 – Rendzina na šljunku.



Slika 3.2.7.-1. Isječak iz Namjenske pedološke karte RH, 1:70 000

Tablica 3.2.7.-1. Tipovi tla na lokaciji zahvata

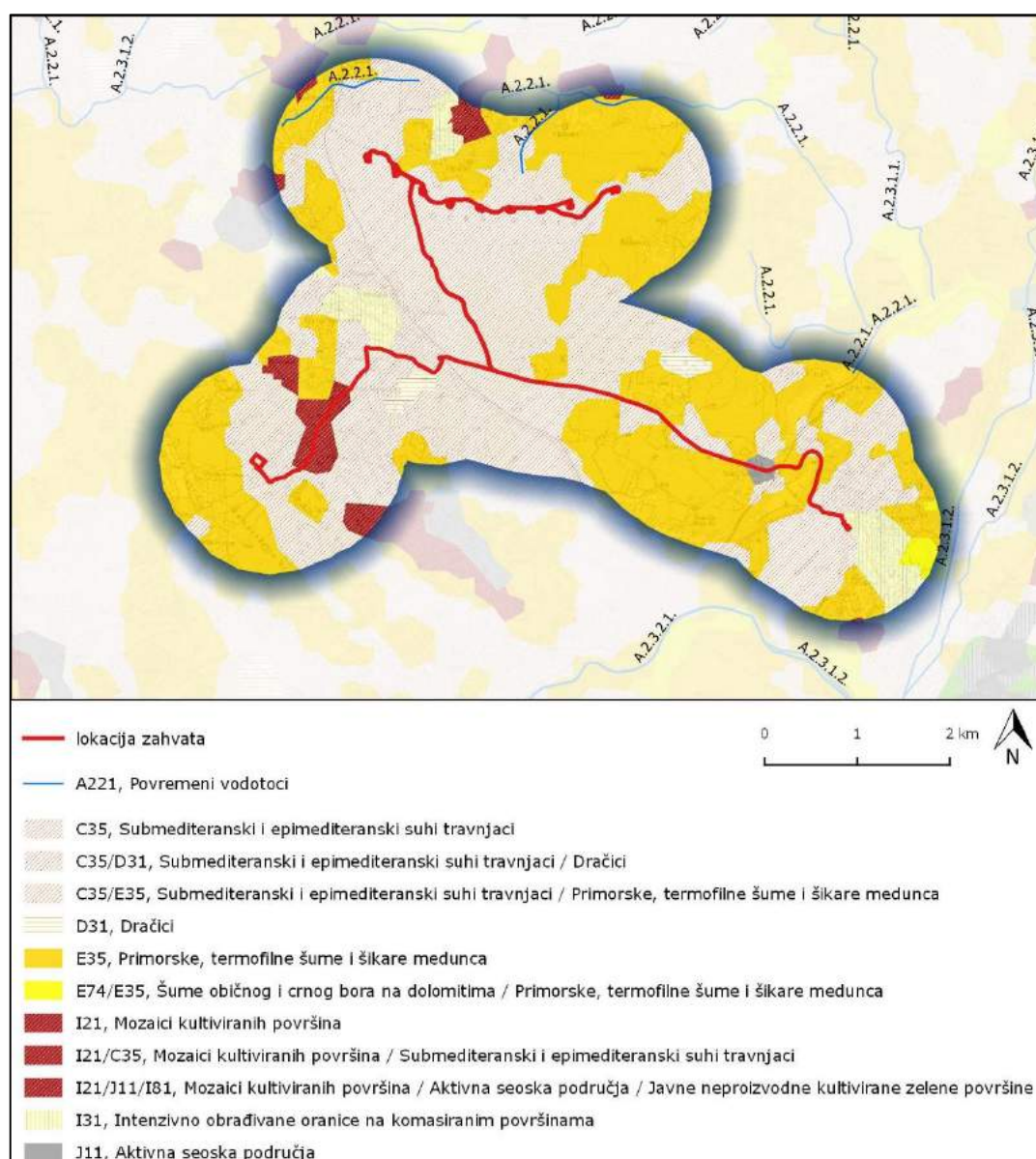
broj	sastav i struktura		ograničenja	povoljnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
35	Rendzina na šljunku	Lesivirano akrično i tipično na Vapnencu i dolomitu, Rendzina na dolomitu, Smeđe na vapnencu i dolomitu	<ul style="list-style-type: none"> - ponešto ekcesivna dreniranost - kamenitost 30-50% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja 	N-1 Tla trenutno nepovoljna za obradu
56	Smeđe na vapnencu	Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu, Crvenica, Rigolana tla krša, Eutrično smeđe, Sirozem na laporu	<ul style="list-style-type: none"> - dobra dreniranost - stjenovitost preko 50% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja 	N-2 tla trajno nepovoljna za obradu
57	Smeđe na vapnencu	Crvenica tipična i lesivirana, Cmica vapnenačko dolomitna, Rendzina na trošini vapnenca, Lesivirano na vapnencu, Kameniar, Rigolano	<ul style="list-style-type: none"> - dobra dreniranost - stjenovitost preko 50% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja 	N-2 tla trajno nepovoljna za obradu
62	Rendzina na dolomitu i vapnencu	Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	<ul style="list-style-type: none"> - ponešto ekcesivna dreniranost - stjenovitost manja od 50% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja 	N-2 tla trajno nepovoljna za obradu

3.2.8. Bioraznolikost

3.2.8.1. Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske (Bioportal, prosinac 2016.), lokacija zahvata nalazi se na području sljedećih stanišnih tipova (slika 3.2.8.1.-1., tablica 3.2.8.1.-1.):

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- C.3.5./D.3.1. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Dračici
- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- I.2.1./C.3.5. Mozaici kultiviranih površina / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- J.1.1. Aktivna seoska područja



Slika 3.2.8.1.-1. Isječak iz karte staništa (Bioportal, prosinac 2016.)

U nastavku je dan opis stanišnih tipova prisutnih na lokaciji zahvata prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci

Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci – Pripadaju razredu *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. et R. Tx. 1943. Tom skupu staništa pripadaju zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.

- C.3.5./D.3.1. Primorske, termofilne šume i šikare medunca/ Dračici

Primorske, termofilne šume i šikare medunca – Pripadaju unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933. /

Dračici– Pripadaju redu *PALIURETALIA* Trinajstić 1978 i razredu *PALIURETEA* Trinajstić 1978. Šikare, rjeđe živice primorskih krajeva, izgrađene od izrazito bodljikavih, trnovitih ili aromatičnih biljaka nepodesnih za brst, u prvom redu koza. Dračici su vrlo rasprostranjeni skup staništa, razvijenih u sklopu submediteranske vegetacijske zone kao jedan od degradacijskih stadija šuma medunca i bjelograba

- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca

Primorske, termofilne šume i šikare medunca – Pripadaju unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933.

- I.2.1./C.3.5. Mozaici kultiviranih površina / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci – Pripadaju razredu *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. et R. Tx. 1943. Tom skupu staništa pripadaju zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.

- J.1.1. Aktivna seoska područja

Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks

U tablici 3.2.8.1.-1. dan je popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (*Prilog II Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, NN 88/14*) prisutnih u radijusu od 100 m od lokacije zahvata:

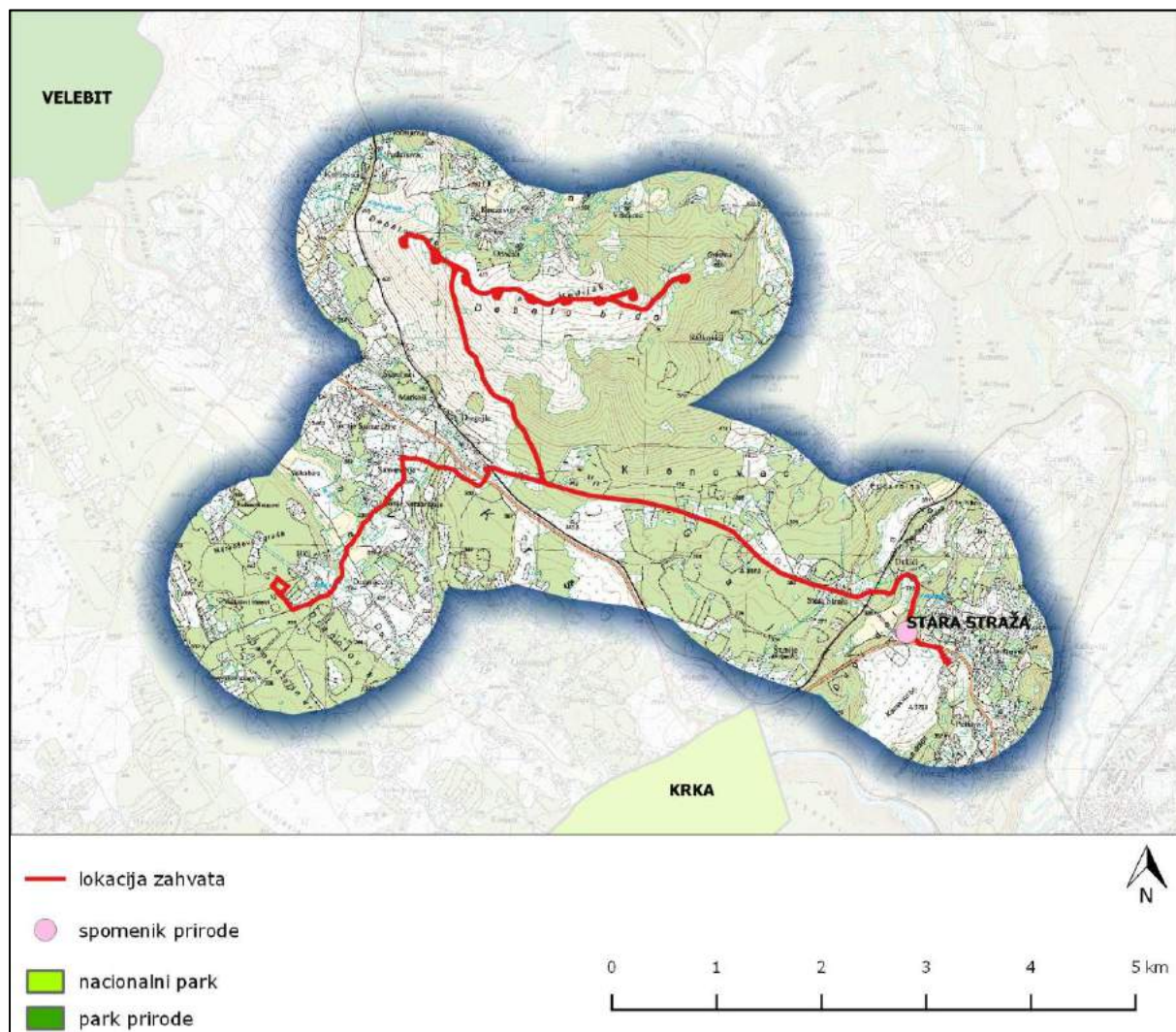
- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca

Tablica 3.2.8.1.-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH prema Prilogu II Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) na širem području zahvata.

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	BERN – Res. 4	HRVATSKA
C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	C.3. Suhi travnjaci	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	62A0		
E. Šume	E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	E.3.5.7. = *9530	E.3.5.1.=!G1.736; E.3.5.2.=!G1.736; E.3.5.3.=!G1.736; E.3.5.4.=!G1.736; E.3.5.5.=!G1.737; E.3.5.6.=!G1.736; E.3.5.7.=!G3.52; E.3.5.8.=!G1.73751	
E. Šume	E.7. Kontinentalne crnogorične šume	E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima	E.7.4.1. = 91R0 E.7.4.4., E.7.4.5., E.7.4.6. i E.7.4.7. = *9530	E.7.4.1.=!G3.4C52 E.7.4.2.=!G1.7C14 2; E.7.4.3.=!G1.7C14 2; E.7.4.4.=!G3.52; E.7.4.5.=!G3.52; E.7.4.6.=!G3.52; E.7.4.7.=!G3.52;	

3.2.8.2. Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (Bioportal, prosinac 2016.), u radijusu od 1 km od lokacije zahvata nalazi se spomenik prirode Stara Straža (slika 3.2.8.2.-1).

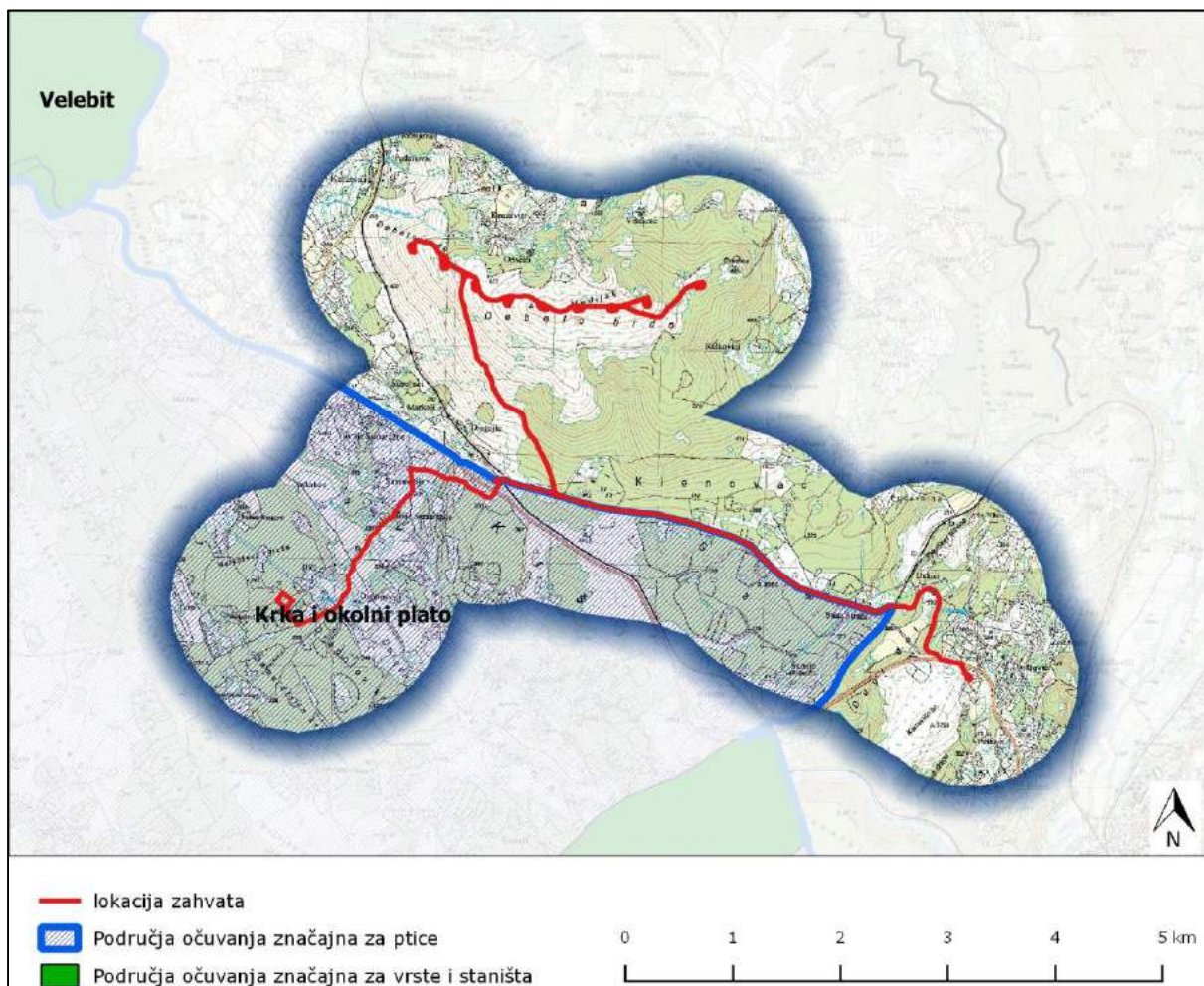


Slika 3.2.8.2.-1. Izvod iz karte zaštićenih područja (Bioportal, prosinac 2016.), 1:70 000

3.2.8.3. Ekološka mreža

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) definira se ekološka mreža kao: sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000.

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (Bioportal, prosinac 2016.) dio lokacije zahvata se nalazi unutar područja ekološke mreže (slika 3.2.8.3.-1.).

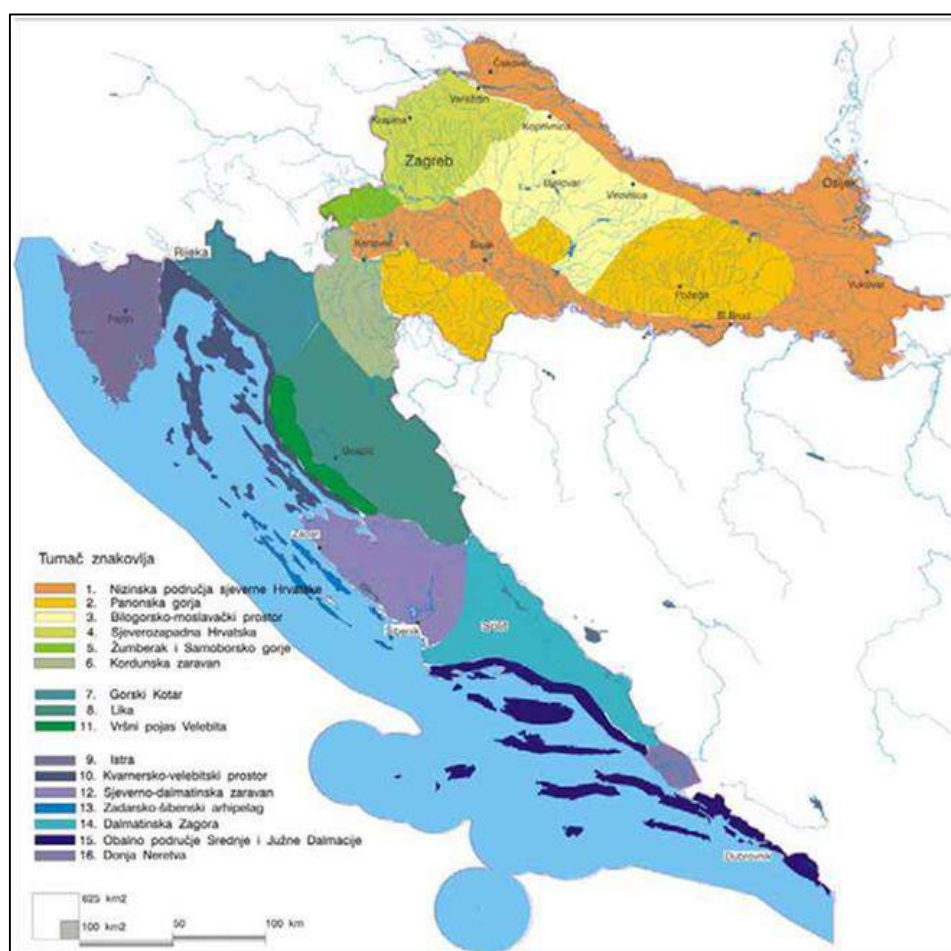


Slika 3.2.8.3.-1. Izvod iz karte ekološke mreže (Biportal, prosinac 2016.), 1:70 000

3.2.9. Krajobrazne značajke

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš određuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina.

Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Dalmatinska Zagora (slika 3.2.9.-1.). Prostor je karakterističan po reljefnoj i krajobraznoj heterogenosti kojem glavna obilježja daju reljefni elementi: krške depresije (polja, uvale, doci, ponikve), vapnenačke zaravni oko polja i planinski vijenci. Među planinama se ističu Dinara, Svilaja, Biokovo i Mosor, a od ostalih elemenata identiteta i vrijednosti, tu su dolina Cetine te hidrografsko-morfološki fenomeni Imotskih jezera. Ugroženost i degradaciju predstavlja krajolik koji oskudijeva kvalitetnom šumom, gradnja kuća u naseljima je stihijska i bez dovoljno elemenata tradicijske arhitekture.



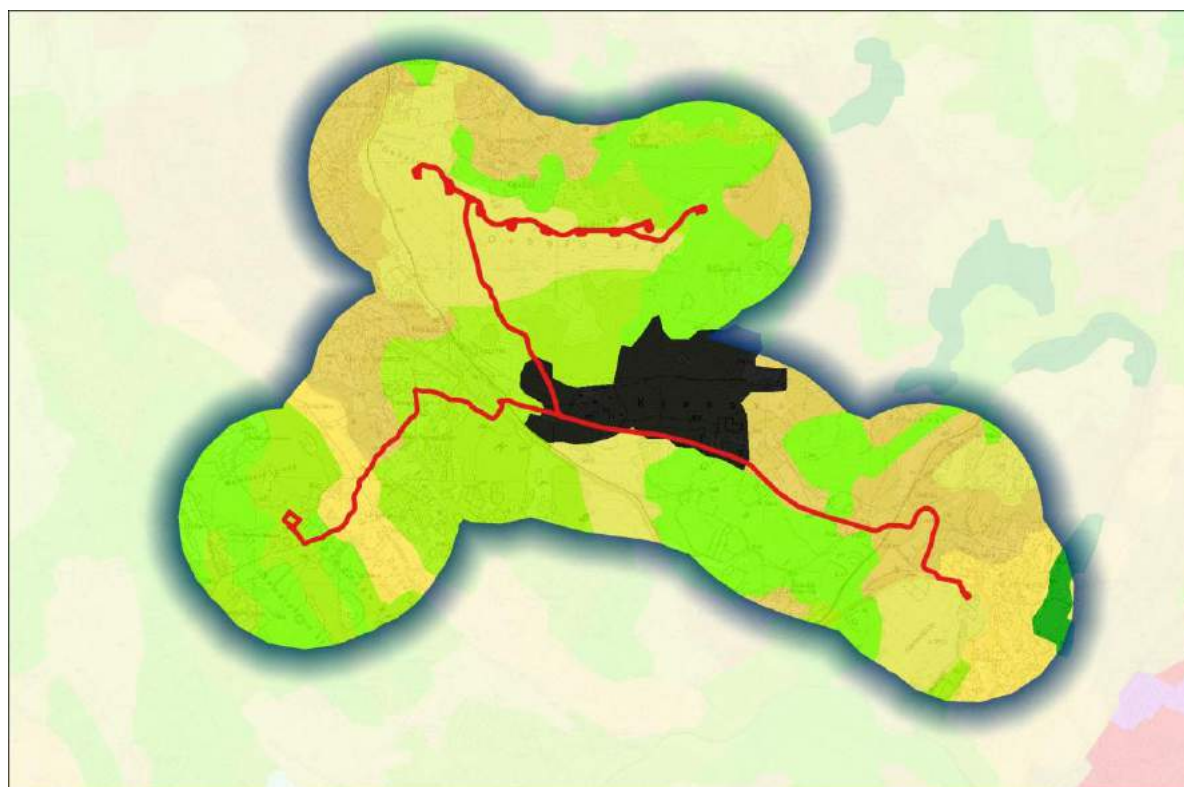
Slika 3.2.9.-1. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Bralić, 1995.

Reljefne značajke šireg područja zahvata mogu se opisati kao krško područje, brdovite konfiguracije terena. Osnovni strukturni elementi u širem području zahvata su volumeni

planinskih masiva koji se izmjenjuju sa plohama zaravni i polja te kamenim strukturama, čineći bojama i volumenima kontraste što doprinosi stvaranju dinamike prostora.

Uže područje lokacije zahvata karakterizira blago brdovit krajobraz u kojemu se izmjenjuju svijetli volumeni stijena/kamenja sa tamnim volumenima niske i srednje visoke vegetacijom te linijskim elementima suhozida.

Prema karti površinskog pokrova zemljišta Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se unutar poljodjelskih površina, najviše pašnjaka, te djelomično unutar šumskih i poluprirodnih područja. (slika 3.2.9.-2.).



— lokacija zahvata



2. POLJODJELSKA PODRUČJA

2.3. Pašnjaci

231 - Pašnjaci

2.4. Raznorodna poljodjelska područja

242 - Kompleks kultiviranih parcela

243 - Pretežno poljodjelska zemljišta s većim područjima prirodne vegetacije

3. ŠUME I POLUPRIRODNA PODRUČJA

3.1. Šume

311 - Bjelogorična šuma

312 - Crnogorična šuma

324 - Prijelazno područje šume - zaraštanje, grmičasta šuma

334 - Opožarena područja

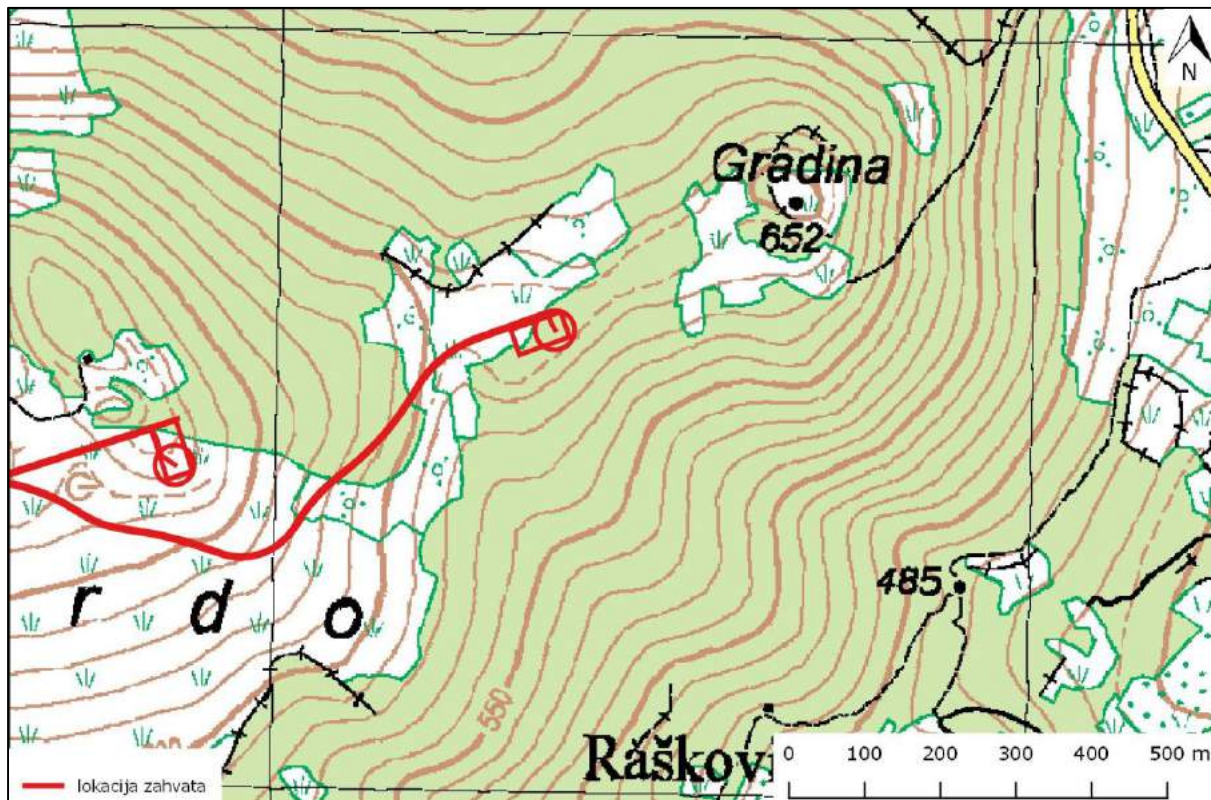
Slika 3.2.9.-2. Izvod iz CORINE – Pokrov zemljišta RH (AZO, prosinac 2016.)

3.2.10. Kulturna baština

Prema registru kulturnih dobara Republike Hrvatske, na udaljenosti od 350 m od planiranih vjetroagregata nalazi se prapovijesni arheološki lokalitet

- Gradina kod Žagrovića

Lokalitet Gradina je naselje iz brončanog i/ili željeznog doba, koje se nalazi na samom vrhu brda Gradine sjeveroistočno od lokacije zahvata (slika 3.2.10.-1.).



Slika 3.2.9.-2. prikaz vjetroagregata VE9 na TK

4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja

4.1.1. Zrak

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na zrak u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.1.2. Klimatske promjene

4.1.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Rad građevinskih strojeva, vozila i opreme tijekom izgradnje uzrokovat će određene emisije stakleničkih plinova. Obzirom na činjenicu da tijekom korištenja emisija stakleničkih plinova neće biti, ukupni utjecaj zahvata na emisiju stakleničkih plinova i klimatske promjene neće biti značajan. Budući da se radi o obnovljivom izvoru energije na samoj lokaciji zahvata, zahvat će utjecati na smanjenje emisije stakleničkih plinova.

4.1.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Klimatske promjene uključuju postepene promjene temperature, količina i raspodjelu oborina te učestalost i intenzitet ekstremnih klimatskih pojava (npr. suše i oluje). Obzirom na karakteristike zahvata i tehnološki proces, ne očekuju se negativne posljedice projiciranih klimatskih promjena (povišenje temperature, sezonske promjene količine oborina, povećanje sušnog perioda i učestalosti olujnih nevremena) na predmetni zahvat.

4.1.3. Vode

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na vode u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.1.4. Tlo

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na tlo u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.1.5. Bioraznolikost

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na bioraznolikost u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.1.6. Zaštićena područja

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na zaštićena područja u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.1.7. Ekološka mreža

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na ekološku mrežu u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.1.8. Krajobraz

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na krajobraz u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

Moguć je manji utjecaj na vizualne kvalitete zbog smanjenja visine vjetroagregata.

4.1.9. Buka

Osvrt na rezultate proračuna buke izrađenog za procjenu utjecaja na okoliš za vjetroelektranu Oton (podaci prikazani u studiji o utjecaju na okoliš ve oton):

Za procjenu utjecaja buke korišteni su osnovni podaci o vjetroagregatu Vestas V90-2.0, visine glavčine 80 m i maksimalne razine zvučne snage vjetroagregata od 104 dB(A) za brzine vjetra do 10 m/s. Navedene su razine buke na odabranim referentnim točkama imisije.

Tablica 4.1.9-1. Rezultati proračuna buke za Vestas V90-2.0, visine glavčine 80 m

ID	Naziv	Proračunate razine buke LA [dB(A)]
RT 1	Kneževići-A	42.97
RT 2	Kneževići-B	43.89
RT 3	Opačiči-A	43.10
RT 4	Opačiči-B	43.32
RT 5	Žunići	36.75
RT 6	Višekruna	36.99

Proračun je izveden za vjetroagregat Vestas V90-2.0 koji je u vrijeme izrade studije smatran reprezentativnim za klasu agregata koji se planiraju koristiti u realizaciji VE Oton. Raspored vjetroagregata VE Oton je sa stanovišta razine buke optimiran tako da se pri

radu vjetroagregata u najbučnijem modu rada na referentnim točkama imisije ne premaše razine imisije buke od 45dB.

Nivo od 45 dB (kritična razina buke u naseljima noću – zona mješovite pretežno stambene namjene, prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine 145/04) i Zakonu o buci (Narodne novine 17/90)) nije premašen ni u jednom naselju.

U zaključku je dodatno navedeno da ukoliko se u probnom radu vjetroelektrane mjerenjima utvrde nedozvoljene razine imisije buke, investitor mora poduzeti dodatne mjere zaštite od buke tako da određeni vjetroagregati kontinuirano ili povremeno rade u modu s nižom razinom emisije buke.

Novi proračun buke – izmjene VE Oton

U najnovijoj fazi razvoja projekta VE Oton došlo je do promjene tipa vjetroagregata, stoga je bilo potrebno provesti novi proračun buke u okolišu planirane vjetroelektrane.

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora te su propisane *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (Narodne novine, broj 145/04) (4.1.9-2.).

Naselja smještena oko vjetroelektrane Oton svrstana su u zonu 3 (Zona mješovite, pretežito stambene namjene) za koju najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću.

Tablica 4.1.9-2. Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LR,A,eq [dB(A)]	
		dan	noć
1	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	20
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A). Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke u zoni s kojom graniči.	

Izračun širenja buke provela je tvrtka Fractal d.o.o. prema normi HRN EN ISO 9613-2 «Akustika-Gušenje zvuka pri širenju u otvorenom, 2. dio: Opća metoda proračuna», korištenjem implementacije navedene norme unutar računalnog programa GH WindFarmer, verzija 4.1.1.0.

Izračun je izrađen za raspored od 9 vjetroagregata. Za potrebe proračuna izrađen je i korišten 3D model terena sa slojnicama ekvidistance 10 m.

Kako bi se proveo izračun provedeni su slijedeći koraci:

- utvrđivanje ulaznih podataka razine buke vjetroagregata,
- utvrđivanje položaja vjetroagregata kao točaka emisije zvuka,

- određivanje položaja najbližih ili zvučno najosjetljivijih referentnih točaka imisije zvuka,
- proračun razine imisije buke koja nastaje radom vjetroagregata za područje okoliša VE Oton korištenjem modela propagacije zvuka na temelju navedene norme,
- izrada grafičkog prikaza razine imisije buke te određivanje razine buke na referentnim točkama imisije.

Model koji je primijenjen za proračun buke je konzervativan, tj. očekuje se da će ostvarene razine buke biti niže od proračunatih. Razlog tome je što primijenjeni model koristi nepovoljni slučaj širenja buke u smjeru vjetra, ne uzima u obzir dodatne efekte gušenja zvuka poput zvučnih barijera te gušenje uslijed meteoroloških efekata.

Proračun je izrađen za vjetroagregat Siemens SWT-3.2-113, promjera lopatica 113 m, visine stupa 83.5 m te deklarirane maksimalne razine zvučne snage vjetroagregata od 106 dB(A) za brzine vjetra do 10 m/s.

Za visinu točke imisije uzeta je visina od 5 m iznad razine tla (na razini prvog kata veća je razina imisije nego u prizemlju). Uzeto je ukupno 6 relevantnih točaka imisije (iste obrađene i u Studiji o utjecaju na okoliš za VE Oton)

U tablici 4.1.9-3. dane su proračunate vrijednosti razine imisije buke za referentne točke imisije.

Tablica 4.1.9-3. Izračunate vrijednosti buke u točkama imisije - dnevni režim rada

ID	Naziv	Proračunate razine buke LA [dB(A)]
RT 1	Kneževići-A	45,41
RT 2	Kneževići-B	46,32
RT 3	Opačići-A	45,54
RT 4	Opačići-B	45,75
RT 5	Žunići	39,30
RT 6	Višekruna	39,53

Rezultati proračuna iz tablice 4.1.9-3., ukazuju na to da su razine buke u slučaju rad svih vjetroagregata s maksimalnom razinom buke 106 dB(A) znatno ispod dozvoljenih dnevnih vrijednosti, tj. 55 dB(A).

Tijekom noći predviđen je rad vjetroagregata VA2, VA3, VA4 i VA5 sa sniženom razinom zvučne snage:

- VA2, VA3 -2dB,
- VA4, VA5 -1dB.

Tablica 4.1.9-4. Izračunate vrijednosti buke u točkama imisije - noćni režim rada

ID	Naziv	Proračunate razine buke LA [dB(A)]
RT 1	Kneževići-A	44,13
RT 2	Kneževići-B	44,96
RT 3	Opačići-A	44,60
RT 4	Opačići-B	44,87
RT 5	Žunići	38,91
RT 6	Višekruna	39,33

Rezultati proračuna iz tablice 4.1.9-4. pokazuju da je već s 4 vjetroagregata koji rade u modu reducirane emisije buke na točkama imisije moguće postići razine buke niže od dozvoljenih noćnih vrijednosti, tj. 45 dB(A).

Izračunom širenja buke VE Oton provedenim prema normi HRN EN ISO 9613-2 «Akustika-Gušenje zvuka pri širenju u otvorenom, 2. dio: Opća metoda proračuna», korištenjem implementacije navedene norme unutar računalnog programa GH WindFarmer, verzija 4.1.1.0, dobiveni su rezultati razine imisije buke za širi okoliš VE Oton. Proračun je izveden za vjetroagregat Siemens SWT-3.2-113 promjera rotora 113 m, visine glavčine 83.5 m.

Rezultati proračuna pokazuju da su razine imisije buke kod rada svih vjetroagregata s maksimalnom razinom buke znatno ispod dozvoljenih dnevnih vrijednosti na svim točkama imisije. Već s 4 vjetroagregata koji rade u modu reducirane emisije buke (što je omogućeno konstrukcijskim rješenjem odabranih vjetroagregata te programskim paketom kojim se računalom upravlja radom vjetroagregata) moguće je postići niže od dopuštenih vrijednosti noćne razine buke za sve točke imisije.

S obzirom na to da se radi o računski dobivenim rezultatima baziranim na maksimalnim garantiranim vrijednostima emisije buke odnosno najnepovoljnijim karakteristikama planirane opreme, u praksi je najčešće moguće očekivati i povoljnije rezultate.

Prilog 6: Proračun širenja buke u okoliš

4.1.10. Otpad

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja otpada u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.1.11. Promet

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na promet u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.1.12. Kulturna baština

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na kulturnu baštinu u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

.

4.2. Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na okoliš u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.3. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost od akcidentnih situacija i negativnih utjecaja na okoliš, tijekom izgradnje i korištenja zahvata, svedena je na najmanju moguću mjeru.

Mjere propisane Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu odgovarajuće su i za predmetnu izmjenu zahvata.

4.4. Prekogranični utjecaji

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene na prekogranične utjecaje u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton neće dovesti do značajne promjene utjecaja na okoliš u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

6. ZAKLJUČAK

Predmet Elaborata zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izmjena zahvata izgradnje Vjetroelektrane Oton u Šibensko-kninskoj županiji što neće dovesti do značajne promjene utjecaja na okoliš u odnosu na procijenjene utjecaje Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UPI/I-351-03/12-02/7, URBROJ:517-06-2-1-1-13-20 od 20. studenog 2013.) o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu te su mjere propisane istim Rješenjem odgovarajuće i za predmetnu izmjenu zahvata.

7. IZVORI PODATAKA

7.1. Projekti, studije i radovi

1. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
2. Državni hidrometeorološki zavod, www.meteo.hr
3. Bioportal-web portal informacijskog sustava zaštite prirode, www.bioportal.hr/gis/
4. Agencija za zaštitu okoliša, www.azo.hr
5. Državni zavod za zaštitu prirode, www.dzpz.hr
6. Google Maps, www.google.hr/maps
7. Službene web stranice Šibensko-kninske županije, www.sibensko-kninska-zupanija.hr
8. Katastar – Republika Hrvatska, Državna geodetska uprava, www.katastar.hr/dgu/
9. Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
10. *Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.*, European Commission DG Environment, 2013.
11. *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
12. *Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000.*, Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
13. Osnovna geološka karta SFRJ (1981.): list Knin, 1:100 000
14. Bogunović, M. i sur (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb
15. Herak, M (2011): Karte potresne opasnosti, Geofizički Zavod PMF, Zagreb
16. Idejni projekt – izmjena i dopuna za ishođenje izmjene i dopune lokacijske dozvole, TD 17/16, TEHNO ING d.o.o., Zagreb, rujan 2016.
17. Studija o utjecaju na okoliš vjetroelektrane Oton, APO d.o.o., Zagreb, prosinac 2011.

7.2. Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Šibensko-kninske županije (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije broj 11/02., 10/05., 3/06., 5/08., 6/12., 9/12., 4/13., 8/13. i 2/14.)
2. Prostorni plan uređenja Općine Ervenik (Službeni vjesnik Šibensko – kninske županije br. 10/07 i 9/11)
3. Prostorni plan uređenja Grada Knina (Službeni vjesnik Šibensko – kninske županije br. 05/03 i 05/12).

7.3. Propisi

Bioraznolikost

1. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
4. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
6. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
2. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
3. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
4. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
5. Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obvezatnim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN 106/98)

Otpad

1. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
2. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
3. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
4. Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
5. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
6. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16)
7. Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15)
8. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
9. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)

Vode

1. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
2. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14, 27/15)
3. Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (NN 81/10)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14)
5. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
6. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
7. Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 079/2010)
8. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 066/11)

Zrak

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
3. Državni hidrometeorološki zavod,
http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene#sec13

4. Branković Č., Güttler I., Patarčić M., Srnc L. 2010: Climate Change Impacts and Adaptation Measures - Climate Change scenario. U: Fifth National Communication of the Republic of Croatia under the United Nation Framework Convention on the Climate Change, Ministry of Environmental Protection, Physical Planning and Construction, 152-166.
5. http://unfccc.int/resource/docs/natc/hrv_nc5.pdf
6. http://klima.hr/razno/publikacije/klimatske_promjene.pdf
7. Branković Č., Patarčić, M., Güttler I., Srnc L. 2012: Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations. Climate Research, 52, 227-251.
8. http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
9. <http://www.mps.hr/UserDocsImages/SAVJETOVANJA%20ZI/2015/Strate%C5%A1ka%20studija%20KVG%20-%20netehni%C4%8Dki%20sa%C5%BEetak.pdf>
10. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
11. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
12. <http://korp.voda.hr/pdf/Rezultati%20Twinning%20projekta/SMJERNICE%20-%20PROCJENE%20POTENCIJALNIH%20U%C4%8CINAKA%20KLIMATSKIH%20PROMJENA%20NA%20RIZIKE%20OD%20POPLAVA.pdf>
13. http://klima.hr/razno/priopcenja/cinjenice_hr.pdf

Akcidenti

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

8. PRILOZI

- Prilog 1)** Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za izradu elaborata i stručnih podloga u zaštiti okoliša
- Prilog 2)** Situacija faznosti izgradnje
- Prilog 3)** Kabela trasa – list 1
- Prilog 4)** Kabela trasa – list 2
- Prilog 5)** Kabela trasa – list 3
- Prilog 6)** Proračun buke
- Prilog 7)** Rješenje o prihvatljivosti VE Oton za okoliš