

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

**EKSPLOATACIJA TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM
EKSPLOATACIJSKOM POLJU "BUSIŠTA 2"**



Nositelj zahvata: DAJAKOVIĆ d.o.o.

kolovoz, 2021.
rev.3.

NOSITELJ ZAHVATA:

DAJAKOVIĆ d.o.o.

Vukovarska cesta 8

2131 Omiš

UGOVOR:

TD 31/20

IOD:

T-06-M-1058-20/21

NASLOV:

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA TEHNIČKO-GRAĐEVNOG
KAMENA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "BUSIŠTA 2"

VODITELJ:

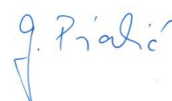
mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.



IZRAĐIVAČI:

Stručnjaci ovlaštenika

mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.

Suradnja na svim
poglavljimaSandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh.
tehn.univ.spec.oecoling

3.2.; 3.11.; 3.12.



Lana Krišto, mag.ing.geol

3.5.; 3.6;



Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

3.9.; 3.13.

*Ostali djelatnici
ovlaštenika*

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.

1.; 3.12.;

*Vanjski suradnici*

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

3.1.

Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn.
univ.spec.oecoling

3.7.; 3.8.



Ana Orlović, mag.oecol.et prot. nat.

3.3.; 3.4.; 3.14.;
3.15.

Ana Žmire, , mag.ing.prosp.arch.

3.10.



rev. 3.

(rev.0. – 01/21; rev.1. – 4/21; rev.2. – 6/21; rev.3. – 8/21)

Direktor



Lana Krišto, mag.ing.geol.

MUNDO MELIUS d.o.o.
ZAGREB
OIB: 94858760389



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/20-08/04

URBROJ: 517-03-1-2-20-6

Zagreb, 7. srpnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva pravne osobe MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

I. Pravnoj osobi MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, OIB: 94858760389, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
- izrada programa zaštite okoliša,
- izrada izvješća o stanju okoliša,

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća,
- izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3

- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«,
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Pravna osoba MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22 iz Zagreba, OIB: 94858760389 (u daljnjem tekstu: stranka), podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike 15. travnja 2020. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za 5 grupa poslova zaštite okoliša (1., 2., 4., 6. i 8. GRUPU). U zahtjevu se traži da se stručnjaci mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. i Lana Krišto, mag.ing.geol. uvedu na popis ovlaštenika kao voditelji stručnih poslova dok se za Elizabetu Perković, mag.ing.aedif. traži uvrštavanje u popis kao stručnjaka. Uz zahtjev je stranka dostavila slijedeće dokaze: (diplome, elektroničke zapise sa Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, izvadak iz sudskog registra, popise stručnih podloga za sve stručnjake i reference za tražene voditelje stručnih poslova).

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga i reference navedenih predloženih voditelja stručnih poslova te utvrdilo da mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud. i Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje traženih stručnih poslova, a ujedno su već i bili voditelji stručnih poslova drugog ovlaštenika, te se mogu uvrstiti na popis kao voditelji stručnih poslova iz područja zaštite okoliša traženih grupa poslova. Predložena Lana Krišto, mag.ing.geol. prema dostavljenim dokazima ne zadovoljava uvjete za voditelja stručnih poslova pa se stoga uvrštava na popis kao stručnjak za što ima uvjete radi godina staža i stručne spreme. Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. zadovoljava uvjete za stručnjaka te se i ona može uvrstiti na popis kao stručnjak.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, (R! s povratnicom)
2. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/20- 08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 7. srpnja 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu :strateška studija)	mr.sc.Goran Pašalić, dipl.ing.rud. Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.,univ.spec. oecooing.	Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. Lana Krišto, mag.ing.geol.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetnje opasnosti,	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
8.GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM

SADRŽAJ

UVOD	1
1. OPIS ZAHVATA.....	25
1.1. POSTOJEĆE STANJE	25
1.2. ZAHVAT PREDVIĐEN STUDIJOM (IDEJNI PROJEKT)	29
1.3. TVARI I MATERIJALI KOJI ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	39
1.4. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	39
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	41
3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	43
3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA.....	43
3.2. STANOVNIŠTVO.....	58
3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA).....	60
3.4. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	66
3.5. VODNA TIJELA	67
3.6. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	76
3.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	79
3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	79
3.9. KVALITETA ZRAKA	86
3.10. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	88
3.11. MATERIJALNA DOBRA	98
3.12. KULTURNA BAŠTINA.....	102
3.13. PROMETNA OBILJEŽJA	102
3.14. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	103
3.15. EKOLOŠKA MREŽA.....	104
3.16. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA	106
3.17. VARIJANTA "NE ČINITI NIŠTA"	107
4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ	109
4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE	109
4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE.....	137
4.3. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA.....	137
4.4. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA	137
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	139
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	139
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	141
5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA	141
6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA.....	143
7. POPIS LITERATURE	145
8. POPIS PROPISA	147
9. PRILOZI	149
PRILOG 1. POSTOJEĆE STANJE	151
PRILOG 2. RAZVOJNA ETAPA EKSPLOATACIJE	155
PRILOG 3. RAZVOJNA ETAPA EKSPLOATACIJE	159

PRILOG 4. ZAVRŠNO STANJE EKSPLOATACIJE	163
PRILOG 5. ZNAKOVITI PRESJECI	167
PRILOG 6. OVJERENI IZVODI IZ PROSTORNIH PLANOVA.....	171
PRILOG 7. PRIJEDLOG BIOLOŠKE REKULTIVACIJE	195

UVOD

Zahvat obrađen studijom je eksploatacija tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Busišta 2" (u daljnjem tekstu Zahvat). Buduće eksploatacijsko polje "Busišta 2" (u daljnjem tekstu EP) formirat će se unutar utvrđenog eksploatacijskog polja na način da se smanjuje površina eksploatacijskog polja zbog usklađenja s odredbama Prostornog plana uređenja Grada Benkovca vezanim za površinu eksploatacije te udaljenost od postojeće županijske ceste. EP se nalazi u Zadarskoj županiji, na području Grada Benkovca unutar naselja Donje Biljane (Slika 01.). EP se nalazi na udaljenosti od oko 360 m zračne linije jugoistočno od najbližeg građevinskog područja naselja Donje Biljane.

Zahvat se nalazi na Popisu Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš {12} pod točkom 40. Eksploatacija mineralnih sirovina.

Sukladno Zakonu o rudarstvu {2} provedeno je javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

Odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-14 od 25. travnja 2018. godine, o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina (str. 3.) i Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-16 od 29. svibnja 2018. godine, određeno je trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o., Omiš kao ovlaštenik eksploatacijskog polja kojem je odobreno izvođenje dodatnih istražnih radova na već utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2".

Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva poduzetništva i obrta potvrdilo je količine i kakvoću rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" (KLASA: UP/I-310-01/20-03/117; URBROJ: 526-03-03/2-20-4 od 19. lipnja 2020.). (str.11.)

Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine izdao je 11 siječnja 2021. godine Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/20-02/47; URBROJ: 531-06-2-2-21-3) (str. 17.).

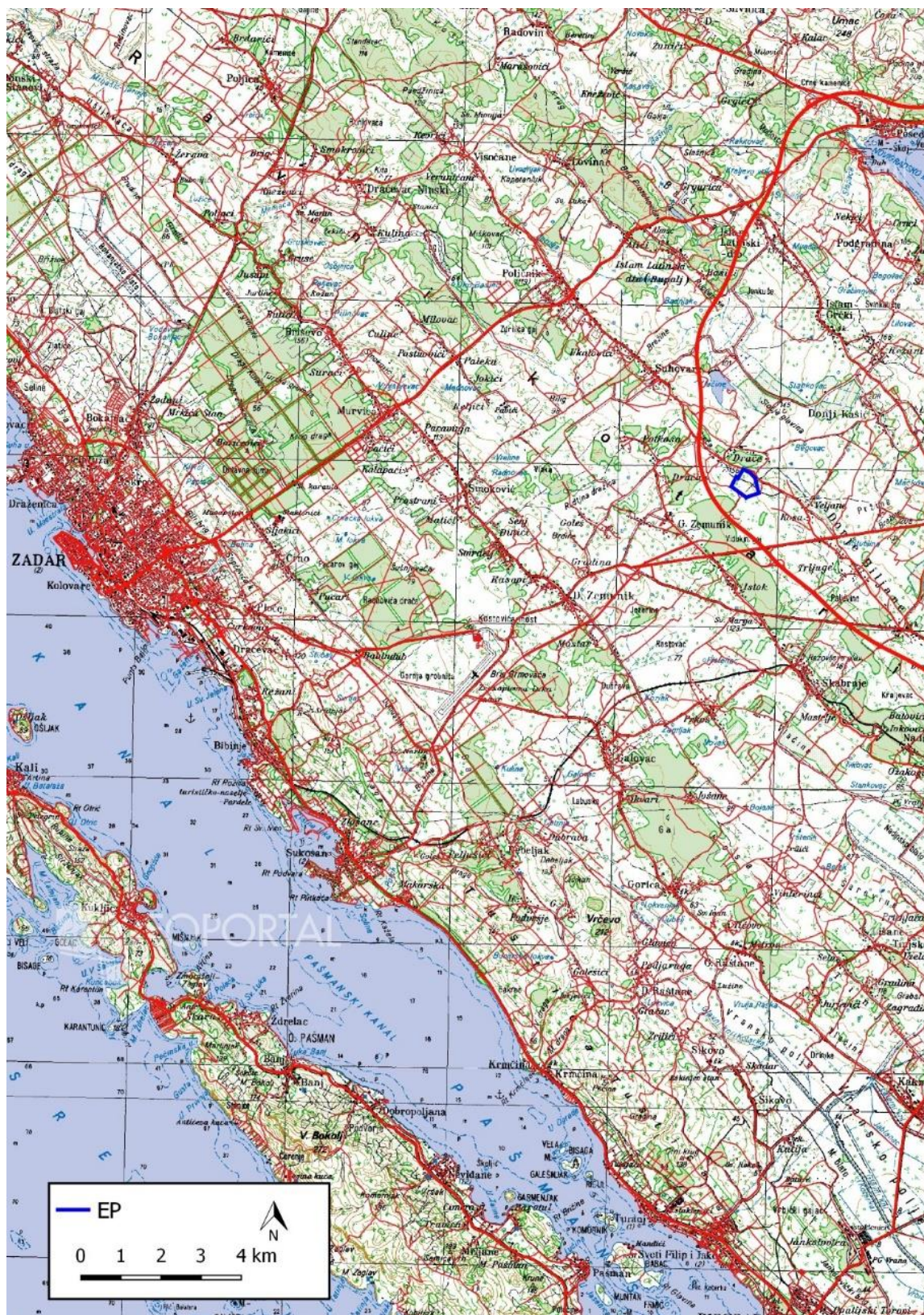
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, izdalo je 30. studenoga 2020. godine Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene (KLASA: UP/I 612-07/20-60/55; URBROJ: 517-05-2-2-20-5) (str. 21.).

Hrvatske vode VGO za slivove južnog Jadrana izdao je vodopravnu potvrdu u kojoj je navedeno da se zahvat nalazi u IV zoni sanitarne zaštite (KLASA: 325-01/19-17/0003680; URBROJ: 374-24-2-19-2 od 30. rujna 2019.) (str. 15.).

Svrha poduzimanja zahvata je osiguranje dovoljnih količina mineralne sirovine za preradu i prodaju te ostvarenje boljih financijskih rezultata Nositelja zahvata. Do pokretanja projekta došlo je nakon što je utvrđena ekonomska isplativost, koja je potvrđena rezervama mineralne sirovine.

Nositelj zahvata je DAJAKOVIĆ d.o.o. iz Omiša.

Izrađivač Studije je ovlaštenik MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/20-08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 7. srpnja 2020.).



Slika 01. Šira situacija



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA,
PODUZETNIŠTVA I OBRTA

KLASA: UP/I-310-01/17-03/190
URBROJ 526-03-03-01/1-18-14
Zagreb, 25. travnja 2018.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, temeljem zapisnika Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda u postupku javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-13, od 20. travnja 2018. godine, sukladno odredbama članka 19. stavka 5. i članka 34. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13. i 14/14.) i odredbama članka 36. i članka 37. Zakona o koncesijama (Narodne novine, broj 69/17.), donosi

ODLUKU

1. Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, nakon provedenog javnog nadmetanja, odabire ponudu trgovačkog društva DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš, OIB: 93756245084 (u daljnjem tekstu: trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš) kao najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.
2. Trgovačkom društvu DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš, odobrava se dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.
3. Utvrđeno eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" nalazi se na području Grada Benkovca u Zadarskoj županiji.
4. Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, UP/I-310-01/18-03/123; 526-03-03-01/1-18-1, od 23. travnja 2018. godine, utvrđeno eksploatacijsko polje tehničko-građenog kamena "Busišta 2", površine 30,10 ha ima oblik nepravilnog mnogokuta određenog vršnim točkama 1, 2, 3, 4, F, G, H, I i A koordinata kako slijedi:

Oznaka točke	Koordinate točaka u HTRS96/TM sustavu		Dužina stranica, m
	E	N	
1	414 415,810	4 888 472,510	273,11
2	414 538,880	4 888 716,320	55,89
3	414 582,980	4 888 681,980	256,30
4	414 713,300	4 888 902,680	193,32
F	414 884,625	4 888 813,122	177,71
G	415 008,223	4 888 685,439	388,88
H	415 101,453	4 888 307,904	113,55
I	415 050,638	4 888 206,358	261,66
A	414 789,031	4 888 201,128	461,46
1	414 415,810	4 888 472,510	

Uvidom u Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", obuhvaća zemljišne čestice (zemljišnoknjižne i katastarske oznake), kako slijedi:

Redni broj	Broj zemljišta				Katastarska općina	Površina zemljišne čestice unutar eksploatacijskog polja (m ²)
	Zemljišnoknjižna oznaka	Zemljišnoknjižni uložak	Katastarska oznaka	Posjedovni list		
1.	na dijelu 1099/41	351	na dijelu 1099/41	242	Biljane Donje	158 824
2.	1099/47	351	1099/47	242	Biljane Donje	77 992
3.	1099/42	328	1099/42	434	Biljane Donje	30 754
4.	na dijelu 1099/1	348	na dijelu 1099/1	323, 73, 242, 426, 277, 67, 272, 80, 301, 311, 77, 81, 65, 303, 64	Biljane Donje	4 517
5.	na dijelu 1099/96	348	na dijelu 1099/96	323, 73, 242, 426, 277, 67, 272, 80,	Biljane Donje	18 419

				301, 311, 77, 81, 65, 303, 64		
6.	na dijelu 1099/98	nema	na dijelu 1099/98	242	Biljane Donje	10 558
Ukupno (m ²)						301 064

5. Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš dužno je Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta podnijeti završno izvješće o provedenom dodatnom istraživanju i sanaciji eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", u slučaju da dodatnim istraživanjem nisu utvrđene rezerve mineralnih sirovina, u roku od 12 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2".

6. Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš dužno je izraditi Elaborat o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" i ishoditi rješenje Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina o potvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", u slučaju da su dodatnim istraživanjem utvrđene rezerve mineralnih sirovina, u roku od 12 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2".

7. Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš dužno je izraditi i predati Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta Idejni rudarski projekt za eksploataciju mineralnih sirovina u roku od 14 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2".

8. Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš dužno je ishoditi i dostaviti Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta Lokacijsku dozvolu za rudarski zahvat eksploatacije mineralnih sirovina u roku od 24 mjeseca od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2".

9. Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš dužno je izraditi i podnijeti na provjeru Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta Rudarski projekt eksploatacije mineralnih sirovina u roku od 30 mjeseci od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2".

10. Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš dužno je s Ministarstvom gospodarstva, poduzetništva i obrta sklopiti Ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina u roku od 34 mjeseca od dana donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2".

11. Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš dužno je, prije donošenja rješenja o odobrenju dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", a najkasnije do 30. svibnja 2018. godine, dostaviti Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta:

11.1. Bjanko zadužnice i/ili zadužnice u visini od 100 000,00 kuna, u svrhu osiguranja pokrića troškova sanacije na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2",

11.2. Imenovanje odgovornog voditelja izvođenja dodatnog istraživanja mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", na predlošku sukladno odredbama Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 142/13.).

U slučaju da trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš ne ispuni uvjete i rokove određene točkama 11.1. i 11.2. izričke ove Odluke, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta donijeti će rješenje kojim će isto utvrditi, navesti činjenice o istome, te ukinuti ovu Odluku.

12. Ova Odluka objaviti će se u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

13. Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš dužno je podmiriti troškove javnog nadmetanja najkasnije do 30. svibnja 2018. godine, u iznosu od 950,00 kuna (slovima: devedestpedestkuna), a uplata se vrši u korist Državnog proračuna Republike Hrvatske na broj žiro-računa: HR121001005-1863000160, poziv na broj: HR33 323393-5600006-1147115.

Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš o istome je dužno izvijestiti Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta putem elektroničke pošte: rudarstvo@mingo.hr.

U slučaju da trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš u roku do 30. svibnja 2018. godine, ne podmiri troškove iz ove točke i ne dostavi Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta o istome dokaznice, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta donijeti će rješenje kojim će utvrditi isto, navesti činjenici o istome, te ukinuti ovu Odluku.

O b r a z l o ž e n j e

Dana 21. ožujka 2017. godine, obavljena je primopredaja dostupne dokumentacije glede eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" između Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta i Ureda državne uprave u Zadarskoj županiji, Zadar, o čemu je učinjen zapisnik, KLASA: 310-01/17-03/56; URBROJ: 526-03-03-17-1; od 21. ožujka 2017. godine, o preuzimanju dokumentacije vezanu na istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina iz članka 5. točke 3. Zakona o rudarstvu.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, temeljem odredbi članka 8. stavka 2. i članka 169. Zakona o rudarstvu, te odredbi Pravilnika o jedinstvenom informacijskom sustavu mineralnih sirovina i registrima (Narodne novine, broj 142/13.), dana 14. veljače 2017. godine, preuzelo je nadležnost za eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" i isto upisalo u knjigu VI., list 21. Registra eksploatacijskih polja Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta.

Uvidom u zbirku isprava i Registar eksploatacijskih polja Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, za eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" utvrđeno je kako slijedi.

1. Nositelj i ovlaštenik eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" je Republika Hrvatska.

2. Na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" izvođeni su rudarski radovi, pa je potrebno iznova utvrditi prostiranje, količinu i kakvoću rezervi mineralnih sirovina, te uvjete eksploatacije.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, po službenoj dužnosti, zaključkom KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-17-3, 20. studenog 2017. godine, pokrenulo je postupak javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", radi davanja koncesije za eksploataciju.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, zaključkom KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-17-4, od 13. prosinca 2017. godine, imenovalo je Stručno povjerenstvo za pokretanje postupka radi raspisivanja javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, na području Grada Benkovca u Zadarskoj županiji (u daljnjem tekstu: Stručno povjerenstvo).

Osnovom poziva Predsjednika Stručnog povjerenstva, KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-5, od 11. siječnja 2018. godine, održana je prva sjednica Stručnog povjerenstva dana 19. siječnja 2018. godine, o čemu je učinjen zapisnik KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-6, od 19. siječnja 2018. godine. Uz poziv, članovima Stručnog povjerenstva, dostavljena je dokumentacija za nadmetanje izrađena od Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Sektora za rudarstvo.

Na sjednici održanoj dana 19. siječnja 2018. godine, članovi Stručnog povjerenstva pregledali su i analizirali su dokumentaciju za nadmetanje, te su jednoglasno donijeli zaključak kojim se osnivaču Stručnog povjerenstva, Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta predlaže da oglasi Obavijest o provođenju javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

Dopisom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Stručnog povjerenstva, KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-7, od 19. siječnja 2018. godine, sukladno odredbama članka 16. stavka 12. točke 5. Zakona o koncesijama, obaviješteni su Županijsko državno odvjetništvo u Zadru i Općinsko državno odvjetništvo u Zadru, Građansko-upravni odjel, Zadar.

Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta dana 26. siječnja 2018. godine zaprimilo je obavijest Općinskog državnog odvjetništva u Zadru, Građansko-upravnog odjela, Zadar, Broj: R-DO-25/2018, od 24. siječnja 2018. godine, MG/AZK.

Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta dana 31. siječnja 2018. godine zaprimilo je očitovanje Županijskog državnog odvjetništva u Zadru, Broj: R-DO-5/2018, od 26. siječnja 2018. godine, LV/TM.

Obavijest Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-10, od 9. veljače 2018. godine, o provođenju javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina (dalje u tekstu: Obavijest), oglašena je dana 12. veljače 2018. godine u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, broj objave 2018/S 01K-0003491.

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, dopisom KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-11, od 13. veljače 2017. godine, sukladno odredbama članka 26. Zakona o rudarstvu, izvijestilo je Zadarsku županiju i Grad Benkovac da je Obavijest oglašena u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, te je iste pozvalo da postupi sukladno odredbama članka 26. stavka 3. Zakona o rudarstvu, odnosno o istome je izvijestilo Ministarstvo državne imovine.

Dana 21. veljače 2018. godine, putem E-pošte, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta dalo je pojašnjenje, kao provoditelj javnog nadmetanja i davatelj koncesije, na traženje trgovačkog društva DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš od 21. veljače 2018. godine, u svezi predmetnog javnog nadmetanja, a navedeno pojašnjenje je oglašeno u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, broj objave 2018/S 01K-0003491.

Dana 30. ožujka 2018. godine, u prostorijama Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb, soba 309. III kat, u predmetu javno nadmetanje za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, održano je javno otvaranje dostavljenih ponuda, o čemu je učinjen zapisnik Stručnog povjerenstva o otvaranju ponuda, KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-12, od 30. ožujka 2018. godine.

Pozivom Predsjednika Stručnog povjerenstva, E-poštom, sazvana je druga sjednica Stručnog povjerenstva za 20. travnja 2018. godine, te je određeno da će se na istoj utvrđivati razlozi za isključenje ponuditelja, urednost otvorenih ponuda, kao i obaviti pregled i ocjena otvorenih ponuda.

Dana 20. travnja 2018. godine, u prostorijama Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, održana je sjednica Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda u postupku javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, a o istom je učinjen zapisnik KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-13, od 20. travnja 2018. godine.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, UP/I-310-01/18-03/123; 526-03-03-01/1-18-1, od 23. travnja 2018. godine, po službenoj dužnosti smanjilo se predmetno eksploatacijsko polje, na način da se iz istoga izuzelo dio odobrenog eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" (ukupne površine od 38,53 ha) u iznosu od 8,43 ha, sukladno očitovanju trgovačkog društva EKO d.o.o. za gospodarenje otpadom Zadarske županije iz Zadra, Broj: 01/595/17, od 18. kolovoza 2017. godine, odnosno sukladno izdanoj Lokacijskoj dozvoli Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprave za dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija, KLASA: UP/I-350-05/13-01/303; URBROJ: 531-06-1-1-1-15-12; od 17. travnja 2015. godine izdana za Centar za gospodarenje otpadom "Biljane donje" sa pristupnom cestom od CGO "Biljane donje" do županijske ceste ŽC 6014.

Zapisnikom Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda u postupku javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-13, od 20. travnja 2018. godine, među ostalim navedeno je:

"Prema navedenim kriterijima ponuda trgovačkog društva OKAMINA d.o.o. Obrovac ostvarila je 80.65 bodova od ukupno mogućih 100 bodova.

Prema navedenim kriterijima ponuda trgovačkog društva DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš ostvarila je 87.42 bodova od ukupno mogućih 100 bodova.

Članovi Stručnog povjerenstva suglasni su s navedenim, te jednoglasno donose zaključak kojim davatelju koncesije i provoditelju javnog nadmetanja predlažu:

- da prihvati trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš kao najpovoljnijeg ponuditelja,

- da prihvati ponudu trgovačkog društva DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš kao najpovoljniju,

- da donese Odluku o odabiru trgovačkog društva DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš kao najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2"."

Slijedom iskazanog, temeljem zapisnika Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda u postupku javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-13, od 20. travnja 2018. godine, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta je donijelo Odluku kao u izrijeci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Sukladno članku 18. Zakona o rudarstvu pravna zaštita tijekom cijelog jedinstvenog postupka za davanje koncesije za eksploataciju provodi se u skladu s odredbama Zakona o koncesijama.

Sukladno odredbama članka 48. stavka 1. Zakona o koncesijama određena je Državna komisija za kontrolu postupaka javne nabave nadležna za rješavanje o žalbama u vezi s postupcima davanja koncesija.

Žalba se izjavljuje u roku od deset dana, i to od dana primitka ove Odluke.

Žalitelj koji je propustio izjaviti žalbu u određenoj fazi predmetnog postupka sukladno nema pravo na žalbu u kasnijoj fazi predmetnog postupka za prethodnu fazu.

Žalba se izjavljuje Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javne nabave u pisanom obliku. Žalba se dostavlja neposredno, putem ovlaštenog davatelja poštanskih usluga ili elektroničkim sredstvima komunikacije putem međusobno povezanih informacijskih sustava Državne komisije za kontrolu postupaka javne nabave i Elektroničkog oglasnika javne nabave Republike Hrvatske. Žalitelj je obvezan primjerak žalbe (u pisanom obliku) dostaviti Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta, Sektor za rudarstvo, u roku za žalbu.

Državna komisija za kontrolu postupaka javne nabave, Adresa: Koturaška cesta 43/IV, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska.

Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta, Sektor za rudarstvo, Adresa: Ulica grada Vukovara 78, Zagreb, Republika Hrvatska.

U ovom trenutku nije moguće procijeniti vrijednost koncesije, te se plaća naknada za pokretanje žalbenog postupka u iznosu od 5.000,00 kuna

Sve ostale informacije glede pokretanja žalbenog postupka dostupne su putem mrežnih stranica Državne komisije za kontrolu postupaka javne nabave.

7

DRŽAVNI TAJNIK
Mario Antonić





REPUBLIKA HRVATSKA
**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA,
 PODUZETNIŠTVA I OBRTA**
 POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE REZERV
 MINERALNIH SIROVINA

KLASA: UP/I-310-01/20-03/117

URBROJ: 526-03-03/2-20-4

Zagreb, 19. lipnja 2020. godine

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, temeljem odredbi članka 55. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, br. 56/13. i 98/19.) i odredbi članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 46/18.), povodom zahtjeva trgovačkog društva DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš, od 27. svibnja 2020. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", utvrđenom odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-14, od 25. travnja 2018. godine i rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/190; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-16, od 29. svibnja 2018. godine, donosi

RJEŠENJE

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Busišta 2" - Četvrta obnova, (Zagreb, svibanj 2020.)", imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/20-03/117; URBROJ: 526-03-03/2-20-2, od 01. lipnja 2020. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

2. Potvrđuju se količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", kako slijedi:

Količine **tehničko-građevnog kamena** (u 1 000 m³):

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-
B	4 921,319	723,036	5 644,355	4 773,679
C _I	129,446	48,934	178,380	125,563
A+B+C _I	5 050,765	771,970	5 822,735	4 899,242
Eksploatacijski gubici: 3%		Koeficijent rastresitosti: 1,4		

Kakvoća tehničko-građevnog kamena:

Fizičko-mehanička svojstva:

Obujmna masa:	2,530–2,560	t/m ³
Gustoća:	2,690	t/m ³
Tlačna čvrstoća:		
- u suhom stanju	107,0–120,0	MPa
- u vodom zasićenom stanju	102,0	MPa
- nakon smrzavanja	94,0	MPa
Otpornost na habanje po Böhme-u:	26,4	cm ³ /50cm ²
Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles):	28,0	%
Stupanj gustoće:	0,941–0,952	
Upijanje vode:	1,1–1,6	mas. %
Poroznost:	4,83–5,95	vol. %
Postojanost na mraz:	postojan	
Kemijski sastav:		
Gubitak žarenjem:	42,68	%
MgO:	0,17	%
CaO:	54,14	%
SiO ₂ :	1,18	%
Fe ₂ O ₃ :	0,52	%
Al ₂ O ₃ :	0,77	%
SO ₃ :	0,12	%
Na ₂ O:	0,03	%
K ₂ O:	0,02	%
P ₂ O ₅ :	0,01	%

Mineraloško-petrografska analiza:

Odredba: vapnenac organskog postanka

- Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. izrijeke ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 31. prosinac 2019. godine.
- Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, elaborat o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" podliježe obnovi sa stanjem na dan 31. prosinac 2024. godine.
- Krajnji rok za dostavu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2", sa stanjem na dan 31. prosinac 2024. godine, je 30. travanj 2025. godine.
- Sukladno odredbama članka 98. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina, jedan primjerak elaborata o rezervama mineralnih sirovina pohranjen je u Zbirci elaborata o rezervama mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš, dostavilo je Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta zahtjev, od 27. svibnja 2020. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena "Busišta 2".

Odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/20-03/117; URBROJ: 526-03-03/2-20-2, od 01. lipnja 2020. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Busišta 2" - Četvrta obnova" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 17. lipnja 2020. godine u prostorijama Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/20-03/117; URBROJ: 526-03-03/2-20-3, od 17. lipnja 2020. godine. Nakon razmatranja izvješća imenovanog izvjestitelja Povjerenstva i dobivenih objašnjenja od Odgovornog voditelja izrade elaborata, Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

Trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o. Omiš, dostavilo je, 18. lipnja 2020. godine, ispravljeni i dopunjeni elaborat o rezervama mineralnih sirovina.

Povjerenstvo je uvidom u dostavljeni ispravljeni i dopunjeni "Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Busišta 2" - Četvrta obnova" utvrdilo da je dostavljeni elaborat o rezervama mineralnih sirovina ispravljen i dopunjen u skladu sa zaključkom iz zapisnika, KLASA: UP/I-310-01/20-03/117; URBROJ: 526-03-03/2-20-3, od 17. lipnja 2020. godine.

Slijedom iskazanog, a u skladu s odredbama članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina donijelo je rješenje kao u izrijeci.

Protiv ovog rješenja žalba je dopuštena. Podnositelj zahtjeva ima pravo žalbe Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta u roku od 15 dana, računajući od dana primitka ovoga rješenja. Žalba se podnosi putem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta.

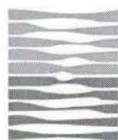
Upravna pristojba u iznosu od 35,00 kuna naplaćena je temeljem Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16.) sukladno tarifnom broju 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 8/17., 37/17. i 18/19.).

PREDSEDNIK POVJERENSTVA
Dr. sc. Dragan Krasić dipl.ing.rud.



DOSTAVITI:

1. DAJAKOVIĆ d.o.o.
21 310 OMIŠ, Vukovarska cesta 8
2. Zbirka isprava eksploatacijskih polja mineralnih sirovina – ovdje
3. Zbirka elaborata o rezervama mineralnih sirovina – ovdje.



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE JUŽNOG JADRANA
21000 Split, Vukovarska 35

Telefon: 021 / 309 400

Telefax: 021 / 309 491

KLASA: 325-01/19-17/0003836

URBROJ: 374-24-2-19-2

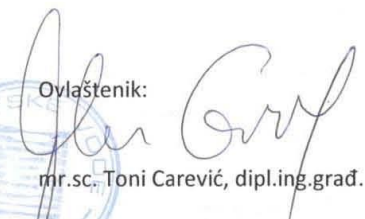
Datum: 30.09.2019

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove južnoga Jadrana - Split, na temelju članaka 82. i 89. Zakona o gradnji (NN broj 153/13) i članka 163. stavka 2. Zakona o vodama (NN broj 66/19), u povodu zahtjeva **Dajaković d.o.o., Vukovarska cesta 8, 21320 Omiš**, za izdavanje vodopravne potvrde, nakon pregleda dostavljene dokumentacije, izdaju:

VODOPRAVNU POTVRDU

da je Elaborat vodoistražnih radova na EP „Busišta 2“, izrađivača Akvifer j.d.o.o. Zagreb, ev.br. A-77/19, kolovoz 2019., **izrađen u skladu s vodopravnim uvjetima** (KLASA: UP/I-325-03/18-04/0000004; URBROJ: 374-24-2-18-2, od 20.12.2018.), izdanim od Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za slivove južnoga Jadrana – Split, te je time dokazano da se predmetno EP „Busišta 2“ nalazi u IV. zoni sanitarne zaštite.

Podnositelj zahtjeva je priložio dokaz o plaćenju upravnoj pristojbi u iznosu od 40,00 kn prema Tar.br.1. i Tar. br. 4. Priloga I. Tarifa upravnih pristojbi koje su sastavni dio Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN broj 8/2017), sukladno odredbama Zakona o upravnim pristojbama (NN broj 115/2016).

Ovlaštenik:

mr.sc. Toni Carević, dipl.ing.građ.

Dostava:

1. Dajaković d.o.o., Vukovarska cesta 8, 21320 Omiš (AR);
2. Služba 24-2 (u spis);
3. Pismohrana;
4. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora (PDF-mail);
5. VGI Zadar (PDF-mail).



074292644



REPUBLIKA HRVATSKA

**Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i
državne imovine**

Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija

KLASA: 350-02/20-02/47

URBROJ: 531-06-2-2-21-3

Zagreb, 11.01.2021.

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, nadležno na temelju članka 116. stavak 1. podstavak 2. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.) te članka 6. Uredbe o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja („Narodne novine“ broj 37/14. i 154/14.), te na temelju članka 80. stavka 2. točka 3. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 80/13., 153/13., 78/15. 12/18. i 118/18.), rješavajući po zahtjevu koji je podnijelo trgovačko društvo DAJAKOVIĆ d.o.o., HR-21310 Omiš, Vukovarska cesta 8, OIB: 93756245084, putem opunomoćenika MUNDO MELIUS d.o.o., HR-10000 Zagreb, Ulica Ivana Banjavčića 22, OIB: 94858760389, i z d a j e

P O T V R D U

o usklađenosti s prostornim planovima

za eksploataciju tehničko-građevnog kamena
na **eksploatacijskom polju „Busišta 2“**

na k.č.br. 1099/47 i 1099/42 te na dijelu k.č.br. 1099/41, 1099/96 i 1099/98 k.o. Donje
Biljane, na području Grada Benkovca
u Zadarskoj županiji

- I. Eksploatacijsko polje tehničko-građevnog kamena „**Busišta 2**“, površine 28,80 ha, glede namjene, u skladu je sa sljedećim prostornim planovima:
 - **Prostornim planom Zadarske županije** (Službeni glasnik Zadarske županije, broj 2/01., 6/04., 2/05., 17/06., 3/10., 15/14. i 14/15.; dalje u tekstu: PPŽ) i
 - **Prostornim planom uređenja Grada Benkovca** ("Službeni glasnik Zadarske županije" broj: 1/03., 6/03.- ispravak greške, „Službeni glasnik Grada Benkovca“ broj: 2/08., 4/12., 2/13., 5/13., 6/13., 2/16., 3/16.- pročišćeni tekst, 4/17., 5/17. -pročišćeni tekst, 7/19., 8/19. -pročišćeni tekst i 1/20.-ispravak greške; dalje u tekstu: PPUG Benkovca)
- II. Činjenica iz točke I. ove potvrde utvrđena je uvidom u Prostorni plan Zadarske županije i Prostorni plan uređenja Grada Benkovca.

KLASA: 350-02/20-02/47

- III. Greška nastala prilikom transformacije iz starog koordinatnog sustava GK5 u novu hrvatsku službenu kartografsku projekciju HTRS96/TM, koja se iskazuje u vidu pomaka, ne utječe na izmjenu položaja i obuhvata površine za eksploataciju mineralne sirovine.
- IV. O činjenici iz točke III. ove potvrde, mišljenje su dale javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, KLASA: 350-01/20-01/01, URBROJ: 2198-1-89-20-24 od 27. listopada 2020. godine i izrađivač PPUG Benkovca, PLANIUM d.o.o., HR-51000 Rijeka, Riva 4, OIB 54751231839, obrazloženjem broj.: 23/20-d od 24. studenog 2020. godine.
- V. S obzirom da se predmetni zahvat nalazi u neposrednoj blizini ŽC 6014 i centra za gospodarenje otpadom „Biljane donje“ prilikom izrade studije voditi računa da se granice budućeg korigiranog eksploatacijskog polja predlože na način da se zadovolje kriteriji propisani čl. 46. PPŽ-a, odnosno čl. 97a. PPUG Benkovca, kao i da se iste usklade s obuhvatom izdane lokacijske dozvole za CGO KLASA: UP/I-350-05/13-01/303, URBROJ: 531-06-1-1-1-15-12 od 17.04.2015. godine, pravomoćne dana 02.06.2015. godine te njene I. izmjene i dopune, KLASA: UP/I-350-05/20-01/000131, URBROJ: 531-06-2-1-1-20-0005, od 22.10.2020. godine, pravomoćne dana 01.12.2020. godine.
- VI. U Studiji je potrebno detaljno prikazati, analizirati i donijeti zaključke u odnosu na postojeće i planirane zahvate u neposrednom okruženju predmetnog eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena „Busišta 2“, naročito one navedene u točke V. ove potvrde, a sve sukladno uvjetima korištenja i ograničenjima iz važećih prostornih planova i posebnih propisa.
- VII. Ova potvrda izdaje se za potrebe provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš temeljem Elaborata usklađenosti zahvata s prostornim planovima za eksploataciju tehničko građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju „Busišta 2“, rev. 1. od studenog 2020. godine, izrađenog po ovlaštenom izrađivaču MUNDO MELIUS d.o.o., HR-10000 Zagreb, Ulica Ivana Banjavčića 22, OIB: 94858760389, dostavljenog uz zahtjev i ostale dokumentacije pribavljene tijekom predmetnog postupka.
- VIII. Ova potvrda vrijedi do sljedeće izmjene i dopune važećih prostornih planova.

DOSTAVITI:

- 1. MUNDO MELIUS d.o.o.,
HR-10000 Zagreb, Ulica Ivana Banjavčića 22
- 2. U spis, ovdje

NA ZNANJE:

- 1. DAJAKOVIĆ d.o.o.,
HR-21310 Omiš, Vukovarska cesta 8





:: Žiro račun: 2402006-1100611670 Erste&Steiermarkische Bank d.d. ::
:: IBAN: HR1224020061100611670 ::

Br.: 23/20-d
Rijeka, 24. studenog 2020.

**MINISTARSTVO PROSTORNOG UREĐENJA, GRADITELJSTVA
I DRŽAVNE IMOVINE, Ulica Republike Austrije 20, Zagreb
n/p MUNDOMELIUS, Banjavčičeva 22, Zagreb**

Predmet: Tehnička pogreška u PPU Grada Benkovca - obrazloženje

Poštovani!

Ovim putem potvrđujem nastalu tehničku grešku u pomaku katastarskih podloga u dokumentaciji V Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Benkovca, a time, pri prenosu, i pomaku na topografskim kartama u dijelovima kartografskih prikaza.

Taj pomak je vidljiv kod eksploatacijskih polja koja nam nisu dostavila svoje koordinate odnosno Rješenja o eksploataciji.

U pripremi smo analize za izradu VII ID PPU Grada Benkovca gdje ćemo tehničke nedostatke sagledati i u suradnji sa nadležnim institucijama (dostava stvarnih Rješenja o eksploataciji i istražnih područja) ispraviti tehničke propuste, a do tada molim nadležne da usvoje to neslaganje kao tehničku pogrešku, a ne kao intenciju Plana da se lokacije eksploatacije premještaju na druge koordinate.

Napominjem da su podloge za izradu Plana dostavljene od Državne geodetske uprave za Grad Benkovac.

S poštovanjem,

Direktorica
Lili Bračun, dipl.ing.arh.



Planium d.o.o. :: Riva 4, 51000 Rijeka :: t:+385 51 263 842 :: f:+385 51 413 119 :: lili.planium@gmail.com ::
:: MB: 2599481 :: Trgovački sud u Rijeci :: MBS: 040261238 :: Br.upisa Tt-11/3642-7 :: OIB: 54751231839 ::
:: Temeljni kapital 20.000,00 kn uplaćen u cijelosti :: Član uprave: Lili Bračun, direktor :: Prokurist: Nataša Oluić ::



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

KLASA: UP/I 612-07/20-60/55

URBROJ: 517-05-2-2-20-5

Zagreb, 30. studenog 2020.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), a povodom zahtjeva nositelja zahvata DAJAKOVIĆ d.o.o., Vukovarska cesta 8, Omiš, zastupanog putem opunomoćenika MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Eksploatacija tehničko građevnog kamena na eksploatacijskom polju „Busišta 2“, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Planirani zahvat Eksploatacija tehničko građevnog kamena na eksploatacijskom polju „Busišta 2“, nositelja zahvata DAJAKOVIĆ d.o.o., Vukovarska cesta 8, Omiš, prihvatljiv je za ekološku mrežu.
- II. Ovo rješenje izdaje se na rok od četiri godine.
- III. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.

Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu Ministarstvo), zaprimilo je 8. listopada 2020. godine zahtjev nositelja zahvata DAJAKOVIĆ d.o.o., Vukovarska cesta 8, Omiš, podnesenog putem opunomoćenika MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Eksploatacija tehničko građevnog kamena na eksploatacijskom polju „Busišta 2“. U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata, zahvatu, lokaciji zahvata i ekološkoj mreži.

U provedbi postupka dopisima KLASA: UP/I 612-07/20-60/55, URBROJ: 517-05-2-2-20-2 od 30. listopada 2020. godine i URBROJ: 517-05-2-2-20-3 od 26. studenog 2020. godine (požurnica) zatraženo je prethodno mišljenje Zavoda za zaštitu okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Zavod) o mogućnosti značajnih negativnih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Traženo mišljenje Zavoda (KLASA: 612-07/20-38/1201, URBROJ: 517-20-3, od 26. studenog 2020. godine) zaprimljeno je putem elektroničke pošte 30. studenog 2020. godine. U njemu se navodi da se Prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo je razmotrilo predmetni zahtjev, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljeve očuvanja, ciljne vrste i ciljne stanišne tipove) i prethodno mišljenje Zavoda te je utvrdilo sljedeće.

Zahvatom se planira eksploatacija tehničko-građevnog kamena na utvrđenom eksploatacijskom polju „Busišta 2“ koje se nalazi u Zadarskoj županiji, na području Grada Benkovca. Eksploatacijsko polje Busišta 2 nalazi se na k.č.br. 1099/47 i 1099/42 te dijelu k.č.br. 1099/41, 1099/96 i 1099/98 k.o. Donje Biljane na površini 30,10 ha. Dosadašnjom eksploatacijom eksploatirao se tehničko-građevni kamen na jugozapadnom dijelu do kote K134, a obuhvaćen je prostor otkopavanja od oko 10 ha. Površinski kop trenutno ne radi. Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati iznose 4.899.242 m³ tehničko-građevnog kamena. Uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 125.000 m³ tehničko-građevnog kamena, vijek eksploatacije iznositi će oko 40 godina. Tehnološki proces eksploatacije sastoji se od: otkopavanja mineralne sirovine s podfazama bušenja i miniranja, otkopavanja stijenske jalovine, utovara mineralne sirovine s podfazama razbijanja iznadgabaritnih komada, transporta mineralne sirovine do postrojenja za sitnjenje i klasiranje i oplemenjivanje mineralne sirovine. Otkopavanje tehničko-građevnog kamena izvodit će se masovnim miniranjem.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, br. 80/19) planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže planiranom zahvatu na udaljenosti od oko 600 m se nalazi Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari koje je kao područje posebne zaštite (Special Protection Areas - SPA) prvotno potvrđeno 17. listopada 2013. godine Uredbom o ekološkoj mreži (Narodne novine, 124/13).

Ciljne vrste navedenog POP područja su: jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), primorska trepteljka (*Anthus campestris*), ušara (*Bubo bubo*), kratkoprsti ševa (*Calandrella brachydactyla*), leganj (*Caprimulgus europaeus*), zmijar (*Circaetus gallicus*), eja strnjarija (*Circus cyaneus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), zlatovrana (*Coracias garrulus*), crvenoglavci djetlić (*Dendrocopos medius*), mali sokol (*Falco columbarius*), bjelonokta vjetruša (*Falco naumanni*), ždral (*Grus grus*), voljić maslinar (*Hippobolus olivaceus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), sivi svračak (*Lanius minor*), ševa krunica (*Lullula arborea*) i velika ševa (*Melanocorypha calandra*). Ciljevi očuvanja propisani su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (Narodne novine, br. 25/20 i 38/20).

Prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016) lokacija zahvata obuhvaća stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa i mozaik stanišnih tipova E./C.3.5.1. Šume/Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone. Budući da će se eksploatacija odvijati unutar postojećeg eksploatacijskog polja „Busišta 2“ koje se nalazi izvan područja ekološke mreže, a kako na lokaciji zahvata niti u njejoj blizini nisu zabilježene ciljne vrste ptica može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljne vrste ptica POP-a HR1000024 Ravni kotari.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uzevši u obzir sve navedeno, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Člankom 29. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

prema posebnom propisu iz područja zaštita okoliša, kao i za zahvate čiji obuhvat se nalazi na području dvije ili više jedinica područne (regionalne) samouprave i/ili Grada Zagreba.

Prema članku 30. stavku 4. Zakona o zaštiti prirode ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Prema članku 43. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje izdaje se na rok od četiri godine.

U skladu s odredbama članka 44. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje dostavlja se inspekciji zaštite prirode.

Također ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva, a u skladu s odredbama članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. **DAJAKOVIĆ d.o.o.**, Vukovarska cesta 8, 21310 Omiš (*R s povratnicom*);
2. **MUNDO MELIUS d.o.o.**, Ulica Ivana Banjavčića 22, 10000 Zagreb (*R s povratnicom*);
3. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite prirode, Šubićeva 29, 10000 Zagreb (*elektroničkom poštom: pisarnica.dirh@dirh.hr*);
4. U spis predmeta, ovdje.

1. OPIS ZAHVATA

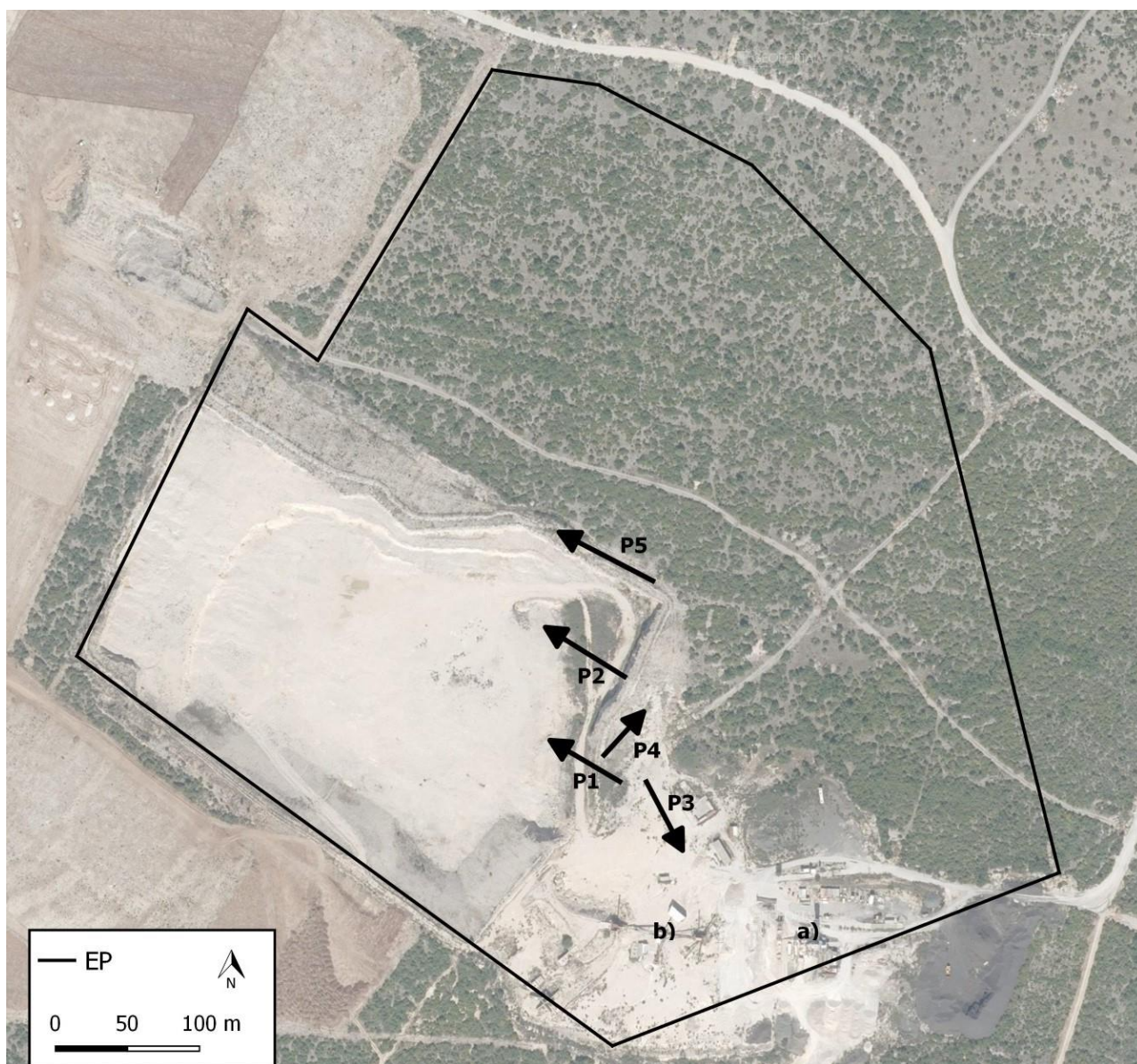
1.1. POSTOJEĆE STANJE

Prijašnjom eksploatacijom eksploatirao se tehničko-građevni kamen na jugozapadnom dijelu do kote K134, a obuhvaćen je prostor otkopavanja od oko 10,0 ha. Sa eksploatacijom se prestalo 2015. godine kada je tadašnji ovlaštenik Busišta dva d.o.o. otišao u stečaj.

Unutar granica EP u jugoistočnom dijelu formiran je radni plato površine oko 4 ha na kojem se nalazi više objekata, stabilno postrojenje za sitnjenje i klasiranje i asfaltna baza.

Površinski kop trenutno nije u radu.

Postojeće stanje prikazano je na slikama 1./1.-6. i Prilogu 1.



Slika 1./1. Ortofoto snimak postojećeg stanja (s označenim pogledima na površinski kop i pozicijom oplemenjivačkog postrojenja i asfaltna baze)



Slika 1./2. P1 – pogled na površinski kop



Slika 1./3. P2 – sjeverni dio površinskog kopa



Slika 1./4. P3 - Formirani plato u jugoistočnom dijelu EP - a) asfaltna baza, b) oplemenjivačko postrojenje)



Slika 1./5. P4 - Plato uz istočnu granicu postojećeg površinskog kopa



Slika 1./6. P5 – sjeverni rub postojećeg površinskog kopa

U jugoistočnom dijelu EP nalazi se više objekata (Prilozi 1.-3.):

- kontejneri za smještaj nadzornog osoblja i radnika
- portirnica
- kontejner – skladište alata
- kontejneri za ulje, mazivo, stare krpe i staro ulje
- kolna vaga
- plato za pretakanje goriva
- spremnik za gorivo
- stabilno postrojenje za sitnjenje i klasiranje (oplemenjivačko postrojenje)

U jugoistočnom dijelu EP, na dijelu katastarske čestice br. 1099/47, k.o. Biljane Donje (koja je u vlasništvu Republike Hrvatske) nalazi se asfaltna baza u vlasništvu obrta za Građevinarstvo Bartulin Ceste iz Gornjeg Sitnog (Grad Split).

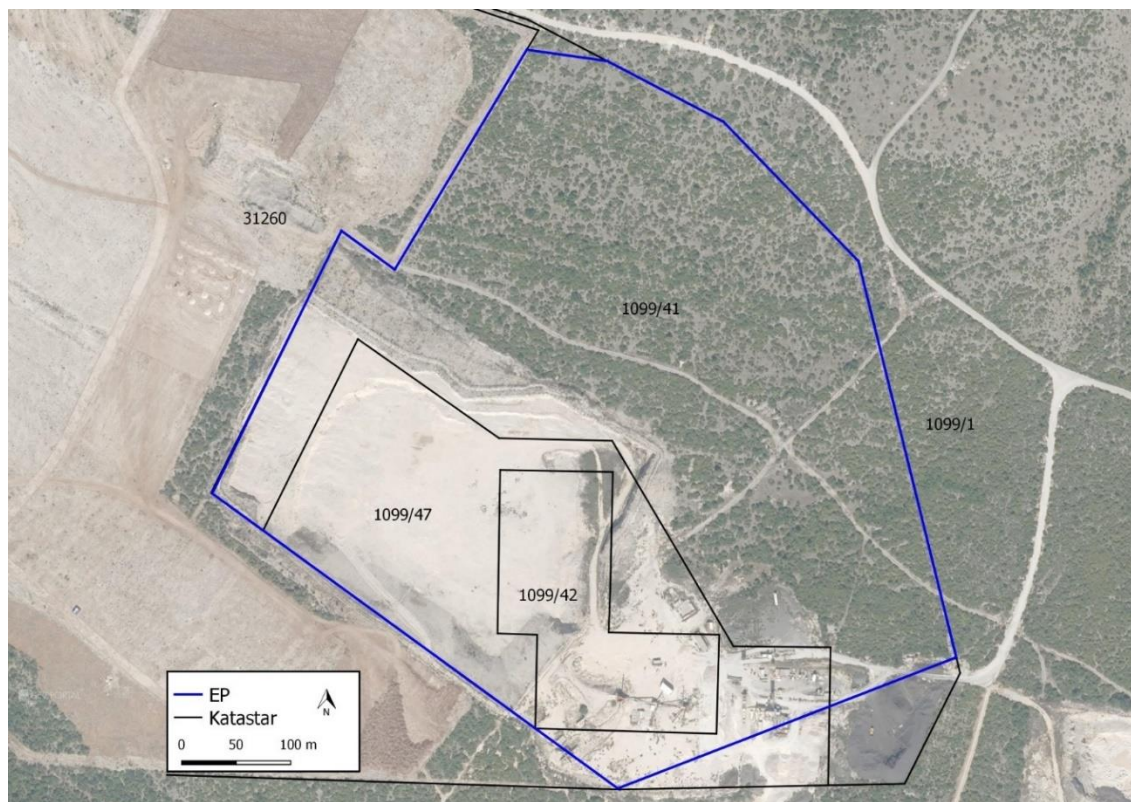
Budući da asfaltna baza nije u vlasništvu Nositelja zahvata, nakon ishođenja koncesije za eksploataciju temeljem koje je ovlaštenik EP dužan plaćati naknadu za površinu eksploatacije, Nositelj zahvata će pokrenuti postupak izmještanja asfaltne baze izvan EP. Zakonom o rudarstvu je određeno da je koncesionar dužan racionalno iskorištavati ležišta mineralnih sirovina u skladu s ugovorom o koncesiji iz čega je vidljivo da se baza mora izmjestiti budući da se nalazi na dijelu eksploatacijskog polja predviđenog za eksploataciju.

1.2. ZAHVAT PREDVIĐEN STUDIJOM (IDEJNI PROJEKT)

EP ima oblik nepravilnog mnogokuta površine 28,43 ha određenog vršnim točkama prikazanim u tablici 1./1. EP se nalazi na k.č. 1099/42 te dijelu k.č. 1099/41 i 1099/47 sve k.o. Donje Biljane

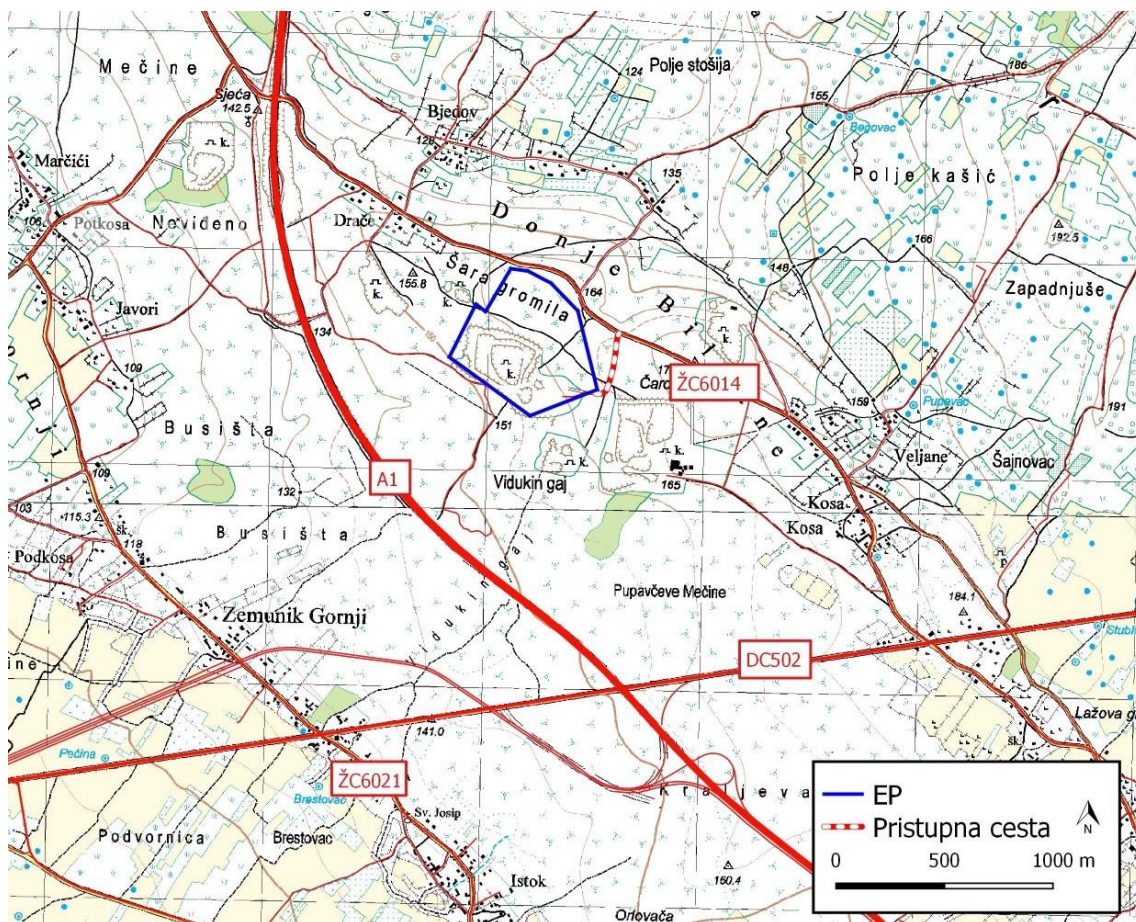
Tablica 1./1. Koordinate vršnih točaka EP

Oznaka točke	HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	E	N	
1	414 415,810	4 888 472,510	273,111
2	414 538,880	4 888 716,320	55,893
3	414 582,980	4 888 681,980	229,591
4	414 699,717	4 888 879,677	79,099
5	414 778,068	4 888 868,823	120,237
6	414 884,625	4 888 813,122	177,706
7	415 008,223	4 888 685,439	374,075
8	415 097,905	4 888 322,273	332,701
9	414 787,655	4 888 202,129	459,755
1	414 415,810	4 888 472,510	



Slika 1./7. U crtano EP na ortofoto podlozi s označenim katastarskim česticama

Pristup do EP osiguran je postojećom makadamskom cestom (za korištenje iste će Nositelj zahvata ishoditi pravo služnosti) koja spaja EP sa županijskom cestom ŽC-6014 (slika 1./8.).



Slika 1./8. Pristup lokaciji

Temeljem odobrenih granica rezervi t-g kamena unutar eksploatacijskog polja ograničen je površinski kop po visini i širini. Dubina i razvoj eksploatacijskih radova ograničeni su granicama odobrenih rezervi do kote K134.

1.2.1. Geomehanička analiza stabilnosti

Temeljem kategorizacije stijenski masiv je razvrstan u III. kategoriju stijena. Za izračune su usvojene slijedeće vrijednosti i veličine:

– obujmna masa	$V = 2.560 \text{ kgm}^{-3}$
– kut unutarnjeg trenja	$\varphi = 40^\circ$
– kohezija	$c = 300 \text{ kNm}^{-2}$
– visina etaže	$h = 20 \text{ m}$
– kut nagiba etažne kosine	$\alpha = 70^\circ$
– visina kopa	$H = 30 \text{ m}$
– kut nagiba kosine površinskog kopa	$\alpha = 59^\circ$
– koeficijent seizmičnosti	0,2

Tablica 1./2. Izvod iz kategorizacija stijena [19]

Broj kategorije	Opis inženjersko geoloških obilježja	Geofizička svojstva			Tip presiometerske krivulje	Rod	Aksijalna čvrstoća	Parametri čvrstoće za smicanje	
		Brzina seizmičkih valova		Veličina el. otpora				Kut unutar. trenja	Kohezija
		Uzdužni	poprečni						
		m/s	m/s						
III	Stijena je srednje okršena, blokovi su srednje veličine, učestalost pukotina je srednja, površina pukotina je srednje veličine, pukotine su srednje širine, pukotine su djelomično ispunjene glinom.	2000-3000	1000-1600	300-1000	E	50-75	50-75	40-45	300-500

Tablica 1./3. Rezultati analize stabilnosti kosina

Red. br.	Značajke	Jedinica	Etažna kosina	Završna kosina
1.	Visina kosine, H	m	20	30
2.	Jedinični tlak stijene (srednji), s_s	Pa	25 114	25 114
3.	Kut unutarnjeg trenja, j	°	40	40
4.	Kohezija, c	Pa	300 000	300 000
5.	Koeficijent seizmičnosti, K		0,2	0,2
6.	Kut nagiba kosine, α	°	70	59
7.	Nagib kritične klizne plohe, α_k $\alpha_k = \frac{1}{2}(\alpha + \varphi)$	°	55,0	49,5
8.	Dubina vlačne pukotine, Z $Z = H \cdot (1 - \sqrt{\text{ctg } \alpha \cdot \tan \alpha_k})$	m	5,6	4,8
9.	Dužina klizne ravnine, A $A = \frac{H - Z}{\sin \alpha_k}$	m	17,6	33,1
10.	Kohezija-reducirana, c_r $c_r = \frac{c}{1 + K \cdot \ln \frac{H}{b}}$	Pa	215 518	209 543
11.	Sila uzgona u plohi, U $U = \frac{1}{2} \cdot \sigma_w \cdot Z \cdot A$	N	481 836	785 141
12.	Sila hidrostatskog tlaka u vlačnoj pukotini, V $V = \frac{1}{2} \cdot \sigma_w \cdot Z^2$	N	152 753	114 770
13.	Sila potencijalno nestabilne stijene, W_s $W_s = \frac{1}{2} \cdot \sigma_s \cdot H^2 \left[\left(1 - \left(\frac{Z}{H} \right)^2 \right) \cdot \text{ctg } \alpha_k - \text{ctg } \alpha \right]$	N	1 415 012	2 610 731
14.	Koeficijent sigurnosti, F_s $K_s = \frac{c_r \cdot A \cdot L_j + [W \cdot (\cos \alpha_k - K \cdot \sin \alpha_k) - U - V \cdot \sin \alpha_k] \cdot \tan \varphi}{W \cdot (\sin \alpha_k - K \cdot \cos \alpha_k) + V \cdot \cos \alpha_k}$		2,68	3,04

Za etažnu kosinu Pravilnikom o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina {27} određen faktor sigurnosti $F_s = 1,15 - 1,2$. Kao što je vidljivo iz tablice 1./3. etažna kosina visine 15 m i nagiba 70° sigurna je od mogućeg klizanja.

Također, faktor sigurnosti završne kosine veći je od propisanog Pravilnikom {27}, određene vrijednosti $F_s = 1,3$ stoga se može zaključiti da bi prema dobivenim rezultatima završna kosina bila potpuno sigurna od klizanja.

1.2.2. Karakteristike i kakvoća mineralne sirovine

Sa EP su uzeti uzorci za određivanje fizičko-mehaničkih značajki i mineraloško-petrografskog sastava. Temeljem tih ispitivanja dato je mišljenje o uporabljivosti, s obzirom na predviđenu namjenu tehničko-građevnog kamena. Ispitivanja su obavljena sukladno relevantnom standardu. Kakvoća mineralne sirovine određena je od strane trgovačkog društva CEMTRA d.o.o. Zagreb [7]. U nastavku se daju rezultati ispitivanja i zaključci.

Tablica 1./4. Fizičko-mehanička svojstva i kemijska čistoća [7]

<i>Vrsta ispitivanja</i>	<i>Ispitano prema</i>	<i>Rezultati</i>
Čvrstoća na tlak U suhom stanju U vodom zasićenom Stanju Nakon smrzavanja	HRN EN 1926:2008	maks.= 130-163 MPa min.= 70-87 MPa a. sred.= 107-120 MPa maks.= 135 MPa min.= 75 MPa a. sred.= 102 MPa maks.= 111 MPa min.= 70 MPa a. sred.= 94 MPa
Upijanje vode pri atmosferskom tlaku	HRN EN 13755:2008	1,1-1,6 % (mas.)
Obujmna masa	HRN EN 1936:2008	2 530 – 2 560 kg/m ³
Gustoća	HRN EN 1936:2008	2 690 kg/m ³
Otvorena poroznost	HRN EN 1936:2008	0,941 – 0,952
Apsolutna poroznost	HRN EN 1936:2008	4,83-5,95 % (vol.)
Određivanje otpornosti na smrzavanje	HRN EN 12371:2010 (12 ciklusa)	Gubitak mase: 3,7 % (mas.)
Određivanje otpornosti magnezijevim sulfatom	HRN EN 1367-1:2008, (5 ciklusa)	Gubitak mase: 5,94 % (mas.)
Otpornost na habanje (Böhme)	HRN EN 14157:2008	26,4 cm ³ /50 cm ²
Otpornost na drobljenje (Los Angeles)	HRN EN 1097-2:2011	LA = 28
Sulfati topivi u kiselini izraženi kao SO ₃ Sadržaj ukupnog sumpora, S Sadržaj klorida topivih u vodi izražen kao Cl-	HRN EN 1744-1:2012	0,12 % (mas.) 0,04 % (mas.) 0,00 % (mas.)
Brzina prostiranja longitudinalnih valova	HRN EN 12504-4:2004	5405-5670 m/s

Tablica 1./5. Rezultati određivanja kemijskog i mineralnog sastava [7]

<i>Kemijski parametar (određivano prema HRN EN 196-2:2013 i 1744-1:2012, HRN EN180 118855:2010)</i>	<i>Prosječni uzorak Kompletna analiza Udio % (mas.)</i>
<i>Gubitak žarenjem na 1000° C</i>	<i>42,68</i>
<i>Silicijev dioksid, SiO₂</i>	<i>1,18</i>
<i>Željezni oksid, Fe₂O₃</i>	<i>0,52</i>
<i>Aluminijev oksid, Al₂O₃</i>	<i>0,77</i>
<i>Kalcijev oksid, CaO</i>	<i>54,14</i>
<i>Magnezijev oksid, MgO</i>	<i>0,17</i>
<i>Sumporni trioksid, SO₃</i>	<i>0,12</i>
<i>Manganov oksid, MnO</i>	<i>0,01</i>
<i>Fosforni pentoksid P₂O₅</i>	<i>0,01</i>
<i>Natrijev oksid, Na₂O</i>	<i>0,03</i>
<i>Kalijev oksid, K₂O</i>	<i>0,02</i>
<i>UKUPNO</i>	<i>99,65</i>
<i>Ukupni kloridi izraženi kao Cl⁻</i>	<i>0,00</i>
PRERAČUNATO IZ KEMIJSKE ANALIZE	
<i>Mineralni sastav kamena: Kalcit, CaCO₃</i>	<i>96,22</i>
<i>Dolomit, CaMg(CO₃)₂</i>	<i>0,78</i>
<i>Ukupno karbonata</i>	<i>97,00</i>

Makroskopski opis

Boja uzorka stijene je vrlo svijetlosiva (N 8) do bijela (N 9) i ružičastosiva (5 YR 8/1) i s rijetkim žilicama srednjetamnosive (N 4) boje. Lom: Pod udarcem se lomi nepravilno i oštro. Površine ploha prijeloma su neravne i sitno hrapave. Tvrdća je između 3 i 4 (po Mohs-u). Tekstura je homogena, s rijetkim milimetarskim prslinama, rjeđe pukotinama koje su zapunjene kristalima dimenzije sparita. Struktura je gusta, mikritska i prevladava muljevita potpora, s veoma malo alokema/detritusa. Pod povećalom motrimo gustu muljevitú građu stijene, izgrađene od karbonatnog kristala dimenzije mikrita, zapaža se rijetki detritus. Reakcija s HCl (10 %-tna): Reagira jako uz slabi šum. Terenska determinacija: Vapnenac strukturnog tipa madston.

Mikroskopska opažanja i opis

U mikroskopskom preparatu u prolaznom svijetlu mikroskopa, vidi se mineralni sastav, agregat detritusa i osnove koja je od kalcita dimenzije mikrita i mikrosparita. Izbrusak je bojan s "Alizarin - red S" i obojio se crveno. Dominantni mineralni sastojak je kalcit, kojega ima približno blizu 100 %, a izgrađuje i detritus i osnovu. U stijeni se nalazi kao sitna kristalna zrna nepravilnih, rjeđe poligonalnih presjeka dimenzije mikrita i mikrosparita veoma, rijetko sparita. Kristali sparita pokazuju znatnu pseudoapsorpciju. Od ostalih minerala zapaženo nekoliko desetak sitnih zrna opakog minerala nepravilnih i kružnih presjeka. Dio tih zrna zahvaćeno je procesima trošenja i prelazi dijelom u limonit te su smeđasto-okerao obojena. Struktura je muljevita i prevladava muljevita potpora, a izgrađena je od kalcita nepravilnih presjeka dimenzije mikrita. Sadrži veoma malo detritusa (približno 5 %) organskog porijekla, sitne mikrofosile, planktonske foraminifere, tankoljušturaste školjke (fragmenti) i drugo, kao i fosilno trunje. Detritusa je približno 5 % i povezan s kalcitom dimenzija mikrita. Zapažaju se brojne nepravilne "nakupine" dimenzija do milimetara, koje su izgrađene od mikrosparita i rjeđe sparita. Tekstura stijene je homogena ispresijecana rijetkim sitnim prslinama i pukotinama koje su zapunjene sitnim kalcitom dimenzije

mikrosparita i rjeđe sparita. Stijena ne sadrži i minerale i sastojke štetne za beton (kao što su npr. kalcedon, pirit, markazit ili minerali glina).

Odredba

Stijena je prema rezultatu makroskopskih i mikroskopskih ispitivanja (mineralnog sastava, strukturnih i teksturnih osobina, te količine i vrsti detritusa) determinirana kao vapnenac organskog postanka, prema R.L.Folku kao mikrit do fosiliferi mikrit, a prema R.J.Dunhamu kao fosiliferi madston.

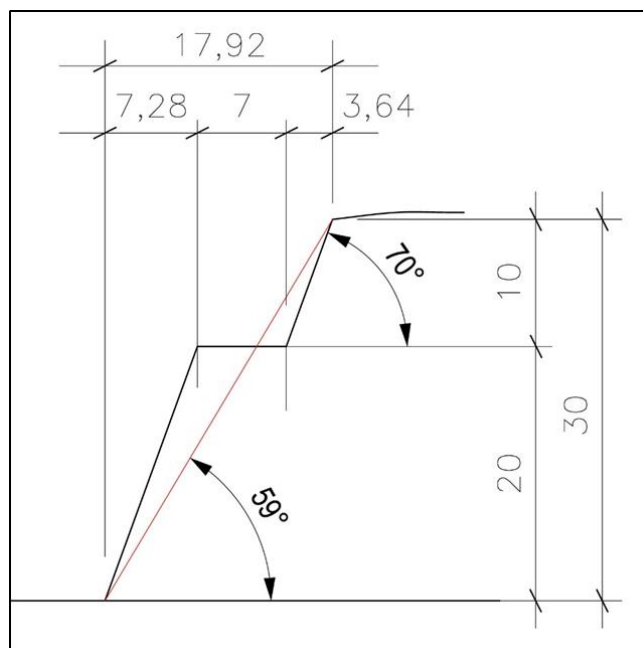
Mišljenje o uporabivosti

Određivanje kvalitete kamena na eksploatacijskom polju "Busišta 2" pokazuje da je mineralna sirovina kao tehničko-građevni kamen pogodna za proizvodnju:

- *drobljenog kamenog granulata za izradu betona, (HRN EN 12620:2008 i Tehnički propis za betonske konstrukcije, NN 139/09., 14/10., 125/10. i 136/12.),*
- *agregat za bitumenske mješavine i površinsku obradu cesta, aerodromskih pista i drugih prometnih površina (HRN EN 13043),*
- *kamenog granulata za nevezane i hidrauličkim vezivom vezane materijale za upotrebu u građevinarstvu i cestogradnji (HRN EN 13242:2008. i OTU-Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Knjiga III, Zgb 2001.),*
- *kamenog granulata za mort (HRN EN 13139:2003/AC:2006).*

1.2.3. Tehnologija eksploatacije

Prema idejnom rješenju razvoja rudarskih radova planirana je eksploatacija na ukupno dvije etaže: E154 i E134. Površinski kop je dubinski, a etaža E134 predstavlja osnovnu etažu tj. dubinu odobrenih rezervi.



Slika 1./9. Završna kosina površinskog kopa

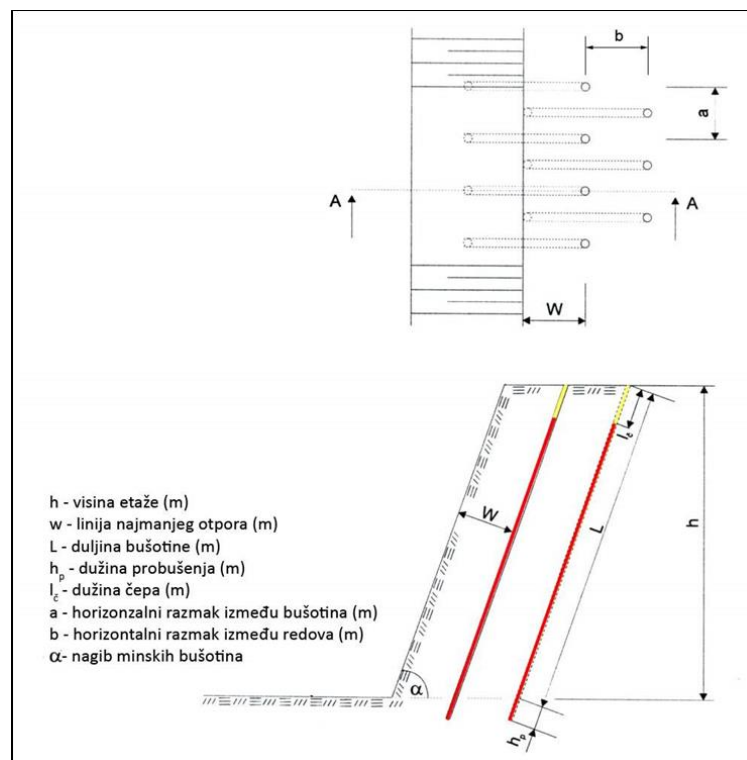
Konstrukcijski parametri etaže i površinskog kopa

- | | | |
|--|--------------------|------------|
| – visina etaže u površinskom kopu | $h =$ | 20 m |
| – kut nagiba etažne kosine u radnom položaju | $\alpha_r =$ | 70° |
| – kut nagiba etažne kosine u završnom stanju | $\alpha_z =$ | 70° |
| – kut nagiba završne kosine površinskog kopa | $\alpha_z \approx$ | 59° |
| – maksimalna visina površinskog kopa | $H =$ | 30 m |
| – širina etažne ravni u završnom položaju površinskog kopa | $B =$ | 7 m |
| – širina etažne ravni u radnom položaju površinskog kopa | $B =$ | 12 i 25 m |

Eksploatacija odnosno izvođenja rudarskih radova odvijat će se na sljedeći način:

- otkopavanje mineralne sirovine s podfazama bušenja i miniranja
- otkopavanje stijenske jalovine
- utovar mineralne sirovine s podfazom razbijanja iznadgabaritnih komada
- transport mineralne sirovine do postrojenja za sitnjenje i klasiranje (oplemenjivačko postrojenje)
- oplemenjivanje mineralne sirovine, tj. sitnjenje i klasiranje mineralne sirovine

Projektom je predviđeno otkopavanje mineralne sirovine metodom dubokih minskih bušotina uz korištenje patroniranih eksploziva. Predviđeno je aktiviranje minskog polja neelektričnim sustavom.



Slika 1./10. Konstrukcija minske bušotine

Stijenska jalovina će se izdvajati na oplemenjivačkom postrojenju ili po potrebi na etaži. Stijenska jalovina ima komercijalnu vrijednost i dio jalovine će se plasirati na tržište. Utovar odminiranog materijala na radnim etažama je bagerom ili utovarivačem. Transport mineralne sirovine od mjesta utovara na etažama do oplemenjivačkog postrojenja je kamionom/istresačem.

Razvoj površinskog kopa

Postojeće stanje (Prilog 1.)

Površinski kop nije u radu. Prijašnjom eksploatacijom eksploatirao se t-g kamen na jugozapadnom dijelu do kote K134, a obuhvaćen je prostor otkopavanja od oko 10,0 ha. Postojeće stanje površinskog kopa prikazano je na Prilogu 1.

Razvojna etapa eksploatacije (Prilog 2.)

U ovoj etapi se premješta stabilno postrojenje za sitnjenje i klasiranje sa sadašnje pozicije na platou K156, dolje na osnovni plato, na kotu K134.

Nastavak eksploatacije na platou K144 frontom napretka prema sjeverozapadu.

Nastavak eksploatacije frontom napretka prema sjeveroistoku etažom K154.

Razvojna etapa eksploatacije (Prilog 3.)

Nakon što se dođe do sjevernih granica eksploatacijskog polja, dovode se etaže u završni položaj, zatim se fronta okreće prema istoku do granica eksploatacijskog polja, te zatim okretanje fronte prema jugu

Etaže će se otkopavati s međusobnom odaljenošću od 12 do 25 m kako bi se osiguralo dovoljno manipulativnog prostora za kamione na radnim etažama.

Nagib svih transportnih putova nije veći od 16 % (dozvoljeno 20 %) tijekom odvijanja eksploatacijskih radova.

Završna etapa (Prilog 4.)

U završnoj etapi izmještaju se svi objekti koji se nalaze na jugoistočnom dijelu eksploatacijskog polja.

U završnoj etapi eksploatacije sve etaže dovede se u završni položaj.

Kut nagiba završne kosine površinskog kopa je 59° sa završnom širinom etažne ravni od 7 m i kutom nagiba etažne kosine od 70°.

1.2.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije

Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati prema Idejnom rudarskom projektu iznose 4.899.242 m³ tehničko-građevnog (t-g) kamena. Prilikom izrade Idejnog projekta (koji je podloga za SUO), projektnim rješenjima je predviđena maksimalna godišnja eksploatacija koja omogućava razvoj površinskog kopa i postizanje završnog stanja u periodu od 40 godina (što je maksimalni period za koji se izdaje koncesija). To znači da je količina potvrđenih rezervi

podijeljena na 40 godina te se dobio maksimalni teoretski godišnji kapacitet od 125.000 m³ t-g kamena. U stvarnosti eksploatacija ovisi o više faktora, a najznačajniji je potražnja mineralne sirovine na tržištu. Uz maksimalnu teoretsku godišnju eksploataciju od 125.000 m³ t-g kamena, vijek eksploatacije iznositi će oko 40 godina.

1.2.5. Objekti, oprema i rudarski strojevi

Tijekom eksploatacije nositelj zahvata će se koristiti objektima navedenim u poglavlju 1.1. s tim da će se prije početka eksploatacije urediti prostor za pretakanje goriva te postaviti dvostjenski spremnik goriva s tankvanom. Tankvana će se izvesti u vodonepropusnom materijalu (glina ili jednakovrijedan materijal) kojim se sprječava istjecanje u podzemne slojeve u slučaju oštećenja vodonepropusnog bazena kod ekstremnih situacija (potres, ratna razaranja i sl.). Na lokaciji će se skladištiti maksimalno 4.000 kg goriva što je dostatno za tjedni rad.

U završnoj fazi eksploatacije svi postojeći objekti koji se trenutno nalaze u jugoistočnom dijelu EP će se ukloniti, a za potrebe eksploatacije planirani su slijedeći objekti:

- kontejner za smještaj nadzornog osoblja i radnika
- mobilni sanitarni čvor
- plato za pretakanje goriva s nadstrešnicom
- spremnik za gorivo (dvostjenski s tankvanom)
- eko spremnik za ulja i masti
- eko spremnik za stare krpe i ulje
- kolna vaga
- stabilno postrojenje za sitnjenje i klasiranje

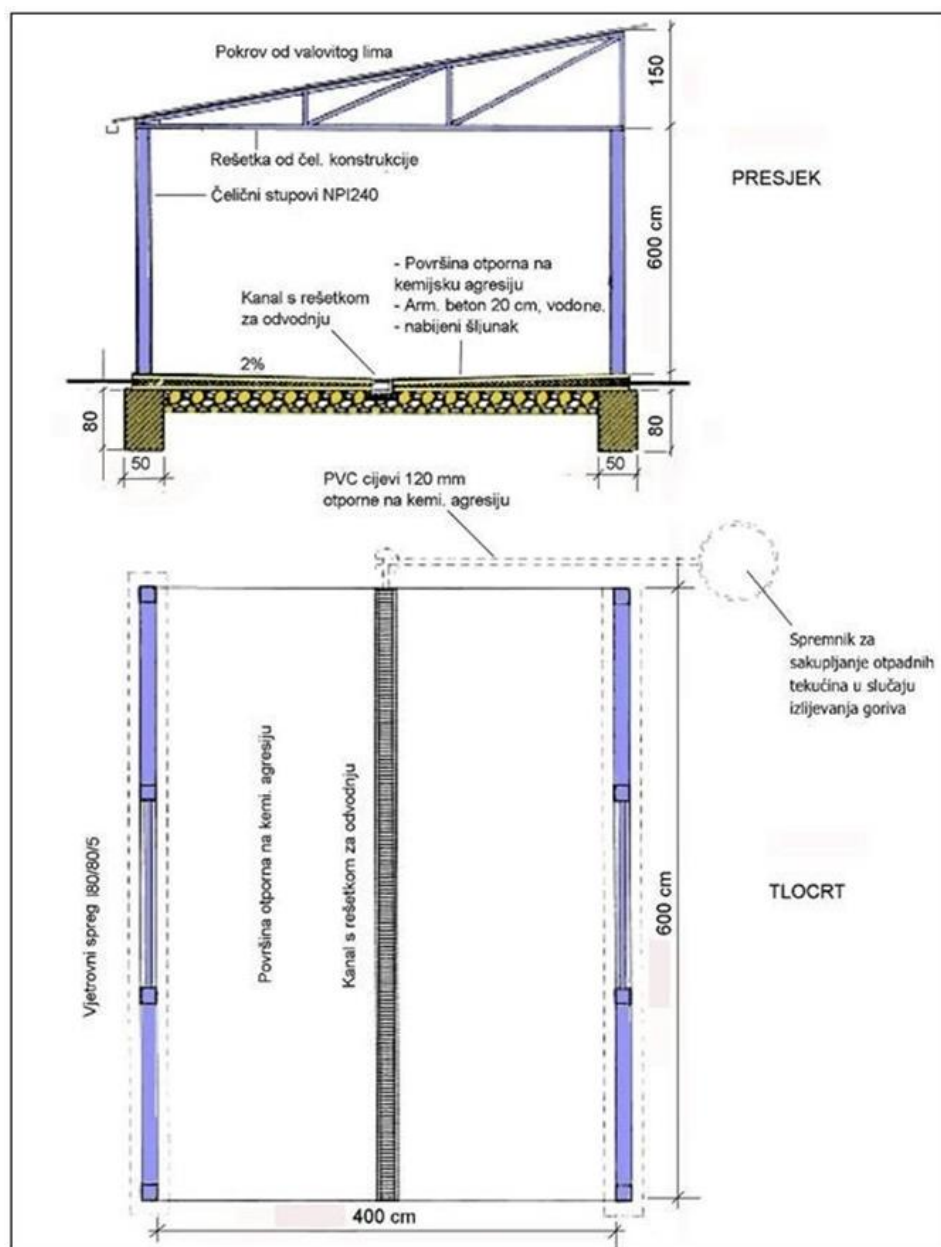
Kada se steknu uvjeti, Nositelj zahvata planira priključenje EP na javnu elektro energetska mrežu (trafostanica). Planirana trafo stanica izgradit će se uz južnu granicu EP. Vodonepropusni bazen za prihvrat transformatorskog medija izgradit će se u vodonepropusnom materijalu (glina ili jednakovrijedan materijal) kojim se, u slučaju oštećenja vodonepropusnog bazena kod ekstremnih situacija, sprječava istjecanje transformatorskog ulja u podzemne slojeve.



Slika 1./11. Mobilno spremište (eko kontejner (primjer)



Slika 1./12. Spremnik/pumpa za gorivo (primjer)



Slika 1./13. Shematski prikaz platoa za pretakanje goriva

Skladištenje ulja, masti, starih krpe i starog ulja obavljat će se u zatvorenom spremniku s tankvanom ("eko" kontejner) te nema mogućnosti ispuštanja eventualno prolivenih tekućina u okoliš.

Za potrebe eksploatacije koristit će se strojevi/oprema prikazani u tablici 1./6.

Tablica 1./6. Strojevi i oprema za eksploataciju na površinskom kopu

R.Br.	VRSTA STROJA I OPREME	NAMJENA-FAZA RADA	ENERGIJA
1.	BUŠILICA	bušenje minskih bušotina	dizel
2.	KOMPRESOR		dizel
3.	HIDRAULIČNI BAGER S LOPATOM/ČEKIĆEM	utovar, usitnjavanje iznadgabaritnih komada	dizel
4.	UTOVARIVAČ	utovar t-g kamena	dizel
5.	KAMION	transport do postrojenja za sitnjenje i klasiranje	dizel
5.	BULDOZER	preguravanje materijal, izrada prometnica	dizel
6.	STABILNO POSTROJENJE ZA SITNjenje I KLASIRANJE	sitnjenje/klasiranje	dizel
6a.	POKRETNO POSTROJENJE ZA SITNjenje I KLASIRANJE	sitnjenje/klasiranje	dizel

1.3. TVARI I MATERIJALI KOJI ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

U tehnološkom procesu će se koristiti diesel gorivo za napajanje motora sa unutrašnjim sagorijevanjem: bušilica, utovarivač, bager, buldozer, kamioni. Gorivo će se nabavljati putem ovlaštenih dobavljača, a ukupna godišnja količina potrebnog goriva iznosi oko 265.000 kg.

Opskrba pitkom vodom zaposlenih radnika regulirana je dostavom vode iz javnog vodovoda, u prikladnim hermetički zatvorenim posudama i cisternama s pitkom vodom.

Voda za potrebe polijevanja prometnica će se dopremati kamionima cisternama.

Budući da se za miniranje angažira ovlaštena pravna osoba, eksploziv i eksplozivna sredstva se dovoze direktno na lokaciju prilikom miniranja odnosno neće se skladištiti na lokaciji.

Za potrebe bušenja procijenjen je utrošak 5 bušačih kruna i 2 bušaće cijevi.

1.4. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

Tijekom eksploatacije nastaje proizvodni otpad odnosno istrošeni dijelovi rudarske opreme (KB 16 01 17), ambalaža (KB 15 02 03) i otpadne gume (KB 16 01 03).

Od opasnog otpada nastajat će ambalaža (KB 15 01 10*), istrošena ulja i masti od radnih strojeva kao i krpe natopljene uljem i mastima (KB 15 02 02*).

Prilikom redovnog rada ne nastaju industrijske (tehnoške) otpadne vode.

Sanitarne otpadne vode iz objekata za smještaj radnika skupljaju se u vodonepropusnoj sabirnoj jami odnosno mobilnom sanitarnom čvoru.

Eventualno prolivene tekućine na prostoru za pretakanje goriva skupljaju se u vodonepropusnoj jami.

Jedini nepokretni izvor emisija je oplemenjivačko postrojenje.

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

S obzirom da eksploatacija mineralnih sirovina ima određene specifičnosti, a ležišta mineralnih sirovina je potrebno racionalno iskorištavati sukladno Zakonu o rudarstvu {2}, nameću se određena ograničenja kod projektiranja površinskih kopova. Koncesija za eksploataciju mineralnih sirovina se isходи u jedinstvenom postupku unutar kojeg je i izrada idejnog rudarskog projekta koji naručuje Nositelj zahvata koji definira projektni zadatak u smislu ograničenja kapaciteta i raspoložive rudarske opreme. Idejno rješenje je uvjetovano istraženošću prostora, a s obzirom na potvrđene rezerve, fizičko-mehaničke karakteristike mineralne sirovine i karakteristike opreme, odabrana je tehnologija eksploatacije.

Prilikom izrade Idejnog projekta uzeto je u obzir postojeće stanje, a analizirane su slijedeće varijante:

Varijanta s etažama od 15 m

Razmatran je nastavak rudarskih radova etažama visine 15 m. Radi starih rudarskih radova i konfiguracije terena s ovakvim sustavom etaža bilo bi potrebno puno više bušenja minskih bušotina manjih duljina, tj. puno više izvođenja radova na tehnološkoj radnji bušenja (veća potrošnja energeneta ovakvim sustavom etaža). U pogledu seizmike, utjecaji na okolnu stijenu bili bi neznatno povoljniji, što ne opravdava više radova na drugim tehnološkim radovima (više bušenja minskih bušotina, veći broj godišnjih miniranja, ...) prilikom eksploatacije t-g kamena. Temeljem svega odlučeno je da ova varijanta nije prihvatljiva.

Varijanta eksploatacije obaranjem odminirane mineralne sirovine obaranjem s etaže K154 na osnovni plato K134:

Razmatrano je otkopavanje mineralne sirovine metodom obaranja mineralne sirovine s etaže K154 na osnovni plato K134. U pogledu ove metode angažirao bi se buldozer koji bi preguravao materijal s etaže K154 na osnovni plato K134. Radi male dubine površinskog kopa (maksimalno 30 m), jedne etaže K154 (male manipulacije kamiona na etažama i rampama) i konfiguracije terena ocijenjeno je da bi metoda kamionskog transporta odminirane mineralne sirovine bila prihvatljivija u pogledu sigurnosti na radu, pogledu stvaranja prašine i utrošku energenata prilikom rada strojeva, te je zaključeno da ova varijanta nije prihvatljiva.

Varijanta nastavak eksploatacije etažom visine 20 m i transportom odminirane mineralne sirovine kamionima

Nakon analize prve dvije varijante, zaključeno je da bi najpraktičnije i najsigurnije bilo kada bi se stari rudarski radovi nastavili metodom transporta odminirane mineralne sirovine kamionima, s maksimalnom visinom etaže od 20 m.

Budući da je površinski kop male dubine, tj. postoji jedna etaža K154 (druga etaža je osnovni plato K134), konfiguracija terena je ravna (nema strmih dijelova terena), odbačena je varijanta obaranja odminirane mineralne sirovine i varijanta nastavka eksploatacije etažama od 15 m prema starim rudarskim radovima.

S time se dobila veća sigurnost na radu radnika prilikom eksploatacije, manje zaprašenosti u tehnološkim procesima eksploatacije i manje utrošaka energenata

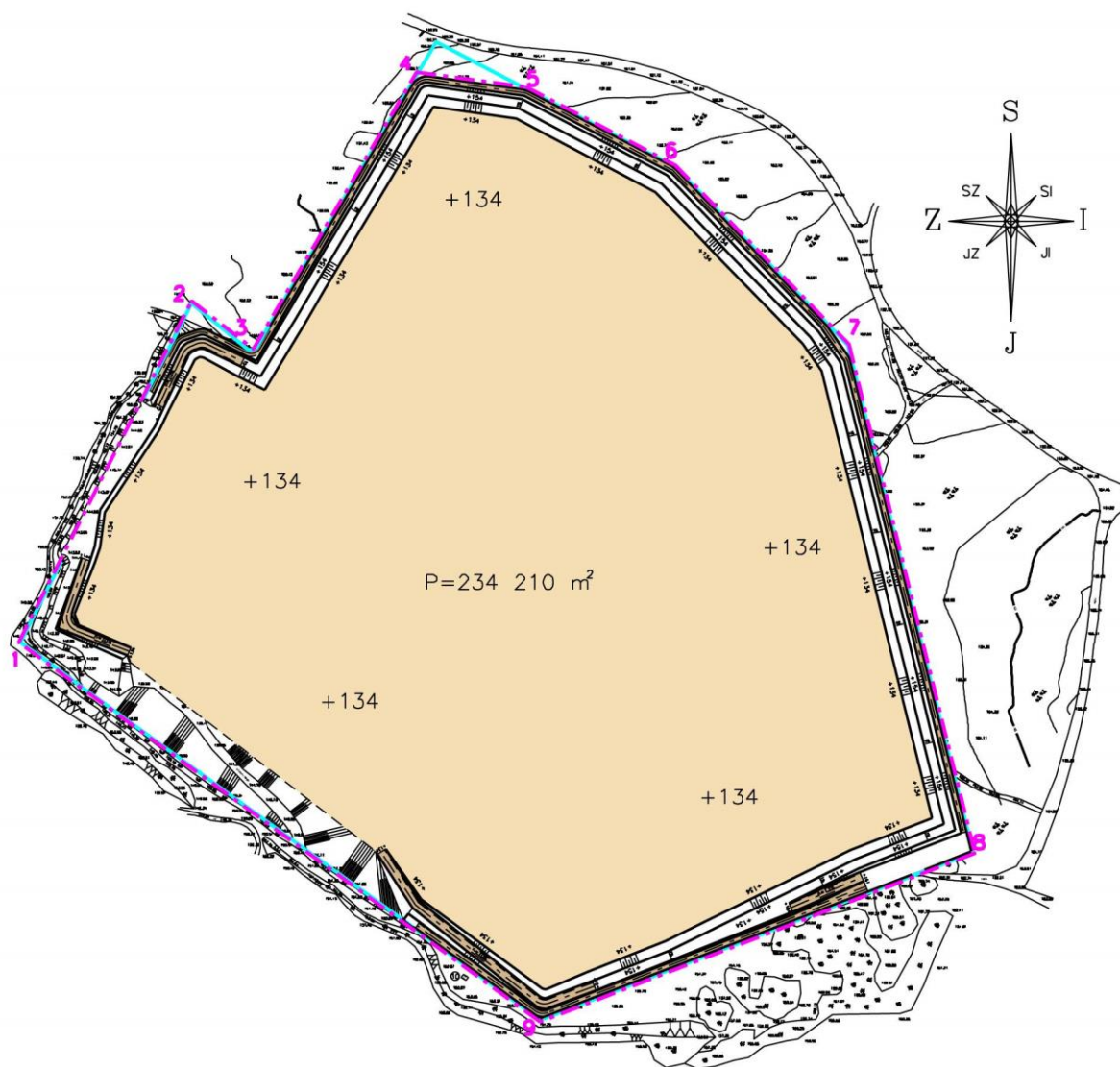
Ovakvim načinom eksploatacije može se najrentabilnije poslovati, osigurana je najveća sigurnost na radu tijekom eksploatacije i najmanji utjecaj na okoliš (manje bušenja minskih

bušotina, manji broj godišnjih miniranja) tako da je ova varijanta otvaranja površinskog kopa uzeta kao najoptimalnija varijanta od tri razmatrane.

Kod svih varijanti jednako je slijedeće:

- Lokacija
- Tehnologija eksploatacije i oprema
- Veličina odnosno opseg eksploatacije
- Godišnji kapacitet
- Završno stanje

Temeljem navedenog zaključeno je da je kod svih varijanti jednak utjecaj na pojedine sastavnice okoliša. S obzirom na godišnju eksploataciju i korištenu opremu jednake su emisije u zrak, emisija bukom, broj potrebnih kamiona za transport. S obzirom na lokaciju odnosno površinu eksploatacije jednak je utjecaj na staništa i tlo. U bilo kojoj varijanti jednaka je situacija završnog stanja koju treba biološki rekultivirati.



Slika 2./1. Shematski prikaz završnog stanja

3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Zadarske županije {32} i Prostornog plana uređenja Grada Benkovca {33}.

Prostorni plan Zadarske županije (PPŽ)

Članak 4.

Ovim Planom određene su pojedinačne građevine od važnosti za Državu i Županiju prema značenju zahvata u prostoru, a sukladno posebnim propisima.

Te građevine su određene funkcijom i kategorijama, grafički načelno označenom lokacijom ili trasom za koje se prostor određuje u planovima užih područja na temelju podataka javnopravnih tijela, studija i drugih dokumenata.

Građevine su određene kao:

- postojeće za koje je prostor namjene određen stvarnom lokacijom za koje se mora osigurati prostor za rekonstrukciju i proširenje ako je planom tako predviđeno*
- planirane pri čemu se prostor osigurava namjenom površina i posebnim uvjetima korištenja šireg prostora, a za prometnice i vodove infrastrukture planskim koridorom ili trasom koji omogućava detaljniju plansku prilagodbu lokalnim uvjetima*
- potencijalne za istraživanje pri čemu se određuju područja na kojima je moguće utvrditi lokaciju – trasu.*

Članak 7.

Ovim planom, posebnim propisima te Strategijom i Programom prostornog uređenja RH određene su sljedeće građevine od važnosti za RH:

Građevine eksploatacije mineralnih sirovina: - navedene u članku 28. ovih Odredbi

Članak 28.

Planom su određene postojeće lokacije za eksploataciju mineralnih sirovina na osnovu "Rudarsko-geološke studije mineralnih sirovina Zadarske županije za tehničko-građevni kamen, građevni morski pijesak, gips te karbonatnu sirovinu".

Postojeće lokacije za eksploataciju mineralnih sirovina

TEHNIČKO-GRAĐEVNI KAMEN OPĆINA/GRAD

OPĆINA/GRAD	LOKACIJA
Grad Benkovac	Busišta 2

Za postojeća eksploatacijska polja, koja se nalaze u III. zoni sanitarne zaštite u kojoj je zabranjena podzemna i površinska eksploatacija prema Pravilniku o utvrđivanju zona sanitarne zaštite („Narodne novine“, broj 66/11 i 47/13), daje se mogućnost provođenja detaljnih vodoistražnih radova – mikrozoniranja kojim je moguće dokazati da se lokacije nalaze u zoni u kojoj je dozvoljena eksploatacija mineralnih sirovina (IV. zona).

Temeljem "Rudarsko-geološke studije mineralnih sirovina Zadarske županije za tehničko-građevni kamen, građevni morski pijesak, gips te karbonatnu sirovinu" utvrđeno je da izdana koncesijska odobrenja za naprijed navedene lokacije eksploatacijskih polja zadovoljavaju potrebe na području županije, te ista se ne planiraju proširivati niti otvarati nova.

Članak 46.

Za planiranu izgradnju ili rekonstrukciju cesta određuju se koridori:

- za državne ceste - min. širina koridora 70 m
- za županijske ceste – min. širina koridora 50 m
- za lokalne i nerazvrstane ceste – min. širina koridora 30 m

Koridor je prostor rezerviran za gradnju planirane, te proširenje i modernizaciju postojeće ceste. Os trase ceste nalazi se u sredini koridora. Unutar koridora nije dozvoljena nikakva gradnja do realizacije ceste u cijelosti prema projektnoj dokumentaciji. Nakon realizacije ceste okolni prostor koridora priključit će se susjednoj planiranoj namjeni.

U PPUO/G-u potrebno je planirati prostor za prolaz cestovnih prometnih pravaca prema utvrđenim koridorima u PPŽ-u osim unutar GP-a naselja gdje se širina koridora može utvrditi temeljem detaljnije razrade, uz suglasnost nadležnog tijela koje upravlja cestom. Izgradnja unutar zaštitnog pojasa ceste definirana je Zakonom o cestama. Planom su određena denivelirana raskrižja na svim križanjima i priključcima autocesta i brzih cesta, te značajnijim križanjima državnih cesta. Moguće je sukladno potrebama prometa, te uz suglasnosti s nadležnim službama odrediti i druga denivelirana križanja radi poboljšanja prometnog standarda i povećanja sigurnosti prometa.

Članak 83.

Pri izvođenju građevinskih i drugih zemljanih radova obvezna je prijava nalaza minerala ili fosila koji bi mogli predstavljati zaštićenu prirodnu vrijednost u smislu Zakona o zaštiti prirode te poduzeti mjere zaštite od uništenja, oštećenja ili krađe.

Prostorni plan uređenja Grada Benkovca (PPG)

Članak 11.

(1) Područje Grada Benkovca, obzirom na organizaciju, namjenu i korištenje prostora, podijeljeno je na:

- površine naselja,
- površine izvan naselja za izdvojene namjene,
- poljoprivredne i šumske površine,
- vodne površine.

(2) Površine za razvoj i uređenje smještaju se unutar građevinskog područja i izvan građevinskog područja kao:

- *građevinska područja naselja;*
- *građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene:*
 - *gospodarska namjena - proizvodna (I), poslovna (K);*
 - *ugostiteljsko-turistička namjena (T);*
 - *sportsko-rekreativna namjena (R);*
 - *površine groblja (G);*
 - *površine namijenjene sustavu zbrinjavanja otpada.*

- *površine i građevine izvan građevinskog područja:*
 - *površine za istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina (Ex i E3);*
 - *stambene i gospodarske građevine za vlastite potrebe i potrebe seoskog turizma,*
 - *sportsko rekreacijska namjena,*
 - *površine infrastrukturnih sustava.*

(3) *Osnovna namjena površina za cjelokupno područje obuhvata Plana prikazana je u grafičkom prilogu 1 II Korištenje i namjena površina" u mjerilu 1 :25000.*

Članak 12b.

(1) *Razgraničenje površina za izdvojene namjene određeno je za:*

- *površine eksploatacije mineralnih sirovina (E),*

(2) *Za navedene namjene iz prethodnog stavka utvrđena su građevinska područja. Građevinska područja izdvojenih namjena prikazana su na kartografskim prikazima 1 "Korištenje i namjena površina" u mj. 1 :25.000 i 4. "Građevinska područja" u mj. 1 :5.000.*

Članak 14.

Infrastrukturne građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku na području Grada Benkovca su:

Građevine eksploatacije mineralnih sirovina

- *tehničko-građevni kamen*
 - *Busišta*

Članak 59

(1) *Izvan građevinskog područja grade se i uređuju pojedinačne građevine i zahvati.*

(2) *Ovim planom izgrađenim strukturama izvan naselja smatraju se :*

- *eksploatacijska polja sa proizvodnim objektima i pristupnim putovima od eksploatacijskog polja do javne prometne površine, koja se odnose na eksploataciju kamena i drugih sirovina, a neophodno ih je izgraditi za normalno funkcioniranje pogona*

Članak 76

Eksploatacijska polja (površine za iskorištavanje mineralnih sirovina - u grafičkom dijelu elaborata Plana, kartografski prikaz br. 1 "Korištenje i namjena površina") planirana su uz ležište sirovina, a mogu se proširivati uz uvjete propisane zakonom i u planiranim zonama istražnih prostora mineralnih sirovina (kartografski prikaz br. 3.b "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora").

Članak 77

(1) *Planom se utvrđuje da se na eksploatacijskim poljima na lokalitetu (zona) Lisičić - Buković gaj -Debelo brdo može eksploatirati arhitektonsko-građevni kamen, a na lokalitetima Biljane Donje i Miranje tehnički-građevni kamen.*

(2) *Postojeća eksploatacijska polja (E3) na lokalitetu Biljane Donje: Busišta, Busišta - kamen, Čardak, Kosa i Vidukin gaj, nalaze se u III zoni sanitarne zaštite u kojoj je zabranjena podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina. Sukladno zakonskoj regulativi, za mogućnost daljnjeg eksploatiranja potrebno je provesti detaljne vodoistražne radove - mikrozoniranje. Ne dokaže li se daljnja mogućnost eksploatiranja mora se pristupiti postupku sanacije i zatvaranja eksploatacijskog polja sve u skladu sa zakonskom regulativom.*

Članak 79a

- (1) Eksploatacijom kamena smatra se otkopavanje eksploatacijskom polju
- (2) Na površinama na kojima je, sukladno zakonskoj regulativi i provedenim postupcima procjene utjecaja na okoliš, dozvoljena eksploatacija kamena dozvoljava se izgradnja pomoćnih i pratećih građevina sukladno potrebama otkopavanja i oblikovanja kamena.
- (3) Eksploatacija i smještaj pomoćnih i pratećih građevina ne smije narušiti prometnu kontinuiranost, te komunalnu opremljenost područja.
- (4) Rudarski objekti izvode se unutar planiranih eksploatacijskih polja temeljem posebnih propisa o rudarstvu. Građevine i tehnološka oprema unutar eksploatacijskog polja mogu biti montažne i prijenosne.
- (5) Transport sirovine vrsi se prometnicama isključivo izvan građevinskih područja naselja.
- (6) Skladišta eksplozivnih materijala potrebnih za miniranje moraju se smjestiti na sigurnoj udaljenosti od naselja infrastrukturnih koridora, uz suglasnost i prema posebnim uvjetima nadležnih institucija.

Članak 80

- (1) Prilikom eksploatacije mineralnih sirovina potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri štititi krajobrazne vrijednosti okolnog i šireg prostora. U tom smislu potrebno je izbjegavati i jednostrane kaskadne načine eksploatacije (zasjeke).
- (2) Dijelove i cjeline koji se napuštaju i zatvaraju potrebno je sanirati, revitalizirati ili prenamijeniti u skladu s izrađenom dokumentacijom na načelima zaštite okoliša. Uvjeti sanacije moraju biti sastavni dio dozvole za eksploataciju.
- (4) Korištenje eksploatacijskih polja i istražnih prostora mora biti u skladu sa Zakonom o rudarstvu, Pravilniku o eksploataciji mineralnih sirovina i Pravilnikom o istraživanju mineralnih sirovina kao i uz suglasnost nadležnih ustanova.

Članak 97a.

- (1) Planom namjene površina osigurane su površine infrastrukturnih sustava kao linijske i površinske infrastrukturne građevine i to za:

- prometnu infrastrukturu (cestovni, željeznički i zračni promet)

SUSTAV	PODSUSTAV		GRAĐEVINA	KORIDOR GRAĐEVINE	
	Vrsta	Kategorija	Vrsta	Postojeće (m)	Planirano (m)
PROMETNI	Cesta	Županijska	Županijska	15	50

Članak 201.

- (1) Na području Grada Benkovca ovim se Planom potiče primjena posebnih razvojnih i drugih mjera, a koje se temelje na primjenjivim razvojnim programima kroz politiku gospodarskog razvitka prostora korištenjem stimulativnih mjera od strane Županije i Države u oblasti stočarstva, poljoprivrede i turizma te onih grana industrije koje su mali zagađivači okoliša (eksploatacija i prerada kamena)

Zaključak

Člankom 4. PPŽ određene su postojeće građevine za koje je prostor namjene određen stvarnom lokacijom.

Člankom 7. PPŽ određeno je da su građevine eksploatacije mineralnih sirovina od važnosti za RH. Istim člankom određen je popis građevina naveden u članku 28. PPŽ.

Zahvat je u skladu s **člankom 28. PPŽ** kojim su određene postojeće lokacije eksploatacijskih polja.

Istim člankom kao i **člankom 77. PPUG** je određeno da se za postojeća eksploatacijska polja koja se nalaze u III zoni sanitarne zaštite u kojoj je zabranjena podzemna i površinska eksploatacija daje mogućnost provođenja detaljnih vodoistražnih radova – mikrozoniranja kojim je moguće dokazati da se lokacije nalaze u zoni u kojoj je dozvoljena eksploatacija mineralnih sirovina (IV. zona). Hrvatske vode VGO za slivove južnog Jadrana izdao je vodopravnu potvrdu u kojoj je navedeno da se zahvat nalazi u IV zoni sanitarne zaštite.

Člankom 46. PPŽ određeno je da se za planiranu izgradnju ili rekonstrukciju cesta određuju koridori – za županijske ceste min. širina koridora 50 m. Granica eksploatacijskog polja je na udaljenosti od 25 i više m od osi postojeće županijske ceste ŽC6014. Iz navedenog se može zaključiti da je zahvat u skladu s odredbom članka 46 PPŽ kao i članka **97a PPUG**. Člankom 55. Zakona o cestama {11} u zaštitnom pojasu (koridoru) uvjeti gradnje mogući su uz suglasnost pravne osobe koja upravlja javnom cestom.

Člankom 12b PPUG određeno je da su površine eksploatacije mineralnih sirovina prikazane na kartografskom prikazima 1 "Korištenje i namjena površina" u mj. 1 :25.000 i 4. "Građevinska područja" u mj. 1 :5.000.

Zahvat je u skladu s **člankom 79a PPUG** budući da će se eksploatacija kao i izgradnja rudarskih objekata obavljati u skladu s rudarskim propisima. Transport će se odvijati postojećom makadamskom cestom koja se spaja na županijsku cestu ŽC4016.

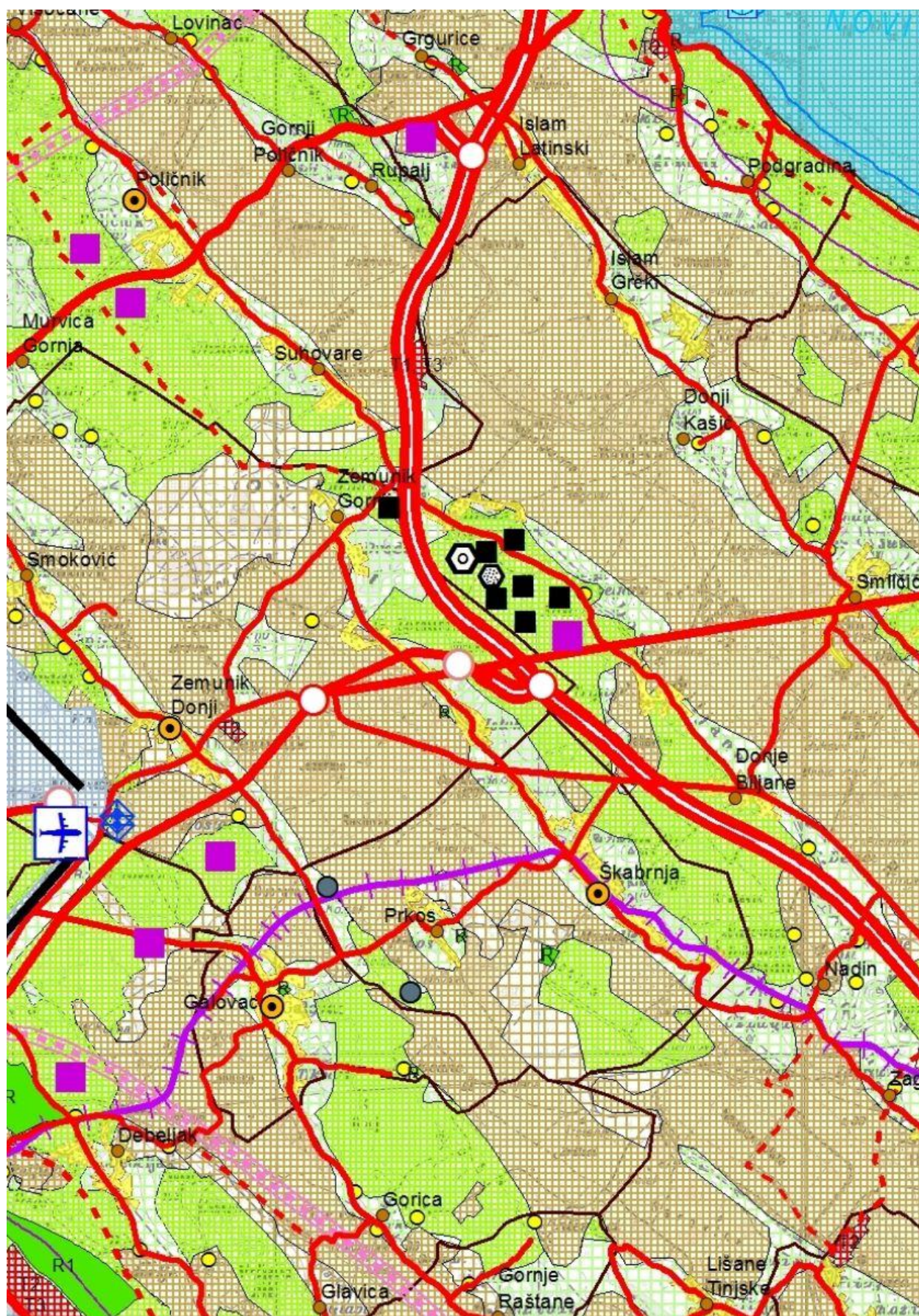
Idejnim projektom predviđen je način eksploatacije, a sastavni dio Glavnog rudarskog projekta je sanacija prostora što je u skladu s **člankom 80. PPUG**. Studijom će se predložiti obaveza izrade Projekta krajobraznog uređenja.

S obzirom na odstupanje odnosno "pomak" lokacije EP u PPUG u odnosu na stvarno stanje katastra, dobiveno je mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Zadarske županije (KLASA: 350-01/20-01/01; URBROJ 2198-1-89-20-24 od 27. listopada 2020.) u kojem se navodi da je do pogreške vjerojatno došlo kod transformacije iz starog koordinatnog sustava (GK5) u novi (HTRS96).

Vezano za "pomak" zatraženo je i dobiveno mišljenje izrađivača PPUG poduzeća Planium d.o.o. iz Rijeke (str. 19.) u kojem se navodi:

Ovim putem potvrđujem nastalu tehničku grešku u pomaku katastarskih podloga, a time, pri prenosu, i pomaku na topografskim kartama u dijelovima kartografskih prikaza.

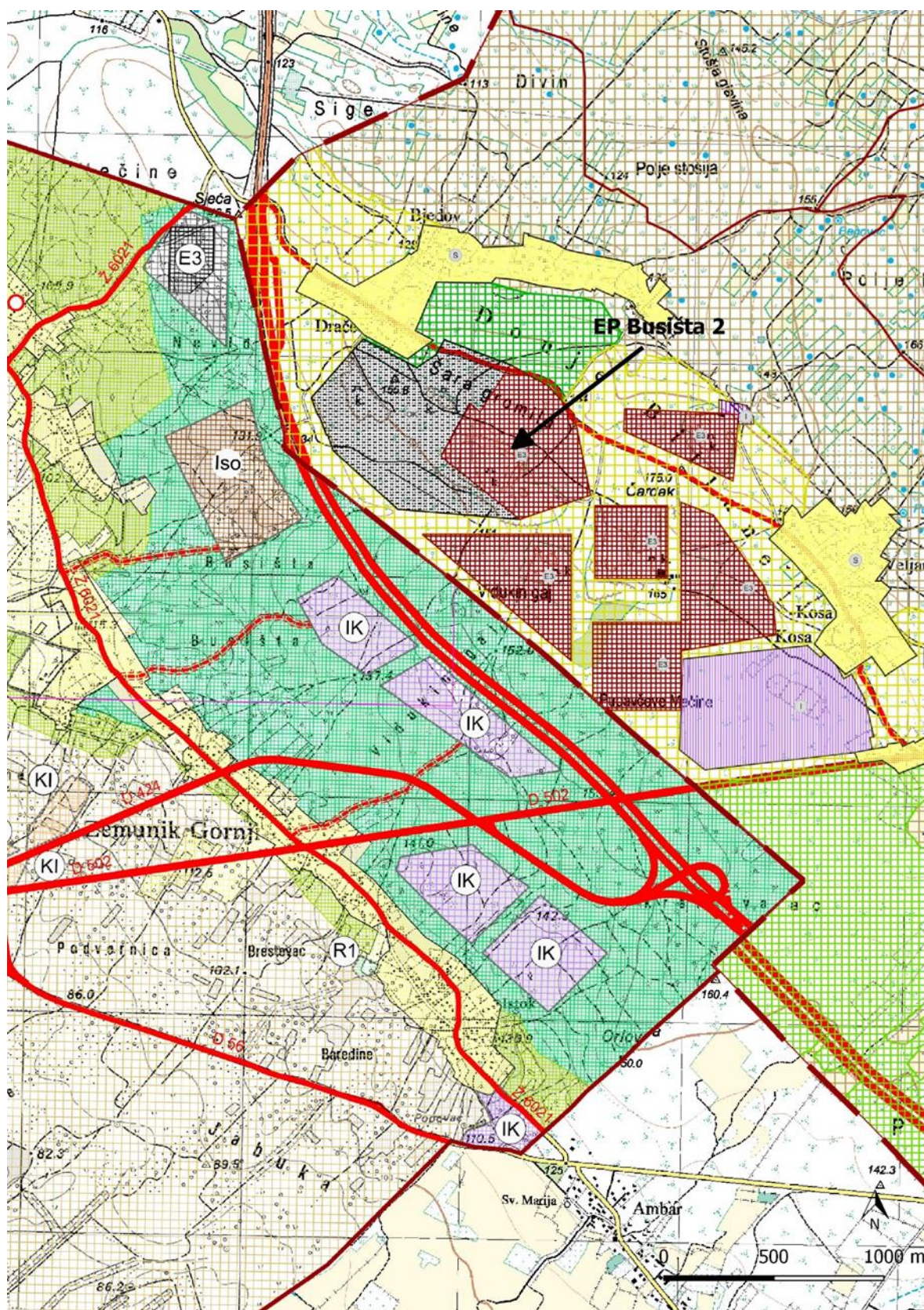
Temeljem svega navedenog zaključuje se da je zahvat u skladu s odredbama i ograničenjima iz prostornih planova.



Slika 3./1. Izvod iz Prostornog plana Zadarske županije – kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena prostora

Legenda uz sliku 3./1.

Granice državna granica (kopnena i teritorijalnog mora) županijska granica općinska / gradska granica granica ZOP-a, 1000m granica ZOP-a, 300m	
Naselja županijsko sjedište gradsko sjedište općinsko sjedište naselje	
Razvoj i uređenje prostora naselja građevinsko područje naselja > 25,0 ha građevinsko područje naselja < 25,0 ha	
Razvoj i uređenje prostora izvan naselja Gospodarska namjena: proizvodna lučko-industrijska zona površine za eksploataciju morske soli površine za istraživanje i eksploataciju "Benkovačkog arhitektonskog kamena" potencijalne površine za eksploataciju arh.-građevnog kamena postojeće lokacije za eksploataciju: arhitektonsko-građevni kamen tehnički građevni kamen karb. sirovine za ind. preradu građevni pijesak i šljunak boksit - proizvodna sanacija ciglarska glina gips morska sol ugošćiteljsko-turistička namjena T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp marikultura: Z ₁ - zona određena za marikulturu Z ₂ - zona visok. prioriteta marikulture Z ₃ - zona ograničenog oblika marikulture Z ₄ - zona nepogodna za marikulturu uzgoj na otvorenom moru Z ₅ - zona uzgoja školjaka Sportsko - rekreacijska namjena R1 - golf igralište, R2 - jadranski sport, R3 - zimski sportovi, R4 - vodeni sportovi, R5 - auto-moto sport, R6 - sportski aerodrom s pratećim turističkim sadržajima posebna namjena zrakoplovno vježbište Poljoprivredno tlo: osobito vrijedno obradivo tlo ostala obradiva zemljišta šumsko zemljište ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište Zaštićeni dijelovi prirode park prirode nacionalni park	
Cestovni promet: autocesta brza državna cesta ostale državne ceste županijske ceste lokalna cesta nerazvrstana cesta most tunel podzemski tunelski most - potencijalni raskrižje cesta u dvije razine	
Pomorski promet: Morska luka otvorena za javni promet: međunarodni gospodarski značaj županijski značaj lokalni značaj nerazvrstane luke Morska luka posebne namjene za djelatnosti: 1 - industrijska luka, 2 - brodograđilište, 3 - luka nautičkog turizma, 4 - interventni privez, 5 - sidrište, 6 - sportska luka, 7 - ribarska luka, 8 - privez u funkciji marikulture Plovni put: međunarodni unutarnji	
Riječni promet: luka i pristanište	
Željeznički promet: pruga velike propusne moći / potencijalna ostale željezničke pruge za međunarodni promet željeznička pruga od značaja za regionalni promet žičara panoramska	
Zračni promet: zona zračne luke Zadar zračna luka za međunarodni i domaći zračni promet zračno pristanište helidrom navigacijski sustavi uzletno-sletna staza	
Obrada, skladištenje i odlaganje otpada regionalni centar za gospodarenje otpadom Zadarske županije pretovarna stanica neusklađena odlagališta građevina za sabirno mjesto opasnog otpada POSTOJEĆE PLAVIRANJE	



Slika 3./2. Označeno EP na spojenim izvodima iz Prostornog plana uređenja Grada Benkovca i Prostornog plana uređenja općine Zemunik Donji – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina

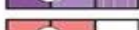
Legenda uz sliku 3./2.

2. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

2.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

	IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEIZGRAĐENI UREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEIZGRAĐENI NEUREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

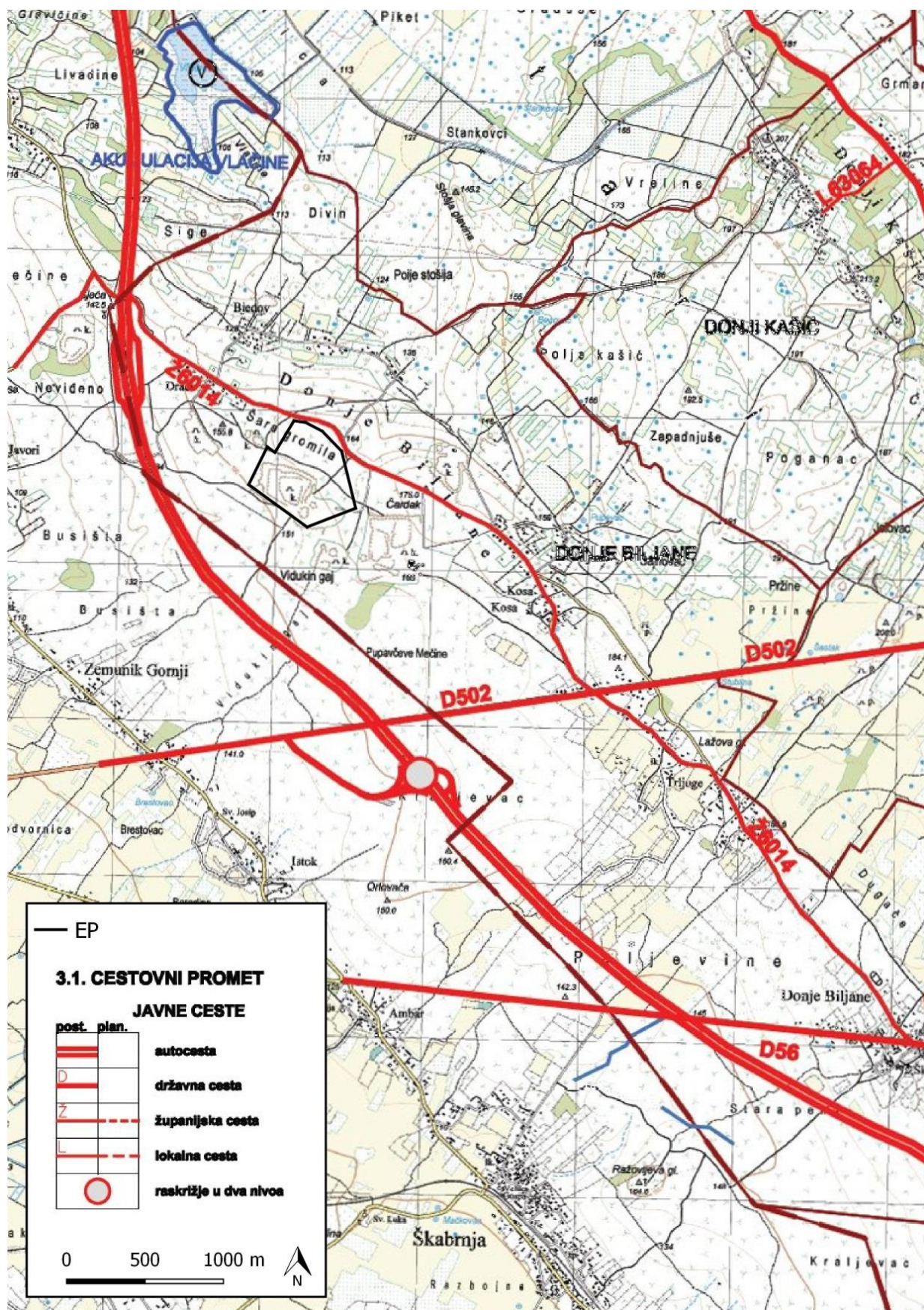
2.2. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

	DRUŠTVENA NAMJENA kulturalna, sportsko-rekreativna - D6; vjerska - D7
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA poljoprivredna proizvodnja - IP
	GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA pretežito poslovna - K1; pretežito trgovačka - K2; komunalno - servisna - K3
	UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA turističko naselje - T2; kamp - T3; kamp odmorišta - T4; turistički punkt - T;
	SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA sportsko-rekreativni centar - R; golf - R1;
	GROBLJE
	INFRASTRUKTURNE POVRŠINE
	POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
	POSEBNA NAMJENA
	zona zabranjene izgradnje
	CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM
	POVRŠINE OBNOVLJIVIH IZVORA površine za razvoj vjetroelektrana
	POVRŠINE OBNOVLJIVIH IZVORA površine za razvoj fotonaponski/solarnih elektrana
	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE vrijedno tlo
	ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
	OSTALO ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	Vođene površine
	more
	akumulacijska
	vodotoci
	jezero

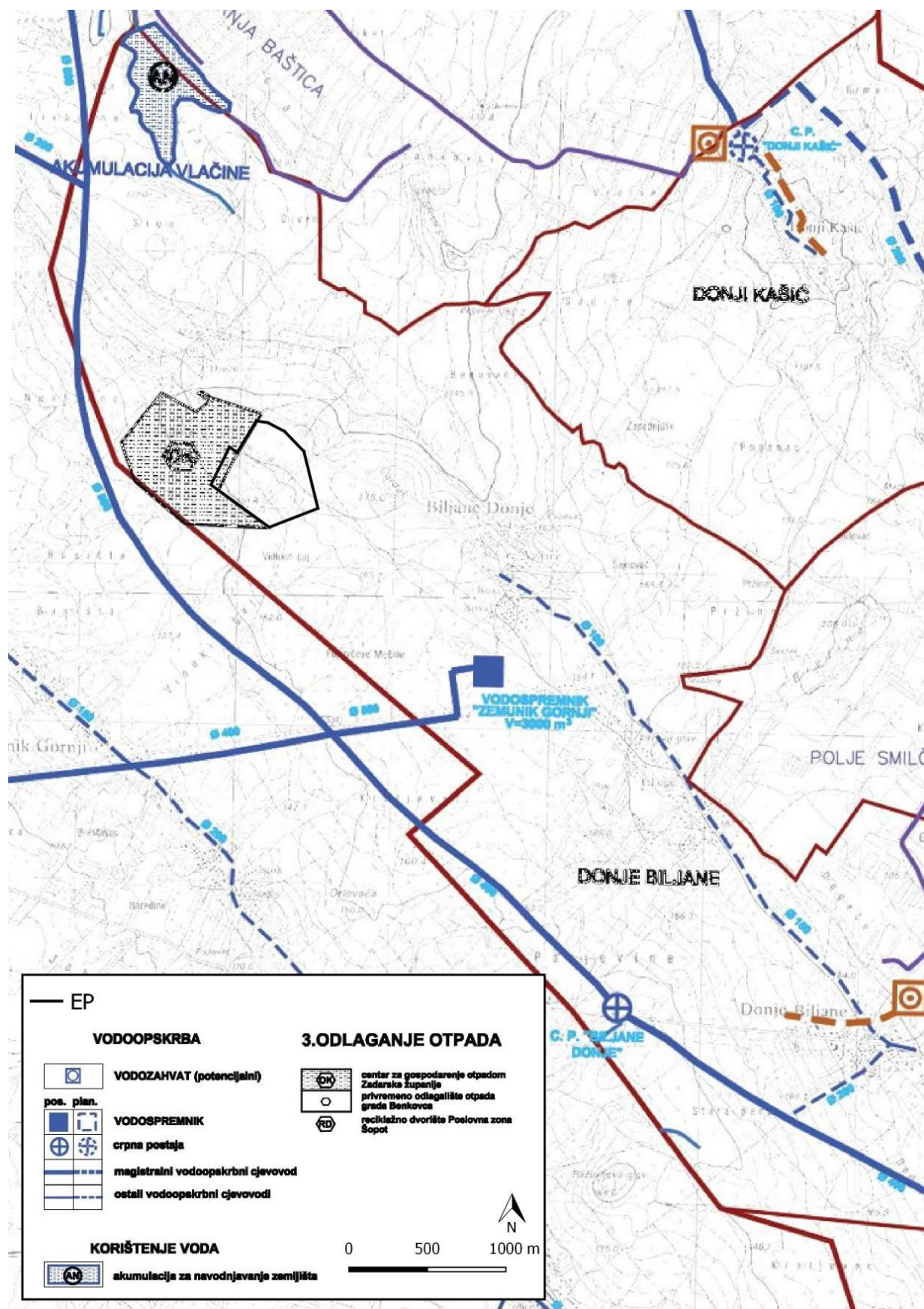
3. PROMET

3.1. CESTOVNI PROMET

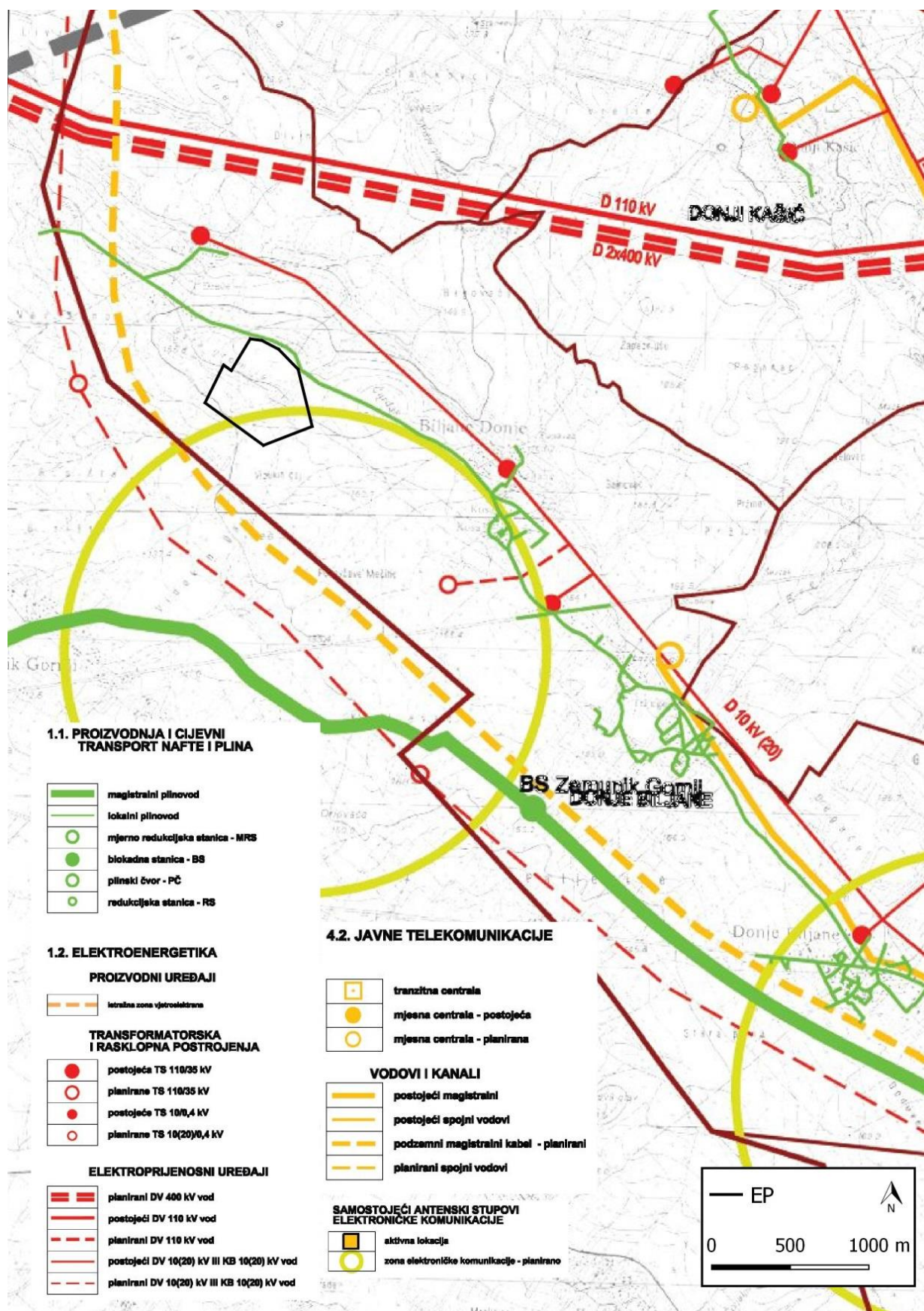
JAVNE CESTE	
	autocesta
	državna cesta
	županijska cesta
	lokalna cesta
	moгуći ili alternativni koridor (trasa) ceste



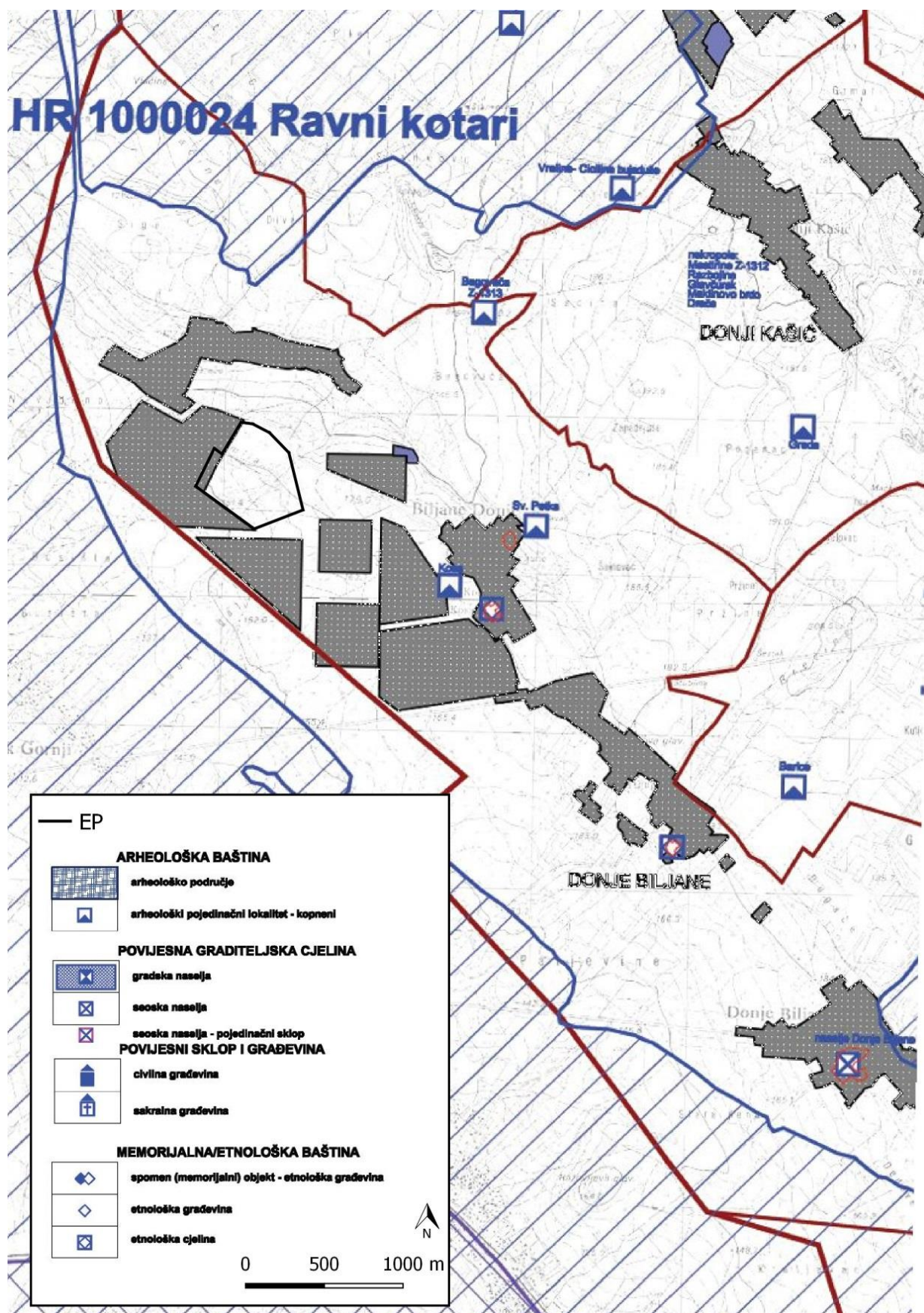
Slika 3./3. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Grada Benkovca – kartografski prikaz 1b/2 Korištenje i namjena površina



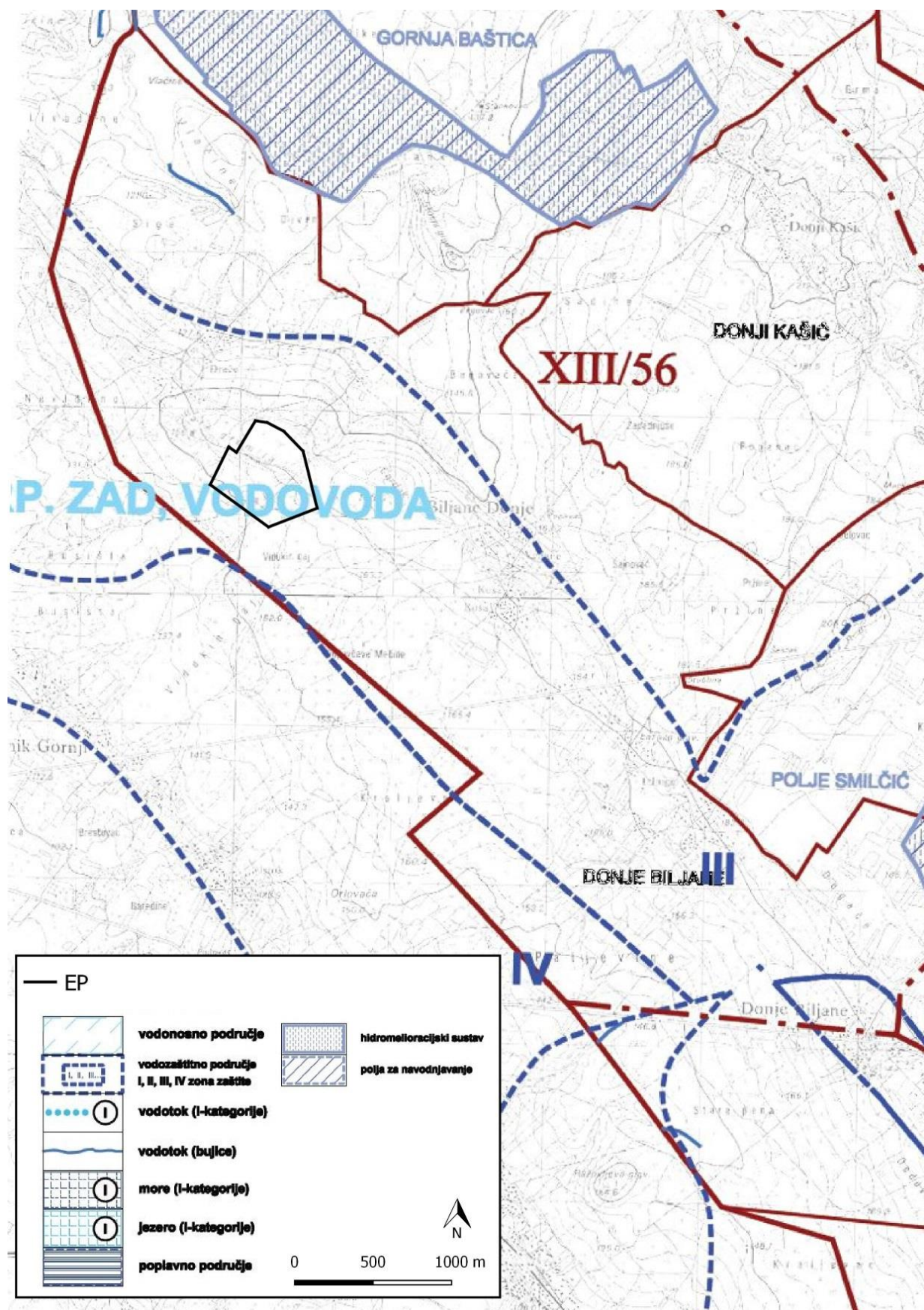
Slika 3./4. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Grada Benkovca – kartografski prikaz 2a/2 Infrastrukturni sustavi i mreže - Vodnogospodarski sustav, odlaganje otpada



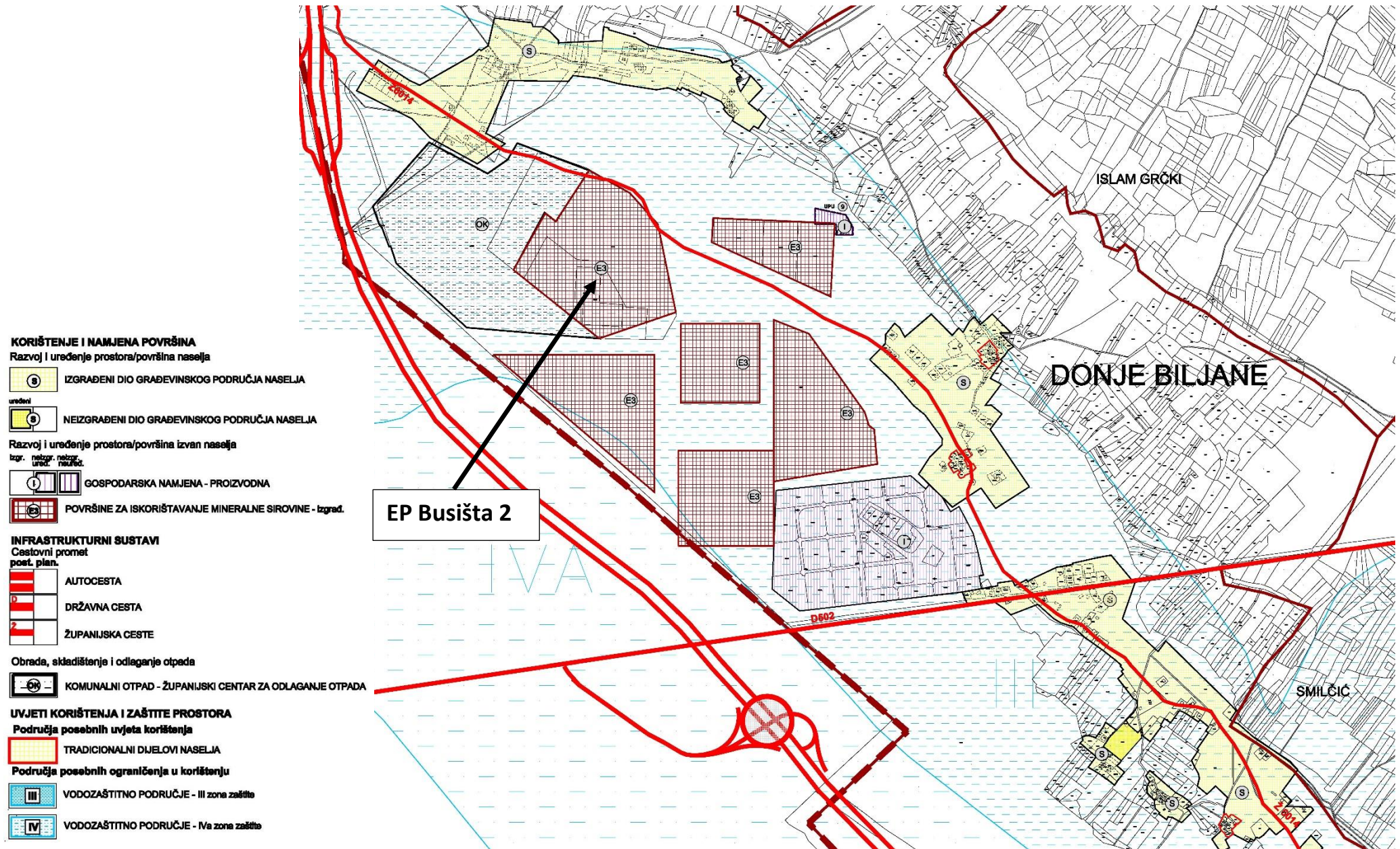
Slika 3./5. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Grada Benkovca – kartografski prikaz 2b/2 Infrastrukturni sustavi i mreže – Energetika, pošta i telekomunikacije



Slika 3./6. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Grada Benkovca – kartografski prikaz 3a/2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite područja



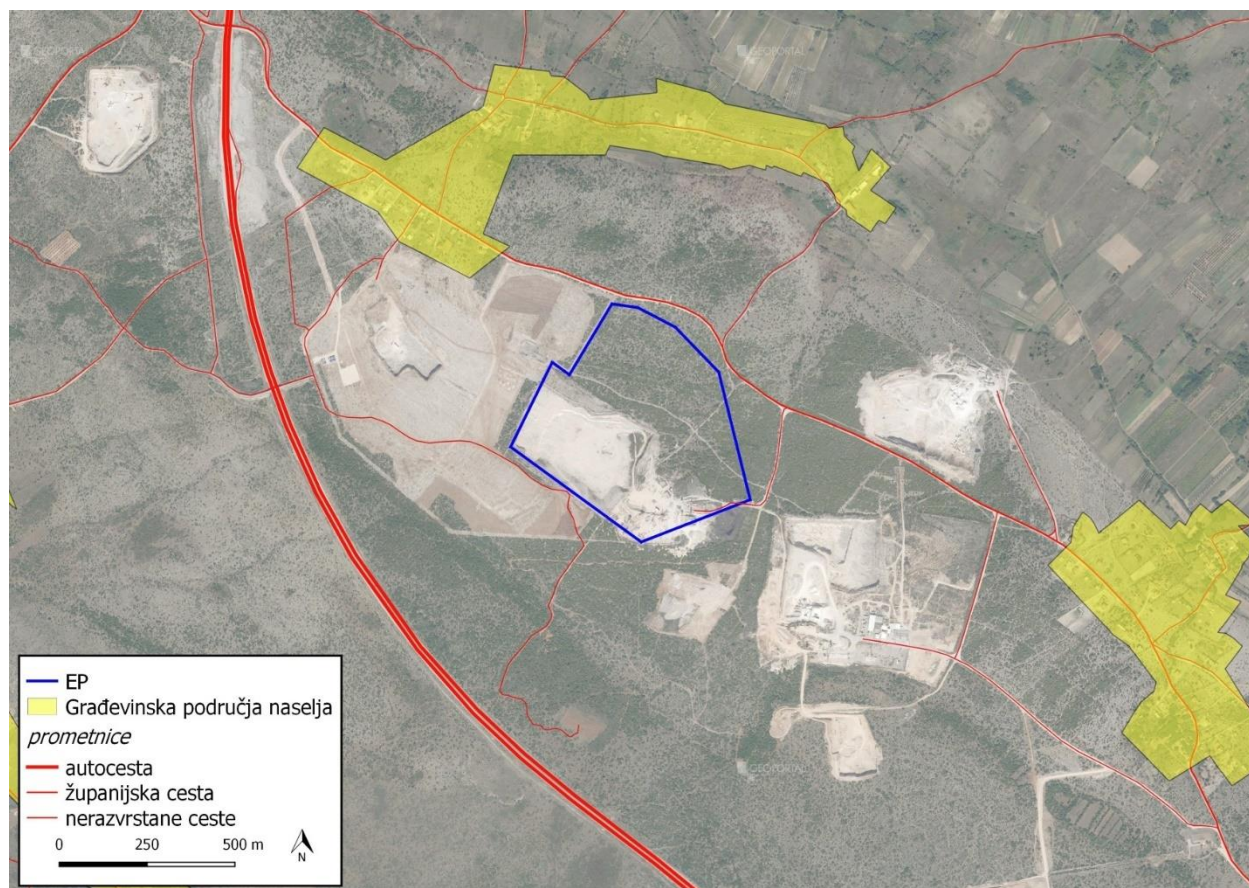
Slika 3./7. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Grada Benkovca – kartografski prikaz 3b/2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite područja



Slika 3./8. Označen zahvat na izvodu iz Prostornog plana Grada Benkovca – kartografski prikaz 4.3a Građevinska područja naselja Donje Biljane

3.2. STANOVNIŠTVO

EP se nalazi na području Grada Benkovca unutar naselja Donje Biljane. EP se nalazi na udaljenosti od oko 360 m zračne linije jugoistočno od najbližeg građevinskog područja naselja Donje Biljane. Prema popisu stanovništva [29] Grad Benkovac ima 11.026 stanovnika, a naselje Donje Biljane 102 stanovnika.



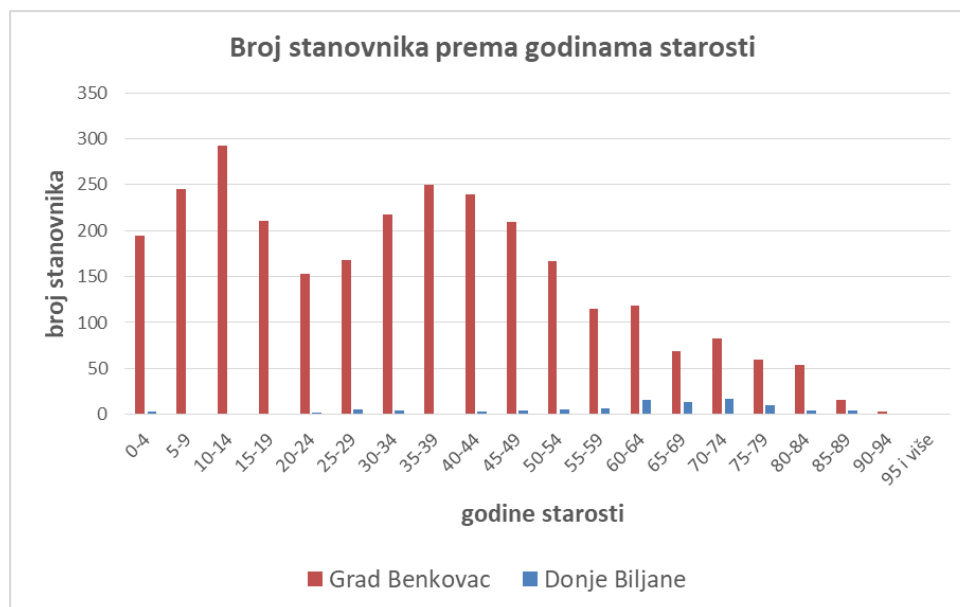
Slika 3./9. EP u odnosu na građevinska područja naselja Donje Biljane

Broj stanovnika Grada Benkovca predstavlja 6,5% od ukupnog broja stanovnika Zadarske županije, odnosno 0,3% od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske. Promatrani prostor jedan je od izrazito depopulacijskih prostora Republike Hrvatske. Do najveće promjene dolazi u novije doba nakon Domovinskog rata kada se broj stanovnika "drastično" smanjuje, odnosno u međupopisnom razdoblju 1991.-2001. broj stanovnika se i više nego prepolovio. U zadnjih deset godina zabilježeno je pozitivno kretanje broja stanovnika (tablica 3./1.).

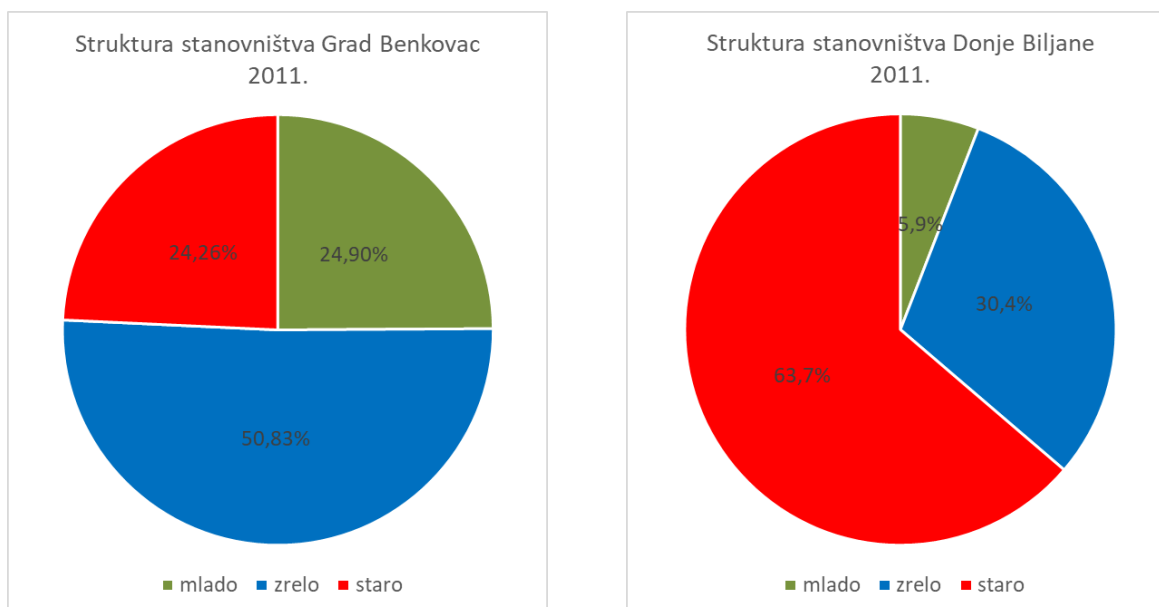
Tablica 3./1. Broj stanovnika po naseljima i dobnoj strukturi

Naselje	Godina		Trend
	2001.	2011.	
Grad Benkovac	9786	11.026	1,13
Donje Biljane	13	102	7,85

Jedna od najvažnijih struktura stanovništva je dobna struktura budući da utječe na društvenogospodarski razvoj određene populacije i predstavlja odraz razvoja stanovništva tijekom duljeg vremenskog perioda. Postoji nekoliko klasifikacija stanovništva po dobi, a jedna od njih je i podjela na mlado (0-19 godina starosti), zrelo (20-59) i staro (>60 godina). Dok u Gradu Benkovcu zrelo stanovništvo zauzima oko 51% ukupnog broja, najveći udio stanovnika u naselju Donje Biljane predstavlja staro stanovništvo (slika 3./11.)



Slika 3./10. Broj stanovnika prema godinama starosti [29]



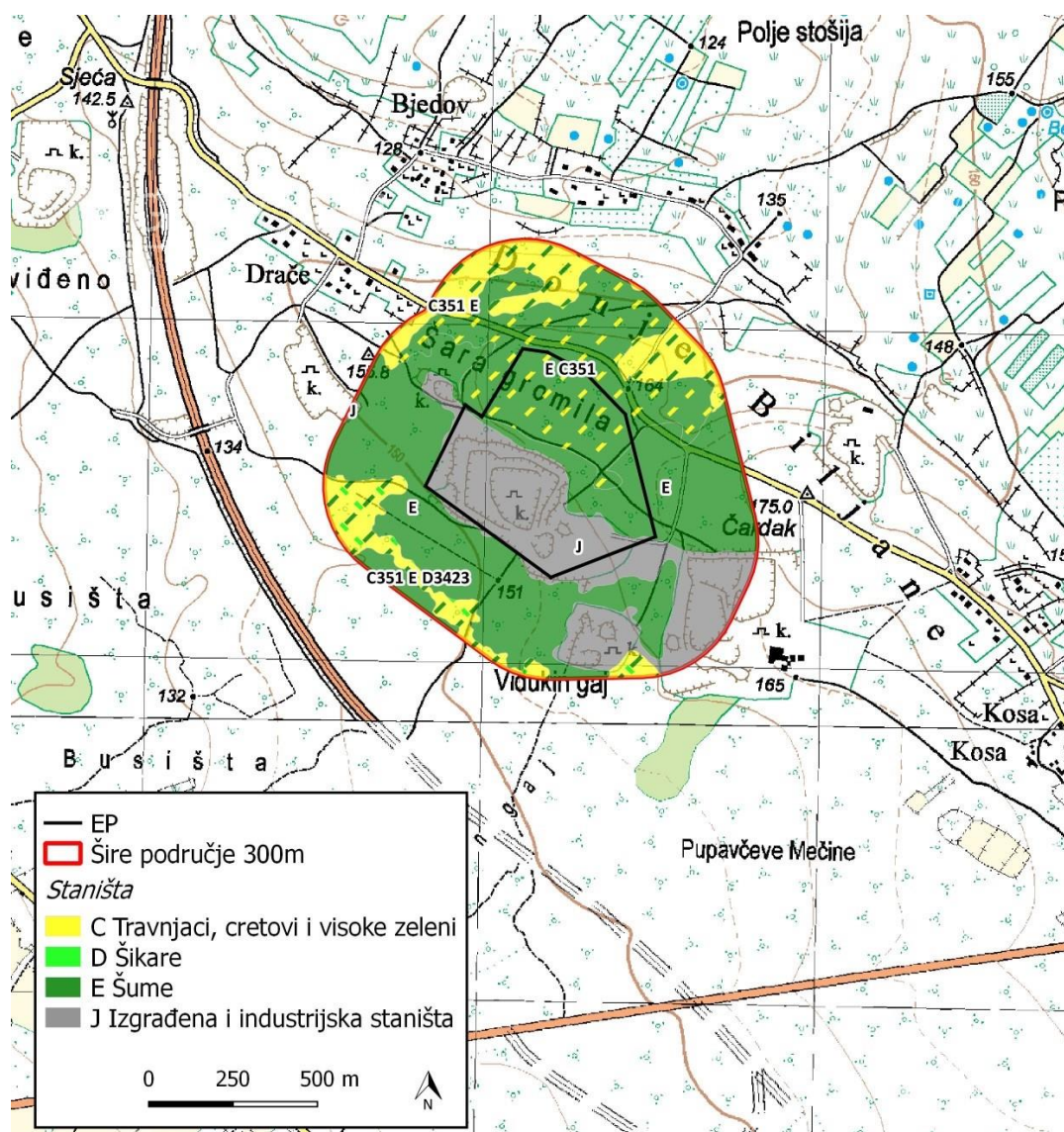
Slika 3./11. Struktura stanovništva [29]

3.3. BIORAZNOLIKOST (STANIŠTA, FLORA, FAUNA)

Za potrebe izrade Studije analizirana je dostupna stručna literatura i podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode zatraženi putem zahtjeva za pristup informacijama [21].

Nakon analize dostupne literature, proveden je terenski obilazak od strane izrađivača Studije tijekom kojeg je pregledana površina područja zahvata. U Studiji je analizirano uže i šire područje zahvata. Uže područje zahvata obuhvaća površinu unutar granica EP, dok šire područje zahvata obuhvaća područje cca 300 m od granica EP.

EP obuhvaća stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa i E. Šume u kombinaciji sa C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (slika 3./12.).



Slika 3./12. Ucrtano EP na izvodu iz karte staništa RH [23]

Prema Karti staništa RH iz 2004. godine, više od 90 % područja EP obuhvaća stanište J.4.3. Površinski kopovi i J.2.3. Ostale urbane površine, a preostali dio čine C.3.5./E.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/ Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Zabilježeni stanišni tipovi opisani su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa {19} i prikazani su u nastavku.

C.	Travnjaci, cretovi i visoke zeleni Skup staništa čija je biljna komponenta većinom izgrađena od zeljastih trajnica među kojima se često susreću i polugrmovi.
C.3.	Suhi travnjaci Skup biljnih zajednica koje su većinom izgrađene od zeljastih trajnica (hemikriptofita) u kojima osnovnu biomasu izgrađuju trave (Poaceae), manjim dijelom šaševi (Carex), uz niz dvosupnica među kojima se susreću i polugrmovi (hamefiti). Sve su takve zajednice u sintaksonomskom smislu obuhvaćene razredom <i>FESTUCO-BROMETEA</i> . Zajednice u pravilu u potpunosti pokrivaju tlo (travnjaci) ili se razvijaju na kamenitom tlu, pa biljke samo djelomično pokrivaju sveukupnu površinu (kamenjare). Općenito, to su u Europi, uključujući i njen sredozemni dio, sekundarne, spontano razvijene antropogeno-zoogene tvorevine, dok su u subhumidnom dijelu Eurazije i primarne tvorevine (stepe). U ovu jedinicu "suhi travnjaci" uključene su i atlantske vrištine izgrađene od vrijesa ("vrišta") – <i>Calluna vulgaris</i> (po čemu je čitav kompleks dobio svoje ime), te travnjaci trave tvrdače, koji zajedno pripadaju razredu <i>NARDO-CALLUNETEA</i> .
C.3.5.	Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (Red <i>SCORZONERETALIA VILLOSAE</i> Horvatić 1975) – Pripadaju razredu <i>FESTUCO-BROMETEA</i> Br.-Bl. et Tx. Soó 1947. Submediteranskim i epimediteranskim suhim travnjacima pripadaju zajednice razvijene na karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.
C.3.5.1.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (Sveza <i>Chrysopogono grylli</i> Koelerion splendentis Horvatić 1973) – Zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci nižeg dijela submediteranske zone.
E.	Šume Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po flornom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu.
E.3.	E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava – Skup šumskih zajednica, neutrofilnih i acidofilnih, mezofilnih i termofilnih, u kojima su glavni edifikatori listopadni hrastovi: lužnjak (<i>Quercus robur</i>), kitnjak (<i>Quercu petraea</i>), sladun (<i>Quercu frainetto</i>), cer (<i>Quercu cerris</i>) i medunac (<i>Quercu pubescens</i>). U ovu su skupinu priključene i šumske zajednice bez hrastova u kojima dolaze obični grab, crni grab, bjelograbić ili obična breza, koje najčešće predstavljaju sukcesijske i degradacijske stadije hrastovih, a ponekad i bukovih šuma.
E.3.5.	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca Primorske, termofilne šume i šikare medunca (Sveza <i>Ostryo-Carpinion orientalis</i> Horvat (1954) 1959) – Pripadaju razredu <i>QUERCO-FAGETEA</i> Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu <i>QUERCETALIA PUBESCENTIS</i> Klika 1933.
J.	Izgrađena i industrijska staništa

	Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.
J.2.	J.2. Gradovi Ljudska naselja s gradskim načinom života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene površine stambene i druge namjene u gradovima s kultiviranim zelenim površinama, najčešće neproizvodne namjene.
J.2.3.	J.2.3. Ostale urbane površine Ostale urbane površine – Površine koje nemaju prvenstveno stambenu već im je namjena posebnog (vojni, turistički, povijesni objekti) ili privremenog tipa (gradilišta). Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuju izgrađene i zelene (najčešće neproizvodne) površine.
J.4.	J.4. Gospodarske površine Površine na kojima se gospodarska aktivnost ili izravno odvija (industrijska i obrtnička područja) ili su površine u njezinoj funkciji (prometne površine, objekti za prijenos energije i odlaganje otpada). Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse s izmjenom izgrađenih i industrijskih površina različite namjene s zelenim (najčešće neproizvodnim) površinama.
J.4.3.	J.4.3. Površinski kopovi Površine nastale eksploatacijom različitih sirovina koje se koriste u industriji, na kojima se zbog načina dobivanja mineralnih i drugih sirovina otvaraju "rane" u površini zemlje, uz značajnu promjenu geomorfoloških karakteristika terena. Vrlo često se u iskopinama pojavljuje podzemna voda pa nastaju bazeni i jezera. Definicija tipa na ovoj razini ne mora, ali i može podrazumijevati prostorni komplekse s izmjenom kopneih površina, odlagališta, zgrada, i sl.

Unatoč tome što je na Karti staništa RH na području zahvata navedeno šumsko stanište, stvarno stanje na lokaciji je malo drugačije. Na lokaciji zahvata nalazi se već spomenuti površinski kop (antropogeno stanište), a na preostalom području unutar granica zahvata nalazi se degradirani stadij šume, točnije makija (slika 3./13.).



Slika 3./13. Degradirani stadij šume - makija

Prema dostupnim podacima na području Zadarske županije, a samim time i grada Benkovca, može se nalaziti nekoliko vrsta ptica, sisavaca, vodozemaca i gmazova, te brojni predstavnici riba i beskralježnjaka.

U nastavku se daje popis strogo zaštićenih vrsta zabilježenih u okolici zahvata (promjer 10 km), uz ocjenu položaja i stupnja ugroženosti prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama {20}. Uz svaku vrstu naveden je i kriteriji za uvrštavanje na popis ovisno o ugroženosti, međunarodnom sporazumu kojim je to određeno, uz gdje je to potrebno, dodatne napomene.

RED	PORODICA	VRSTA znanstveni naziv	VRSTA hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA NA POPIS			NAPOMENA
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI / EU ZAKONODAV.	ENDEM	
REPTILIA – GMAZOVI							
Chelonii	Testudinidae	<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789	kopnena kornjača		BE2, DS4		
Squamata	Lacertidae	<i>Lacerta trilineata</i> Bedriaga, 1886	veliki zelembać		BE2, DS4		
	Anguidae	<i>Pseudopus apodus</i> (Pallas, 1775)	blavor		BE2, DS4		
	Colubridae	<i>Hierophis gemonensis</i> (Laurenti, 1768)	šara poljarica		BE2	DA	
AMPHIBIA – VODOZEMCI							
Anura	Ranidae	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	šumska smeđa žaba		BE2, DS4		
	Hylidae	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	gatalinka		BE2, DS4		
MAMMALIA – SISAVCI							
Carnivora	Mustelidae	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	vidra	DD	BE2, DS4		
Rodentia	Castoridae	<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	dabar		DS4		
AVES – PTICE							
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	jastreb	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	suri orao	gnijezdeća populacija (CR)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	eja livadarka	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP		
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	crnoglava grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)	bjelobrka grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	crnokapa grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		

	Muscicapidae	<i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm, 1831)	slavuj	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Oenanthe hispanica</i> (Linnaeus, 1758)	primorska bjeloguza	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	sivkasta bjeloguza	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
	Motacillidae	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	primorska trepteljka	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	češljugar	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
	Paridae	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	velika sjenica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	lastavica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
Coraciiformes	Coraciidae	<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	zlatovrana	gnijezdeća populacija (CR)	BE2, čl. 5. DP		
	Upupidae	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	pupavac	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
	Meropidae	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	pčelarica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	vjetruša	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	sokol lastavičar	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP		
Strigiformes	Strigidae	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	mala ušara	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	ćuk	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP		
		<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	ušara	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP		
PISCES – RIBE							
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Rutilus aula</i>	masnica	NT			
INVERTEBRATA – BESKRALJEŽNJACI							
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Proterebia afra dalmata</i> (Godart, 1824)	dalmatinski okaš		DS4	DA	
Odonata	Aeshnidae	<i>Hemianax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	grof skitnica	VU			
	Libellulidae	<i>Selysiothemis nigra</i> (Vander Linden, 1825)	paška čipkica	EN			

Tumač oznaka:

Oznaka »DP« označava Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26.01.2010.)

Oznaka »BE2« označava da je vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)

Oznaka »DS4« označava da je vrsta navedena u Prilogu IV Direktive 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.)

Oznaka »EN« označava ugroženu vrstu

Oznaka »LC« označava najmanje zabrinjavajuću vrstu

Oznaka »NT« označava gotovo ugroženu vrstu

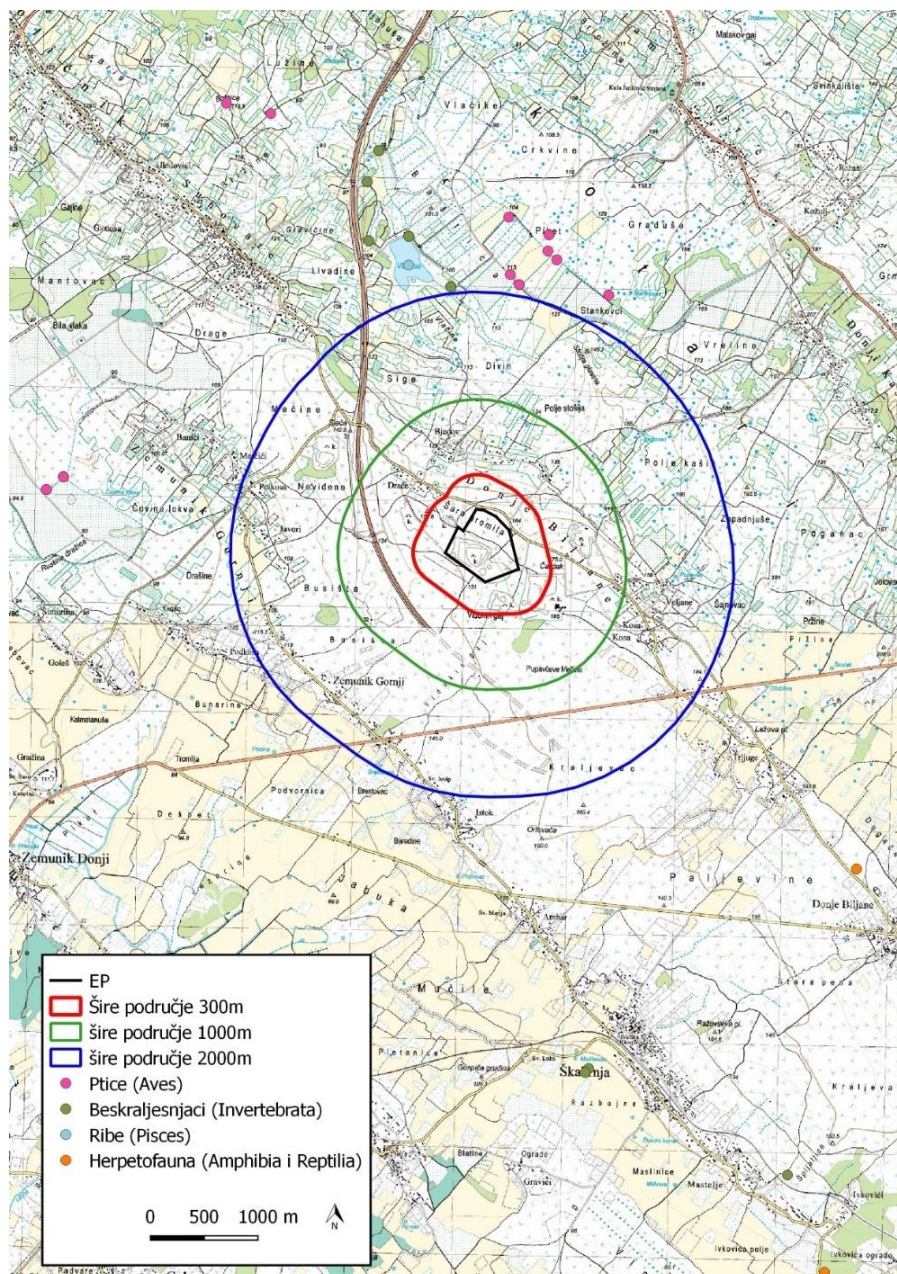
Oznaka »VU« označava osjetljivu vrstu

Na području jadranske Hrvatske odnosno hrvatskog priobalja te njenog zaleđa do Plitvičkih jezera nalaze se staništa pogodna za gniježđenje i obitavanje jedinki surog orla (*Aquila chrysaetos*). Suri orao je vrsta koja ima velik areal rasprostranjenosti. Sukladno podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode te izvješća provedenih terenskih istraživanja surog orla u 2018. i 2019. godini, lokacija zahvata ne predstavlja povoljno stanište za gniježđenje i obitavanje jedinki surog orla niti ove jedinke koriste lokaciju tijekom disperzije ili kao svoje teritorije.

Također, strogo zaštićena vrsta koja se može pojavljivati na području Zadarske županije je vuk (*Canis lupus*). Populacija vuka u Hrvatskoj dio je veće dinarsko-balkanske populacije koja nastanjuje Sloveniju, Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu te se nastavlja na jug Dinarida, a u Hrvatskoj je vuk stalno prisutan uzduž Dinarida, od granice sa Slovenijom do Crne Gore. Sukladno podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode te izvješća o stanju populacije vuka u Hrvatskoj, na lokaciji zahvata nisu zabilježene jedinke vuka niti se lokacija trenutno smatra područjem kretanja čopora vukova. Lokacija zahvata je tijekom istraživanja vukova 2013. godine bila u blizini područja na kojem se pretpostavljao povremen boravak vukova. Istraživanjima rasprostranjenosti vukova u 2016. godini lokacija zahvata označena je kao područje u kojem se ne pretpostavlja prisutnost vučjih čopora.

Endemska vrsta gmazova šara poljarica (*Hierophis gemonensis*) zabilježena je na udaljenosti većoj od 8 km sjeverozapadno od EP, dok je endemska vrsta leptira dalmatinski okaš (*Proterebia afra dalmata*) zabilježena na udaljenosti većoj od 6 km južno od EP u blizini područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove HR2001361 Ravni kotari unutar kojeg se ona smatra ciljnom vrstom.

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode [21] niti jedna strogo zaštićena vrsta nije zabilježena niti na užem niti na širem području predmetnog zahvata (slika 3./14.). Na kartografskom prikazu zabilježenih jedinki strogo zaštićenih vrsta predmetnog područja označena je i širina od 1 km od lokacije EP budući da se najbliže područje ekološke mreže nalazi upravo na toj udaljenosti. Kao što je vidljivo na prikazu, niti jedna strogo zaštićena vrsta nije zabilježena na tom području. Prve strogo zaštićene vrste zabilježene su na udaljenosti od cca 2 km od lokacije predmetnog zahvata. Tijekom terenskog obilaska lokacije nije zabilježena niti jedna strogo zaštićena vrsta.

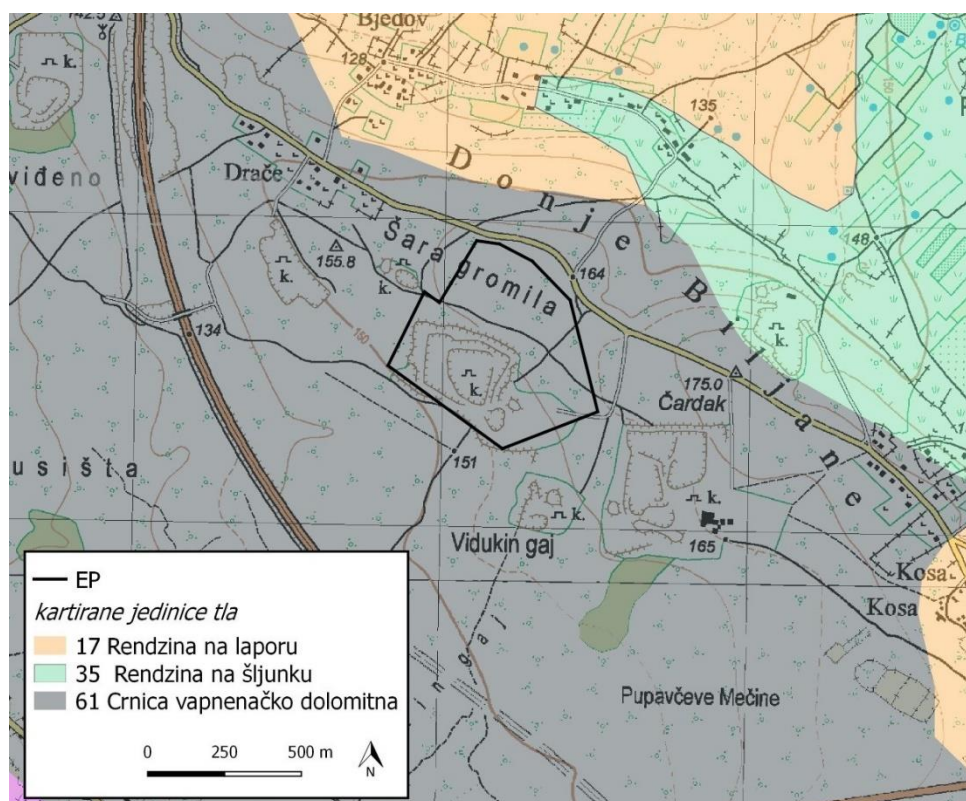


Slika 3./14. Odnos lokacije EP i zabilježenih jedinki strogo zaštićenih vrsta na širem području prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode [21]

3.4. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema pedološkoj karti [25] EP se nalazi na području kartirane jedinice tla oznake 61 crnica vapnenačko dolomitna uz ostale jedinice smeđe tlo na vapnencu i dolomitu i rendzina na trošini vapnenac. Obilježja tla:

- pogodnost tla N-2 (nepogodno za poljoprivredu)
- stjenovitost 30-50 %
- nagib terena 16-45 %
- dubina 10-30 cm.



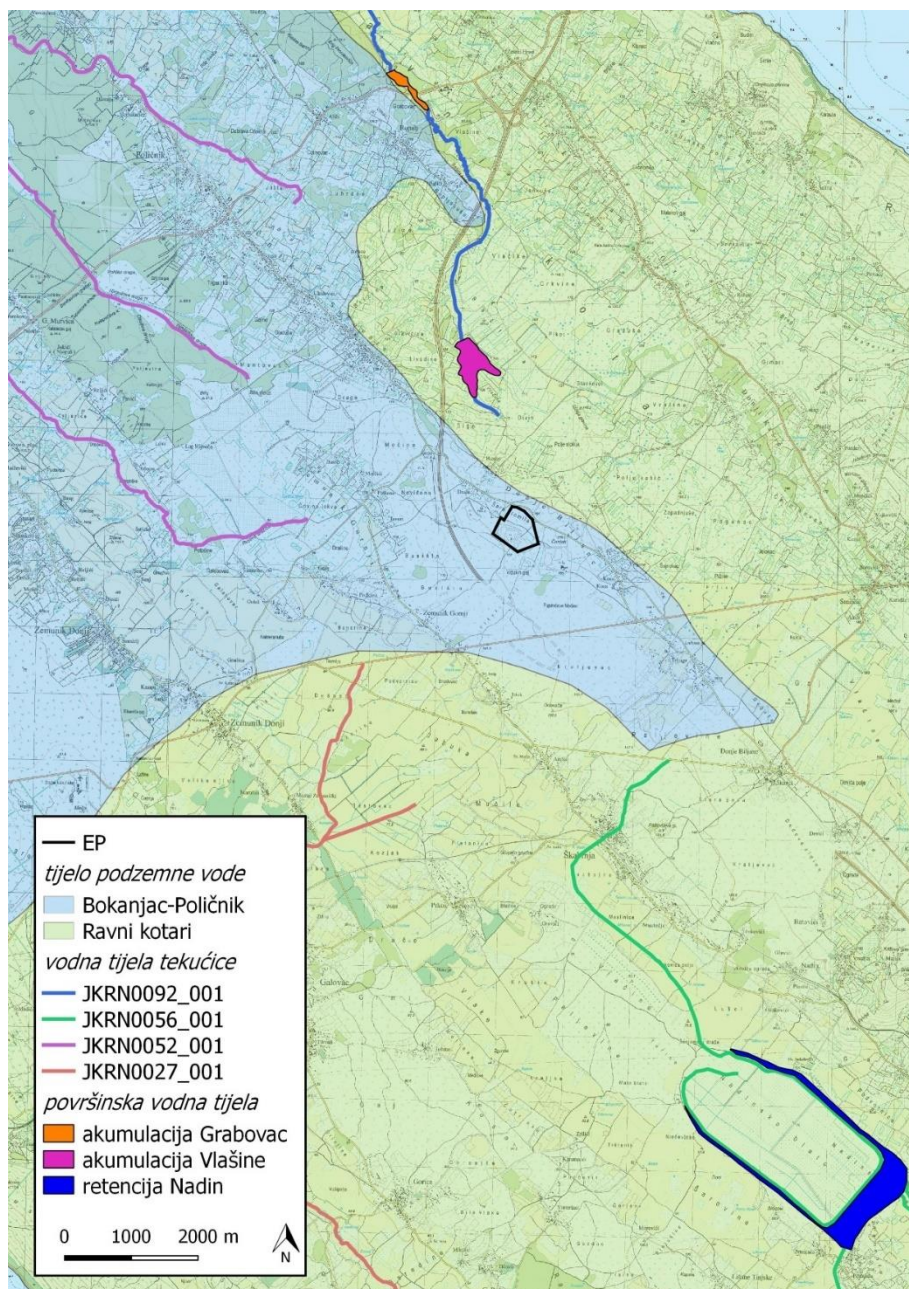
Slika 3./15. Izvod iz pedološke karte RH [25]

3.5. VODNA TIJELA

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {29} lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela JKG_N_09 – BOKANJAC-POLIČNIK, neposredno uz područje podzemnog vodnog tijela JKG_N_08-RAVNI KOTARI. U široj okolici definirana su tijela površinske vode JKRN0027_001, Ličina – Kotarka, JKRN0052_001, Miljašić jaruga, JKRN0056_001, Glavni odvodni kanal Poloča, JKRN0092_001, Baštica (slika 3./16.).

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 {3} 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.



Slika 3./16. Vodna tijela u široj okolici EP [14]

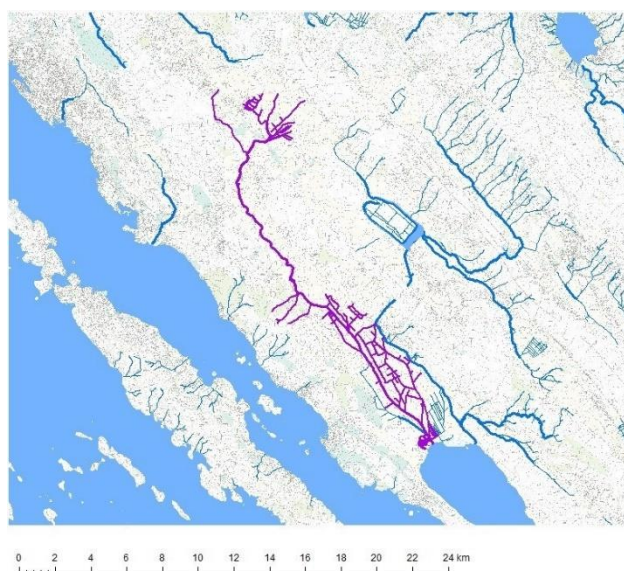
Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. Ekološko stanje tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkoga stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioritarnih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioritarnih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije dostignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritarnosti tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Osnovni podaci o vodnom tijelu JKRNO027_001, Ličina - Kotarka prikazani su u tablici 3./2. Rezultati (tablica 3./3.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao umjereno: ekološko stanje vodnog tijela određeno je kao umjereno dok je kemijsko stanje određeno kao nije dobro.

Osnovni podaci o vodnom tijelu JKRNO052_001, Miljašić jaruga prikazani su u tablici 3./4. Rezultati (tablica 3./5.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao loše: ekološko stanje vodnog tijela određeno je kao loše dok je kemijsko stanje određeno kao dobro.

Osnovni podaci o vodnom tijelu JKRNO056_001, Glavni odvodni kanal Poloča prikazani su u tablici 3./6. Rezultati (tablica 3./7.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao umjereno: ekološko stanje vodnog tijela određeno je kao umjereno dok je kemijsko stanje određeno kao dobro.

Osnovni podaci o vodnom tijelu JKRNO092_001, Baštica prikazani su u tablici 3./8. Rezultati (tablica 3./9.) pokazuju da je stanje vodnog tijela određeno kao umjereno: ekološko stanje vodnog tijela određeno je kao umjereno dok je kemijsko stanje određeno kao dobro.



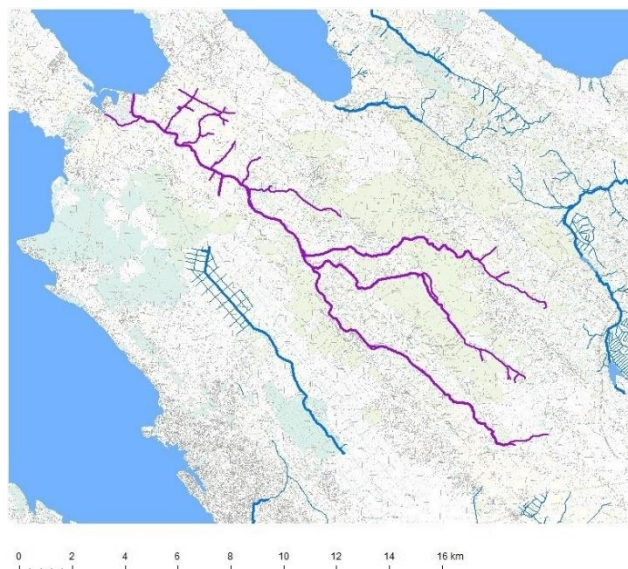
Slika 3./17. Vodno tijelo JKRNO027_001, Ličina - Kotarka [14]

Tablica 3./2. Opći podaci vodnog tijela JKRNO027_001, Ličina - Kotarka [14]

Šifra vodnog tijela:	JKRNO027_001
Naziv vodnog tijela	Ličina - Kotarka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	26.8 km + 80.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-08, JKGN-09
Zaštićena područja	HR1000024, HR1000025, HR2001361*, HR5000025*, HR377863*, HR81107*, HRCM_41031013*, (* - dio vodnog tijela) HROT_71005000*
Mjerne postaje kakvoće	40314 (ušće u Vransko jezero, Kotarka)

Tablica 3./3. Stanje vodnog tijela JKRN0027_001, Ličina - Kotarka [14]

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše loše nije dobro	vrlo loše loše nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro umjereno	loše loše vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve ne 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	umjereno umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	umjereno dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana 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	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 postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon Olovo i njegovi spojevi Živa i njezini spojevi	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene dobro stanje nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene dobro stanje nije dobro	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, 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-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, 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, Triklorotilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan					



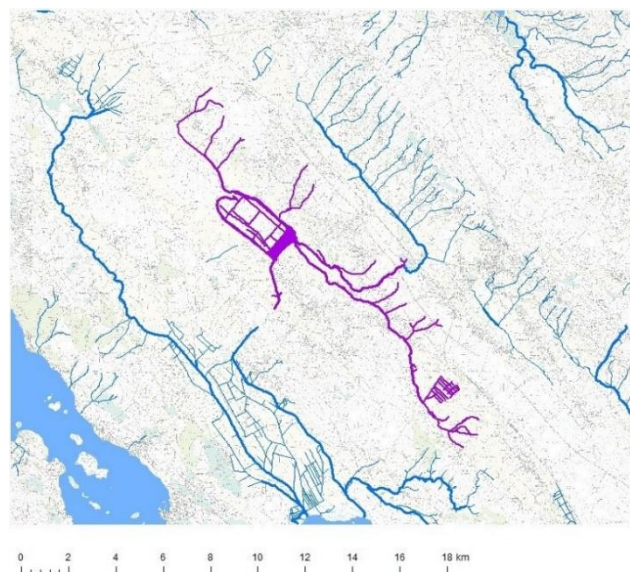
Slika 3./18. Vodno tijelo JKRN0052_001, Miljašić jaruga [14]

Tablica 3./4. Opći podaci vodnog tijela JKRN0052_001, Miljašić jaruga [14]

Šifra vodnog tijela:	JKRN0052_001
Naziv v odnog tijela	Miljašić jaruga
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	39.4 km + 32.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-09
Zaštićena područja	HR1000023, HR1000024, HR2001325*, HR3000421*, HR4000005*, HRCA_61011007*, HRCM_62011007*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40212 (Ninski stanovi, Miljašić Jaruga)

Tablica 3./5. Stanje vodnog tijela JKRN0052_001, Miljašić jaruga [14]

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	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	loše loše loše vrlo dobro umjereno	loše loše loše vrlo dobro umjereno	loše loše loše vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro umjereno loše	loše dobro umjereno loše	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 dobro loše umjereno	loše dobro loše umjereno	loše dobro loše umjereno	loše dobro loše umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana 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	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 Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon Živa i njezini spojevi	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje 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 dobro stanje nema ocjene dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene dobro stanje	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, 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-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi 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					



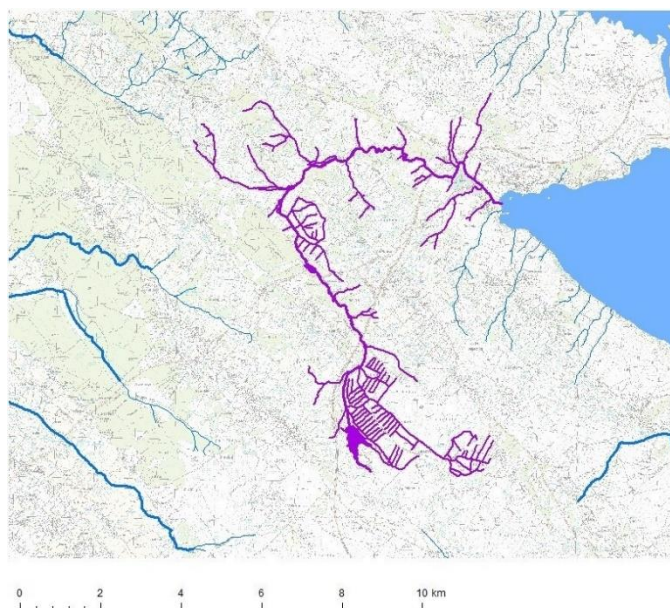
Slika 3./19. Vodno tijelo JKR0056_001, Glavni odvodni kanal Poloča [14]

Tablica 3./6. Opći podaci vodnog tijela JKR0056_001, Glavni odvodni kanal Poloča [14]

Šifra vodnog tijela:	JKR0056_001			
Naziv vodnog tijela	Glavni odvodni kanal Poloča			
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River			
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)			
Dužina vodnog tijela	30.7 km + 53.7 km			
Izmjenjenost	Prirodno (natural)			
Vodno područje:	Jadransko			
Podsliv:	Kopno			
Ekoregija:	Dinaridska			
Države	Nacionalno (HR)			
Obaveza izvješćivanja	EU			
Tijela podzemne vode	JKGN-08			
Zaštićena područja	HR1000024, HR2001361, HRCM_41031013*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)			
Mjerne postaje kakvoće				

Tablica 3./7. Stanje vodnog tijela JKRN0056_001, Glavni odvodni kanal Poloča [14]

PARAMETAR		UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA					
			STANJE		2021.		NAKON 2021.	
Stanje, Ekolosko Kemijsko		umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše 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 Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće	umjereno umjereno dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana	
Biološki	elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski	umjereno dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve	
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	onečišćujuće organski halogeni bifenili	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	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 Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	korištenja	dobro umjereno dobro umjereno vrlo dobro	umjereno 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 Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	(klor)	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	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, 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-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								



Slika 3./20. Vodno tijelo JKRN0092_001, Baštica [14]

Tablica 3./8. Opći podaci vodnog tijela JKRN0092_001, Baštica [14]

Šifra vodnog tijela:	JKRN0092_001
Naziv vodnog tijela	Baštica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	16.7 km + 78.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-08
Zaštićena područja	HR1000023, HR1000024, HR4000030*, HRCM_62011008*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40313 (Posedarje, Baštica)

Tablica 3./9. Stanje vodnog tijela JKRN0092_001, Baštica [14]

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	umjereno vrlo dobro umjereno dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	onečišćujuće 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 postiže ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	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 Klorfenvinfos Klorpirifos 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, 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-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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

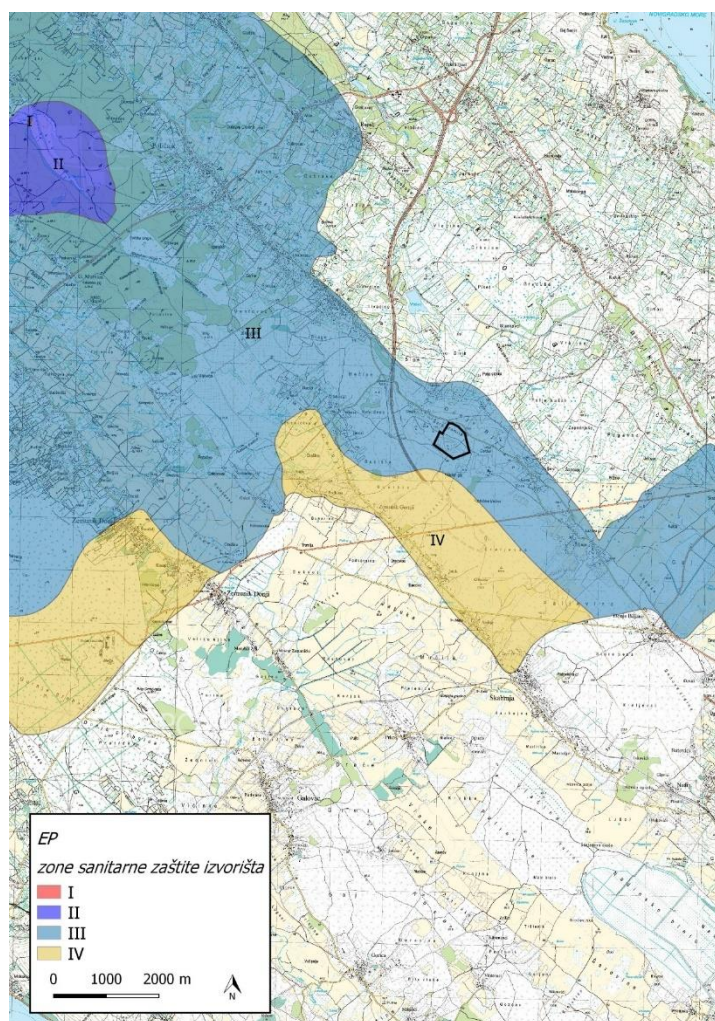
Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. U tablici 3./10. prikazano je procijenjeno stanje tijela podzemne vode.

Tablica 3./10. Stanje tijela podzemne vode [14]

Stanje	Procjena stanja	
	JKGN_09 – BOKANJAC - POLIČNIK	JKGN_08 – RAVNI KOTARI
Kemijsko stanje	loše	dobro
Količinsko stanje	loše	dobro
Ukupno stanje	loše	dobro

Zone sanitarne zaštite

Prema Odluci o zonama sanitarne zaštite ("Službeni glasnik Zadarske županije", 9/14) EP se nalazi u III zoni sanitarne zaštite izvorišta Boljkovac, Bokanjac, Golubinka, Jezerce i Oko (Slika 3./21.).



Slika 3./21. Zone sanitarne zaštite izvorišta Boljkovac, Bokanjac, Golubinka, Jezerce i Oko [14]

Prema Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta {22} u III-zoni sanitarne zaštite nije dozvoljena eksploatacija mineralnih sirovina. Člankom 36. istog Pravilnika dozvoljava se mogućnost provedbe detaljnih namjenskih hidrogeoloških istraživanja kojima se može preciznije utvrditi zona sanitarne zaštite za izabrani mikrolokalitet.

Na osnovu zahtjeva Nositelja zahvata za provođenje mikrozoniranja EP, od strane Hrvatskih voda u Splitu izdani su vodopravni uvjeti (KLASA: UPI-325-03/18-04/0000005; URBROJ: 374-24-2-18-3, od 21.12.2018.). Temeljem prihvaćenog Programa mikrozoniranja izvršeni su detaljni vodoistražni radovi i izrađen je Elaborat mikrozoniranja [2] gdje su prikazani rezultati istraživanja.

U zaključku Elaborata se navodi:

Na osnovu rezultata trasiranja i provedene stručne hidrogeološke analize i rezultata trasiranja (zadržavanja trasera u podzemlju od 22 dana i 20 sati) može se zaključiti da se lokacija nalazi u IV. zoni sanitarne zaštite, odnosno izvan III. zone sanitarne zaštite crpilišta Vodovoda d.o.o. Zadar, prema odredbama Pravilnika o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta, te se na ovoj lokaciji može odobriti istraživanje i eksploatacija tehničko-građevnog kamena, uz pridržavanje propisanih vodopravnih uvjeta.

Nakon uvida u dokumentaciju, Hrvatske vode VGO za slivove južnog Jadrana je izdao vodopravnu potvrdu kojom je potvrđeno da se EP nalazi u IV zoni sanitarne zaštite (str. 15.).

3.6. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

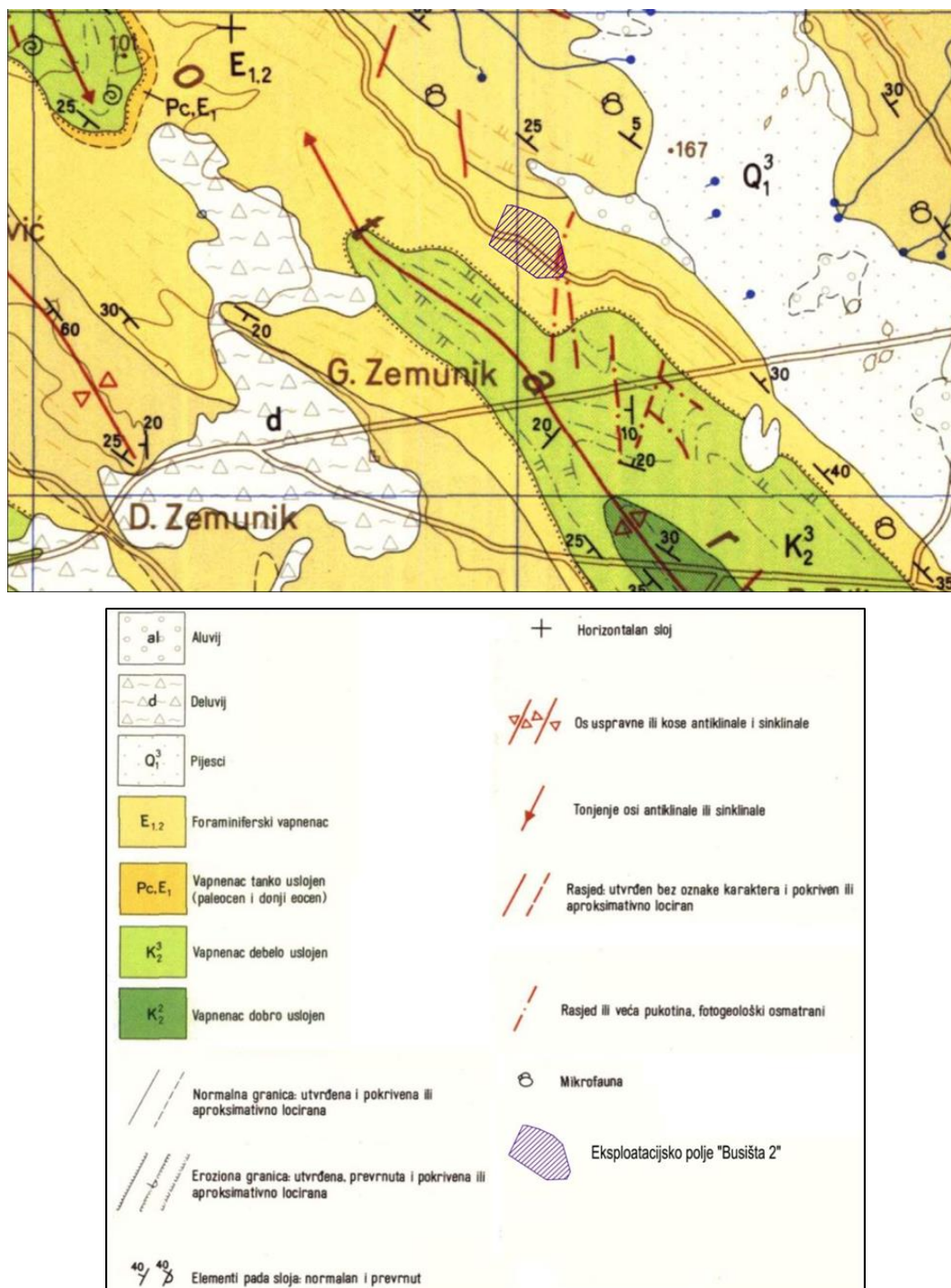
Šire područje ležišta tehničko-građevnog kamena "Busišta 2" izgrađeno je od gornjo krednih, paleogenskih i kvartarnih naslaga (Slika 3./22.). Ležište pripada eocenskim foraminiferskim vapnencima.

Foraminiferske naslage je zapravo zajednički naziv za grupu vapnenaca donjeg do srednjeg eocena ($E_{1,2}$) u kojima se prema dominantnom fosilnom sadržaju razlikuju miliolidni, alveolinski, numulitni i diskociklinski varijeteti. Naslage s miliolidama predstavljaju najniži horizont, na njima slijede alveolinski, pa numulitni i na kraju diskociklinski vapnenci.

Prema petrografskim odredbama to su detritični vapnenci, tipa kalcilutita, kalkarenita i biokalkarenita. Uglavnom su žutosmeđe do svjetlo sive boje, uglavnom dobro uslojeni ali je i slojevitost, a i neke druge karakteristike slabo vidljive zbog, za to stijene karakterističnog načina trošenja i velikog stupnja okršnosti u pripovršinskim dijelovima stijenskih masa.

U ovim naslagama nalazi se EP.

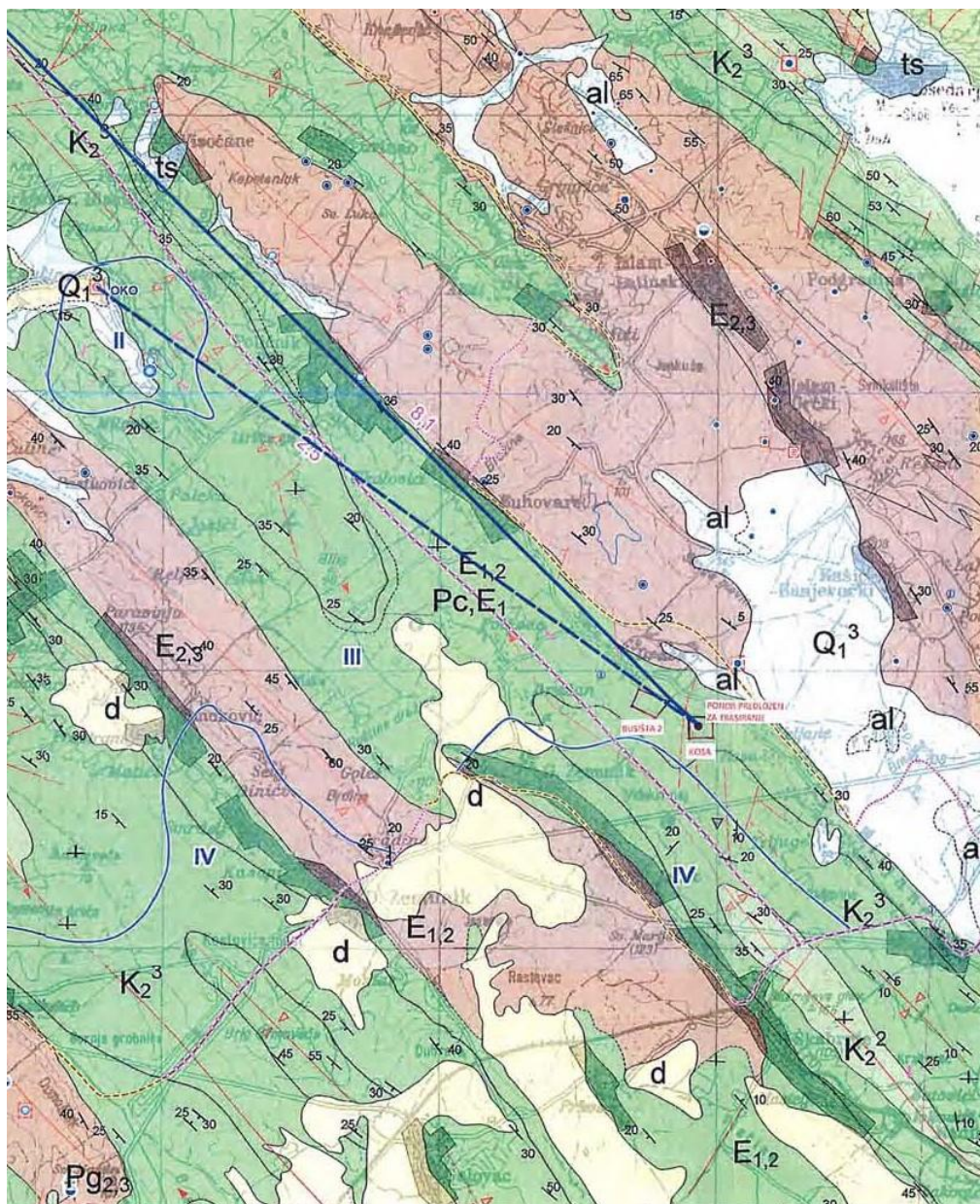
Na samom području EP, tektonske značajke ležišta relativno su jednostavne. Slojevitost je lijepo izražena. Slojevi se pružaju sjeverozapad-jugoistok s nagibom prema jugozapadu. Generalni položaj slojeva iznosi 33/20. Na slojnim plohama ponegdje su utvrđene vrlo tanke glineno-laporovite slojne prevlake



Slika 3./22. Geološka karta šireg područja [1]

Hidrogeološke značajke

Mikrolokacija eksploatacijskog polja smještena u sjeveroistočnom krilu antiklinale kojeg izgrađuju eocenski vapnenci. Jezgro antiklinale nalazi se jugozapadno, a izgrađuju ga dobra vodo propusni okršeni vapnenci gornje krede. Transgresivni kontakt vapnenaca gornje krede i "foraminiferskih" vapnenaca tone u smjeru sjeveroistoka. Na području Ravnih Kotara ovaj kontakt je predisporan za koncentrirane tokove podzemne vade.

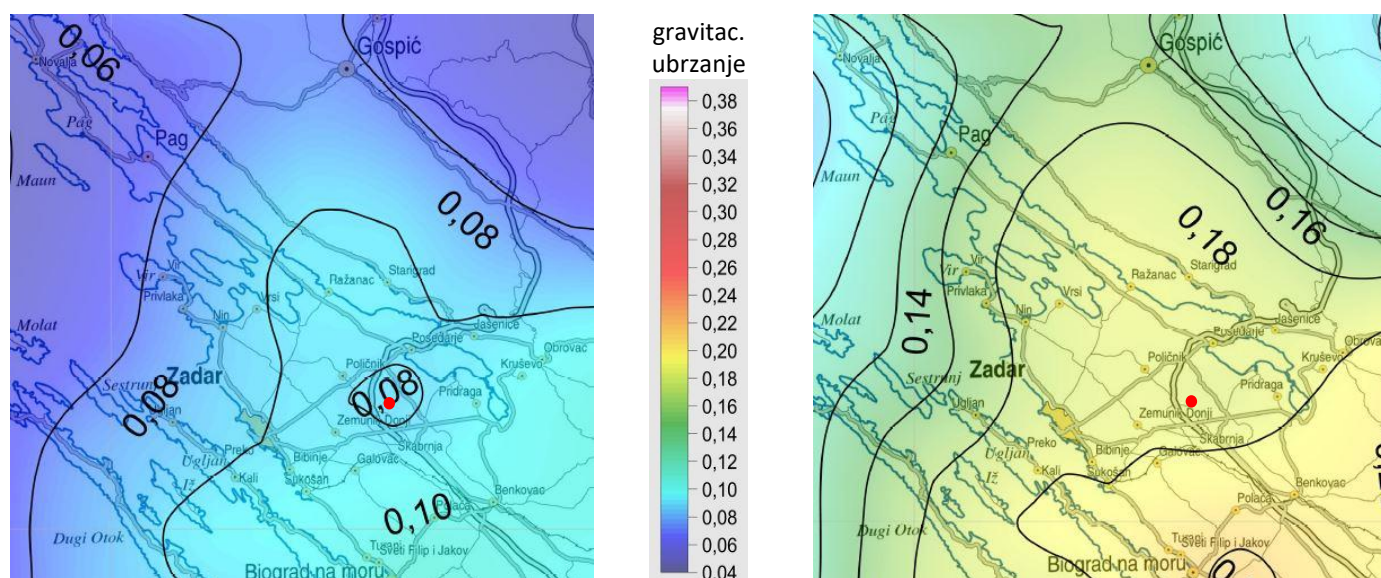


VRSTA STIJENA	LITOLOŠKI SASTAV I STRATIGRAFSKA PRIPADNOST		HIDROGEOLOŠKA SVOJSTVA		OZNAKA
	NAZIV I OPIS	STRATIGRAFSKA PRIPADNOST	POROZNOST	VODOPROPUSNOST	
KARBONATNE STIJENE	nanosi pjeska i šljunka, crvenica s krijem, pijlosi, soda	al, ts, Q ₂	međuzimska	srednja	
	dekvij, jezerski nanos, bijar, pjeskovita gline	d; ts, Q ₂	međuzimska	niska	
	platasti vapnenac i konglomerati; tanko uslojeni vapnenac - prijelazne naslage	E ₂ , Po, E ₁	pukotinska	niska	
	izmijene dolomita i vapnenca; prijelazni dolomiti	K ₂ ³ , K ₂ ²	pukotinska	niska	
	asidriti, vapnenac, dolomiti i breče u izmjeni (samo u profilu)	K ₂ , J, K	pukotinska	niska	
	dolomiti i dolomitizirani vapnenaci (noki i ret)	T ₂ ³	pukotinska	niska	
	vapnenasta breča, tjede vapnenac	Pp ₂	pukotinska	srednja	
	dobro uslojeni vapnenac	K ₂ ²	pukotinska	srednja	
	mršasti vapnenac; izmijene vapnenca i dolomita	J ₂ ¹ , J ₂ ¹⁺²	pukotinska	srednja	
	foraminiferni vapnenac	E ₂	pukotinsko - disolucijska	visoka	
	gornjopredni uslojeni i debelo uslojeni vapnenac; tjede s dolomitima	K ₂ ² , K ₂ ²⁺³ , K ₂ ² , K ₂ ²	pukotinsko - disolucijska	visoka	
	dobro uslojeni vapnenac (benam i ap)	K ₂ ²⁺³	pukotinsko - disolucijska	visoka	
	vapnenac i dolomitizirani vapnenac (okotod i kimeridži)	J ₂ ²	pukotinsko - disolucijska	visoka	
	vapnenac s slojima dolomita i dobro uslojeni vapnenac	J ₂ , J ₂ ²	pukotinsko - disolucijska	visoka	
KLASTIČNE STIJENE	ričke naslage; slabo uslojeni vapnenac	E ₂	pukotinska	niska	
	ričke naslage; pjesčenjak, lapor i konglomerat	E ₂	pukotinska; rjeđa međuzimska	niska	

Slika 3./23. Hidrogeološka karta šireg područja [2]

3.7. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Karti potresnih područja RH [11] područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $ag_R = 0,088$ g. Takav bi potres na širem području zahvata mogao imao intenzitet $Io = VII^\circ$ MCS odnosno magnitudu $M = 4,8$ po Richteru. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi $ag_R = 0,186$ g. Taj bi, najjači očekivani potres za navedeno povratno razdoblje, na promatranom području mogao imao intenzitet $Io = VIII^\circ$ MCS odnosno magnitudu $M = 5,7$ po Richteru. Veza između ubrzanja i intenziteta izvedena je prema relacijama Murphy-O'Brien (1977.), a veza između intenziteta i magnitude prema relacijama Sikošek (1986.).



povratno razdoblje od 95 godina

● lokacija zahvata

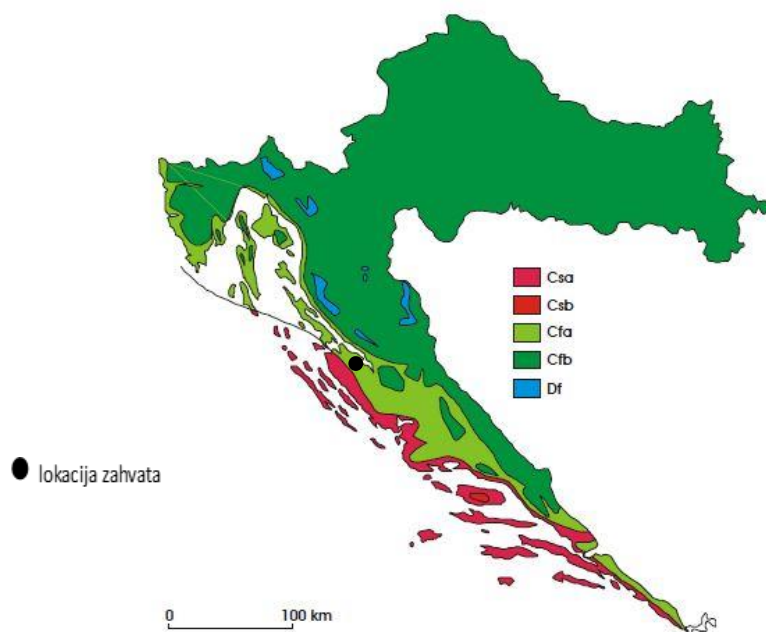
povratno razdoblje od 475 godina

Slika 3./24. Izvod iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske – poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja [11]

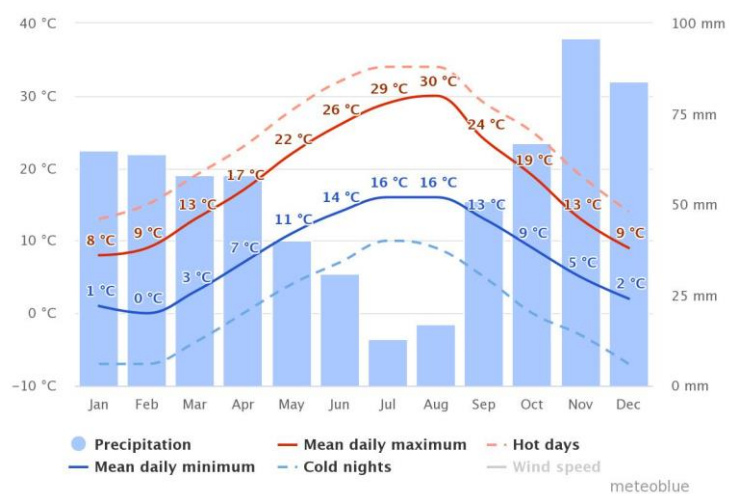
3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata pripada Csa tipu klime (Slika 3./25.). To je tip tople klime sa suhim ljetom (sredozemna klima) gdje temperature najhladnijeg mjeseca nisu niže od -3°C te najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10°C . Karakteristika ove klime su suha, vruća ljeta sa prosječnim temperaturama iznad 22°C te minimum padalina u ljetnim mjesecima, pri čemu najsuši mjesec ima manje od 40 mm padalina i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine. Najviše je oborina u jesen i zimi, što je karakteristika maritimnog oborinskog režima. Temperaturni je minimum u veljači, a maksimum u kolovozu. Mjesec s najvećom količinom oborina je studeni, a tijekom hladnijeg dijela godine (od listopada do ožujka) padne oko 60% ukupne količine oborina. Najmanje količine oborina zabilježene su tijekom srpnja i kolovoza, kad su temperature zraka najviše.

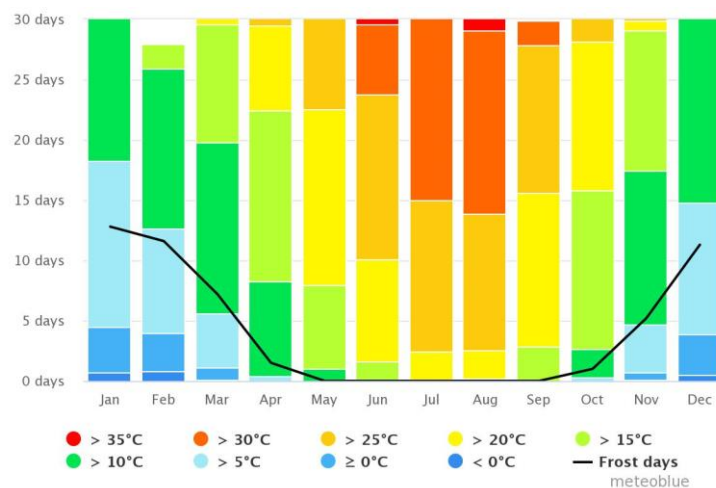
Dominantni vjetrovi su sjeveroistočnih smjerova (*bura*) (Slika 3./29.).



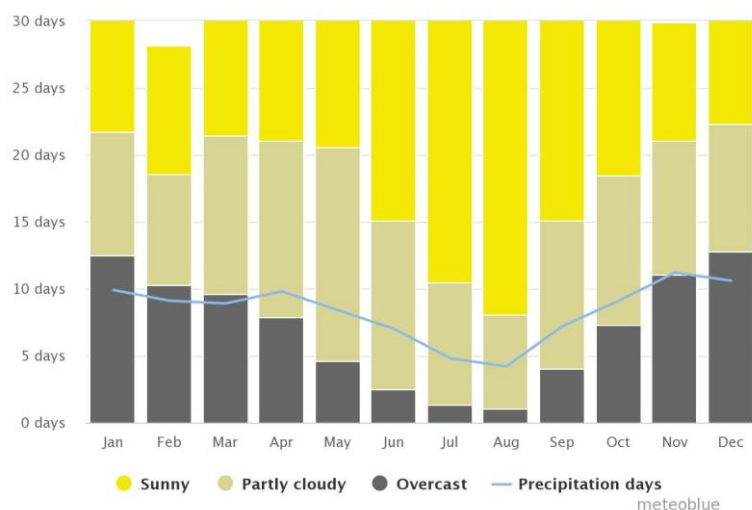
Slika 3./25. Raspodjela klimatskih tipova po Köppenu [20]



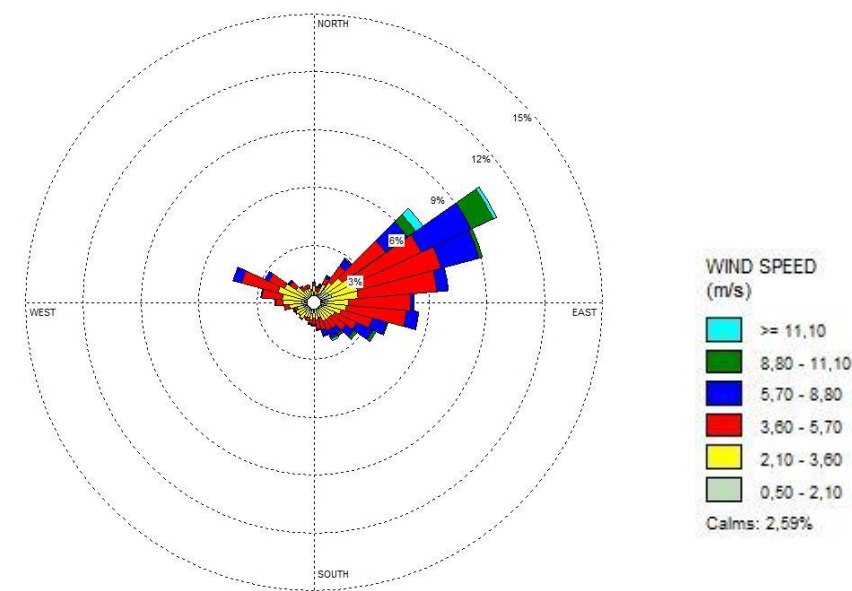
Slika 3./26. Srednje minimalne i maksimalne vrijednosti temperature zraka i količina oborine [32]



Slika 3./27. Prosječni broj dana u odnosu na vrijednost temperature [32]



Slika 3./28. Prosječni broj dana u odnosu na naoblaku [32]



Slika 3./29. Čestina vjetra [16]

Klimatske promjene

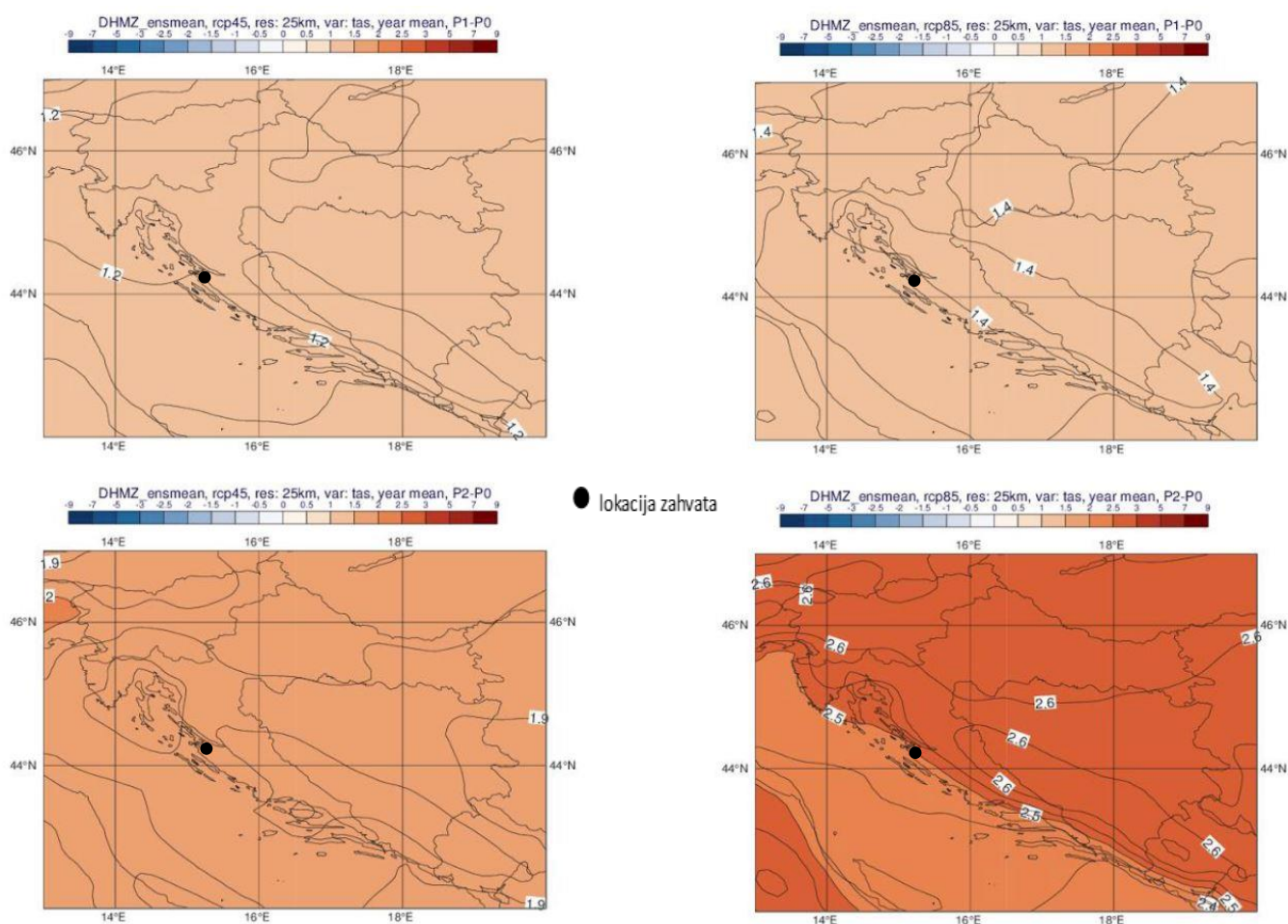
Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. godine (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 12,5 km. Numeričke integracije četiri globalna klimatska modela za projekcije buduće klime, osnivaju se na IPCC scenarijima RCP4.5 i RCP8.5. Prema RCP4.5 scenariju emisija CO₂, najvažnijeg stakleničkog plina u atmosferi, smanjuje se od sredine prema koncu 21. stoljeća. Međutim, smanjenje emisije CO₂ ne znači automatski i smanjenje koncentracije tog plina – on će se i dalje zadržavati u atmosferi, no koncentracija bi od sredine stoljeća nadalje bila uglavnom nepromijenjena (IPCC 2013a). Prema RCP8.5 scenariju emisija CO₂ nastaviti će s porastom do konca 21. stoljeća.

U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE)] za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [9]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.- 2070. godine

Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom.

Temperatura zraka

U analiziranim RegCM simulacijama temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Na srednjoj godišnjoj razini srednjak ansambla RegCM simulacije daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.

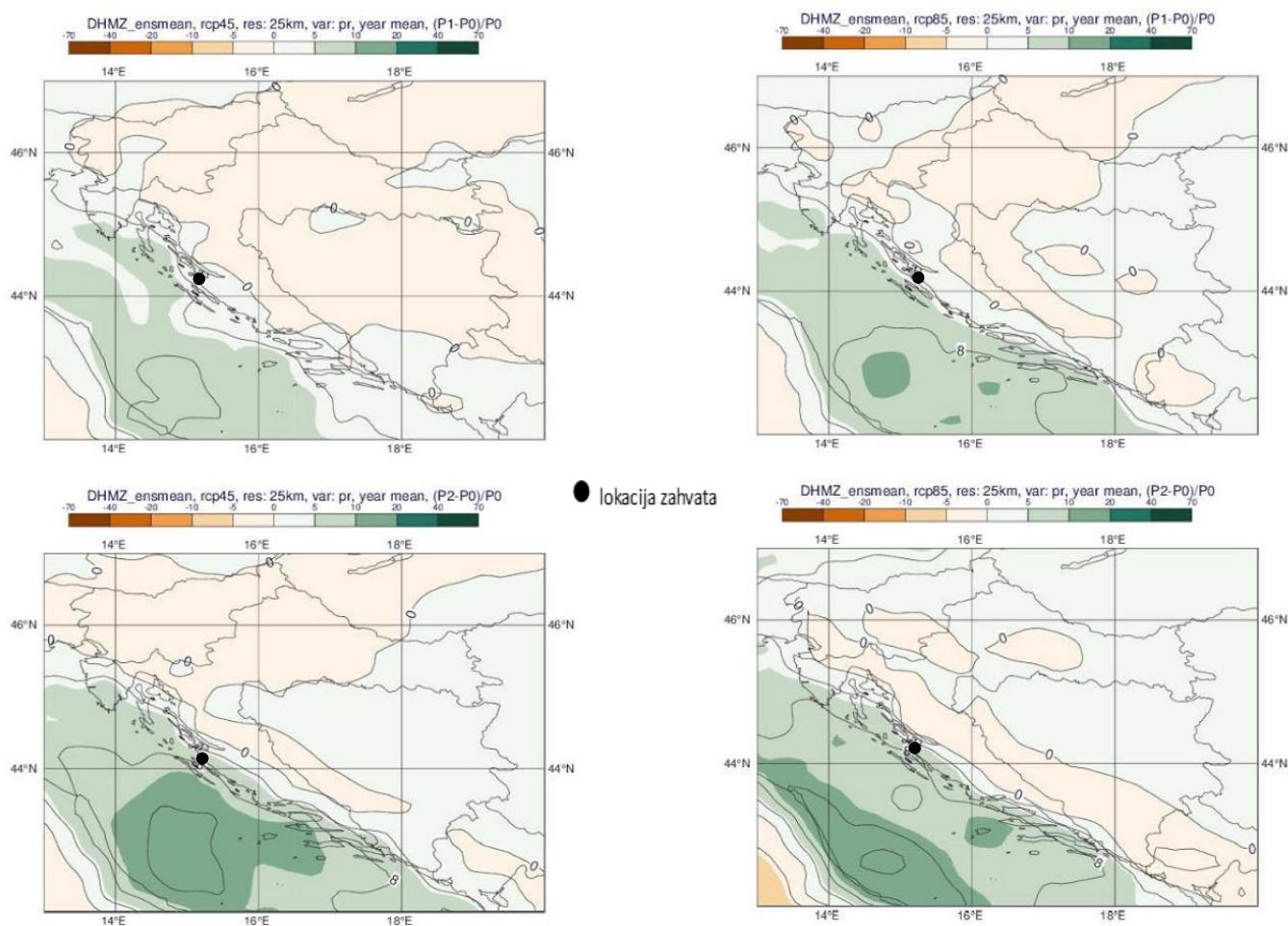


Slika 3./30. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [9]

Ukupna količina oborine

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja) te slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %. Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0 % na južnom Jadranu te promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 % do 5 % osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5 %.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5 % za oba buduća razdoblja te za oba scenarija (Slika 3./31.). Za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 %.



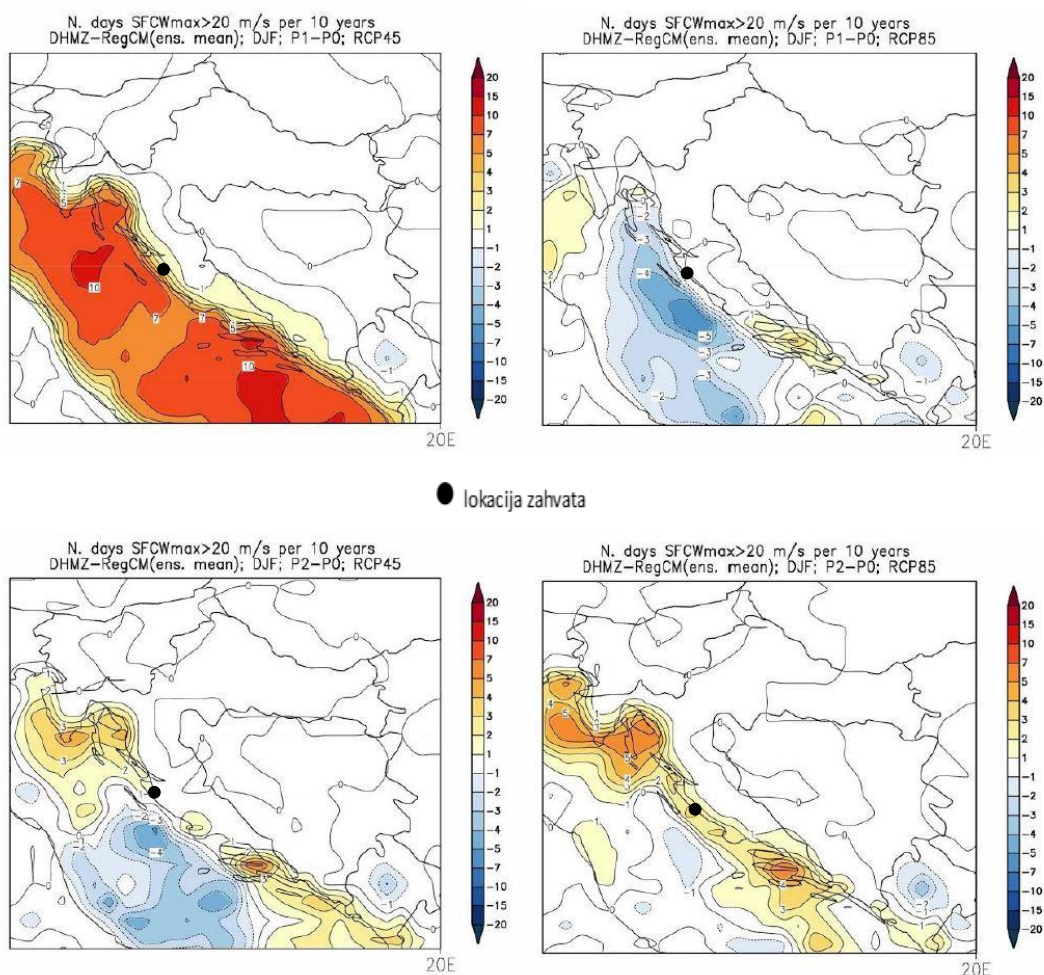
Slika 3./31. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [9]

Ekstremni vremenski uvjeti

U nastavku su prikazani rezultati projekcija za slijedeće ekstremne vremenske uvjete: broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja.

Integracije model om RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom i/ii jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, 1971.-2000., godine ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postiže tijekom zime. Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5 (Slika 3./32.).

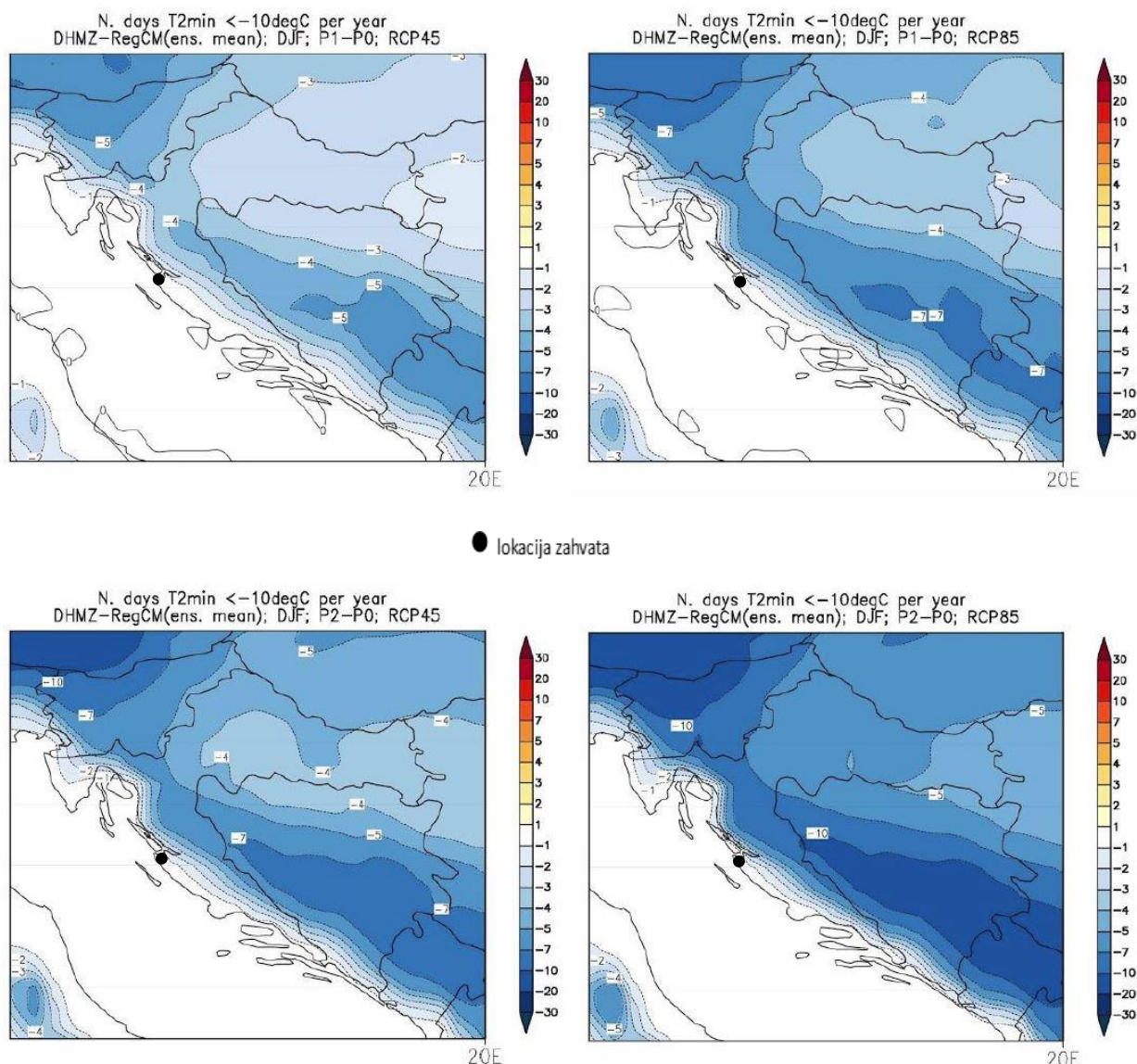
Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu).



Slika 3./32. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima. [9]

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5 (Slika 3./33.).

Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.



Slika 3./33. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. [9]

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Procijenjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije model om RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5).

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

Na lokaciji se prema oba scenarija očekuje povećanje srednje godišnje temperature zraka – u prvom razdoblju oko 1,2 do 1,4 °C, a u drugom 1,9 do 2,6 °C. Prema oba scenarija u oba razdoblja moguće je povećanje srednje godišnje ukupne količine oborine.

Prema prvom scenariju u oba razdoblja moguće je povećanje srednjih broja dana s maksimalnom brzinom vjetera većom ili jednakom 20 m/s. Prema drugom scenariju u prvom razdoblju se ne očekuje promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetera dok je u drugom razdoblju moguće neznatno povećanje.

Prema oba scenarija za oba razdoblja se ne očekuje promjena srednjeg broja ledenih dana kao niti promjena srednjeg broja ledenih dana.

3.9. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske {16}, lokacija EP pripada zoni - HR 5 zona Dalmacija koja obuhvaća Zadarsku, Šibensko-kninsku, Splitsko dalmatinsku (izuzimajući aglomeraciju HR ST) i Dubrovačko-neretvansku županiju).

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske [18]. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama se uz analizu mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom objektivne procjene. Objektivna procjena se primjenjuje za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom.

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene su razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene (Tablice 3./11.-12.).

Tablica 3./11. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi – zona HR5 [18]

Broj sati prek.god.	Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini				Srednja godišnja vrijednost								
NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb u PM ₁₀	C ₆ H ₆	Cd u PM ₁₀	As u PM ₁₀	Ni u PM ₁₀	BaP u PM ₁₀
<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	>DC	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	NA

>DC – prekoračen dugoročni cilj za ozon

>GPP – prekoračen gornji prag procjene,

<DPP – nije prekoračen donji prag procjene

<DC – nije prekoračen dugoročni cilj za ozon

<GPP – između donjeg i gornjeg praga procjene

NA – neocjenjeno

Fiksna mjerenja

Indikativna mjerenja

Objektivna procjena

Tablica 3./12. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu vegetacije i ekosustava – zona HR5 [18]

Srednja godišnja vrijednost	AOT 40 za zaštitu vegetacije	Zimska srednja vrijednost
NO _x izražen kao NO ₂	O ₃	SO ₂
<DPP	>DC	<DPP

U Zaključku Izvješća [18] za zonu HR5 Dalmacija se navodi:

- Zona je sukladna graničnom vrijednošću za 1-satne i graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije SO₂ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za 1-satne koncentracije i graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija NO₂ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije i graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija PM₁₀ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost PM_{2,5} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
- Zona je nesukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O₃ (usrednjeno na tri godine) obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
- Zona je nesukladna s ciljnom vrijednošću za AOT40 obzirom na zaštitu vegetacije. Objektivnom procjenom je ocijenjeno da je zona nesukladna s dugoročnim ciljem obzirom na zaštitu vegetacije.

- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za maksimalne dnevne 8-satne vrijednosti koncentracija CO obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija benzena obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom i ciljnim vrijednostima za srednje godišnje vrijednosti koncentracija Pb u PM_{10} , Cd u PM_{10} , As u PM_{10} i Ni u PM_{10} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Za zonu nije dana ocjena sukladnosti s ciljnom vrijednošću B(a)P u PM_{10} zbog nepostojanja mjerenja i nemogućnosti primjene objektivne procjene.

Najbliža mjerna postaja unutar državne mjere je AMP Polača na udaljenosti od oko 13,5 km zračne linije jugoistočno od EP. Na mjernoj postaji se prati koncentracija ozona i koncentracija lebdećih čestica.

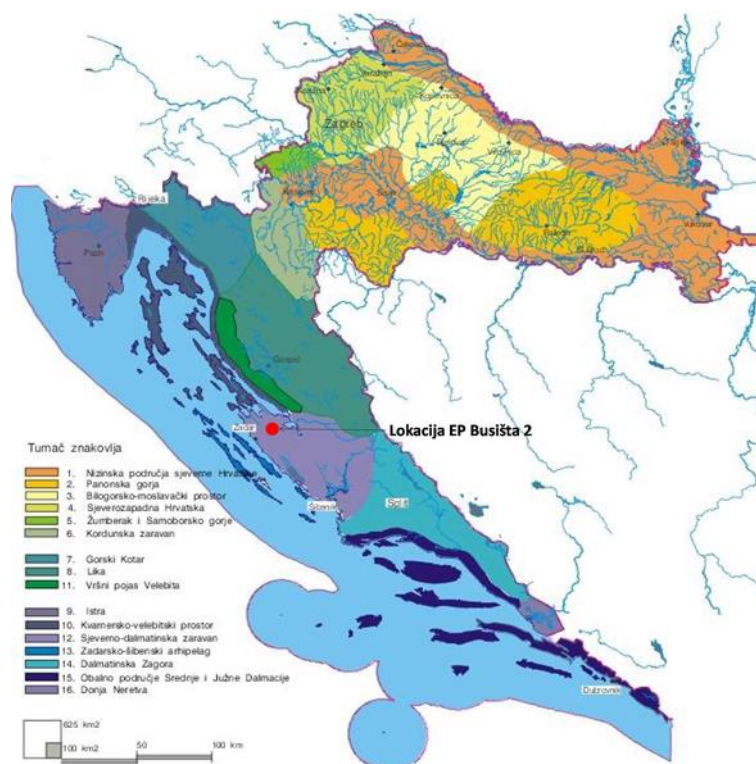
Prema Izvještaju o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020. [8] za AMP Polača je navedeno da je unatoč nedostatnom obuhvatu prekoračena učestalost prekoračenja ciljane vrijednosti te je zrak bio druge kategorije te da je prekoračena ciljane vrijednost AOT40. Zbog obuhvata manjeg od minimalnog kategorizacija kvalitete zraka za PM_{10} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi ocjenjena je na temelju godišnjeg prosjeka, a za $PM_{2,5}$ dana je uvjetna ocjena. Zrak je bio I kategorije.

Na samoj lokaciji niti u bližem okruženju ne provodi se mjerenje kvalitete zraka.

3.10. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

3.10.1. Krajobrazne značajke šireg područja zahvata

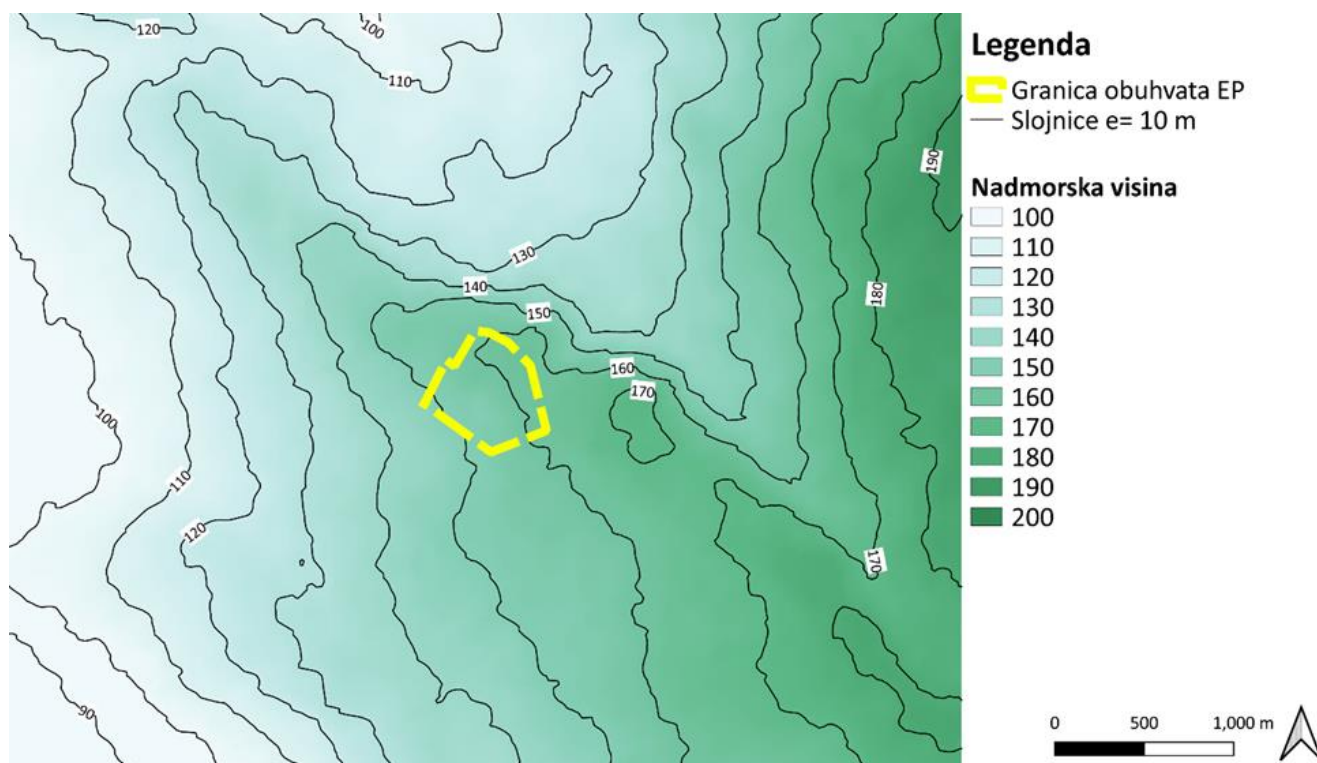
Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [6] EP se nalazi na sjeverozapadnom dijelu osnovne krajobrazne jedinice Sjevernodalmatinska zaravan (Slika 3./34.). Ovo područje karakterizira slaba orografska raščlanjenost, unutrašnji dio je tipična vapnenačka zaravan, oskudna vegetacijom i plodnom zemljom, a bliže moru dolazi do smjene blagih uzvišenja i udolina. Glavne krajobrazne vrijednosti ovoj krajobraznoj jedinici, pa djelomično i identitet, daju rijeke Krka i Zrmanja, Vransko jezero, te Novigradsko i Karinsko more.



Slika 3./34. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [6]

Prema strukturi, vizualnim značajkama i načinu korištenja, krajobraz je tipičan za ovo područje i nije jedinstven u širem prostornom kontekstu. Šira granica obuhvata EP, na temelju reljefnih značajki, vrsti površinskog pokrova i načina korištenja zemljišta dio je krajobraznog područja Ravni kotari, najplodnijeg dijela dalmatinskog primorja, koje se proteže od grada Nina, uz obalu, sve do rijeke Krke jugoistočno, te je pretežito agrarnog karaktera.

Prirodne karakteristike krajobraza šireg područje oko lokacije EP ne odlikuje velika heterogenost. Prema geomorfološkoj regionalizaciji Hrvatske [5] područje EP nalazi se u megageomorfološkoj regiji Dinarski gorski sustav, makrogeomorfološkoj regiji SZ Dalmacija s arhipelagom, mezogeomorfološkoj regiji Ravni kotari, geomorfološkoj subregiji SZ brdsko – zaravanski – udolinski dio Ravni kotara. Ravni kotari prate tipičan dinarski (SZ-JI) smjer pružanja, karakterističnog krškog reljefa, slabe reljefne dinamike. Reljef šireg područja obuhvata blago se uzdiže od morske obale sa sjevera, zapada i juga prema samoj lokacije EP i kreće se od 0 m n.m. na obalnom dijelu do oko 165 m n.m. (Slika 3./35.) na području lokacije EP. Nadmorska visina nastavlja se postepeno povećavati prema sjeveru i sjeveroistoku, prema Velebitu. Na cijelom području tog dijela Ravni kotara nagib je do 2°, prevladavaju ravnice, na kojima prevladavaju južne i jugozapadne ekspozicije.



Slika 3./35. Hipsometrijska karta šireg područja obuhvata EP

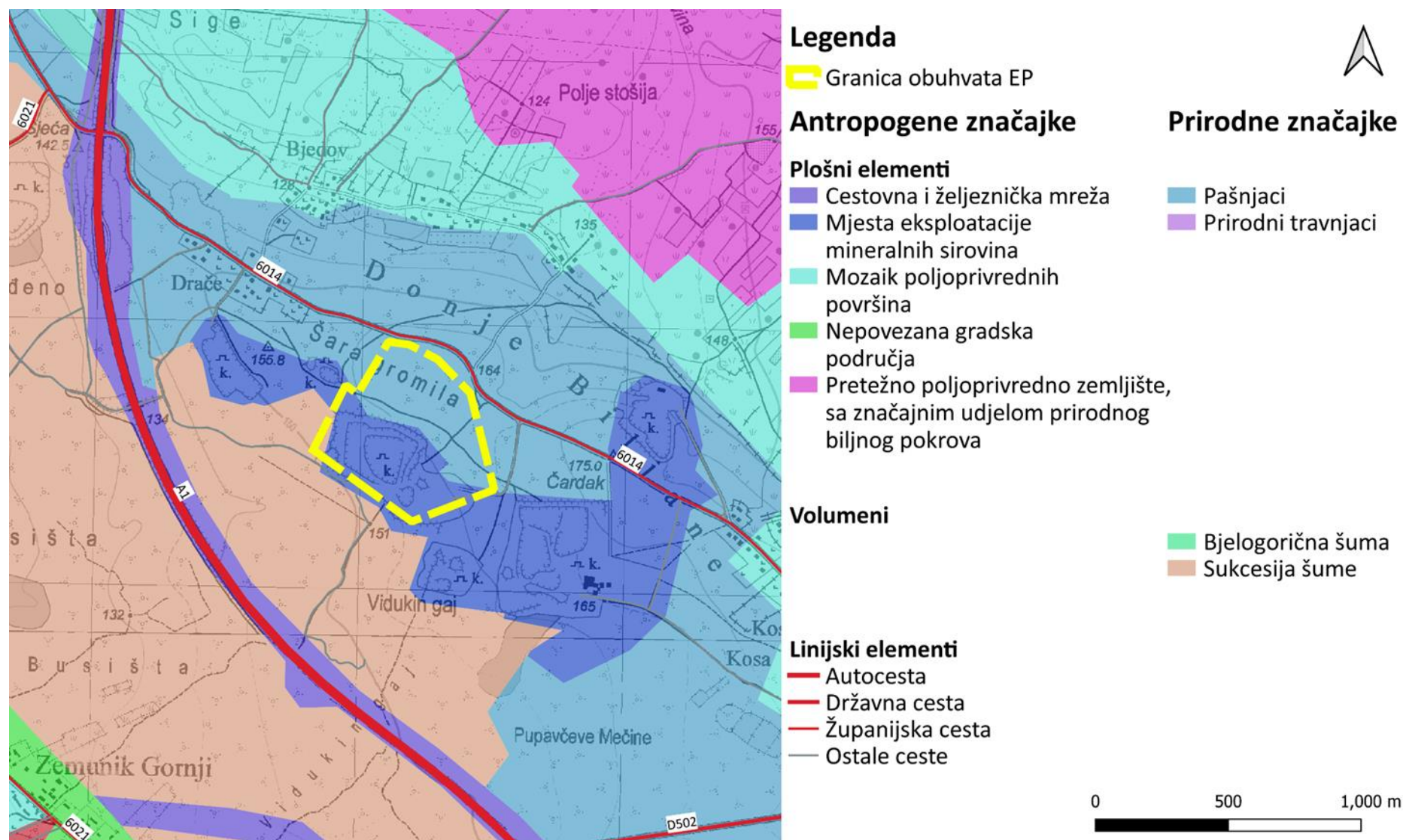
Ravne kotare karakteriziraju poljoprivredne površine smještene na krškom reljefu. Ravničarski ruralni krajobraz opće je obilježje samog područja, na koje je u velikoj mjeri imao utjecaj čovjek poljoprivredom i ispašom. Površinski pokrov rezultat je dugogodišnje ljudske aktivnosti. Zbog agrarnog karaktera krajobrazu ovog područja prevladavaju antropogeni krajobrazni elementi, dominiraju plošni elementi poljoprivrednih površina i pašnjaka, linijski elementi pojavljuju se u obliku prometnica, dok se volumen pojavljuje u obliku manjih poteza ili šumaraka visoke vegetacije. Plošni elementi poljoprivrednih površina i pašnjaka izmjenjuju se u prostoru, na velike površine jednoličnog površinskog pokrova namijenjenih za ispašu nadovezuju se velike površine namijenjene poljoprivrednoj proizvodnji unutar kojih se ističe dinamičan i raznolik mozaik poljoprivrednih površina. Na rubnim dijelovima ova dva plošna krajobrazna elementa vidljiv je snažan kontrast zbog promjene površinskog pokrova, teksture i boje. Volumen se pojavljuje u vidu visoke vegetacije, mjestimično i nepravilno, uglavnom na područjima na kojima dominiraju poljoprivredne površine, koje uslijed prirodne sukcesije postepeno prelaze u šumu. Linijski elementi, prometnice različitih kategorija, čine nepravilnu mrežu u krajobrazu. Značajnije prometnice protežu se uglavnom između većih plošnih elemenata, te time naglašavaju kontrast između pašnjaka i poljoprivrednih površina, dok ostale čine finiju mrežu linija, koje su vrlo guste na područjima namijenjene poljoprivrednoj proizvodnji, dok se na područjima pašnjaka mjestimično pojavljuju linijski elementi. U strukturi krajobrazu nema značajnijih točkastih elemenata.

Udaljavanjem od većih administrativnih središta mijenja se i karakter naselja, iz urbanog prelaze u ruralni. Naselja su nepravilno razmještena u prostoru, smještena su na rubovima plodnih površina, uglavnom u kontaktnim zonama poljoprivrednih površina i pašnjaka, linijskog su karaktera, izgradnja stambenih i gospodarskih objekata prati liniju prometnica. Naselja su smještena duž prometnica, a prometnice prate rubove plodnih površina i pašnjaka od kojih je na

sve većem broju vidljiva prirodna sukcesija zbog napuštanja poljoprivredne i stočarske proizvodnje.

Ratom razoreno područje utjecalo je na masovno iseljavanje iz ovog kraja, što se vidi i na građevinama koje su razrušene, a dosta njih je i napušteno. Postepena obnova kuća je vidljiva, ali samo u onom nužnom dijelu neophodnim za život, dok je i dalje veliki broj njih napušteno.

Elementi krajobraza šireg područja obuhvata prema kojima je opisan krajobraz prikazani su na slici 3./36. Struktura krajobraza slabo je artikulirana. Definirana je slabom dinamikom reljefa, ujednačenim vegetacijskim pokrovom kojeg čine velike plohe pašnjaka i poljoprivrednih površina koje su u sve većoj mjeri prepuštene prirodnoj sukcesiji, dok prometnice imaju ulogu linijskih elemenata artikulacije. Tekstura ovisi o površinskom pokrovu, prevladava gruba tekstura naselja, poljoprivrednih površina i prostora prekrivenih prirodnom vegetacijom travnjaka i makije.



Slika 3./36. Strukturni elementi krajobraza šireg područja zahvata

3.10.2. Krajobrazne značajke užeg područja zahvata

Krajobraz užeg područja zahvata je industrijskog karaktera, kojim dominiraju eksploatacijska polja i površine namijenjena centru za gospodarenje otpada, kao najznačajniji antropogeni plošni elementi. Na predjelima koja nisu zahvaćena eksploatacijom, pojavljuje se prirodna vegetacija u obliku površina prepuštenih prirodnoj sukcesiji. Udaljavanjem od područja eksploatacije dolazi do prijelaza iz industrijskog u agrarni krajobraz, karakterističan za Ravne kotare. Unatoč sve značajnijem napuštanju stočarske i poljoprivredne djelatnosti, što je vidljivo iz sve većeg broja parcela koje su prepuštene prirodnoj sukcesiji, sjeverno od lokacije EP vidljive su značajnije površine pašnjaka, na koje se nadovezuju poljoprivredne površine (Slika 3./37.), koje su usko vezane uz naselja, te su uglavnom koncentrirane u paralelne nizove. Južno od lokacije EP prevladavaju površine prepuštene prirodnoj sukcesiji koje postepeno prelaze u šumu. Značajnijeg šumskog pokrova na ovom području nema, visoka vegetacija pojavljuje se mjestimično, uglavnom kao rezultat prirodne sukcesije. EP nalazi se izvan naseljenog područja. Manja naselja/sela (Slika 3./38.) u neposrednoj blizini EP ruralnog su karaktera. To su sitni zaseoci slabo okupljene izgradnje i izduženog karaktera, koji broje nekoliko desetaka stambenih objekata s pratećim gospodarskim objektima. Smještene su na rubovima plodnih polja i pašnjaka i nižu se uz prometnice. Na obiteljskim kućama vidljive su posljedice ratnog razaranja, no većina kuća je obnovljena. U manjim seoskim sredinama posebno je vidljivo iseljavanje stanovništva, sela su gotovo prazna i sve je veći broj napuštenih kuća.



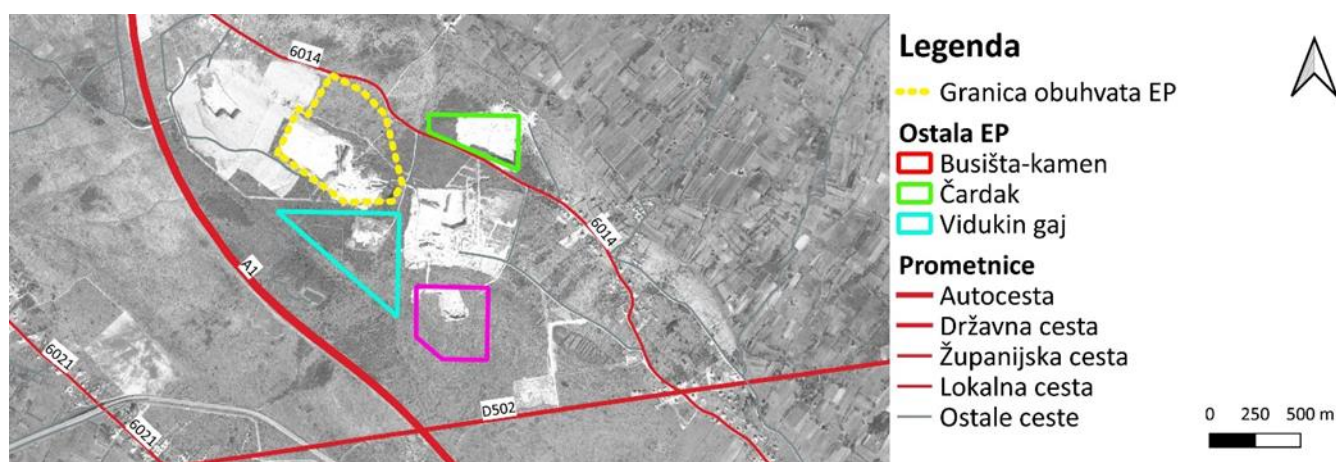
Slika 3./37. Pašnjaci i poljoprivredne površine sjeverno od lokacije EP



Slika 3./38. Selo Donji Kašić oko 4 km sjeveroistočno od lokacije EP

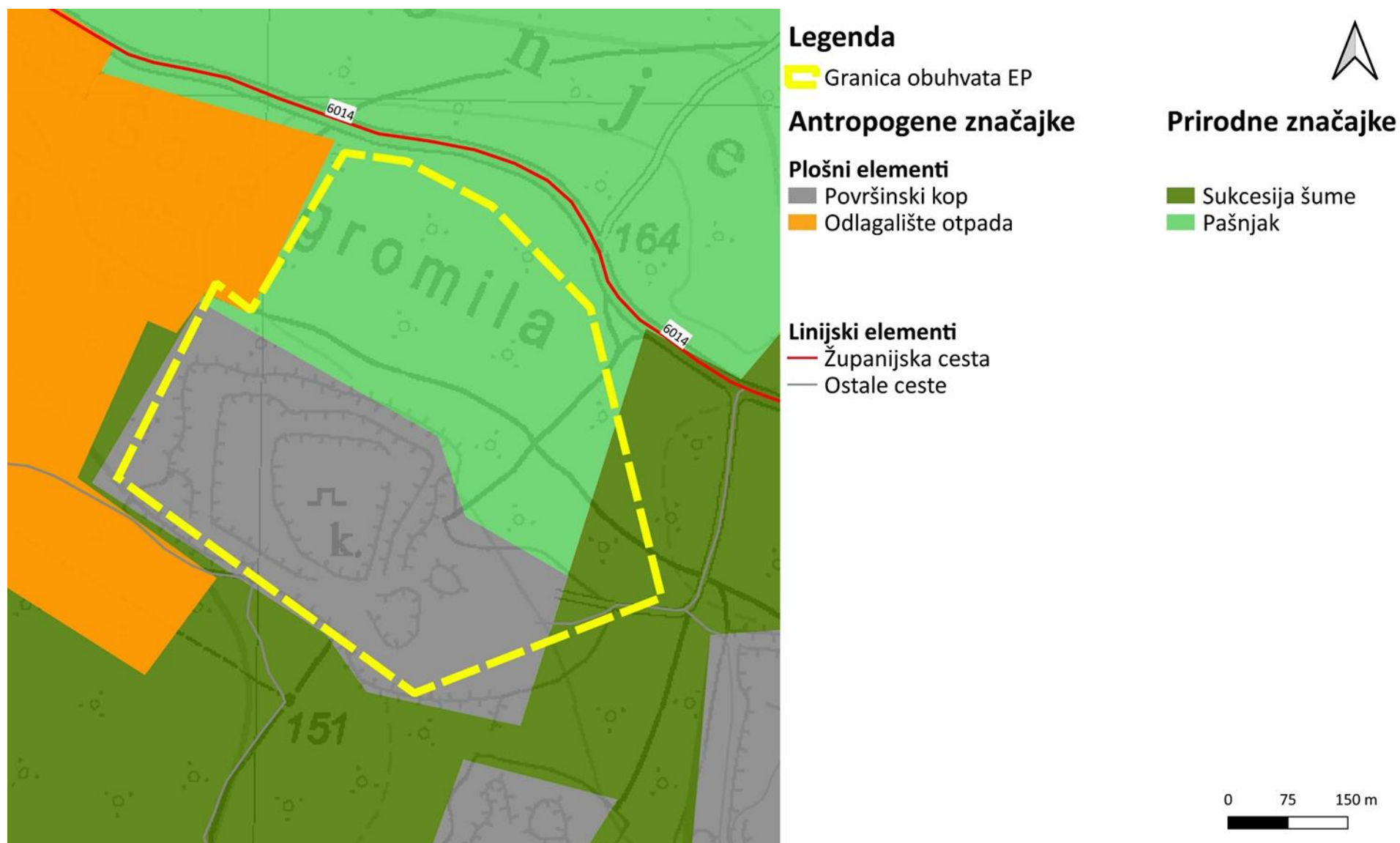
EP je spojeno na jugoistočnom dijelu površinskog kopa postojećim makadamskim putom, dužine oko 300 m na županijsku cestu ŽC6014, koja se spaja na državnu cestu DC502. Državna cesta DC502 prolazi južno od EP i povezuje Zadar i Karin. Nepravilna mreža makadamskih puteva oko lokacije EP, zajedno sa županijskom cestom Ž6014 i državnom cestom DC502 predstavlja najizraženije i najgušće linijske elemente u prostoru, dok autocesta A1 Zagreb-Split predstavlja najsnažniji linijski element u krajobrazu na ovom području.

U neposrednoj blizini, istočno od EP nalaze se još 3 aktivna eksploatacijska polja Čardak, Busišta-kamen i Vidukin gaj (Slika 3./39.). Dosadašnjom eksploatacijom narušene su vizualne kvalitete krajobraza jer se devastirana površina kontrastno izdvaja iz prirodnog površinskog pokrova. Površinske kopove karakterizira otvorenost, mogućnost sagledavanja cjeline svakog kopa, a kontrast je definiran svijetlom bojom eksploatacijskog polja u odnosu na okolni tamniji površinski pokrov i finom teksturom kamena u odnosu na grublju teksturu travnjaka.



Slika 3./39. Aktivna eksploatacijska polja u neposrednoj blizini EP

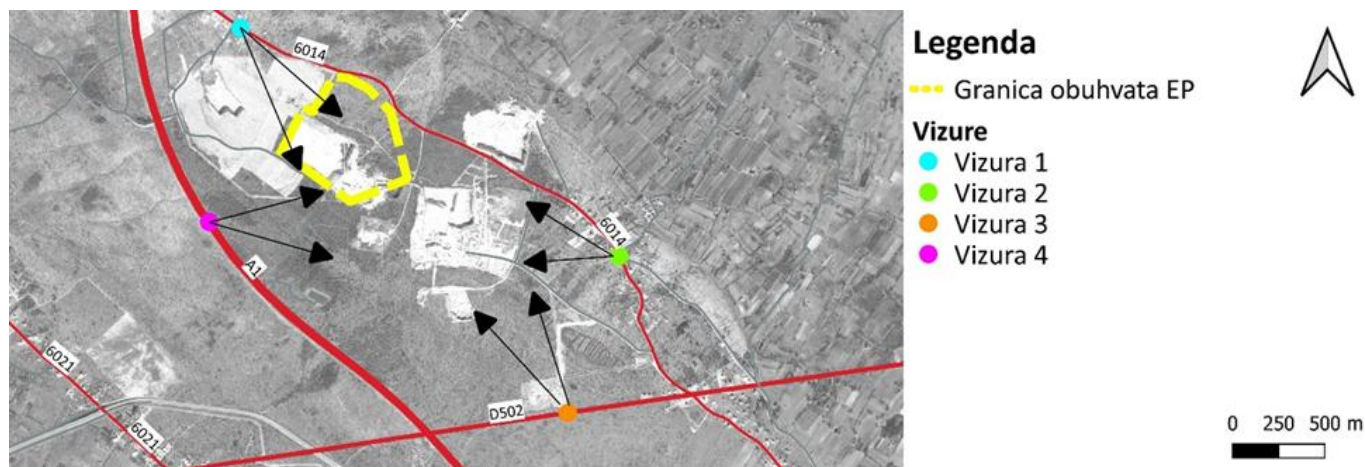
Elementi krajobraza užeg područja obuhvata prema kojima je opisan krajobraz prikazani su na slici 3./40. U strukturi krajobraza dominiraju plošni antropogeni elementi površinskih kopova, plohe pašnjaka i sukcesije šume ispunjavaju prostore koji nisu zahvaćeni eksploatacijom, dok prometnice imaju ulogu linijskih elemenata artikulacije. Tekstura ovisi o površinskom pokrovu, prevladava glatka tekstura eksploatacijskih polja koja je u kontrastu s okolnim prirodnim površinskim pokrovom



Slika 3./40. Strukturni elementi krajobraza užeg područja zahvata

3.10.3. Vizure i vizualne značajke krajobraza

Struktura krajobraza šireg područja obuhvata slabo je artikulirana. Definirana je slabom dinamikom reljefa, velikim ploham ujednačenog vegetacijskog pokrova dok prometnice imaju ulogu linijskih elemenata artikulacije. Veličina prostora, jednoličan površinski pokrov, homogenost šireg područja obuhvata lokacije, te ravni teren uvjetuje panoramske vizure, koje su uglavnom nezanimljive i siromašne. Vizura iz smjera naselja Drače sjeverozapadno (Slika 3./42.), prema EP s obzirom na ravan teren, jednoličan površinski pokrov travnjaka nezanimljiva je i siromašna. Pogled iz naselja Kosa istočno (Slika 3./43.) ograničava zapušteno poljoprivredno zemljište prepušteno prirodnoj sukcesiji, te je također nezanimljiva. Vizura prema lokaciji EP sa županijske ceste Ž6013 južno (Slika 3./44.) jednako je nezanimljiva i siromašna zbog jednoličnog površinskog pokrova i ravnog terena. Za razliku od prethodnih vizura, ona iz smjera autoceste A1 zapadno (Slika 3./45.) dobiva na dinamici zahvaljujući Velebitu u pozadinu. Položaj fotografiranja s naznačenim prikazanim područjem prikazan je na slici 3./41.



Slika 3./41. Položaj fotografiranja s naznačenim prikazanim područjem



Slika 3./42. Vizura 1 - Pogled prema lokaciji EP iz smjera naselja Drače sjeverozapadno od EP



Slika 3./43. Vizura 2 - Pogled prema lokaciji EP iz naselja Kosa istočno od lokacije EP



Slika 3./44. Vizura 3 - Pogled prema lokaciji EP sa županijske ceste Ž6013 južno od lokacije EP



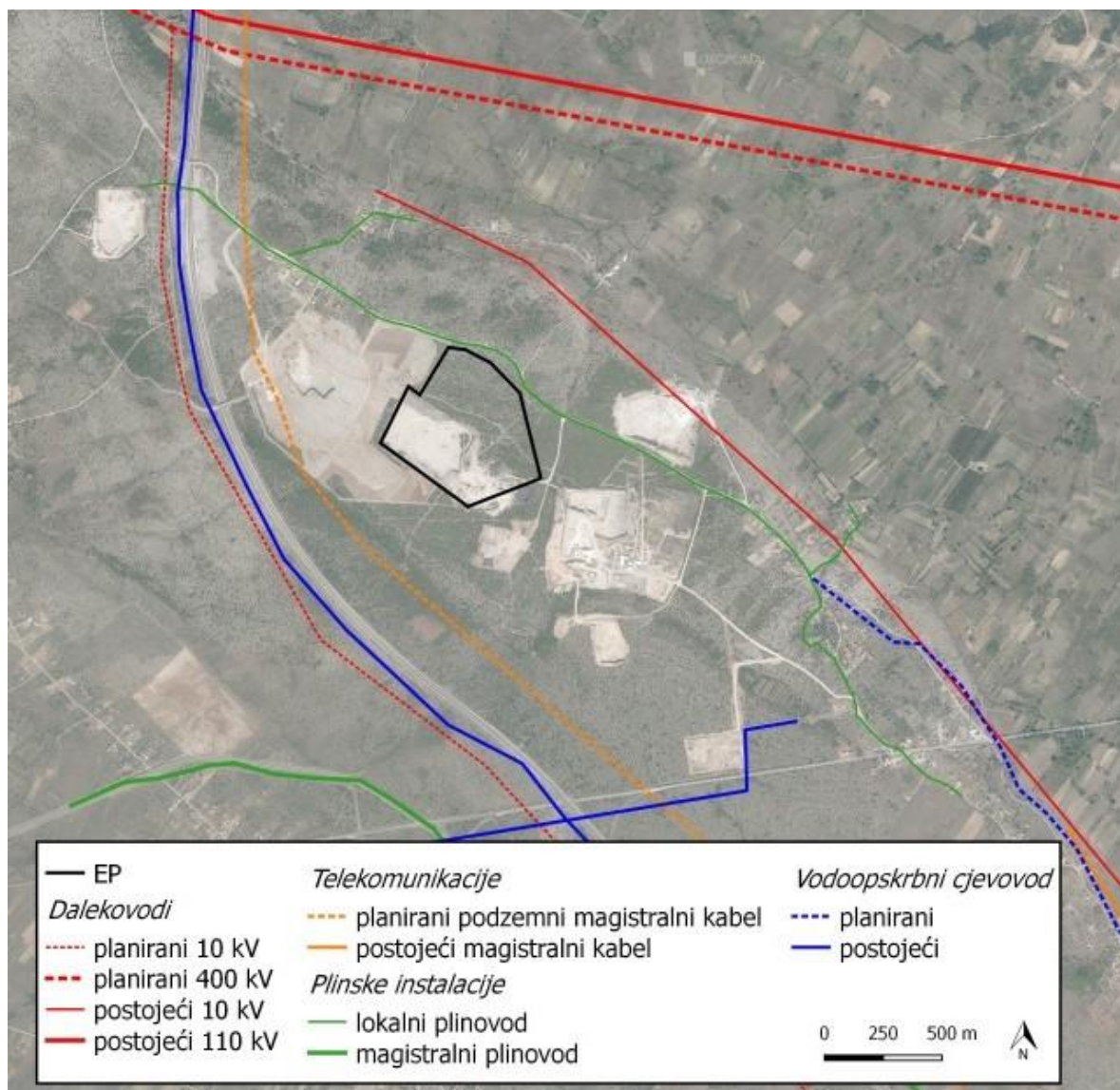
Slika 3./45. Vizura 4 - Pogled prema lokaciji EP s autoceste A1 zapadno od lokacije EP

Lokacija EP zajedno sa okolnim eksploatacijskim poljima ističe se kao element glatke strukture u krajobrazu, ima ulogu akcenta, od šire i užje okolice izdvaja se svjetlom bojom, te narušava kontinuitet reljefa. EP je najvidljivije sa državne ceste DC502 južno od EP, i županijske ceste ŽC6014 koja prolazi sjeverno od EP, ali samo u neposrednoj blizini EP.

3.11. MATERIJALNA DOBRA

3.11.1. Infrastrukturni objekti

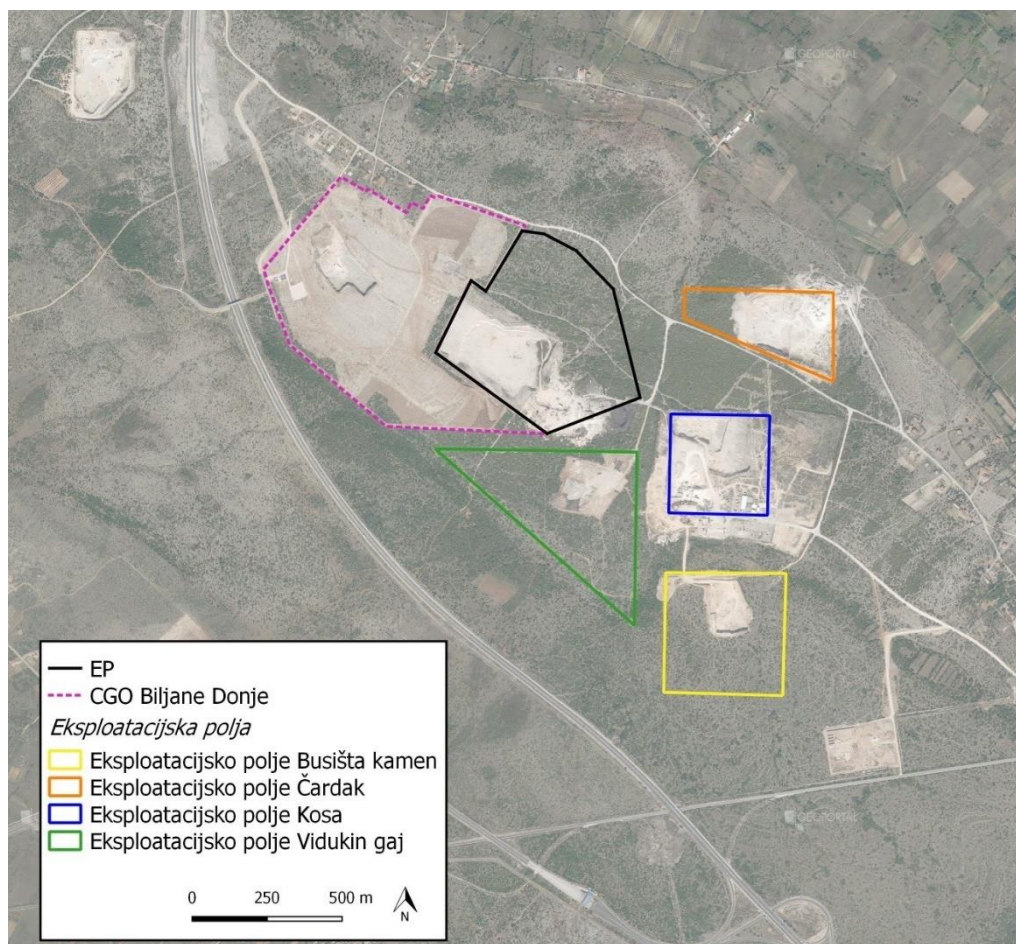
Unutar EP kao se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata (Slika 3./46.).



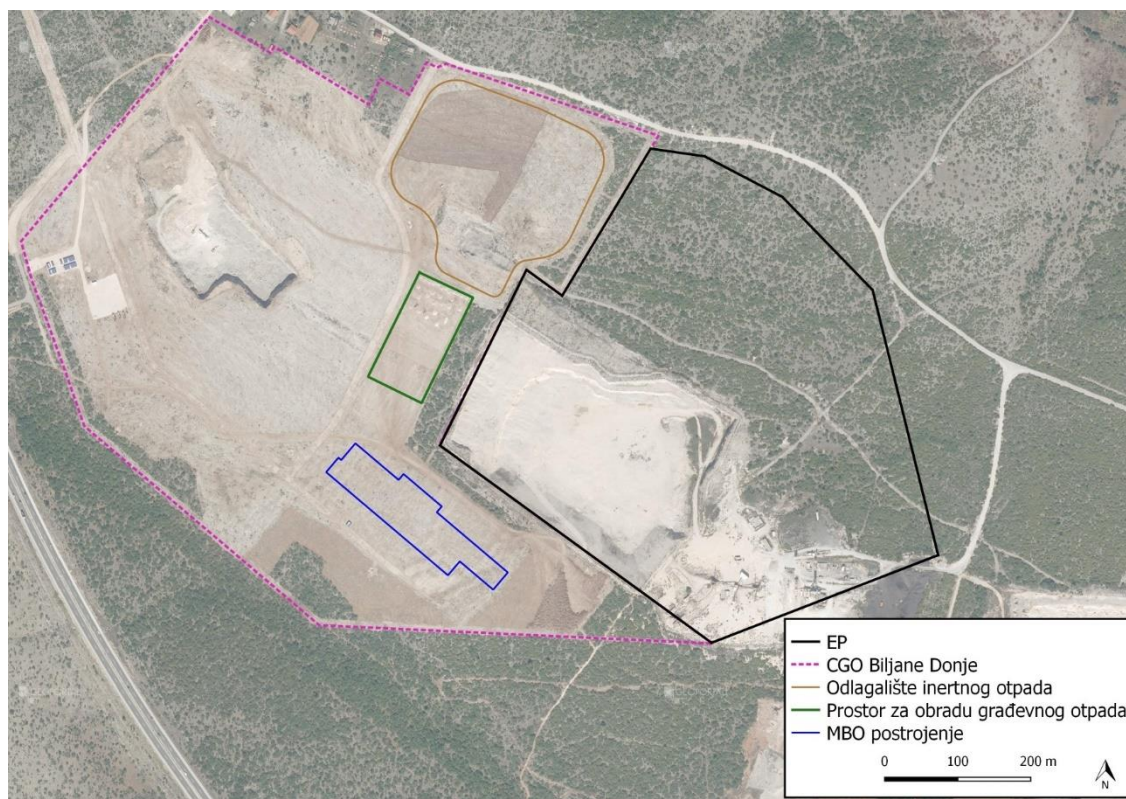
Slika 3./46. Infrastrukturni objekti u bližem okolišu EP

3.11.2. Postojeći/planirani/odobreni zahvati

U bližem okolišu zahvata nalaze se 3 aktivna eksploatacijska polja (Čardak, Busišta-kamen i Vidukin gaj), eksploatacijsko polje Kosa koje je u fazi ishođenja koncesije te Centar za gospodarenje otpadom Biljane Donje(u fazi izgradnje).



Slika 3./47. Postojeći/planirani zahvati u okolišu EP



Slika 3./48. EP u odnosu na najbliže objekte CGO Biljane Donje

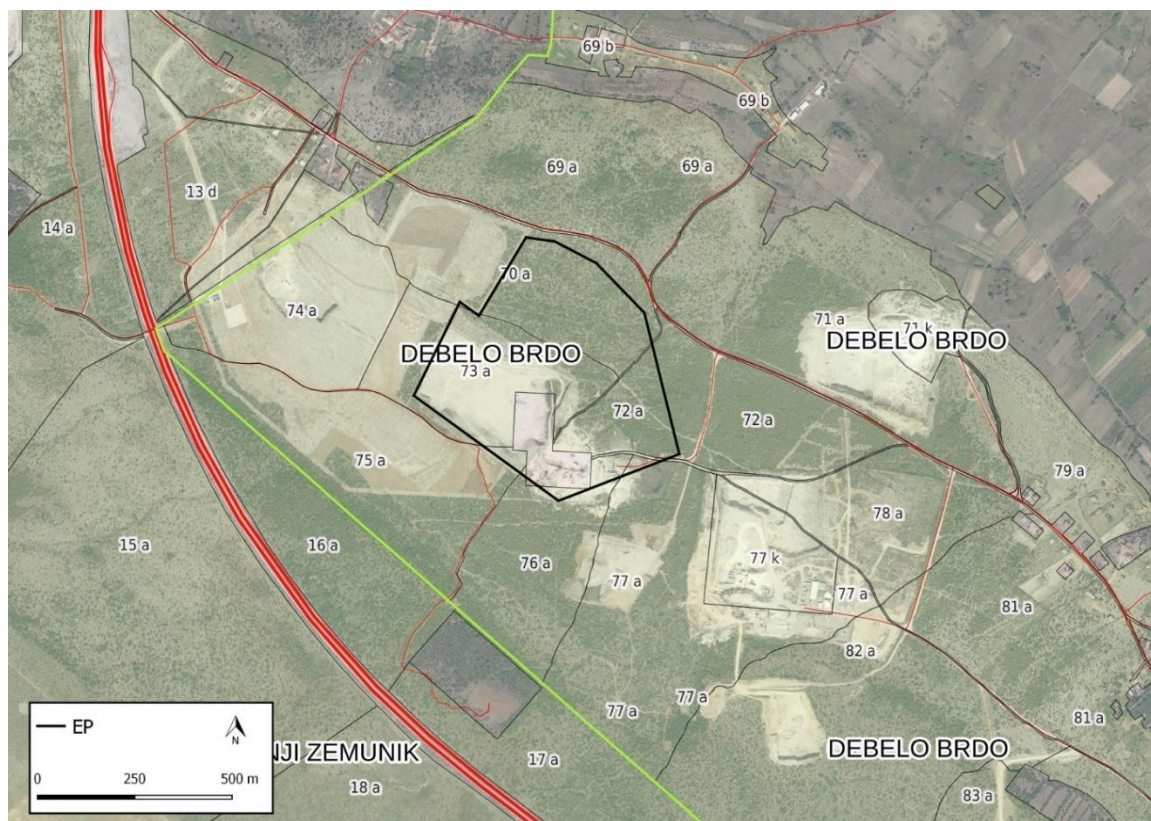
3.11.3. Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice GJ "Debelo brdo" (787) na području Uprave šuma Split, šumarija Benkovac. Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 3.489,17 ha od čega je obraslo 1.598,83 ha. Za gospodarsku jedinicu Debelo Brdo (787) na snazi je Osnova gospodarenja za razdoblje od 01.01.2010. do 31.12.2019. Gospodarska jedinica razdijeljena je na 58 odjela s prosječnom površinom od 47,29 ha i 188 odsjeka s prosječnom površinom od 14,59 ha.

EP se nalazi na području odjela 70 (odsjeci 73a, 70a, 72a, 75a, 76a) (Slika 3./49.). Na većem dijelu EP se nalazi površinski kop, a eksploatacijom će se zahvatiti dio odsjeka 70a i 72a. Prema podacima Hrvatskih šuma [13] odsjeci 70a i 72a su obrasli srednje gustom šikarom medunca, crnog jasena, bjelograbića, šmrike i drače, a dio odsjeka je urbaniziran.

Tablica 3./13. Osnovni podaci o odsjecima [13]

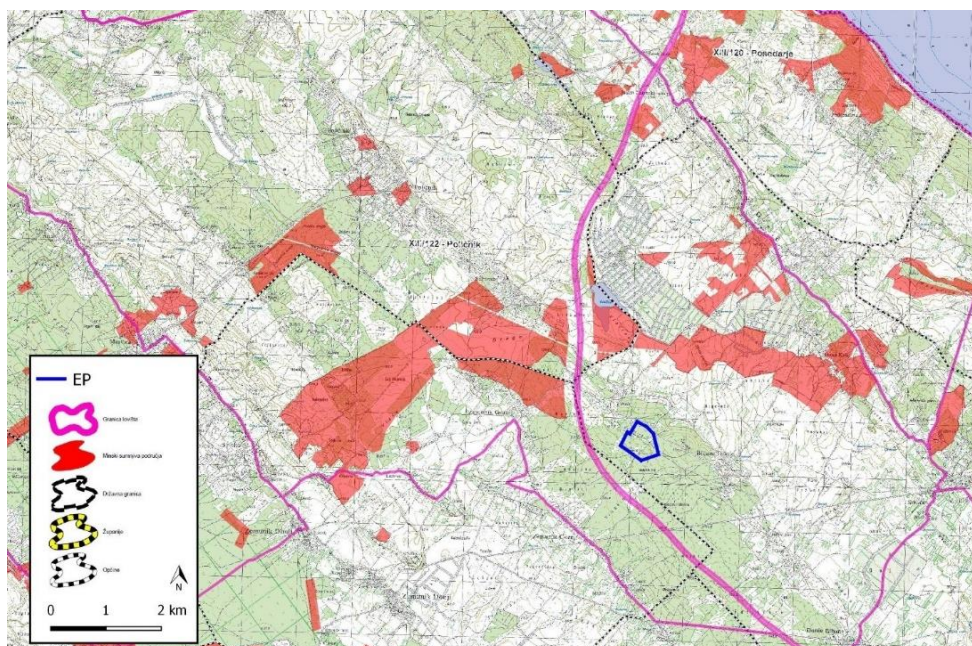
Odsjek	Površina (ha)	Uređajni razred	Starost (god.)	Fitocenoza	Stup. ugrož. od požara
70a	19,41	Šikara	0	Mješovita šuma medunca i bijelog graba	2
72a	18,57	Šikara	0	Mješovita šuma medunca i bijelog graba	2



Slika 3./49. Ucrtano EP na izvodu iz kartografskog prikaza Hrvatskih šuma [26]

3.11.4. Lovstvo

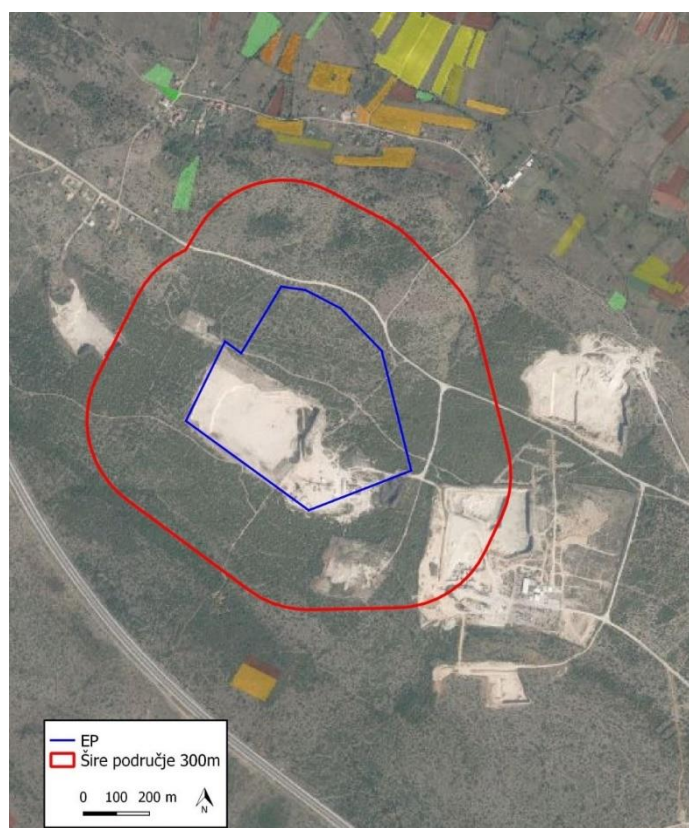
EP se nalazi unutar područja županijskog lovišta XIII/122 Poličnik. Lovište je otvorenog tipa, a ukupna površina iznosi 13.199,00 ha. Lovištem gospodari lovačko društvo "Kuna" iz Poličnika. Vrste divljači koje obitavaju zec obični, fazan-gnjeto, trčka skvržulja [35].



Slika 3./50. U crtano EP na izvodu iz kartografskog prikaza lovišta XIII/122 Poličnik [27]

3.11.5. Poljoprivreda

U širem okolišu zahvata nema evidentiranih poljoprivrednih površina (Slika 3./51.). Prema nacionalnom sustavu identifikacije zemljišnih parcela – ARKOD [33] najbliža evidentirana poljoprivredna zemljišta – voćnjaci se nalaze sjeverno od EP na udaljenosti od oko 400 m zračne linije.

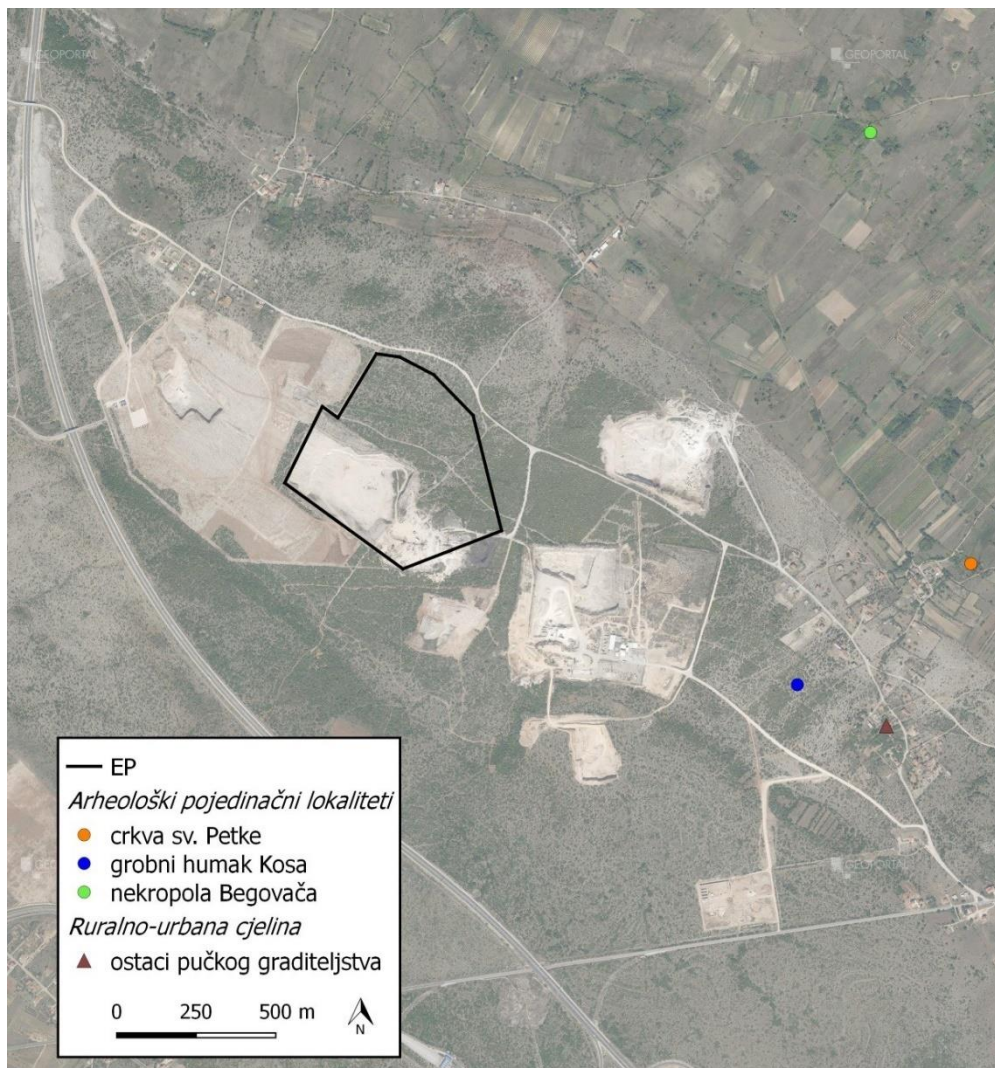


Slika 3./51. U crtano EP na izvodu iz ARKOD-a [34]

3.12. KULTURNA BAŠTINA

Unutar EP nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara {8}. Pojedinačna evidentirana dobra prema PPUG prikazana su na slici 3./52.

Najbliže zahvatu nalazi se arheološki lokalitet grobni humak Kosa na udaljenosti od oko 1 km zračne linije istočno od EP.



Slika 3./52. Kulturna dobra u bližem okolišu EP {33}

3.13. PROMETNA OBILJEŽJA

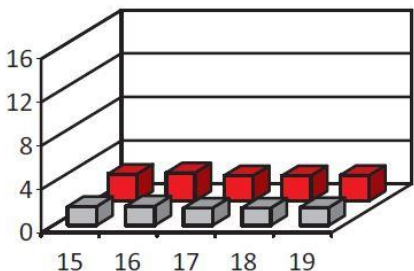
Prijevoz materijala s eksploatacijskog polja izvan eksploatacijskog polja (kamionski transport) obavljat će se makadamskom cestom koja se spaja na županijsku cestu ŽC6014 i dalje na državnu cestu DC502.

Najbliže brojačko mjesto je 4924 Smilčić-istok na državnoj cesti DC502. Prosječni godišnji (PGDP) i prosječni ljetni (PLDP) dnevni promet s općim podacima o brojačkom mjestu prikazani su u tablici 3./14., a struktura prometa po duljinama vozila u tablici 3./15.

Tablica 3./14. Osnovni podaci o brojačkom mjestu [12]

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način brojenja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kraj	Duljina (km)
502	4924	Smilčić-istok	1590	2232	PAB	Ž6023	Ž6019	6,6

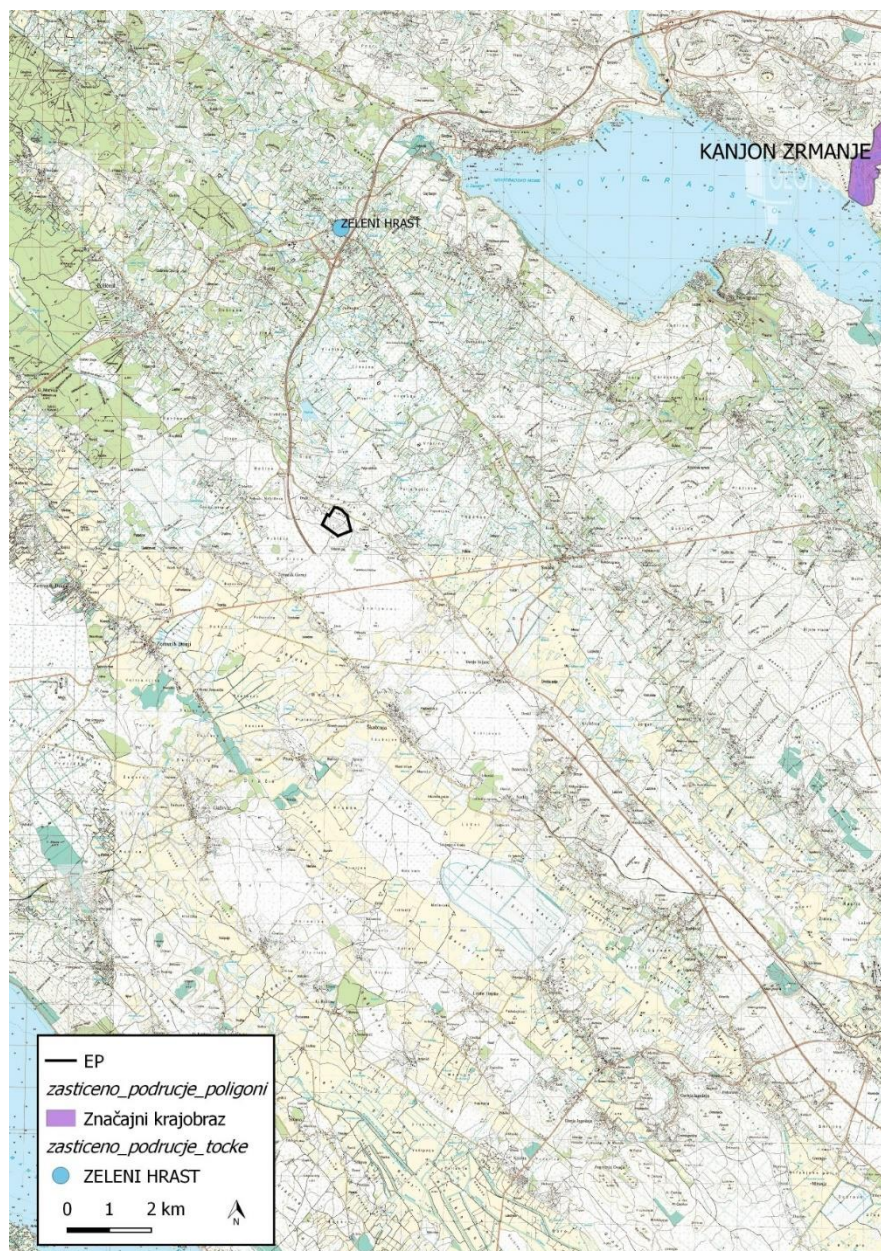
Tablica 3./15. PGDP i PLDP : Struktura po duljinama vozila [12]

Brojačko mjesto		Oznaka ceste	PGP 100% PLDP 100%	RAZREDI DULJINA (m)					PGDP  i PLDP  od 2016. do 2020. godine (u 000 vozila)
Oznaka	Ime			Do 5,5	preko 5,5 do 9,1	Preko 9,1 do 12,2Kraj	Preko 12,2 Do 16,5	Preko 16,5	
4924	Smilčić istok	502	1590	1327	192	47	17	7	
			100%	83,49	12,08	2,97	1,04	0,42	
			2232	1934	206	57	29	6	
			100%	86,62	9,24	2,57	1,29	0,28	

3.14. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

EP se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4}. Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti od oko 7,5 km u smjeru sjevera je spomenik prirode Zeleni hrast (Slika 3./53.). Značajni krajobraz Kanjon Zrmanje nalazi se na udaljenosti od 14 km od lokacije zahvata, dok se Parkovi prirode Velebit i Vransko jezero te Posebni rezervat Vransko jezero nalaze na udaljenosti većoj od 15 km od lokacije zahvata.

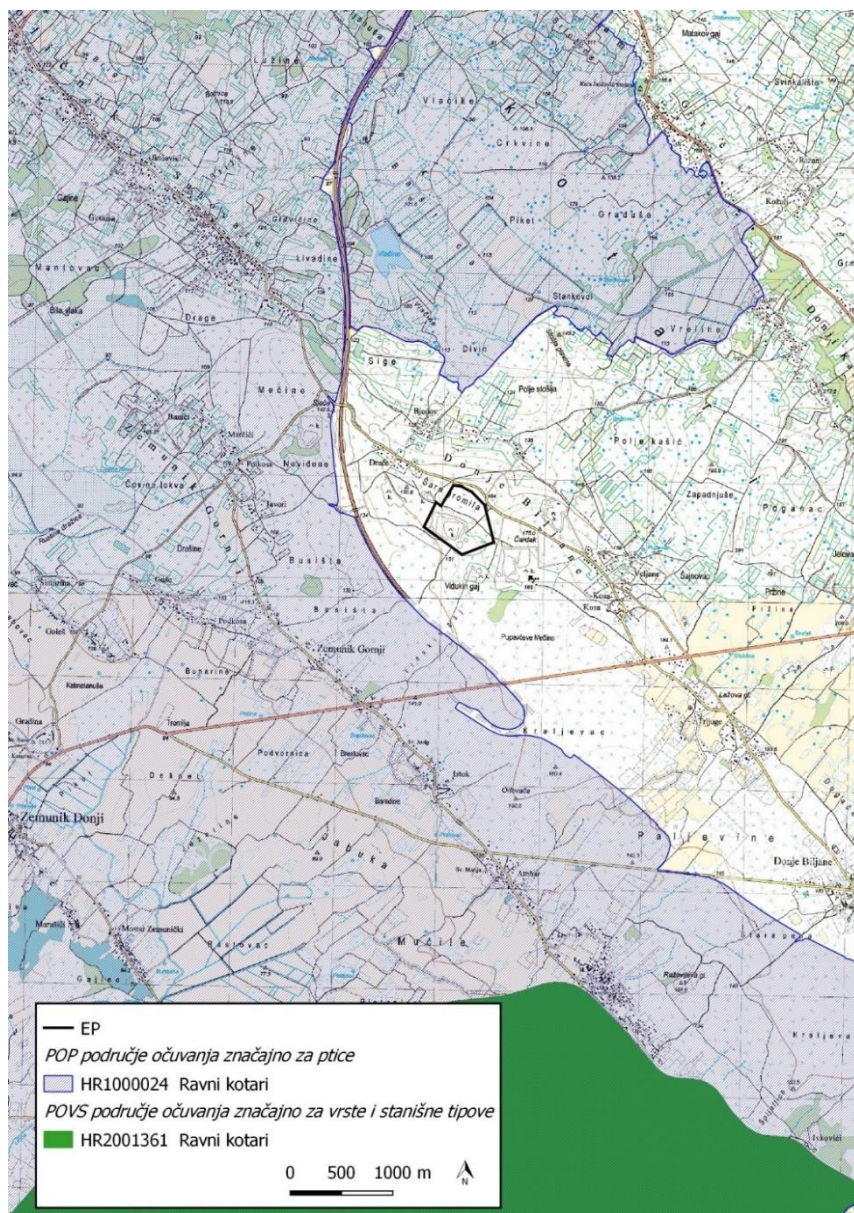
S obzirom na značajke zahvata i udaljenost od zaštićenih područja, neće biti utjecaja na iste.



Slika 3./53. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte zaštićenih područja RH

3.15. EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže (Slika 3./54.). Vrste i stanišni tipovi čije očuvanje zahtijeva određivanje područja ekološke mreže određeni su Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže {13}. Najbliže područje ekološke mreže nalazi se na udaljenosti od cca 0,6 km od lokacije predmetnog zahvata, a riječ je o području očuvanja značajnom za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari. Drugo najbliže područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001361 Ravni kotari koje se nalazi na udaljenosti od cca 4,2 km južno od lokacije zahvata.



Slika 3./54. U crtano EP na izvodu iz karte ekološke mreže RH

Popis svih ciljnih vrsta ptica područja HR1000024 Ravni kotari te popis ciljnih vrsta i staništa područja HR2001361 Ravni kotari dan je u nastavku.

Tablica 3./16. Popis ciljnih vrsta ptica područja HR1000024 Ravni kotari

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
HR1000024	Ravni kotari	1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
		1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	G		
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		

		1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G		
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
		1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G		
		1	<i>Coracias garulus</i>	zlatovrana	G		
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
		1	<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	G	P	
		1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
		1	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G		
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
		1	<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G		

Tablica 3./17. Popis ciljnih vrsta i staništa područja HR2001361 Ravni kotari

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001361	Ravni kotari	1	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>
		1	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
		1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
		1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
		1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
		1	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
		1	dalmatinski okaš	<i>Proterebia afra dalmata</i>
		1	Mediterranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420
		1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

Za zahvat je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, nakon kojeg je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (str. 21.) u kojem se navodi:

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uzevši u obzir sve navedeno, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Sukladno navedenom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

3.16. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Na lokaciji zahvata za nisu provođena nikakva mjerenja vezana za okoliš. S obzirom da se na lokaciji s eksploatacijom prestalo 2015. godine kada je tadašnji ovlaštenik Busišta dva d.o.o. otišao u stečaj, podaci o eventualnim prijašnjim mjerjenjima nisu bili dostupni.

3.17. VARIJANTA "NE ČINITI NIŠTA"

Za razliku od nekih zahvata (npr. Sanacija odlagališta, izgradnja UPOV-a ...) koji "poboljšavaju" stanje okoliša odnosno u slučaju da se ne realiziraju stanje okoliša može biti i lošije, u slučaju da se ne provede zahvat eksploatacije na eksploatacijskom polju Busišta 2 (varijanta ne činiti ništa) neće doći do promjena stanja okoliša. Potrebno je istaknuti da je trenutno na lokaciji formirana depresija površine 10,0 ha dubine 10-tak metar koja nije tehnički sanirana i osim što predstavlja "ranu" u prostoru može doći i do urušavanja. Realizacijom zahvata nakon završetka eksploatacije kompletan prostor eksploatacije će se tehnički sanirati i biološki rekultivirati.

4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

4.1.1. Stanovništvo i zdravlje ljudi

S obzirom da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera odnosno da se mogu očekivati na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, te da su najbliže naseljene kuće na dovoljnoj udaljenosti od EP (oko 360 m), eksploatacijom neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.

Rezultati proračuna imisijskih koncentracija čestica prašine, količine ukupne taložne tvari i imisijskih koncentracija plinovitih onečišćenja (detaljno obrađeno u poglavlju 4.1.5.) pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od graničnih vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {14}. Granična vrijednost je razina onečišćenosti ispod koje na temelju znanstvenih spoznaja ne postoji štetni učinak na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini.

Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica svih aktivnosti na EP (detaljno obrađeno u poglavlju 4.1.11.) pokazuju da buka neće biti štetna po zdravlje ljudi budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave {24}.

4.1.2. Bioraznolikost (staništa, flora i fauna)

EP obuhvaća stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa i E. Šume u kombinaciji sa C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone. Prema Karti staništa RH iz 2004. godine, više od 90 % područja EP obuhvaća stanište J.4.3. Površinski kopovi i J.2.3. Ostale urbane površine, a preostali dio čine C.3.5./E.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Utjecaj zahvata na bioraznolikost općenito očituje se prvenstveno kroz gubitak staništa njegovom trajnom prenamjenom. Unatoč tome što je na Karti staništa RH na području zahvata navedeno šumsko stanište, stvarno stanje na lokaciji je malo drugačije. Na lokaciji zahvata nalazi se već spomenuti površinski kop (antropogeno stanište), a na preostalom području unutar granica zahvata nalazi se degradirani stadij šume, točnije makija. S obzirom na stvarno stanje na lokaciji, procijenjeno je da zahvat neće imati značajan utjecaj na staništa ovog područja.

Utjecaj prašine će se osjetiti ponajviše na užem području zahvata (unutar EP) te u neposrednoj blizini zahvata. Budući da se na užem i širem području zahvata ne očekuje prisutnost ugroženih i osjetljivih biljnih i životinjskih vrsta, utjecaj prašinom ne smatra se značajnim. Povećanje razine buke nastat će prilikom rada strojeva na površinskom kopu. S obzirom na lokaciju i na smanjenu bioraznolikost područja, smatra se da utjecaj bukom nije značajan, a smanjenju buke pogoduje i konfiguracija terena.

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode niti jedna strogo zaštićena vrsta nije zabilježena niti na užem niti na širem području predmetnog zahvata (prve strogo zaštićene vrste zabilježene su na udaljenosti od cca 2 km od lokacije zahvata), a budući da je lokacija zahvata smještena na područje koje je već dugi niz godina pod antropogenim utjecajem, ne očekuje se pojavnost ugroženih i osjetljivih biljnih i životinjskih vrsta.

Na području jadranske Hrvatske odnosno hrvatskog priobalja te njenog zaleđa do Plitvičkih jezera nalaze se staništa pogodna za gniježđenje i obitavanje jedinki surog orla (*Aquila chrysaetos*). Suri orao je vrsta koja ima velik areal rasprostranjenosti. Također, strogo zaštićena vrsta koja se može pojavljivati na području Zadarske županije je vuk (*Canis lupus*). Sukladno podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode te izvješća provedenih terenskih istraživanja rasprostranjenosti navedenih vrsta, lokacija zahvata ne predstavlja povoljno stanište za obitavanje ovih vrsta niti one koriste lokaciju kao svoje teritorije.

Endemska vrsta gmazova šara poljarica (*Hierophis gemonensis*) zabilježena je na udaljenosti većoj od 8 km sjeverozapadno od EP, dok je endemska vrsta leptira dalmatinski okaš (*Proterebia afra dalmata*) zabilježena na udaljenosti većoj od 6 km južno od EP u blizini područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove HR2001361 Ravni kotari unutar kojeg se ona smatra ciljnom vrstom. S obzirom na udaljenost zabilježenih endemskih vrsta od EP, procijenjeno je da zahvat neće imati značajan utjecaj na iste.

Usporedno s razvojem rudarskih radova na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija provodit će se tehnička sanacija površinskog kopa, a u dijelovima gdje je izvedena konačna tehnička sanacija provodit će se biološka rekultivacija prema fazama iz rudarskog projekta i projekta krajobraznog uređenja čime će se veći dio površine privesti u (do)prirodno stanje i uspostaviti povoljniji bioekološki uvjeti za razvoj biljnih i životinjskih vrsta. Sadnjom autohtonih vrsta (koje moraju biti kompatibilne s pedološkim i ekološko-vegetacijskim uvjetima područja) tijekom biološke rekultivacije smanjit će se utjecaj jer će se osigurati uvjeti opstanka biljnih i životinjskih vrsta kroz uspostavu novih staništa.

Na temelju navedenog procijenjeno je da je, s obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje, utjecaj zahvata na bioraznolikost ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i slabe jačine te trajan na ograničenom prostoru planiranog eksploatacijskog polja i privremen u odnosu na neposredni okoliš.

4.1.3. Tlo

Prijašnjom eksploatacijom i aktivnostima na EP uklonjeno je tlo na površini od 14,0 ha. Nastavkom eksploatacije uklonit će se tlo na još 14,43 ha. Uklonjeno tlo će se odložiti na odgovarajuće mjesto unutar EP, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora čime se utjecaj svodi na prihvatljivu razinu. Male količine prašine koje nastaju tijekom rada neće imati značajniji utjecaj na okolno tlo jer je to karbonatna prašina sastava sličnog kao i okolno tlo.

4.1.4. Vodna tijela

Budući da se prilikom eksploatacije ne koristi voda, uslijed aktivnosti na eksploatacijskom polju ne nastaju industrijske (tehnoške) otpadne vode. Korištenjem podzemnog vodonepropusnog spremnika odnosno mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda.

Prostor za pretakanje goriva izgradit će se kao natkrivena vodonepropusna površina sa jamom za prikupljanje eventualno prolivenih tekućina tako da sa ovog prostora nema ispuštanja otpadnih voda u okoliš.

Dvostjenski spremnik goriva opremit će se tankvanom, a koja će se izvesti u vodonepropusnom materijalu (glina ili jednakovrijedan materijal) kojim se sprječava istjecanje u

podzemne slojeve u slučaju oštećenja vodonepropusnog bazena kod ekstremnih situacija (potres, ratna razaranja i sl.). Na lokaciji će se skladištiti maksimalno 4.000 kg goriva što je dostatno za tjedni rad.

Skladištenje ulja, masti, starih krpe i starog ulja obavljat će se u zatvorenom spremniku s tankvanom ("eko" kontejner) te nema mogućnosti ispuštanja eventualno prolivenih tekućina u okoliš.

Planirana trafo stanica izgradit će se sa vodonepropusnim bazenom, za prihvrat transformatorskog medija, u vodonepropusnom materijalu (glina ili jednakovrijedan materijal) kojim se, u slučaju oštećenja vodonepropusnog bazena kod ekstremnih situacija, sprječava istjecanje transformatorskog ulja u podzemne slojeve.

Budući da nema ispuštanja otpadnih voda neće doći do dodatnog pritiska na vodno tijelo JKGN_09 Bokanjac-Poličnik, te se ne očekuje utjecaj na kakvoću vodnog tijela.

Za potrebe nadopunjavanja agregata gorivom, koristit će se mobilna pumpa. Mjesto za pretakanje osigurat će se vodonepropusnom tankvanom (posudom).

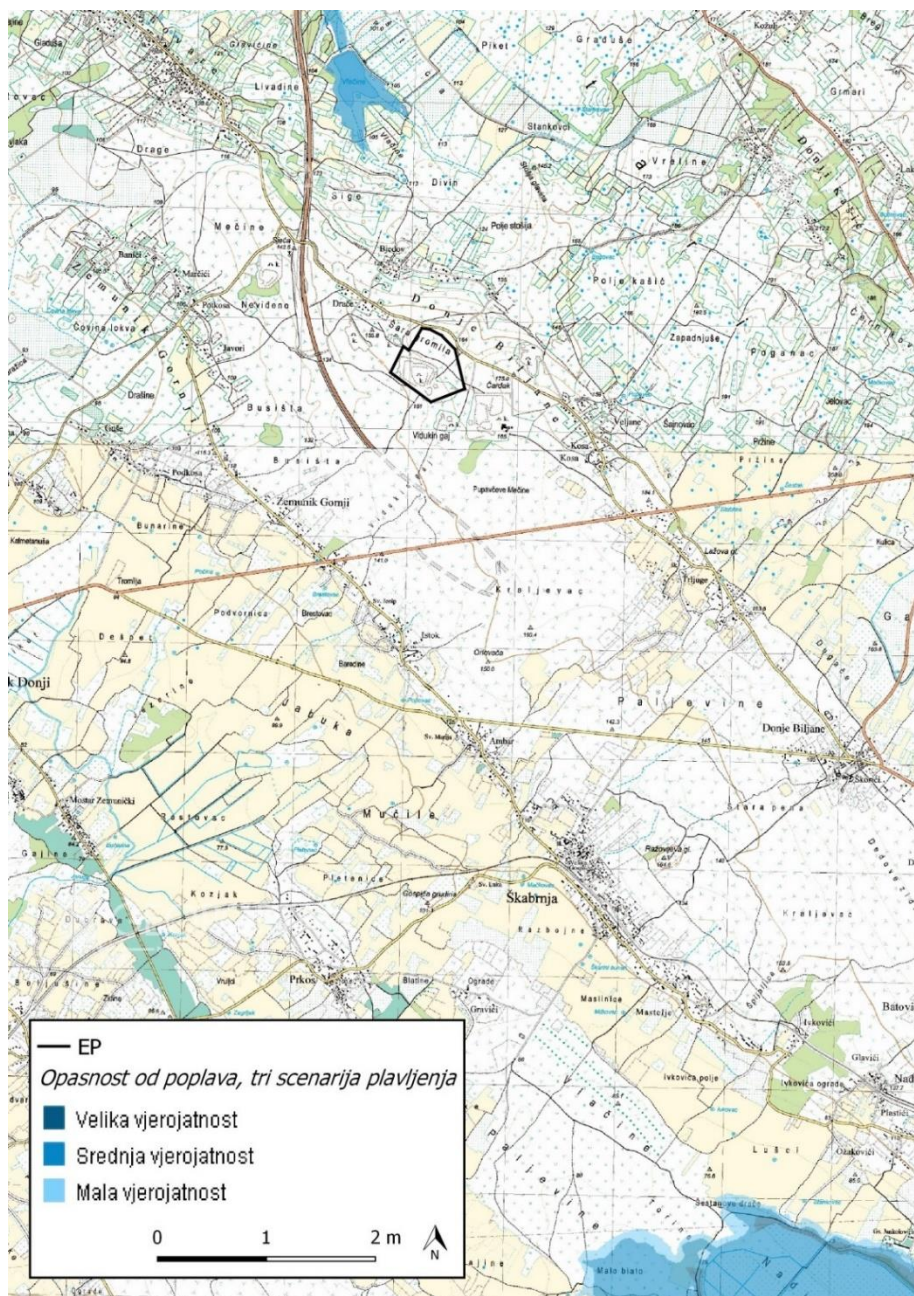
Eksploatacija neće imati utjecaja na postizanje ciljeva zaštite okoliša, koji su primjenjivi na zahvat, određenih Zakonom o vodama {3}:

- neće doći do pogoršanja stanja vodnih ekosustava
- nema potrebe za korištenjem voda budući da se prilikom eksploatacije ne koristi voda
- prilikom eksploatacije nema ispuštanja, emisija i rasipanja opasnih tvari s prioritetne liste

Utjecaj poplava na zahvat

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja, područje EP se nalazi izvan područja vjerojatnosti od poplavlivanja, što je vidljivo na slici 4./1.

S obzirom na navedeno ne očekuje se utjecaj poplava na zahvat.



Slika 4./1. Karta opasnosti od poplava [28]

4.1.5. Zrak

Izvori onečišćenja

- Oplemenjivačko postrojenje
- Radni strojevi i vozila
- Transport
- Deponije agregata

Referentne točke imisije

Kao referentne točke imisije odabrane su točke u vanjskom prostoru na granici građevinskog/stambenog područja: T1 (zaseok Drače oko 360 m zračne linije sjeverozapadno od EP;

k.č. 1099/30 k.o. Donje Biljane) i T2 (zaseok Bjedov oko 600 m zračne linije sjeveroistočno od granice EP; k.č. 1705/1 k.o. Donje Biljane) (Slika 4./3.).

Granične vrijednosti imisija

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {14}

Tablica 4./1. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku {14}

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
PM ₁₀	24 sata	50 µgm ⁻³	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µgm ⁻³	
PM _{2,5}	kalendarska godina	20 µgm ⁻³	-
SO ₂	1 sat	350 µgm ⁻³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	125 µgm ⁻³	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine
NO ₂	1 sat	200 µgm ⁻³	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µgm ⁻³	-
CO	maksimalna dnevna osmosatna srednja vrijednost	10 mgm ⁻³	-
Benzen	kalendarska godina	5 µgm ⁻³	-
UTT	kalendarska godina	350 mgm ⁻² d ⁻¹	-

Proračun emisija

Proračun emisija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [30] za najnepovoljniji slučaj odnosno za slučaj maksimalne eksploatacije i kada su svi izvori emisija u punom radu. Proračun je rađen za difuzni plošni izvor uz izbor svih kombinacija brzine vjetra i stabilnosti atmosfere. Zbog primjene tzv. konzervativne tehnike u modelu, rezultati se mogu smatrati kao "worst case" odnosno kao najnepovoljniji slučaj. Proračun emisijskih koncentracija je obavljen za lebdeće čestice PM_{2,5} i PM₁₀ (frakcije lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 2,5 odnosno 10 µm) za koje su propisane granične vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi. Rezultati proračuna emisijskih koncentracija PM₃₀ (frakcije lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 30 µm) bile su ulazni podatak za proračun količine ukupne taložne tvari (UTT). Rezultati proračuna emisijskih koncentracija prikazani u tablici 4./2.

Tablica 4./2. Rezultati proračuna emisijskih koncentracija čestica prašine

Izvor emisije	Satna emisija (kg/h)		
	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM ₃₀
Oplemenjivanje	0,012	0,169	0,285
Utovar / istovar/deponije	0,004	0,028	0,055
Transport	0,029	0,292	0,607
UKUPNO	0,045	0,489	0,947

Proračun imisija

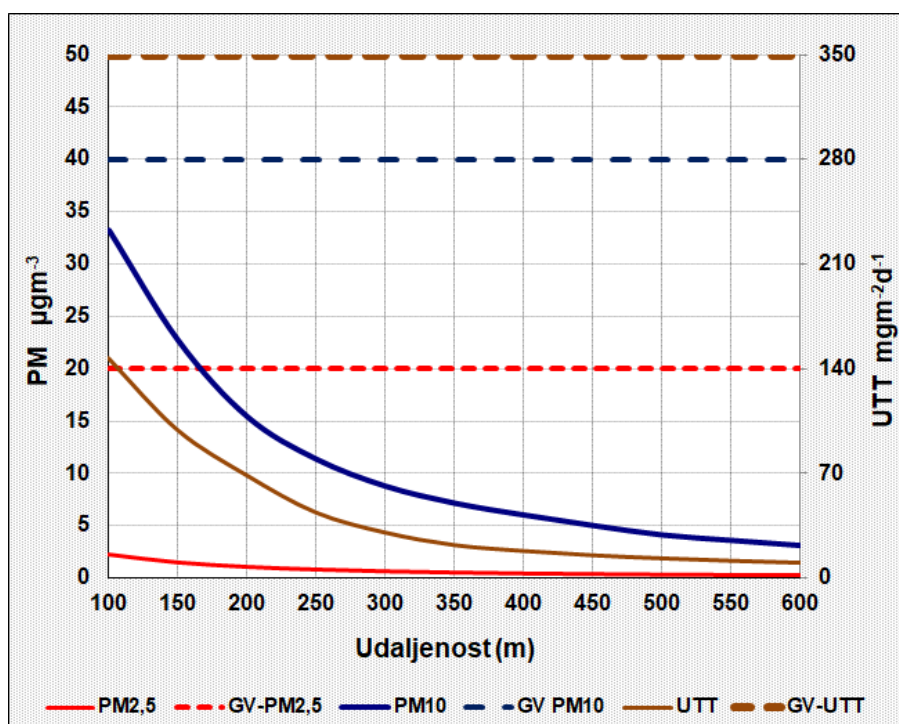
Vrijednosti emisija dobivene proračunom emisijskih koncentracija korištene su kao ulazni podatak za proračun imisijskih koncentracija. Proračun imisijskih koncentracija izveden je korištenjem matematičkog modela [17].

U tablici 4./3. prikazano je proračunato maksimalno moguće godišnje povećanje imisijske koncentracije na odabranoj referentnoj točki.

Na slici 4./2. prikazane su proračunate imisijske koncentracije lebdećih čestica i količina ukupne taložne tvari u odnosu na udaljenost od EP uz istaknute granične vrijednosti (GV) za svaku onečišćujuću tvar.

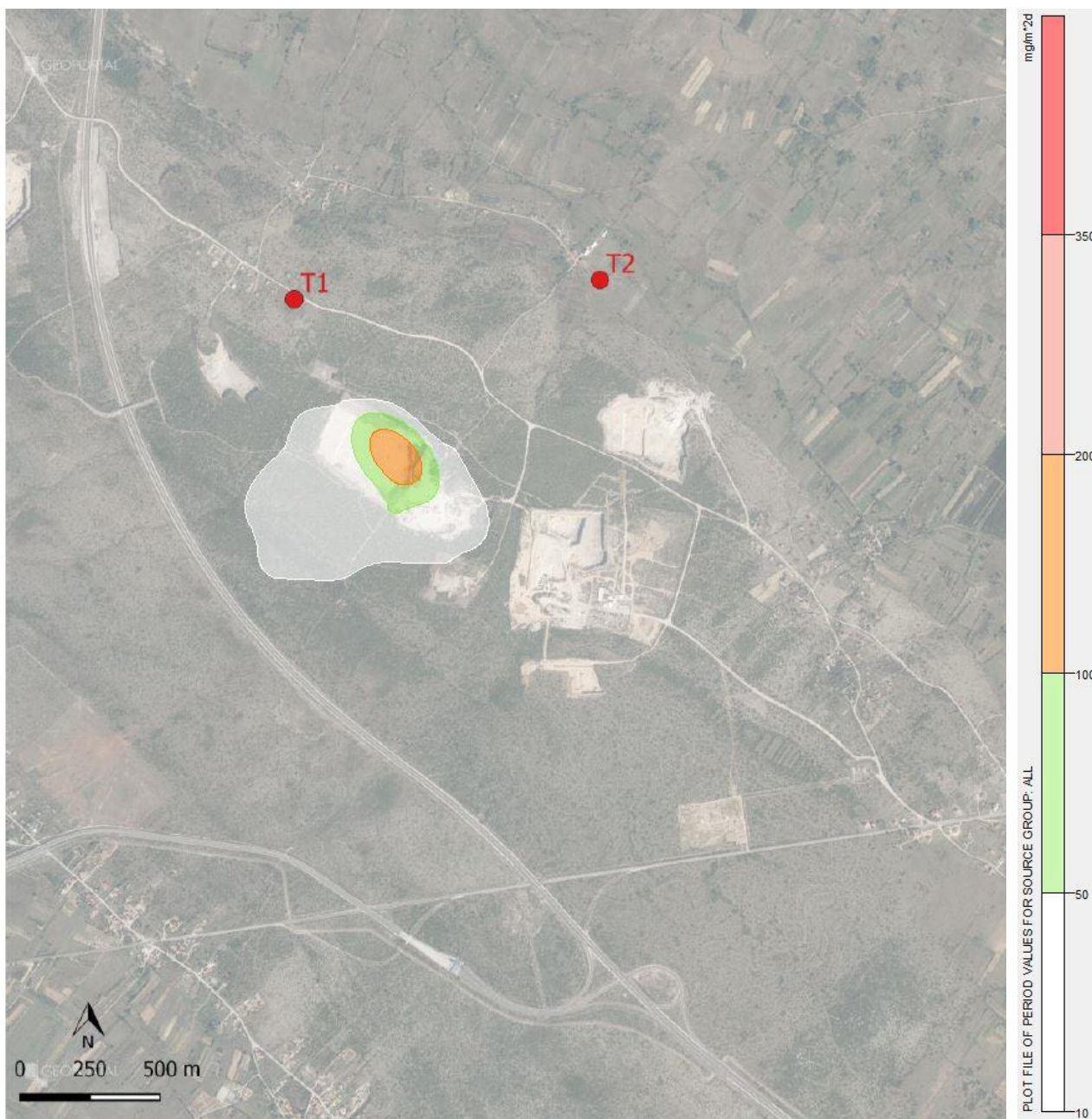
Tablica 4./3. Rezultati proračuna godišnjih imisijskih koncentracija na referentnim točkama

Referentna točka	PM _{2,5}	PM ₁₀	UTT
	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ² d
T1 – zaseok Drače	0,4	6,1	18,3
T2 – zaseok Bjedov	0,2	3,2	10,3



Slika 4./2. Proračunate godišnje imisijske koncentracije čestica PM₁₀ i PM_{2,5} i količine UTT u odnosu na udaljenost od EP.

Uzevši u obzir orografiju terena i čestinu vjetra, obavljeno je modeliranje količine ukupne taložne tvari (UTT) korištenjem modela [15]. Proračunate godišnje količine UTT prikazane su na slici 4./3.



Slika 4./3. Proračunate godišnje količine UTT

Osim emisije čestica prašine na kvalitetu zraka u okolišu EP utjecat će i plinovi nastali izgaranjem goriva u motorima radnih strojeva i transportnih sredstava. Uzimajući u obzir maksimalnu godišnju emisiju izračunata je srednja godišnja koncentracija plinovitih onečišćenja korištenjem modela "kutije" koji se uglavnom koristi za račun koncentracija plinovitih onečišćenja u zraku iznad površine eksploatacije. Srednja godišnja koncentracija je izračunata prema izrazu:

$$C_{SS} = Q_m / UWH_m$$

C_{SS} – srednja koncentracija (g/m^3)

U – brzina vjetra (m/s)

Q_m – ukupna emisija iz izvora (g/s)

W – dužina plohe (m) okomite na smjer vjetra

H_m – visina miješanja (m) – iz literature je uzeta najmanja visina $H_m = 300\text{m}$

Istom metodologijom izračunat je utjecaj na zrak uslijed prometa. U proračunu je predviđen maksimalni promet od 35 kamiona dnevno, a pretpostavljena je visina miješanja od 10m.

Tablica 4./4. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i prometa

Polutant	Emisijski faktor	Emisija (kg/god.)		Srednja godišnja koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		eksploatacija	promet	eksploatacija	promet
CO	0,01202	3560	100	1,831	0,192
NO _x (NO ₂)	0,04597	13614	382	7,003	0,736
Čestice	0,00092	272	8	0,140	0,015
SO ₂	0,00460	1362	4	0,701	0,007
Ugljikovodici	0,00149	441	12	0,227	0,024

Usporedbom rezultata proračuna imisijskih koncentracija ukupne taložne tvari (UTT) te onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa, sa graničnim vrijednostima (tablica 4./1.), može se zaključiti da uslijed aktivnosti na EP neće doći do promjene kategorije zraka odnosno neće doći do utjecaja na postojeću kvalitetu zraka.

4.1.6. Klima

Klimatska otpornost

Klimatska otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije [10]. Cilj analize klimatske otpornosti je sagledavanje i utvrđivanje klimatske osjetljivosti i rizika uzimajući u obzir sva područja izvedivosti: ulazne podatke projekta (dostupnost i kvalitetu), lokaciju projekta i postrojenja, financijska, operativna i upravljačka, pravna, ekološka i društvena. Moduli koji se primjenjuju prikazani su u tablici 4./5., a opis klimatskih osjetljivosti prikazan je u tablici 4./6. Na temelju rezultata analize prva tri modula donosi se odluka o tome jesu li ranjivosti ocijenjene kao značajne što bi ukazivalo za potrebu dodatnih radnji, odnosno analize daljnjih modula.

Tablica 4./5. Sedam modula u alatu klimatske otpornosti

Br. modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (SA)
2	Procjena izloženosti (EE)
3	Analiza ugroženosti (uključuje rezultate modula 1 i 2) (VA)
4	Procjena rizika (RA)
5	Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6	Procjena opcija prilagodbe (IAO)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAAP)

Tablica 4./6. Opis klimatskih osjetljivosti

osjetljivost	Opis	
V	Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
S	Srednja osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
N	Neosjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema nikakvog učinka.

Tablica 4./7. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

Osjetljivost zahvata (Modul 1.) određena je u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka s klimom povezanih opasnosti. Osjetljivost zahvata procijenjena je kroz prizmu četiri ključne teme: Imovina i procesi, Ulazni parametri (voda, energija, ostalo), Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika) i Prometni pravci. Nakon što je identificirana osjetljivost zahvata, procijenjena je izloženost referentnoj odnosno budućoj klimi (Modul 2.) prema kriterijima iz tablice 4./5.

Ranjivost zahvata (Modul 3.) izračunata je prema izrazu $V = S \cdot E$, gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima.

Sagledane su klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu za ovu vrstu zahvata, a koje su relevantne za lokaciju zahvata (izostavljene su varijable/opasnosti iz navedenih Smjernica poput relativno podizanje razine mora, pH oceana i sl.). Ključne teme za vrstu zahvata (modul 1) radi analize ranjivosti zahvata (modul 3) odabrane su u skladu sa Smjernicama EK čime su obuhvaćeni svi dijelovi lanca vrijednosti.

Na temelju procjene postojeće i buduće izloženosti zahvata klimatskim promjenama na predmetnoj lokaciji (modul 2), a koja se temelji na klimatološkim podacima i drugim podacima koji su dani u poglavlju 2. Opis lokacije zahvata i podaci o okolišu, procijenjena je sadašnja i buduća ranjivost zahvata (tablica 4./8.).

Tablica 4./7. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

Modul:		1				2		3							
		Ključne teme				RI	BI	RU				BU			
Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu		Imovina i procesi	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Izloženost referentnoj (osnovnoj)/opaženoj klimi	Izloženost budućoj klimi	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci
1	Godišnja prosječna temperatura (zraka)														
2	Ekstremna temperatura (zraka)														
3	Godišnje/sezonske/mjesečne prosječne kišne padaline														
4	Ekstremne kišne padaline (frekvencija i magnituda)														
5	Prosječna brzina vjetra														
6	Maksimalna brzina vjetra														
7	Vlažnost														
8	Sunčevo zračenje														
9	Dostupnost vode														
10	Oluje														
11	Poplave														
12	Nekontrolirani požari u prirodi														
13	Kvaliteta zraka														
14	Nestabilnost tla/klizišta/lavine														
15	Produljetak trajanja nepovoljnog godišnjeg doba														

RI - izloženost referentnoj klimi RU - referentna ranjivost

BI - izloženost budućoj klimi BU - buduća ranjivost

Tablica 4./8. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

		Ranjivost - REFERENTNA						Ranjivost - BUDUĆA			
		Izloženost						Izloženost			
		N	S	V				N	S	V	
Osjetljivost	N	1 2 3 5 7 8 9 11 13 15				Osjetljivost	N	1 2 3 5 7 8 9 11 13 15			
	S	4 6 10 12 14					S	4 6 10 12 14			
	V						V				

Iz tablice je vidljivo da je buduća ranjivost zahvata klasificirana kao neosjetljiva ranjivost. Budući da analizom ranjivosti projekt nije pokazan visoki (znatni) stupanj, nisu predviđene mjere prilagodbe klimatskim promjenama te će organizacijska i tehničko-tehnološka realizacija zahvata odgovarati na sadašnje, kao i buduće zahtjeve vezano za klimatsku osjetljivost.

Utjecaj na klimu

Za procjenu utjecaja na klimatske promjene korišteni su podaci o emisijama prilikom redovnog rada i uslijed transporta. Ukupne emisije CO₂ iznose 878 t/godišnje što je udio od oko 0,004% u odnosu na ukupnu emisiju stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj.

Iz navedenog se može zaključiti da eksploatacijom neće doći do utjecaja na klimatske promjene.

4.1.7. Krajobraz

Utjecaj eksploatacije procjenjuje se kroz analizu utjecaja na reljefne značajke, površinski pokrov i strukturno-vizualnu analizu. U ostalim segmentima prirodnog i antropogenog krajobraza utjecaji su vrlo mali ili ne postoje i zbog toga ne ulaze u detaljnu analizu.

Analiza utjecaja na reljefne značajke

Geomorfološki oblici: Nastavkom eksploatacije degradirati će se ukupna površina od 28,43 ha, od kojih je prijašnjom eksploatacijom već degradirano 14,0 ha. Nastavkom eksploatacije dodatno će se narušiti kontinuitet reljefa i povećati depresija s ravnim platoima okružena terasastim padinama.

Visinski odnosi: Nastavak eksploatacije predviđa se na platou K144 s napretkom prema sjeverozapadu. Po završetku eksploatacije, osnovna etaža biti će na K154. Oblikovati će se 2 etaža, visine etaža 20 m.

Nagibi terena: Nagib postojećeg terena i smjer pružanja izgubiti će kontinuitet na području eksploatacije, oblikovanjem depresije s terasama. Po završetku eksploatacije kut nagiba završne kosine biti će 59°, što će znatno utjecati na ekološku stabilnost prostora.

Intenzitet utjecaja na reljefne značajke vrednovan je u tablici 4./10.

Analiza utjecaja na površinski pokrov

Prijašnjom eksploatacijom uklonjena je prirodna vegetacija unutar granice obuhvata EP na površini od 14,0 ha, što je dovelo do trajnog negativnog utjecaja, ostalo je ogoljelo područje, bez vegetacijskog pokrova. Nastavkom eksploatacije ukloniti će se prirodna vegetacija na dodatnih 14,43 ha što će dovesti do povećanja negativnog utjecaja. Umjesto područja pod prirodnom vegetacijom ostati će ogoljelo područje, bijele boje, bez vegetacijskog pokrova. Tijekom pripremnih radova doći će do nakupljanja prašine na okolnom površinskom pokrovu što će privremeno utjecati na promjenu boje vegetacije od zelene prema bijeloj na vegetaciji uz granicu EP.

Intenzitet utjecaja na površinski pokrov vrednovan je u tablici 4./10.

Analiza utjecaja na strukturno-vizualne značajke krajobraza

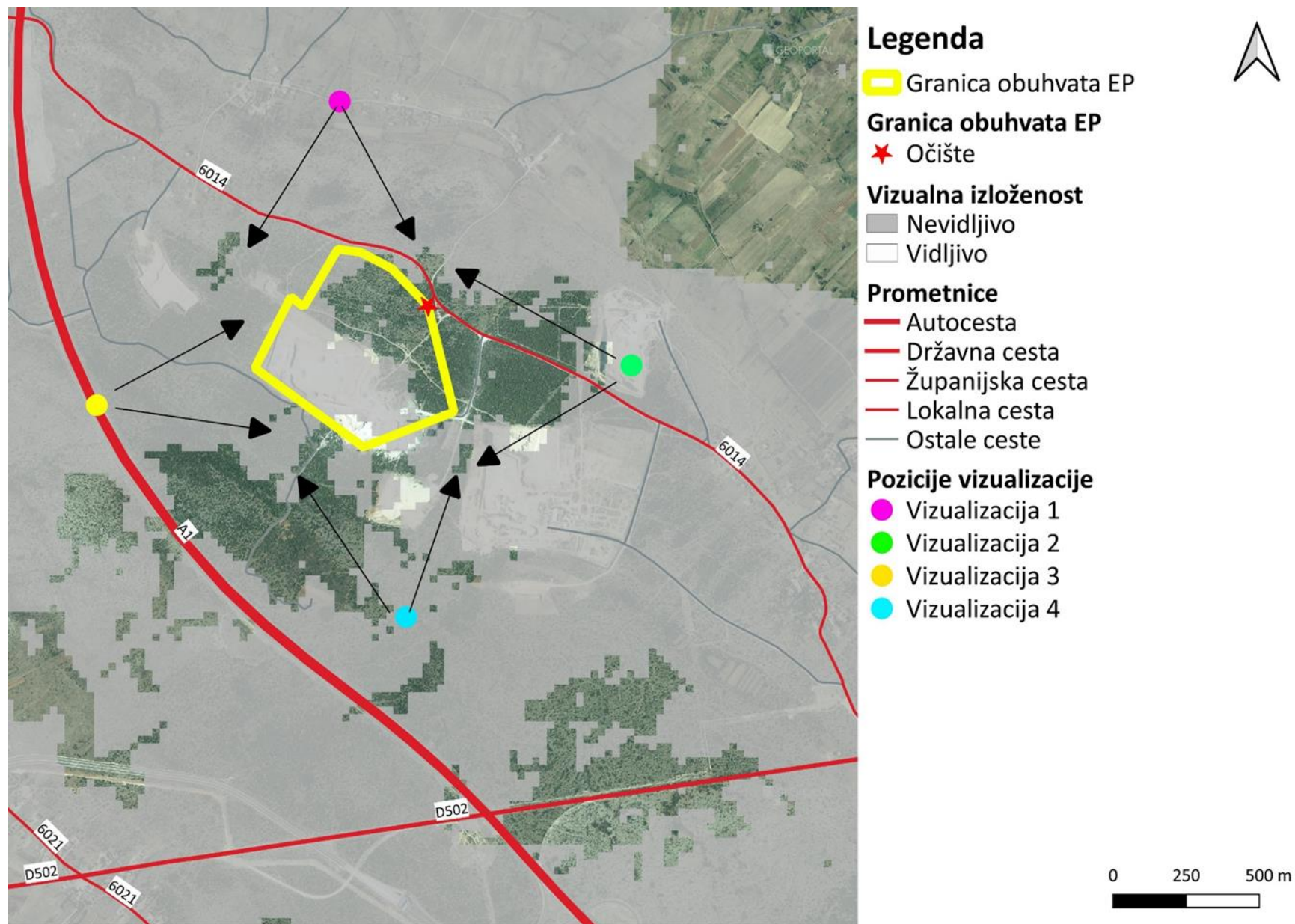
Nastavkom eksploatacije na EP prostor će biti strukturno i kompozicijski izmijenjen. Povećati će se i produbiti postojeća depresija i oblikovati terasaste padine, što će rezultirati povećanjem kontrasta u strukturi reljefa. EP će se geometrijskim oblikom, nepravilni mnogokut, ravnih i pravilnih rubova razlikovati od okolnog prirodnog zaravnjenog krškog terena. Predstavljati će novi element volumena negativnog predznaka u odnosu na okolni teren, koji će predstavljati zakrpu kontrastnih karakteristika unutar plohe površine prepuštene prirodnoj sukcesiji.

Kontrast budućeg površinskog kopa u odnosu na okolni krajobraz izražen je bojom, teksturom, karakterom i reljefnim karakteristikama, koje će biti najznačajnije, a uključuju promjenu visinske razlike i nagiba u odnosu na okolni teren. Budući da su vizualne karakteristike područja oko EP definirane kontrastom žuto - zelene boje travnjaka pa od smeđe - crvene do zelene boje poljoprivrednih površina, ovisno o vegetacijskom razdoblju, eksploatacija na EP utjecati će na dinamiku krajobraza u vidu nastanka površine kontrastnih karakteristika.

Dominantnost mjerila površinskog kopa u odnosu na okolni krajobraz je značajna i zauzimati će 28,43 ha.

Analiza vizualne izloženosti rađena je na digitalnom modelu reljefa prostorne rezolucije 5x5 metara. Visina vegetacije i objekata nije korištena prilikom analize te je dobiveni rezultat strožiji od realne situacije koja obuhvaća vizualne prepreke u obliku površinskog pokrova i visina objekata. Za potrebe analize vizualne izloženosti odabrana je točka očišta koja se nalazi na najvišem dijelu same granice obuhvata EP, na njenom sjeveroistočnom dijelu. Iz karte vizualne izloženosti (Slika 4./4.) vidljivo je da će površinski kop biti najvidljiviji iz neposredne blizine, najviše sa županijske ceste Ž6014 koja prolazi uz sjeveroistočnu granicu EP. Lokacija zahvata nije vidljiva s autoceste A1 koja prolazi zapadno od lokacije EP, te iz okolnih sela. Relativno ravan teren, te mjestimično višlja vegetacija na površinama prepuštenim prirodnoj sukcesiji onemogućavaju vidljivost EP iz udaljenijih područja sa razine tla. Iz točke očišta djelomično su vidljive površine prepuštene prirodnoj sukcesiji jugoistočno, površine uz državnu cestu D502 južno, te poljoprivredne površine sjeveroistočno. Povećanje depresije, terasastih padina, pravilnih rubova, te ravnog dna promijeniti će obujam vizura iz neposredne blizine, povećanjem površine zahvaćene prijašnjom eksploatacijom. Udaljavanjem od lokacije zahvata, EP postaje nevidljivo. Za vrijeme eksploatacije, postrojenje za potrebe eksploatacije može biti vidljivo i predstavljati akcent unutar prirodnog površinskog pokrova iz udaljenijih područja. Zbog zaravnjenog terena, po završetku eksploatacije EP neće uzrokovati promjene u vizurama razmatranog područja iz razine tla. Za lakšu vizualizaciju buduće promjene u krajobrazu po završetku eksploatacije izrađen je 3D model EP, te su na slikama 4./5.-8. prikazane vizualizacije završnog stanja EP, sa sjevera (Slika 4./5.), sa istoka (Slika 4./6.), s juga (Slika 4./7.), te sa zapada (Slika 4./8.) prema lokaciji EP. Pozicije i smjer pogleda prikazani su na karti vizualne izloženosti (Slika 4./4.).

Intenzitet utjecaja na strukturno-vizualne značajke krajobraza vrednovan je u tablici 4./10.



Slika 4./4. Karta vizualne izloženosti



Slika 4./5. Vizualizacija 1 - Pogled sa sjevera prema lokaciji EP



Slika 4./6. Vizualizacija 2 - Pogled sa istoka prema lokaciji EP



Slika 4./7. Vizualizacija 3 - Pogled sa juga prema lokaciji EP



Slika 4./8. Vizualizacija 4 - Pogled sa zapada prema lokaciji EP

Vrednovanje utjecaja

Analitičkom raščlambom reljefnih, prirodnih, antropogenih i strukturno-vizualnih značajki, šireg i užeg područja EP, određena su specifična obilježja krajobraza i elementi krajobrazne strukture i kompleksnosti, te su definirani njihovi međusobni odnosi i odnosi s planiranim zahvatom. Analizom njihovih međusobnih odnosa i odnosa s planiranim zahvatom došlo se do modela mogućih negativnih utjecaja (Tablica 4./10.) planiranog zahvata na sustave krajobraza koji su vrednovani prema ishodišnoj ljestvici za određivanje intenziteta planiranog zahvata na krajobraz (Tablica 4./9.). Ukupni rezultat interpretiran je pomoću vrijednosne ljestvice mogućeg utjecaja planiranog zahvata na krajobraz (Tablica 4./11.).

Tablica 4./9. Ishodišna ljestvica za određivanje intenziteta utjecaja zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja
0	zanemariv utjecaj
1	mali utjecaj
2	umjereni utjecaj
3	veliki utjecaj

Tablica 4./10. Model utjecaja na krajobraz

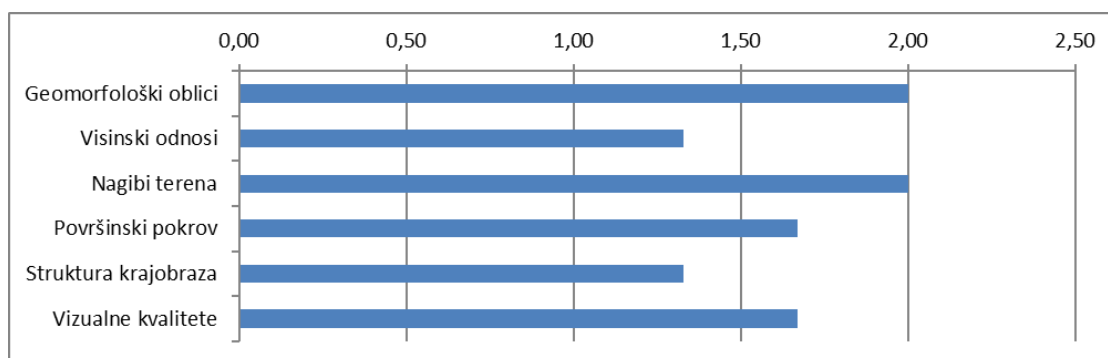
UGROŽENI SUSTAVI KRAJOBRAZA		OPIS UTJECAJA	VREDNOVANJE UTJECAJA		
			Pripremni radovi	Eksploatacija	Transport
RELJEF	Geomorfološki oblici	Oblikovanje terasaste depresije unutar krške zaravni	2	3	1
	Visinski odnosi	Narušen kontinuitet prirodnog reljefa (ravnica), oblikovanjem depresije s terasastim padinama	1	3	0
	Nagibi terena	Terasiranje s vertikalnim pravilnim rubovima, izgubljen kontinuitet nagiba	2	3	1

POVRŠIN SKI POKROV	Površinski pokrov	Uklanjanje površinskog pokrova	3	1	1
STRUKTURNO - VIZUALNE ZNAČAJKE	Struktura krajobraz	Produbljivanje postojećeg antropogenog elementa – površinski kop, depresija s terasastim padinama i ravnim dnom, koja je bojom, i teksturom u kontrastu s okolnim krajobrazom	1	3	0
	Vizualne kvalitete krajobraz	Iz naselja i s okolnih prometnica	1	3	1
Srednja negativna ocjena utjecaja zahvata po djelatnostima			1,67	2,67	0,67
Srednja negativna vrijednost utjecaja zahvata na sustave krajobraz			1,67		

Tablica 4./11. Vrijednosna ljestvica mogućeg utjecaja planiranog zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja	Opis
0 – 0,6	Zanemariv utjecaj	Promjena unutar karakterističnog krajobraz
0,61 – 1,2	Mali utjecaj	Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju
1,21 – 1,8	Umjereni utjecaj	Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, vidljiva i počinje privlačiti pažnju
1,81 – 2,4	Veliki utjecaj	Promjena je dominantan element krajobraz
2,41 – 3	Vrlo veliki utjecaj	Promjena je u potpunom neskladu s karakterističnim krajobrazom

Posebno su izdvojeni pojedinačni utjecaji na ugrožene elemente krajobraz koji su vrednovani prema istoj ishodišnoj ljestvici (Tablica 4./9.). Prema vrijednosnoj ljestvici (Tablica 4./11.) planirani zahvat imat će umjereni utjecaj na promjenu reljefa (geomorfološki oblici, visinski odnosi i nagibi), površinski pokrov utjecaj, te na strukturu krajobraz i vizualne kvalitete iz naselja i okolnih prometnica. U fazi pripremnih radova utjecaj na krajobraz biti će umjeren, za vrijeme eksploatacije vrlo velik, dok će unutarnji i vanjski transport imati mali utjecaj.

**Slika 4./9. Utjecaj zahvata na elemente krajobraz**

Ukupni utjecaj nastavka eksploatacije tehničko-građevnog kamena na EP na sustave krajobraza procijenjen je kao umjereni utjecaj što znači da je promjena u osnovnim vizualnim elementima, vidljiva i počinje privlačiti pažnju.

Eksploatacija će uzrokovati promjenu krajobraza, promjenom strukture reljefa što će izravno utjecati na promjenu vizura u neposrednoj blizini EP oblikovanjem vidljivog elementa u krajobrazu. Promjena reljefa utjecati će na strukturno-vizualna obilježja krajobraza same lokacije EP i njegove neposredne okoline. Tijekom eksploatacije (na dijelovima gdje su etaže dostigle završne obrise i gdje je sukladno Zakonu o rudarstvu {2} moguće provesti tehničku sanaciju) kao i nakon završetka eksploatacije, utjecaj na krajobrazne vrijednosti moguće je smanjiti primjenom mjera zaštite odnosno provedbom biološke sanacije u skladu s prirodnim i krajobraznim zakonitostima na lokaciji zahvata.

4.1.8. Materijalna dobra

Infrastrukturni objekti

Unutar EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata. S obzirom na udaljenost, karakteristike zahvata te proračunate udaljenosti na kojima je moguć eventualni utjecaj uslijed miniranja, procijenjeno je da eksploatacija neće imati utjecaj na postojeće/planirane infrastrukturne objekte.

Postojeći/odobreni zahvati

U neposrednom okolišu zahvata nalaze se 3 aktivna eksploatacijska polja (Čardak 205 m istočno, Vidukun gaj 60 m južno i Busišta-kamen 600 m jugoistočno od granice EP), eksploatacijsko polje Kosa (120 m jugoistočno od granice EP) koje je u fazi ishođenja koncesije te Centar za gospodarenje otpadom Biljane Donje (neposredno uz zapadnu i južnu granicu EP) koji je u fazi izgradnje. S obzirom na karakteristike zahvata te proračunate udaljenosti na kojima je moguć eventualni utjecaj uslijed miniranja, procijenjeno je da eksploatacija neće imati utjecaj na postojeće/odobrene zahvate.

Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice "Debelo brdo" površine 3.489,17 ha od čega je obraslo 1.598,83 ha. S obzirom na udio površine eksploatacije od EP u ukupnoj površini (0,8 %) te uzevši u obzir činjenicu da se EP nalazi na području degradiranog stadija šume/ makija, neće doći do značajnog utjecaja zahvata na šume.

Lovstvo

Bez obzira što se EP nalazi unutar lovišta XIII/122 Poličnik s obzirom na već formirani površinski kop te činjenicu da se u okolišu zahvata nalaze 3 aktivna eksploatacijska polja, CGO Biljane Donje uz planiranu eksploataciju na EP, procijenjeno je da zahvat neće imati utjecaj na lovno-gospodarsku djelatnost.

Poljoprivreda

Najbliže poljoprivredne površine nalaze se sjeverno od EP na udaljenosti od oko 400 m zračne linije. Iz proračuna širenja čestica prašine (poglavlje 4.1.5.) vidljivo je da na toj udaljenosti neće biti utjecaja prašine na voćnjake.

4.1.9. Kulturna baština

Na samoj lokaciji nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra. S obzirom na položaj EP i udaljenost EP od evidentiranih dobara u širem okolišu ne očekuje se utjecaj na iste

4.1.10. Promet

Prijevoz agregata/materijala s eksploatacijskog polja izvan eksploatacijskog polja (kamionski transport) obavlja se makadamskom cestom koja se spoja na županijsku cestu ŽC6014 i dalje na državnu cestu DC502.

Prema izvještaju o brojanju prometa sa najbližeg brojačkog mjesta 4924 4924 Smilčić-istok, prosječni godišnji dnevni promet iznosio je 1.673. vozila, a prosječni ljetni dnevni promet iznosio je 2.362 vozila. U slučaju maksimalne eksploatacije procijenjen je maksimalni promet od 35 kamiona dnevno što je udio od 2% u ukupnom, odnosno 1,5% u ljetnom prometu.

Iz navedenog se može zaključiti da je utjecaj uslijed povećanja prometa prihvatljiv.

4.1.11. Buka

Izvori buke

> Unutar eksploatacijskog polja [3]

- Oplemenjivačko postrojenje ukupne razine zvučne snage $L_w \leq 106$ dB(A);
- bager snage 160 kW, razine zvučne snage $L_w = 106$ dB(A);
- utovarivač snage 140 kW, razine zvučne snage $L_w = 106$ dB(A);
- kamion
- asfaltna baza – pretpostavljena razina zvučne snage $L_w = 103$ dB(A);

> Vanjski transport

Otprema gotovih proizvoda izvan EP obavljati će se kamionskim transportom. Očekivani maksimalan promet iznosi 35 kamiona dnevno.

Sve aktivnosti na eksploatacijskom polju, uključujući interni i vanjski transport, ograničene su na rad isključivo tijekom dnevnog razdoblja (od 07,00 do 23,00 sata prema Zakonu o zaštiti od buke {7}).

Referentne točke imisije

Buci zahvata najizloženiji će biti stambeni objekti unutar građevinskog područja sjeverozapadno od EP na udaljenosti 360 m zračne linije.

Kao referentne računske točke imisije odabrane su 2 točke u vanjskom prostoru uz predmetnoj buci najizloženije stambene objekte, točke T1 i T2 na grafičkom prilogu. Visina referentnih točaka imisije iznosi 4 m iznad razine tla

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenke ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave {24}.

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave eksploatacijsko polje je smješteno unutar zone gospodarske namjene. Na granici građevne čestice unutar zone gospodarske namjene buka ne smije prelaziti 80 dB(A) tijekom dnevnog i tijekom noćnog razdoblja.

Tablica 4./12. Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije $L_{R,A,eq}$ [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	50
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 zone s kojom graniči	

Predmetnom bukom najugroženija građevinska područja naselja sa postojećom ili mogućom stambenom gradnjom spadaju u zonu 3 - zona mješovite, pretežito stambene namjene, za koju najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću. S obzirom na planirano dnevno radno vrijeme svih aktivnosti vezanih za rad eksploatacijskog polja, za ocjenu se primjenjuje kriterij za dan.

Proračun razina buke imisije

Proračun širenja buke u okoliš proveden je prema HRN ISO 9613-2/2000 i korištenjem modela MASdBmap version 0.5 [33]. U proračunu je pretpostavljena vanjska temperatura od 20 °C, relativna vlaga 70%, te je korišten faktor korekcije "*ground faktor*" od 0,7.

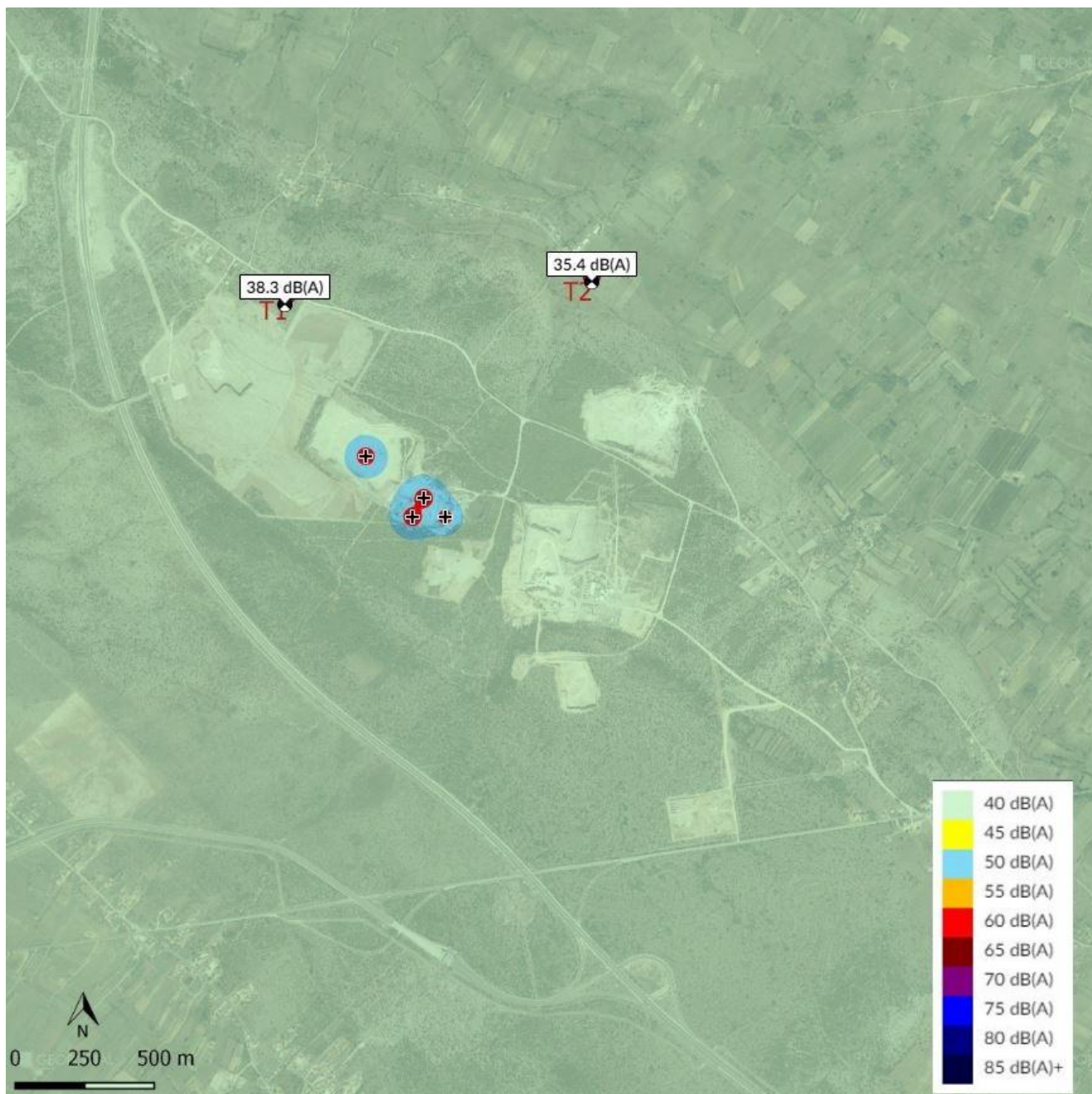
Za potrebe proračuna pretpostavljeni su, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljniji radni uvjeti u vrijeme kada će svi radni strojevi biti istovremeno u radu.

S obzirom na broj kamiona u danu, njihovu maksimalnu brzinu kretanja od 10 km/h unutar eksploatacijskog polja odnosno 20 km/h na pristupnom putu, te smještaj puteva kojima se kreću, utjecaj buke prometa na okoliš se može zanemariti.

Očekivana razine buke koja će se u navedenim kritičnim radnim uvjetima na referentnoj točki imisije javljati kao posljedica aktivnosti na eksploatacijskom polju iznosi:

Referentne točke	$L_{A,eq}$ (dB(A))
T1 – Drače	38,3
T2 – Bjedov	35,4

Na slici 4./10. dan je grafički prikaz širenja buke zahvata u okoliš tijekom navedenih, u pogledu emisije buke u okoliš najnepovoljnijih radnih uvjeta. Iz rezultata proračuna je vidljivo da će razine buke koje će se tijekom gore opisanih najnepovoljnijih radnih uvjeta u pogledu emisije buke u okoliš, biti znatno niže od najviše dopuštene za dnevno razdoblje. Tijekom ostalog vremena eksploatacije, razine buke u okolišu će biti niže od navedenih.



Slika 4./10. Prikaz širenja buke zahvata [33]

4.1.12. Odpad

Sav otpad koji nastaje uslijed aktivnosti na EP skupljat će se u odgovarajućim spremnicima unutar EP prema vrsti i svojstvima i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Uz ovakve mjere gospodarenja otpadom ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

4.1.13. Miniranje

Mogući utjecaji uslijed miniranja su razbacivanje komada kamena, seizmičko (potresno) djelovanje i djelovanje zračnog udarnog vala (tlaka). Da bi se energija učinkovito koristila za lomljenje stijene, potrebno je pravilno odabrati vrstu eksploziva, geometriju bušenja, količinu eksplozivnog naboja po minskoj bušotini, raspored eksplozivnog naboja u minskoj bušotini, vremensko usporenje iniciranja pojedinih minskih bušotina, shemu povezivanja i iniciranje minskih bušotina. Na osnovi odabranih parametara određuje se opasno područje tj. područje u kojem se najjače odražavaju štetni učinci miniranja.

Određivanje sigurnog područja od razbacivanja kamenja

Kod svakog miniranja dolazi do razbacivanja komada kamena na određenu udaljenost od minskog polja. Na daljinu razbacivanja utječu količina eksploziva, veličina izbojnice, razmak između minskih bušotina, kut odbacivanja miniranog kamena, krajolik terena na kojem se izvodi miniranje. Najveća daljina odbacivanja kamenja pri miniranju može se orijentacijski odrediti po formuli:

$$L = (3n - 1)^2 \cdot \frac{20W}{W + 1} = (3 \cdot 1 - 1)^2 \cdot \frac{20 \cdot 2}{2 + 1} = 53 \text{ (m)}$$

W - izbojnica (m) n - pokazatelj djelovanja eksplozije

Određivanje sigurnog područja od potresnog djelovanja eksploziva

Energija eksploziva troši se na stvaranje potresnog vala, kao popratne pojave svakog miniranja. Svako miniranje djeluje na okolinu kao potres kojem je epicentar minsko polje. Jačina potresa ovisi o sastavu tla, količini eksplozivnog punjenja, načinu miniranja, udaljenosti od mjesta miniranja. Potresni valovi šire se od mjesta miniranja na sve strane, a brzina rasprostiranja i njihov domet ovise o vrsti stijene i prigušenju koje se javlja u stijeni. Polumjer ugroženog područja (R_s) određuje se prema formuli:

$$R_s = k_s \cdot \alpha_n \cdot Q^{\frac{2}{3}} = 5 \cdot 0,9 \cdot 15^{\frac{2}{3}} = 27,4 \text{ (m)}$$

k_s koeficijent seizmičkog djelovanja miniranja 3-20; usvojeno 5

α_n koeficijent ovisan o pokazatelju djelovanja eksplozije; usvojeno 0,9

Q - količina eksploziva koji detonira trenutno ; (kg)

Iz proračuna je vidljivo da je polumjer ugroženog područja od potresnog djelovanja eksploziva 27,4 m. Ukoliko se ukaže potreba za reduciranjem utjecaja miniranja na okoliš moguće je koristiti razdjelno punjenje.

Određivanje sigurnog područja uslijed djelovanja zračnog udarnog vala

Pri miniranju uslijed naglog povećanja tlaka plinova stvara se zračni udarni val koji je razmjerni količini eksplozivnog naboja koji detonira u određenom vremenu, a obrnuto je razmjerni

udaljenosti od mjesta eksplozije. Za određivanje sigurne udaljenosti (R_z) uslijed zračnog udarnog vala koristi se formula:

$$R_z = K \cdot Q^{\frac{1}{2}} = 5 \cdot 15^{\frac{1}{2}} = 19,4 \text{ (m)}$$

K koeficijent ovisan o načinu miniranja, položaju eksplozivnog punjenja i dopuštenom oštećenju $K = (5 \div 10)$ za eksploziv u bušotini

Q količina eksploziva koja detonira trenutno (kg)

Iz proračuna je vidljivo da je opasno područje od zračnog udarnog vala 19,4 metar kružno od minskog polja, te se u tom području stvara tlak koji štetno djeluje na ljude i građevine. Izvan navedenog područja tlak zračnog udara se smanjuje i ne djeluje štetno na ljude, te ne nastaju oštećenja na građevinama.

S obzirom na blizinu objekata CGO Biljane Donje prije početka eksploatacije će se obaviti probna miniranja temeljem kojih će se odrediti parametri miniranja koji će osigurati prihvatljive utjecaje na najbliže objekte.

4.1.14. Prekogраниčni utjecaj

S obzirom na vrstu zahvata i udaljenost od granice veću od 60 km, ne očekuje se prekogраниčni utjecaj.

4.1.15. Utjecaji koji proizlaze iz podločnosti zahvata rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa

S obzirom na karakteristike zahvata, na zahvat se ne primjenjuje Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari {18} odnosno zahvat nije podložan rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa.

4.1.16. Kumulativni utjecaj u odnosu na postojeće/ odobrene zahvate

Stanovništvo i zdravlje ljudi

Rezultati proračuna imisijskih koncentracija čestica prašine, količine ukupne taložne tvari i imisijskih koncentracija plinovitih onečišćenja pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora na svim eksploatacijskim poljima manje od graničnih vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {14}. Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica aktivnosti na svim eksploatacijskim poljima pokazuju da buka neće biti štetna po zdravlje ljudi budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave {24}.

Bioraznolikost

Prilikom procjene samostalnog utjecaja zahvata zaključeno je da realizacija zahvata neće imati značajan utjecaj na bioraznolikost. Realizacijom zahvata uklonit će se oko 14,43 ha staništa što je oko 14% površine u odnosu na površinu predviđenu za eksploataciju u okolišu zahvata i centar za

gospodarenje otpadom. S obzirom na udio te da se radi o staništu koje je znatno rasprostranjeno procijenjeno je da je utjecaj prihvatljiv.

Tlo

Realizacijom zahvata uklonit će se oko 14,43 ha tla koje je što je oko 14% površine u odnosu na površinu predviđenu za eksploataciju u okolišu zahvata te centar za gospodarenje otpadom. S obzirom na udio te da se radi o tlu koje je klasificirano kao trajno nepogodno, procijenjeno je da je utjecaj prihvatljiv.

Zrak

Za procjenu kumulativnog utjecaja na zrak pretpostavljen je istovremeni rad na svim eksploatacijskim poljima u okolišu zahvata ("Busišta 2", "Čardak", "Busišta-kamen" i "Vidukin gaj"). Za procjenu je korištena ista metodologija kao i za pojedinačni utjecaj zahvata na okoliš. Kao referentni parametar prikazana je količina taložne tvari (UTT).

Prilikom proračuna uzeti su dostupni podaci o godišnjoj eksploataciji na susjednim eksploatacijskim poljima te korišteni strojevi na istim (tablica 4./13.). Uzevši planiranu godišnju eksploataciju vidljivo je da je udio zahvata u ukupnoj eksploataciji oko 30%.

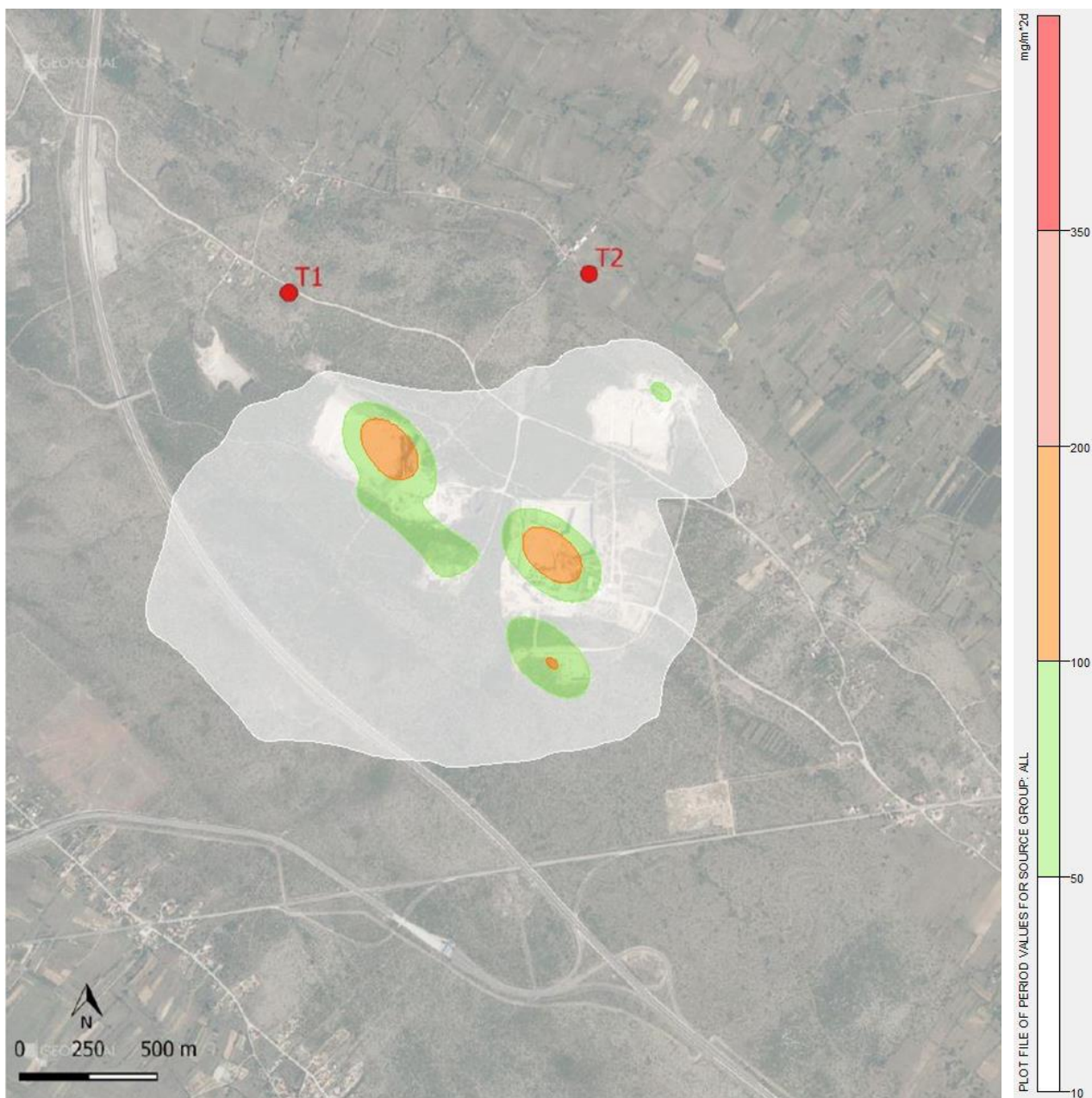
Tablica 4./13. Godišnja eksploatacija i korištena oprema/strojevi na susjednim eksploatacijskim poljima

Eksploatacijsko polje	Godišnja eksploatacija (m ³)	Strojevi/oprema
Kosa	100.000	Oplemenjivačko postrojenje Radni strojevi i vozila Transport Deponije frakcija
Čardak	70.000	
Vidukin gaj	80.000	
Busišta kamen	60.000	

Na slici 4./11. prikazane su proračunate godišnje količine ukupne taložne tvari (UTT) u odnosu na referentne točke (najbliže stambene objekte).

Rezultati proračuna imisijskih vrijednosti onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa prikazani su u tablici 4./14. Udio aktivnosti na EP u ukupnim emisijama odnosno imisijskim koncentracijama iznosi oko 30%.

Usporedbom rezultata proračuna imisijskih koncentracija ukupne taložne tvari (UTT) te imisijskih koncentracija plinovitih onečišćenja nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa, sa graničnim vrijednostima, može se zaključiti da je kumulativni utjecaj zahvata sa ostalim zahvatima u okolišu prihvatljiv te da neće utjecati na postojeću kvalitetu zraka.



Slika 4./11. Proračunate godišnje količine UTT uslijed istovremene aktivnosti na svim eksploatacijskim poljima

Tablica 4./14. Rezultati proračuna emisije plinovitih onečišćenja nastalih uslijed istovremenog rada strojeva i prometa na svim eksploatacijskim poljima i proračunata srednja godišnja imisijska koncentracija

Polutant	Emisijski faktor	Emisija (kg/god.)		Srednja godišnja koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		eksploatacija	promet	eksploatacija	promet
CO	0,01202	8.479	315	4,362	0,607
NO _x (NO ₂)	0,04597	32.429	1.203	16,682	2,321
Čestice	0,00092	649	24	0,334	0,046
SO ₂	0,00460	3.245	12	1,669	0,023
Ugljikovodici	0,00149	179	6,7	0,092	0,078

Krajobraz

Procjena kumulativnog utjecaja EP zajedno sa još 3 aktivna EP u neposrednoj blizini, Čardak, Busišta-kamen i Vidukin gaj, te CGO Biljane Donje procjenjuje se kroz analizu utjecaja na reljefne značajke, površinski pokrov i strukturno-vizualnu analizu. Intenzitet utjecaja na reljefne značajke, površinski pokrov i strukturno-vizualnu analizu vrednovan je u tablici 4./15. S obzirom na blizinu svih zahvata, te da međusobno graniče, utjecaj svih zahvata vrednuje se kao jedna cjelina koja će imati za posljedicu degradaciju krajobraza. Analizom njihovih međusobnih odnosa i odnosa s krajobrazom došlo se do modela kumulativnog utjecaja (Tablica 4./15.) zahvata na sustave krajobraza koji su vrednovani prema ishodišnoj ljestvici za određivanje kumulativnog utjecaja zahvata na krajobraz (Tablica 4./9.). Ukupni rezultat interpretiran je pomoću vrijednosne ljestvice kumulativnog utjecaja zahvata na krajobraz (Tablica 4./16.).

Tablica 4./15. Model utjecaja na krajobraz

UGROŽENI SUSTAVI KRAJOBRAZA		OPIS UTJECAJA	KUMULATIVNI UTJECAJ
RELJEF	Geomorfološki oblici	Oblikovanje terasastih depresija unutar krške zaravni, oblikovanje novog elementa u krajobrazu na CGO Donje Biljane	3
	Visinski odnosi	Narušen kontinuitet prirodnog reljefa (ravnicu), oblikovanjem depresija s terasastim padinama	2
	Nagibi terena	Terasiranje s vertikalnim pravilnim rubovima, izgubljen kontinuitet nagiba	3
POVRŠINSKI POKROV	Travnjačka vegetacija pašnjaka	Uklanjanje i izmjena površinskog pokrova	3
STRUKTURNO - VIZUALNE ZNAČAJKE	Struktura krajobraza	Oblikovanje novog antropogenog elementa – površinski kopovi, depresije s terasastim padinama i ravnim dnom koje bojom i teksturom dominiraju užim područjem obuhvata	3
	Vizualne kvalitete	Iz naselja i s okolnih prometnica	2
Srednja negativna vrijednost kumulativnog utjecaja zahvata na sustave krajobraza			2,67

Tablica 4./16. Vrijednosna ljestvica kumulativnog utjecaja zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja	Opis
0 – 1	Umjereni utjecaj	Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, vidljiva i počinje privlačiti pažnju
1,1 – 2	Veliki utjecaj	Promjena je dominantan element krajobraza i privlači pažnju
2,1 – 3	Vrlo veliki utjecaj	Promjena je u potpunom neskladu s karakterističnim krajobrazom

Kumulativni utjecaj eksploatacije na EP i eksploatacijskim poljima Čardak, Busišta-kamen i Vidukin gaj, te izgradnja CGO Biljane Donje procijenjen je kao vrlo veliki utjecaj (2,67), što znači da je promjena u potpunom neskladu s karakterističnim krajobrazom.

Promet

Realizacijom zahvata u slučaju maksimalne eksploatacije procijenjeno je maksimalno povećanje prometa od 35 kamiona dnevno. Uzevši u obzir postojeća aktivna eksploatacijska polja Čardak, Busišta kamen i Vidukin gaj za koja je procijenjen promet od 74 kamiona i planirano eksploatacijsko polje Kosa za koji je procijenjen promet od 35 kamiona, realizacijom zahvata doći će do povećanja prometa tako da će udio ukupnog prometa biti 8,7% u ukupnom, odnosno 6,1% u ljetnom prometu. S obzirom na navedeno procijenjeno je da je kumulativni utjecaj na promet prihvatljiv.

Buka

U okolišu zahvata nalaze se tri aktivna eksploatacijska polja, jedno polje u fazi ishođenja koncesije i CGO Biljane Donje.

S obzirom da će se eksploatacija na svim eksploatacijskim poljima odvijati paralelno, te da će istovremeno u pogonu biti i CGO Biljane Donje, proveden je dodatni proračun kako bi se utvrdio kumulativni utjecaj buke na okoliš.

Proračun je proveden za radne uvjete istovremenog rada svih izvora buke. Pretpostavljeni su jednaki izvori na svim eksploatacijskim poljima, za centar je pretpostavljena ukupna razina zvučne snage $L_w = 80 \text{ dB(A)}$.

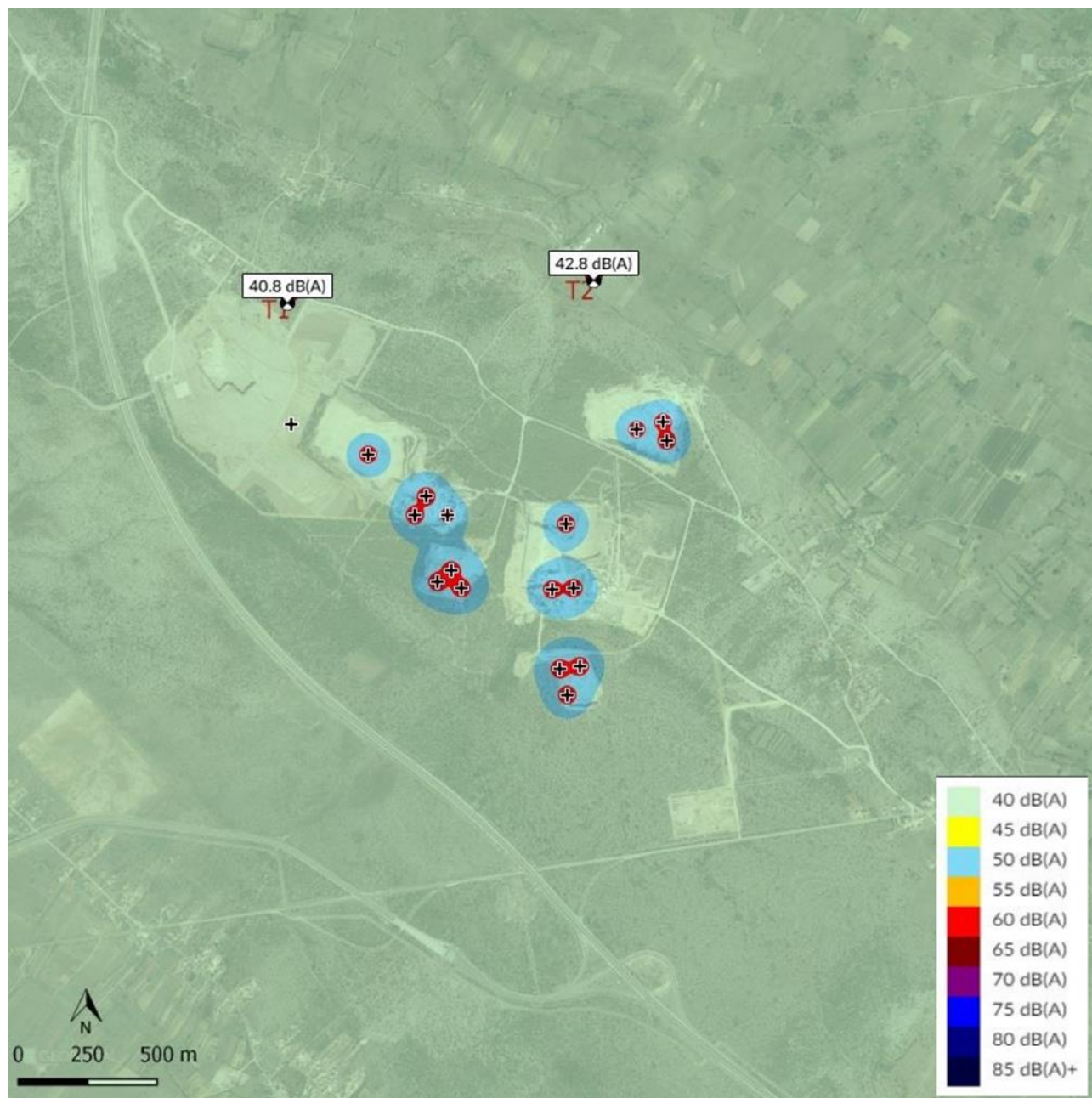
Očekivane razine buke koja će se u navedenim radnim uvjetima javljati na referentnim točkama imisije prikazane su u tablici 4./17.

Tablica 4./17. Rezultati proračuna imisijskih vrijednosti

Referentna točka	$L_{A,eq} \text{ (dB(A))}$
T1 – Drače	40,8
T2 - Bjedov	42,8

Kao što je vidljivo iz rezultata proračuna, razine buke koje će se na odabranim referentnim točkama javljati u okolišu će biti niže od najviše dopuštene vrijednosti za dnevno razdoblje.

Na slici 4./12. prikazano je širenje buke u okoliš tijekom navedenih radnih uvjeta.



Slika 4./12. Prikaz širenja buke uslijed aktivnosti na svim zahvatima [33]

4.1.17. Moguće umanjene prirodne vrijednosti okoliša u odnosu na moguće koristi za društvo i okoliš

Društvena korist kroz koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina, naknadu za zauzetost površine te razne doprinose doprinijet će ukupnom gospodarskom razvitku lokalne društvene zajednice.

Moguće umanjeње prirodne vrijednosti (trošak) u odnosu na moguće koristi analizirano je korištenjem "Ordinalne ljestvice" na bazi transformiranih vrijednosti dobivenih bodovanjem intenziteta pojedinih utjecaja. Transformirane i kvantificirane vrijednosti nemjerljivih koristi i šteta prikazane su u tablicama 4./18.-19.

Tablica 4./18. Procjena nemjerljivih koristi i troškova

Nemjerljive koristi i troškovi	Važnost utjecaja (i)	Transformacija (Tv)
Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje strojno intenzivne gospodarske aktivnosti (buka, prašina ...)	10	0,792
Utjecaj na prometnu infrastrukturu	7	0,542
Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	7	0,542
Utjecaj na zdravlje ljudi	4	0,292
Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	4	0,292
Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	12	0,958
Poticaaj drugim gospodarskim aktivnostima	9	0,708
Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	9	0,708
Sanacija devastiranog prostora	12	0,958
Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	5	0,375
Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo i sl)	4	0,292
Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	1	0,042

Tablica 4./19. Kvantificirane vrijednosti procjena nemjerljivih koristi i troškova (M=12)

Utjecaji prema vrstama aktivnosti	Mogući trošak	Ocjena troška	Korist	Ocjena koristi
Utjecaj zahvata na okoliš	Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje strojno intenzivne gospodarske aktivnosti (buka, prašina ...)	0,792	Sanacija devastiranog prostora	0,958
	Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	0,042	Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	0,375
Utjecaj zahvata na ljudsku zajednicu	Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	0,958	Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	0,708
	Utjecaj na prometnu infrastrukturu	0,542	Poticaaj drugim gospodarskim aktivnostima	0,708
	Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam, lovstvo i sl)	0,292	Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	0,542
	Utjecaj na zdravlje ljudi	0,292	Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	0,292
REZULTAT		2,917		3,583
OCJENA	Korist – trošak = 0,667			

4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

Nakon potpunog iskorištenja potvrđenih rezervi mineralne sirovine te nakon tehničke sanacije, provest će se biološka rekultivacija. Nakon završetka biološke rekultivacije prostor će se postepeno vraćati u doprirodno stanje.

Uređenje prostora odredit će se Projektom krajobraznog uređenja.

4.3. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA

Sastavnica okoliša	Karakter		Jakost (nema/slab/srednji/jak)	Trajnost (privremen/trajan)
	(izravan/neizravan)	kumulativan		
Stanovništvo i zdravlje ljudi	neizravan	+	nema/slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Bioraznolikost	izravan	+	slab	trajan
Tlo	izravan	+	slab	trajan
Vodna tijela	/	/	/	/
Zrak	izravan	+	slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Klima	/	/	/	/
Krajobraz	izravan	+	srednji	trajan
Šume	/	/	/	/
Lovstvo	/	/	/	/
Kulturna baština	/	/	/	/
Promet	izravan	+	slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Buka	izravan	+	slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Otpad	/	/	/	/
Miniranje	izravan	/	nema/slab	Privremen (za vrijeme eksploatacije)
Prekogranični utjecaj	/	/	/	/

4.4. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA

Stručnjaci na izradi Studije svoje procjene su donijeli na temelju stručnog iskustva i višegodišnjeg rada na takvim i sličnim studijama te na temelju dostupnih podataka kao i ostalih općih i stručnih znanja iz područja koje obrađuju.

Pri izradi krajobrazne analize, korištena je metodologija vrednovanja krajobraznih značajki prema Landscape and Visual impact Assessment, Environment Agency, 2006. [4].

Mogući utjecaj klime na zahvat obavljen je u skladu s European Commission, Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment [10].

Proračun emisija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [30], a proračun imisijskih koncentracija izveden je korištenjem matematičkog modela [17 i 15].

Proračun širenja buke u okoliš proveden je prema HRN ISO 9613-2/2000 i korištenjem modela MASdBmap version 0.5.[33].

Procjena utjecaja uslijed miniranja napravljena je korištenjem znanstveno utvrđenih i priznatih formula. Pri izračunu najveće daljine odbacivanja materijala pri miniranju korištena je formula Salamahinova (Purtić, 1991), pri izračunu polumjera sigurnog područja od seizmičkog (potresnog) djelovanja eksploziva korištena je formula prof. dr. sc. Ninka Purtića (Purtić, 1991), a pri izračunu sigurne udaljenosti uslijed djelovanja zračnog udarnog vala korištena je formula prof. dr. sc. Josipa Krsnika (Krsnik, 1989).

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

5.1.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije

Opće

1. Ograditi površinski kop.

Bioraznolikost (Staništa, flora, fauna)

2. Drveće i grmlje uklanjati u doba mirovanja vegetacije i izvan perioda gniježđenja ptica, u razdoblju od 1. kolovoza do 1. veljače.
3. U ljetnom periodu za vrijeme sušnih dana polijevati vegetaciju uz rub EP.

Georaznolikost

4. Ako se tijekom eksploatacije naiđe na dijelove prirode koji bi mogli predstavljati geološku vrijednost, radove prekinuti, zaštititi ih od eventualnog onečišćenja i o pronalasku izvijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode

Vode, vodna tijela i tlo

5. Plato za pretakanje goriva izvesti s nadstrešnicom, vodonepropusnim dnom sa spremnikom i obodno osigurati betonskim zidićem. Tekućine skupljene u spremniku predavati osobi ovlaštenoj za gospodarenje otpadom.
6. Ukoliko se ukaže potreba za nadopunjavanjem gorivom na samoj etaži, koristiti mobilnu crpku opremljenu armaturom za pretakanje goriva i mobilnu tankvanu za skupljanje eventualno prolivene tekućine.
7. Pogonsko gorivo skladištiti u dvostjenskom spremniku u vodonepropusnoj natkrivenoj tankvani koja bi se izvela u vodonepropusnom materijalu (glina ili jednakovrijedan materijal) kojim se sprječava istjecanje u podzemne slojeve u slučaju oštećenja vodonepropusnog bazena kod ekstremnih situacija (potres, ratna razaranja i sl.).
8. Kod objekta trafostanice vodonepropusni bazen za prihvrat transformatorskog rashladnog medija izvesti u vodonepropusnom materijalu kojim se sprečava istjecanje transformatorskog ulja u podzemne slojeve u slučaju oštećenja vodonepropusnog bazena uslijed ekstremnih situacija.
9. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje ("eco-kontejner").
10. Sanitarne otpadne vode skupljati u vodonepropusnoj sabirnoj jami odnosno mobilnom sanitarnom čvoru koje će prazniti ovlaštena pravna osoba.
11. Odvodnju oborinskih voda sa područja eksploatacijskog polja rješavati ispuštanjem u teren (upojni bunar ili upojno polje) bez ugrožavanja susjednih objekata i površina.
12. Servisiranje i pranje strojeva i opreme obavljati izvan EP.

13. Prilikom eksploatacije registrirati eventualne vodne pojave i speleološke objekte (ponor, jama, špilja) i spriječiti unošenje onečišćenja u ove objekte.

Zrak

14. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom.
15. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju važeće propise i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti
16. Oplemenjivačko postrojenje opremiti sustavom za otprašivanje.
17. Pri transportu poduzeti mjere protiv rasipanja materijala koji se prevozi - kao što su punjenje do razine utovarnog sanduka i prekrivanje tovarnog prostora ceradama

Krajobraz

18. U fazi izrade glavnog rudarskog projekta, izraditi projekt krajobraznog uređenja. Krajobrazno uređenje i biološku rekultivaciju predviđenu projektom, uskladiti s dinamikom razvoja eksploatacije.
19. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s rudarskim radovima na dijelovima EP gdje je završena eksploatacija.
20. Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih biljnih vrsta (grmlje i drveće) i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji sukladno projektu krajobraznog uređenja.
21. U sklopu sanacije radnog platoa predvidjeti unos novih reljefnih formi u cilju postizanja veće reljefne raščlanjenosti.
22. Kontinuirano održavati posađeni biljni materijal.

Miniranje

23. Prilikom probnog miniranja utvrditi parametre miniranja koji osiguravaju sigurnost najbližih objekata Centra za gospodarenje otpadom.
24. Prije svakog miniranja pravovremeno provesti mjere obavješćivanja, najave i osiguranja područja djelovanja miniranja.

Buka

25. Aktivnosti na EP obavljati tijekom dnevnog razdoblja.
26. Koristiti malobučnu opremu i strojeve te ih redovito održavati, a prema potrebi mijenjati istrošenu i dotrajalu opremu.

Otpad

27. Opasni otpad skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
28. Neopasni otpad odvojeno skupljati prema vrsti i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Kulturno-povijesna baština

29. Ako se tijekom eksploatacije naiđe na arheološke ili druge kulturno-povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

30. U slučaju izlijevanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlijevanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje prolivenog goriva). Ostatke čišćenja (opasan otpad) predati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije

31. Završnu biološku rekultivaciju provesti prema projektnoj dokumentaciji u roku godine dana nakon završetka eksploatacije.

5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

1. Mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT). Lokacija sedimentatora određena je točkom T1 (slika 4./3. str. 113.), a mikrolokaciju će odrediti ispitni laboratorij koji posjeduje dozvolu za obavljanje poslova praćenja kvalitete zraka kako bi dobiveni rezultati mjerenja pokazali stanje UTT uslijed rada zahvata. Mjerenja provoditi jednu godinu. Nadležno tijelo koje izdaje Rješenje o prihvatljivosti zahvata, odlučuje o potrebi daljnjeg praćenja.

Buka

2. Mjerenje razine buke provoditi na referentnoj točki T1 prema Studiji, u uvjetima rada strojeva maksimalnim kapacitetom. Prva mjerenja provesti na početku eksploatacije, a nakon toga mjerenja provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te pri izmjeni radnih strojeva Ovlaštena pravna osoba za mjerenje buke može odrediti i druge mjerne točke.

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Autori studije o utjecaju na okoliš smatraju da je zahvat eksploatacije tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju "Busišta 2", prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovom Studijom utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša.

6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Tijekom izrade SUO nije bilo nikakvih poteškoća.

7. POPIS LITERATURE

- [1.] Rudist d.o.o., Zagreb, (2020.), Elaborat o rezervama tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Busišta 2"
- [2.] AKVIFER j.d.o.o., Zagreb, (2019.), Elaborat vodoistražni radovi na EP "Kosa", Mikrozoniranje eksploatacijskog polja "Kosa" Biljane Donje
- [3.] Rudist d.o.o., Zagreb, (2020.), Idejni rudarski projekt eksploatacije tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Busišta 2"
- [4.] Babbie, J. (2006), Landscape and Visual Impact Assessment. Environment Agency, Southern Region, Croydon
- [5.] Bogner, A., (2001), Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, Vol 34, 7-29, Zagreb
- [6.] Bralić, I. (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.
- [7.] CEMTRA d.o.o., (2020.), Izvještaj o određivanju kvalitete tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju "Busišta 2", broj: 1836/GT/20
- [8.] DHMZ Zagreb (2021.), Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2020. godini
- [9.] EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
- [10.] European Commission (2013.), Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment
- [11.] Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu (2011.), Karta potresnih područja
- [12.] Hrvatske ceste (2021.), Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2020.
- [13.] Hrvatske šume (2021.), Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu "Debelo brdo", obrazac O-2
- [14.] Hrvatske vode (2020.), Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-02/20-02/438
- [15.] Lakes Environmental , AERMOD View™ Gaussian Plume Air Dispersion Model
- [16.] Lakes Environmental, Met data servis
- [17.] Lakes Environmental , Screen View™ Screening Air Dispersion Model
- [18.] MINGOR (2020.), Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu
- [19.] Novosel T., i dr., Ocjena stabilnosti kosina u zasjecima, usjecima građenih od karbonatnih stijena, Zbornik radova V. Geomehnički simpozij, Split
- [20.] Šegota, T., Filipčić, A., (2003) Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Geoadria vol 8/1

- [21.] Zavod za zaštitu okoliša i prirode, MINGOR, (2020.), Podaci o ciljnim vrstama, stanišnim tipovima i rasprostranjenosti vrsta
- [22.] <https://geoportal.dgu.hr/wms> (*pristupljeno 14. lipnja 2021.*)
- [23.] <http://services.bioportal.hr/wfs> (*pristupljeno 14. lipnja 2021.*)
- [24.] http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/2017-12/Nacionalna%20klasifikacija%20stanista_IVverzija.pdf (*pristupljeno 4. prosinca 2020.*)
- [25.] <http://envi.azo.hr/wms> (*pristupljeno 14. lipnja 2021.*)
- [26.] <http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=gj> (*pristupljeno 14. lipnja 2021.*)
- [27.] <https://lovistarh.mps.hr> (*pristupljeno 14. lipnja 2021.*)
- [28.] https://servisi.voda.hr/poplave_rizici/wms (*pristupljeno 14. lipnja 2021.*)
- [29.] <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm> (*pristupljeno 4. prosinca 2020.*)
- [30.] <http://www.epa.gov>; EPA Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42 (*pristupljeno 4. prosinca 2020.*)
- [31.] <https://www.min-kulture.hr> (*pristupljeno 4. prosinca 2020.*)
- [32.] <https://www.meteoblue.com> (*pristupljeno 4. prosinca 2020.*)
- [33.] <http://noisetools.net> (*pristupljeno 14. lipnja 2021.*)
- [34.] <http://preglednik.arkod.hr> (*pristupljeno 14. lipnja 2021.*)
- [35.] <http://www.lszd.hr/lovacko-drustvo/xiii122-policnik/>
- [36.] MUNDO MELIUS d.o.o. – arhiva fotodokumentacije

8. POPIS PROPISA

- {1.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18
- {2.} Zakon o rudarstvu, "Narodne novine" broj 56/13, 52/18 i 98/19
- {3.} Zakon o vodama, "Narodne novine" broj 66/19
- {4.} Zakon o zaštiti prirode, "Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19
- {5.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" broj 127/19
- {6.} Zakon o gospodarenju otpadom "Narodne novine" broj 84/21
- {7.} Zakon o zaštiti od buke "Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21
- {8.} Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, "Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20
- {9.} Zakon o prostornom uređenju, "Narodne novine" brojevi 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19
- {10.} Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, "Narodne novine" broj 127/19
- {11.} Zakon o cestama, "Narodne novine" brojevi 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14 i 110/19
- {12.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" brojevi 61/14 i 3/17
- {13.} Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, "Narodne novine" broj 80/19
- {14.} Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" broj 77/20
- {15.} Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine" broj 42/21
- {16.} Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 1/14
- {17.} Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 87/19
- {18.} Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, "Narodne novine" brojevi 44/14, 31/17 i 45/17
- {19.} Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, „Narodne novine“ broj 27/21
- {20.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" brojevi 144/13 i 73/16
- {21.} Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže, Narodne novine, broj 25/20 i 38/20
- {22.} Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, "Narodne novine" brojevi 66/11, 47/13
- {23.} Pravilnik o praćenju kvalitete zraka, "Narodne novine" broj 72/20
- {24.} Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, "Narodne novine" broj 145/04

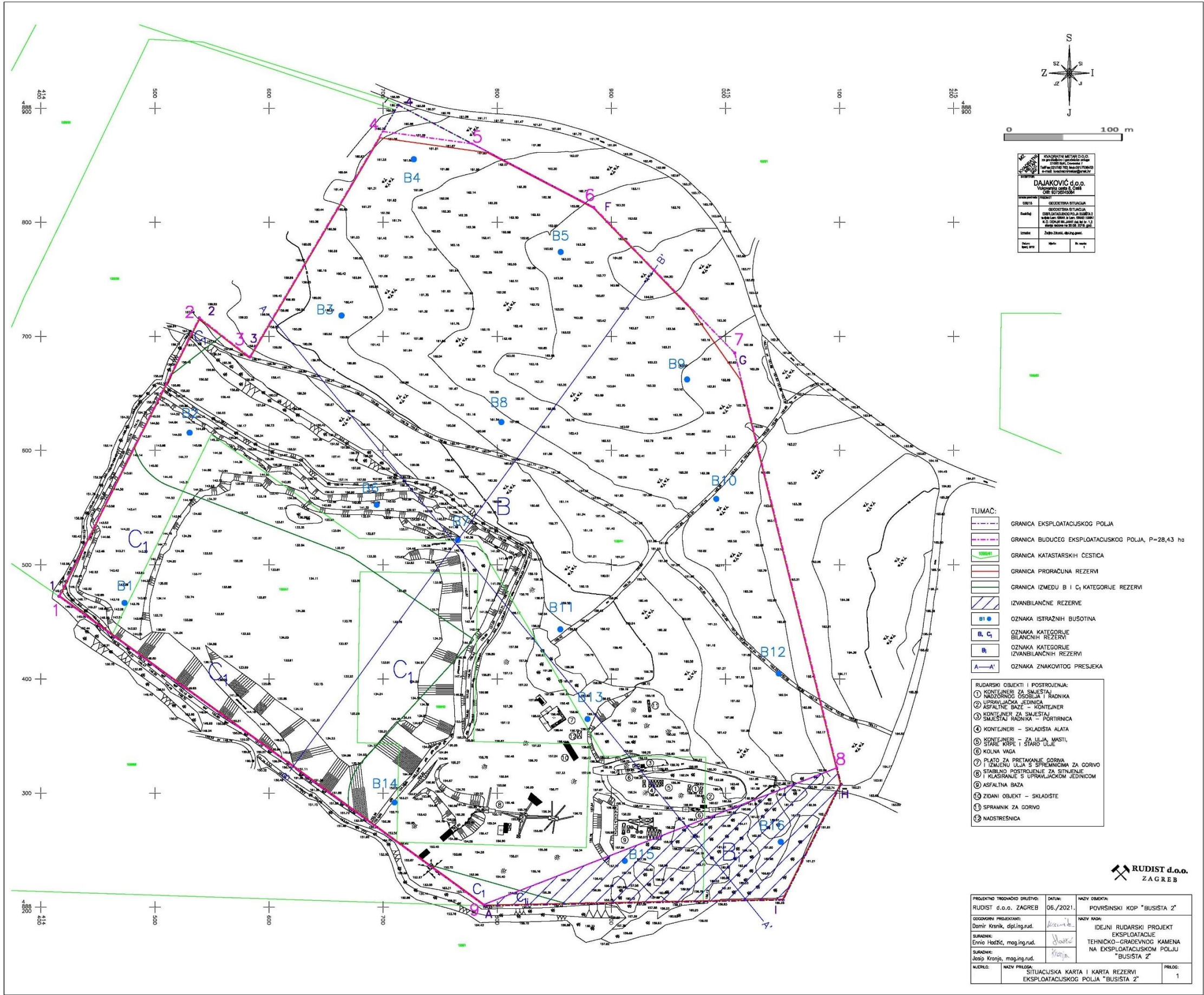
- {25.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" broj 81/20
- {26.} Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije, "Narodne novine" broj 22/19
- {27.} Pravilnik o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 53/91
- {28.} Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401, "Narodne novine" broj 113/15
- {29.} Plan upravljanja vodnim područjima, "Narodne novine" broj 66/16
- {30.} Odluka o zaštiti izvorišta pitke vode izvora unutar slijeva Bokanjac – Poličnik (Zdenci B-4 i B-5, Jezerce, Oko, Boljkovac i Golubinka), "Službeni glasnik Zadarske županije" broj 9/14)
- {31.} Odluka o razvrstavanju javnih cesta, "Narodne novine" broj 17/20

- {32.} Prostorni plan Zadarske županije, "Službeni glasnik Zadarske županije" brojevi 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14 i 14/15
- {33.} Prostorni plan uređenja Grada Benkovca, "Službeni glasnik Zadarske županije" brojevi 1/03., 6/03. - ispravak greške, "Službeni glasnik Grada Benkovca" br. 2/08., 4/12., 2/13., 5/13. - ispravak greške, 6/13., 2/16., 3/16. - pročišćeni tekst, 4/17., 5/17. - pročišćeni tekst, 7/19., 8/19.- pročišćeni tekst, 1/20. - ispravak greške

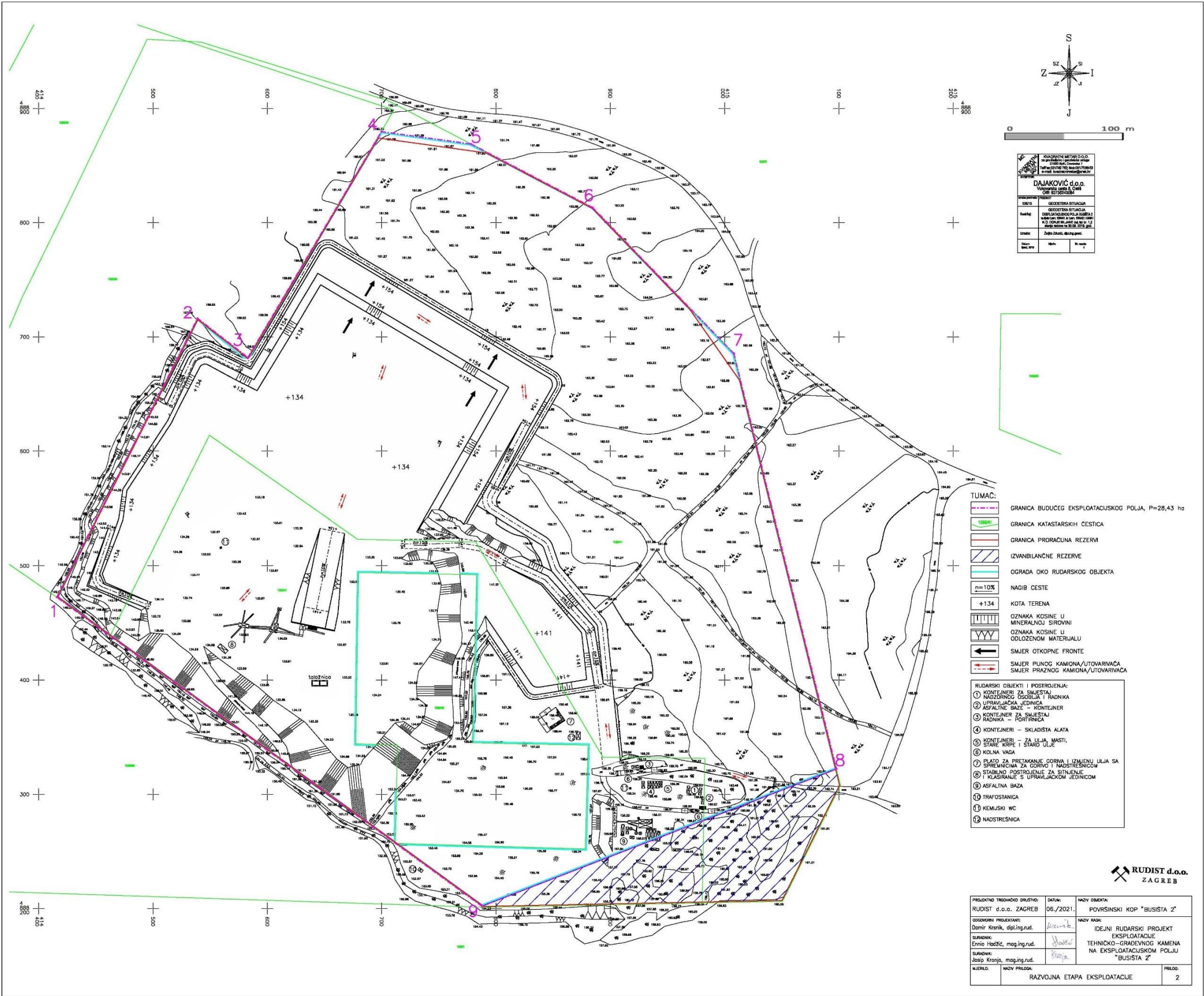
9. PRILOZI

- Prilog 1. Postojeće stanje
- Prilog 2. Razvojna etapa eksploatacije
- Prilog 3. Razvojna etapa eksploatacije
- Prilog 4. Završno stanje eksploatacije
- Prilog 5. Znakoviti presjeci
- Prilog 6. Ovjereni izvodi iz prostornih planova

Prilog 1. Postojeće stanje

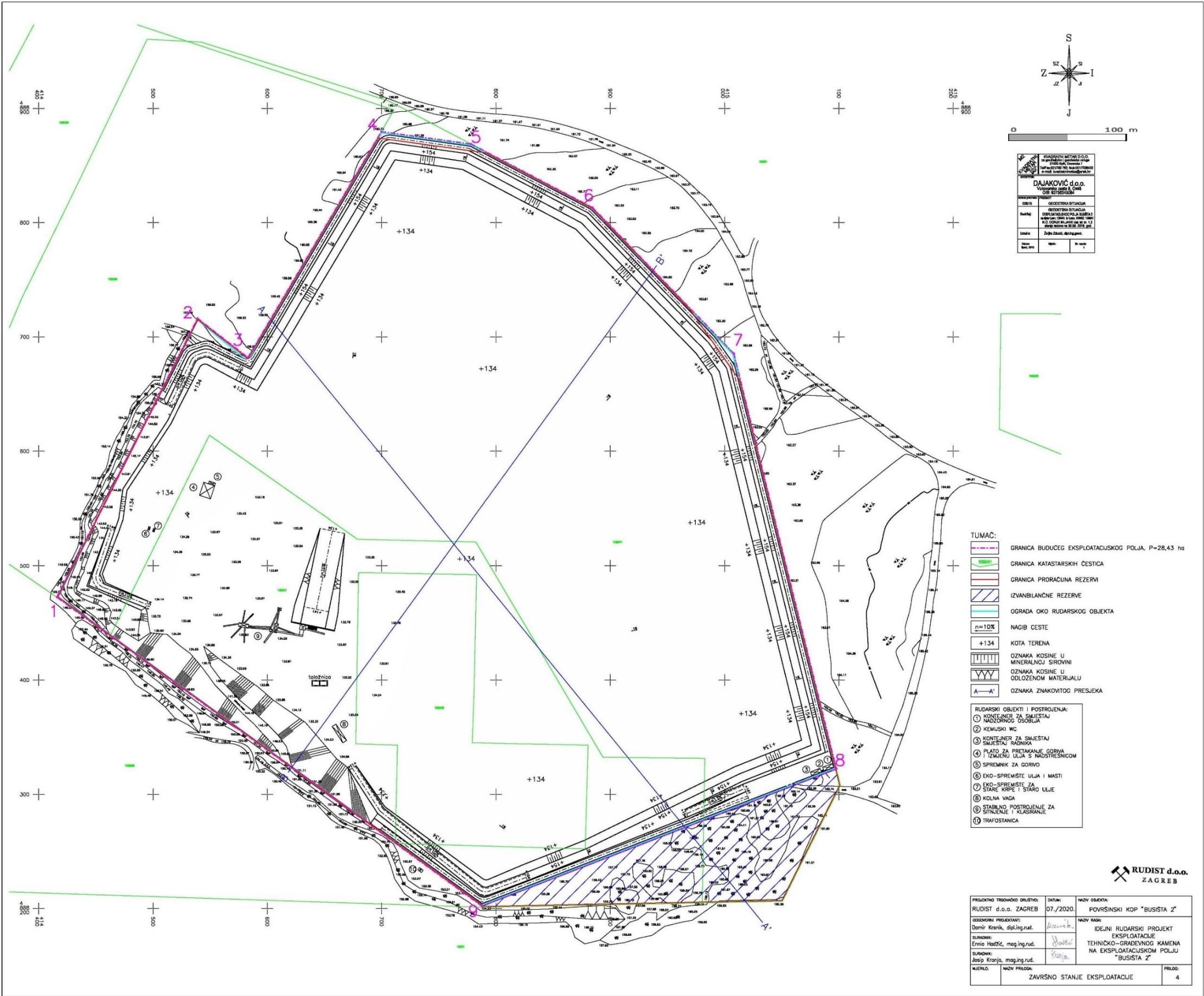


Prilog 2. Razvojna etapa eksploatacije

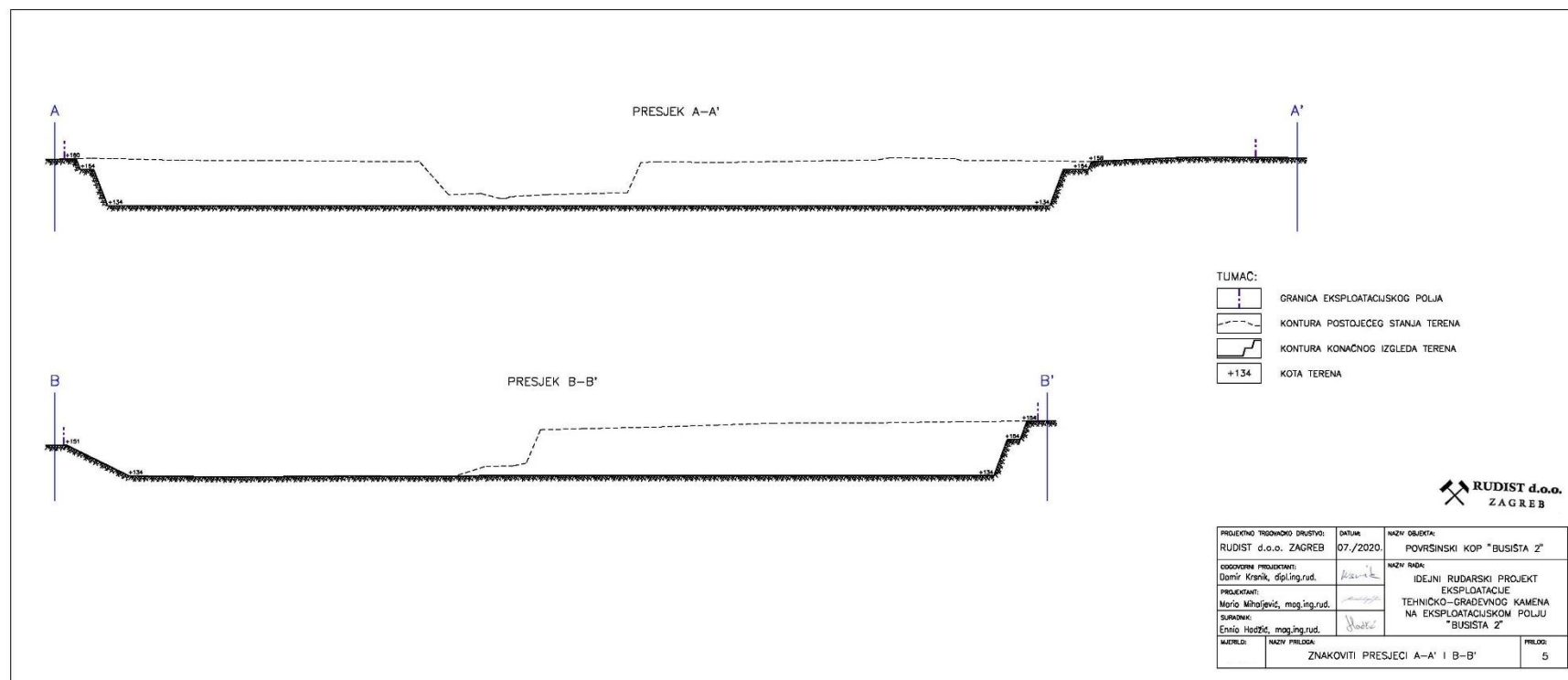


Prilog 3. Razvojna etapa eksploatacije

Prilog 4. Završno stanje eksploatacije



Prilog 5. Znakoviti presjeci



Prilog 6. Ovjereni izvodi iz Prostornih planova



REPUBLIKA HRVATSKA

Zadarska županija

**Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i
komunalne poslove**

KLASA: 350-05/20-10/000054

URBROJ: 2198/1-07-01/4-20-0005

Benkovac, 26.10.2020.

➤ DAJAKOVIĆ d.o.o., HR-21310 Omiš,
Vukovarska cesta 8

Predmet: Lokacijska informacija
- dostavlja se

Dostavljamo Vam za k.č. 1099/41, k.č. 1099/42 i k.č. 1099/47, k.o. Donje Biljane sljedeće informacije:

1. Popis prostornih planova unutar čijeg obuhvata se nalazi zemljište

Utvrđeno je da se zemljište nalazi unutar obuhvata sljedećih planova:

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske ("Narodne novine", broj 106/17),
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske ("Narodne novine", broj 50/99 i 84/13),
- Prostorni plan Zadarske županije ("Službeni glasnik Zadarske županije" broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 25/09, 3/10, 15/14 i 14/15),
- PPUG Benkovac - VII. ID (službeno V. ID) ("Službeni glasnik Zadarske županije" br. 1/03., 6/03. - ispravak greške, "Službeni glasnik Grada Benkovca" br. 2/08., 4/12., 2/13., 5/13. - ispravak greške, 6/13., 2/16., 3/16. - pročišćeni tekst, 4/17., 5/17. - pročišćeni tekst, 7/19., 8/19. - pročišćeni tekst, 1/20. - ispravak greške).

2. Namjena prostora i drugi uvjeti za provedbu zahvata u prostoru

Uvidom u kartografski prikaz 4.3. PPUG-a je utvrđeno da se:

- k.č. 1099/41, k.o. Donje Biljane najvećim dijelom nalazi izvan naselja u zoni E3 (površina za iskorištavanje mineralne sirovine - izgrađeno), manjim sjeverozapadnim, zapadnim i jugozapadnim dijelom nalazi izvan naselja u zoni OK (komunalni otpad - županijski centar za odlaganje otpada), malim jugoistočnim dijelom van građevinskog područja, te se cijela katastarska čestica nalazi u vodozaštitnom području (III. zona zaštite);

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA

ID: P20201013-561209-Z25

INVESTITOR: DAJAKOVIĆ d.o.o., HR-21310 Omiš, Vukovarska cesta 8, OIB 93756245084

KLASA: 350-05/20-10/000054, URBROJ: 2198/1-07-01/4-20-0005

STRANICA 1/3

- k.č. 1099/47, k.o. Donje Biljane najvećim dijelom nalazi izvan naselja u zoni E3 (površina za iskorištavanje mineralne sirovine - izgrađeno), malim jugozapadnim dijelom izvan naselja u zoni OK (komunalni otpad - županijski centar za odlaganje otpada), malim jugoistočnim dijelom izvan građevinskog područja, te se cijela katastarska čestica nalazi u vodozaštitnom području (III. zona zaštite);

- k.č. 1099/42, k.o. Donje Biljane najvećim dijelom nalazi izvan naselja u zoni E3 (površina za iskorištavanje mineralne sirovine - izgrađeno), malim jugozapadnim dijelom izvan naselja u zoni OK (komunalni otpad - županijski centar za odlaganje otpada) te se cijela katastarska čestica nalazi u vodozaštitnom području (III. zona zaštite).

3. Područja u kojima je posebnim propisima propisan poseban režim korištenja prostora

U prilogu Vam dostavljamo izvod iz grafičkog dijela PPUG-a koji sadrži područja u kojima je posebnim propisima propisan posebni režim korištenja prostora.

4. Obveze donošenja urbanističkog plana uređenja

Ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja.

5. Popis prostornih planova ili njihovih izmjena i dopuna čija je izrada i donošenje u tijeku

- Izmjena i dopuna Prostornog plana Zadarske županije temeljem "Odluke o izradi VIII. Izmjena i dopuna Prostornog plana Zadarske županije" ("Službeni glasnik Zadarske županije", broj 6/19).

6. Mjesto na kojem se može izvršiti uvid u prostorne planove i vrijeme kada se to može učiniti

- Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Domobranska 2, 23420 Benkovac u uredovno vrijeme nadležnog tijela (utorkom i četvrtkom od 08:00 do 12:00 sati),
- na www.zadarska-zupanija.hr.

7. Napomene:

- Ostale podatke iz članka 36. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19) nije moguće ishoditi do uspostave informacijskog sustava u skladu s Uredbom iz članka 37. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19)
- Na temelju ove lokacijske informacije ne može se pristupiti provedbi zahvata u prostoru niti izradi projekata propisanih posebnim zakonom.
- Odredbom članka 123. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19) propisano je da se u slučaju protivnosti prostornog plana niže razine prostornom planu više razine prilikom izdavanja akta za provedbu prostornog plana primjenjuje prostorni plan više razine (stavak 1.). U slučaju protivnosti odredbe, odnosno dijela prostornog plana lokalne razine užega područja odredbi, odnosno dijela prostornog plan lokalne razine širega područja prilikom izdavanja akta za provedbu prostornog plana primjenjuje se odredba, odnosno dio prostornog plana širega područja (stavak 2.).
- Ova lokacijska informacija prestaje važiti stavljanjem van snage odnosno izmjenom i/ili dopunom prostornih planova iz točke 1. ove lokacijske informacije.
- Ova lokacijska informacija izdaje se pozivom na odredbu članka 36. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19).

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 4. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17., 37/17., 129/17., 18/19. i 97/19.) plaćena je u iznosu 40,00 kuna na propisani račun ovoga tijela.

VIŠA STRUČNA SURADNICA

Antonija Šugar Čačić, mag.iur.



DOSTAVITI:

1. Naslovu
2. U spis, ovdje

DOKUMENT: LOKACIJSKA INFORMACIJA

ID: P20201013-561209-Z25

INVESTITOR: DAJAKOVIĆ d.o.o., HR-21310 Omiš, Vukovarska cesta 8, OIB 93756245084

KLASA: 350-05/20-10/000054, URBROJ: 2198/1-07-01/4-20-0005

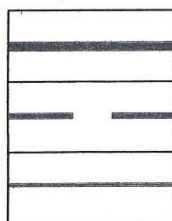
STRANICA 3/3

V IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA

BENKOVAC

TUMAČ ZNAKOVLJA

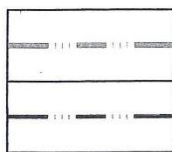
0. GRANICE



županijska granica

gradska granica

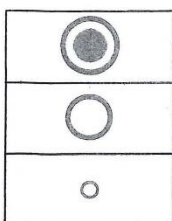
granica naselja



granica ZOP-a 1000 m

granica ZOP-a 300 m

1.SUSTAV SREDIŠNJIH NASELJA



regionalno središte

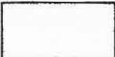
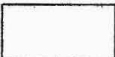
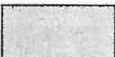
područno i veće lokalno središte

ostala naselja

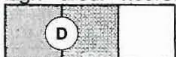
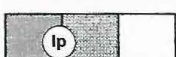
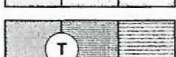
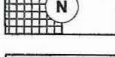
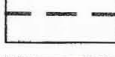
1. KORISTENJE I NAMJENA POVRŠINA

2. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

2.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

	IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEIZGRAĐENI UREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEIZGRAĐENI NEUREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

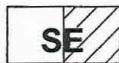
2.2. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

izgr. neizgr. neizg. izgr. uređ. neuređ.		DRUŠTVENA NAMJENA kulturna, sportsko-rekreativna - D6; vjerska - D7
		GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
		GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA poljoprivredna proizvodnja - IP
		GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA pretežito poslovna - K1; pretežito trgovačka - K2, komunalno - servisna - K3
		UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA turističko naselje - T2; kamp - T3; kamp odmorišta - T4; turistički punkt - T;
		SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA sportsko-rekreacijski centar - R; golf - R1;
		GROBLJE
		INFRASTRUKTURNE POVRŠINE
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
		POSEBNA NAMJENA
		zona zabranjene izgradnje
		CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM

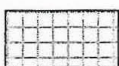
izgr. neizgr.



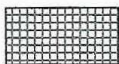
POVRŠINE OBNOVLJIVIH IZVORA
površine za razvoj vjetroparkova



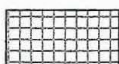
POVRŠINE OBNOVLJIVIH IZVORA
površine za razvoj fotonaponski/solarnih elektrana



POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
vrijedno tlo



ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

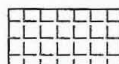


OSTALO ŠUMSKO ZEMLJIŠTE



OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

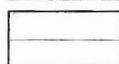
Vodene površine



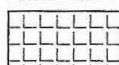
more



akumulacijska



vodotoci

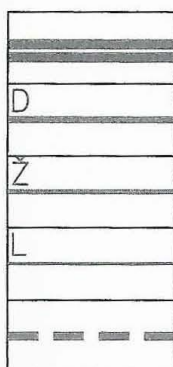


jezero

3. PROMET

3.1. CESTOVNI PROMET

JAVNE CESTE



autocesta

državna cesta

županijska cesta

lokalna cesta

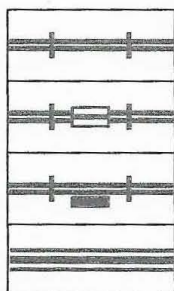
mogući ili alternativni koridor (trasa) ceste

3.2. ŽELJEZNIČKI PROMET



željeznička pruga

3.2. ŽELJEZNICKI PROMET



željeznička pruga

- magistralna pomoćna

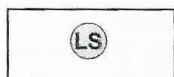
kolodvor

- putnički (međumjesni promet)

stajalište

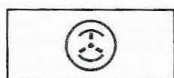
brza željeznička pruga (koridor)

3.3. POMORSKI PROMET



sportska luka

3.4. ZRAČNI PROMET



- heliodrom

500 m 250 0 500 1000 1500 2000 2500 m



Županija:

ZADARSKA

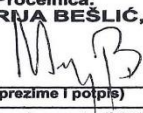
Općina/grad:

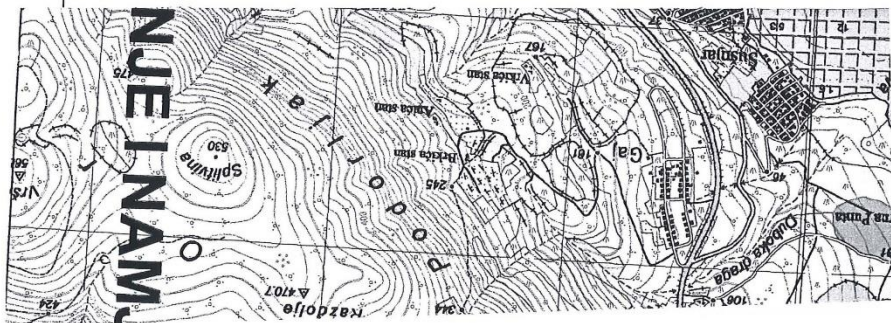
GRAD BENKOVAC

**Naziv prostornog plana: V IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG
UREĐENJA GRADA BENKOVCA**

500 m 250 0 500 1000 1500 2000 2500 m

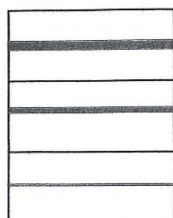


Županija: ZADARSKA	
Općina/grad: GRAD BENKOVAC	
Naziv prostornog plana: V IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA BENKOVCA	
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Broj kartografskog prikaza: 1a/1	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Program mjera za unapređenje stanja u prostoru Službeni gl. Grada Benkovca br. 05/17, 05/18	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana Službeni glasnik Grada Benkovca br. 07/19
Javna rasprava (datum objave): "Zadarski list", od 27. rujna 2018. "Zadarski list", od 19. travnja 2019.g.	Javni uvid održan Ponovni javni uvid održan od: 01. listopada 2018. od: 27. travnja 2019. do: 09. listopada 2018. do: 06. svibnja 2019.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: 	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: v.d. Pročelnica: MARNA BEŠLIĆ, ing.građ.  (ime, prezime i potpis)
Suglasnost na plan prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" 153/13, 65/17, 114/18)	
Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja	
klasa: 350-02/19-11/14; ur.broj: 531-06-19-7 datum: 19. lipnja 2019.	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: 	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan: 	Odgovorna osoba: LILI BRAČUN, dipl.ing.arh.  (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj:  LILI BRAČUN dipl.ing.arh. OVLAŠTENJA ARHITEKTA URBANISTICA A-11-1	LILI BRAČUN, dipl.ing.arh.  (ime, prezime i potpis)
Stručni tim u izradi Izmjena i dopuna Plana: 1. LILI BRAČUN, dipl.ing.arh. 2. MIRJANA IVANIŠ MLADENVIĆ, dipl.ing.građ. 3. ROBERT HEBERLING, univ.bacc.ing.arch.	
Pečat predstavničkog tijela: 	Predsjednik predstavničkog tijela: BORIS ERCEG (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava: (ime, prezime i potpis)	Pečat nadležnog tijela:



TUMAČ ZNAKOVLJA

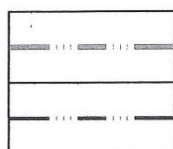
0. GRANICE



županijska granica

gradska granica

granica naselja



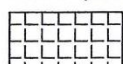
granica ZOP-a 1000 m

granica ZOP-a 300 m

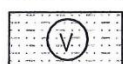
1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

2.2. RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA

Vodene površine



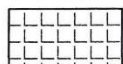
more



akumulacije/retencija



vodotoci - bujice



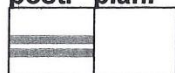
jezero

3. PROMET

3.1. CESTOVNI PROMET

JAVNE CESTE

post. plan.



autocesta

3. PROMET

3.1. CESTOVNI PROMET

JAVNE CESTE

post.	plan.	
		autocesta
		državna cesta
		županijska cesta
		lokalna cesta
		raskrižje u dva nivoa

3.2. ŽELJEZNIČKI PROMET

	željeznička pruga - ostala magistralna
	kolodvor - putnički (međumjesni promet)
	stajalište
	pruga velike propusne moći

3.3. POMORSKI PROMET

	sportska luka
--	---------------

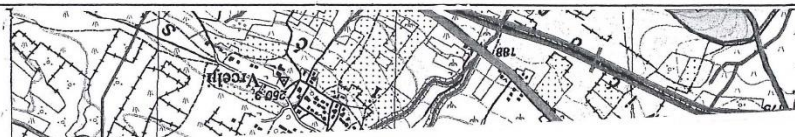
3.4. ZRAČNI PROMET

	- heliodrom
--	-------------

500 m 250 0 500 1000 1500 2000 2500 m



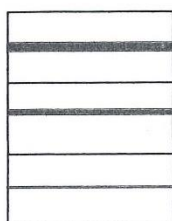
Županija: ZADARSKA	
Općina/grad: GRAD BENKOVAC	
Naziv prostornog plana: V IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA BENKOVCA	
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Broj kartografskog prikaza: 1b/1	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Program mjera za unapređenje stanja u prostoru Službeni gl. Grada Benkovca br. 05/17, 05/18	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana Službeni glasnik Grada Benkovca br. 07/19
Javna rasprava (datum objave): "Zadarski list", od 27. rujna 2018.g. "Zadarski list", od 19. travnja 2019.g.	Javni uvid održan Ponovni javni uvid održan od: 01. listopada 2018. od: 27. travnja 2019. do: 15. listopada 2018. do: 06. svibnja 2019.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: 	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: v.d. Pročelnica: MARIJA BEŠLIĆ, ing.građ.  (ime, prezime i potpis)
Suglasnost na plan prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" 153/13, 65/17, 114/18)	
Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja klasa: 350-02/19-11/14; ur.broj: 531-06-19-7 datum: 19. lipnja 2019.	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: 	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan: 	Odgovorna osoba: LILI BRAČUN, dipl.ing.arh.  (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: LILI BRAČUN dipl.ing.arh.  OVLAŠTENJA ARHITEKTICA URBANISTICA A-U 3	LILI BRAČUN, dipl.ing.arh.  (ime, prezime i potpis)
Stručni tim u izradi Izmjena i dopuna Plana: 1. LILI BRAČUN, dipl.ing.arh. 2. MIRJANA IVANIŠ MLADENOVIĆ, dipl.ing.građ.	3. ROBERT HEBERLING, univ.bacc.ing.arch.
Pečat predstavničkog tijela: 	Predsjednik predstavničkog tijela: BORIS ERCEG  (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:  (ime, prezime i potpis)	Pečat nadležnog tijela:





TUMAČ ZNAKOVLJA

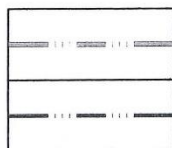
0. GRANICE



županijska granica

gradska granica

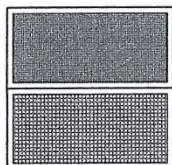
granica naselja



granica ZOP-a 1000 m

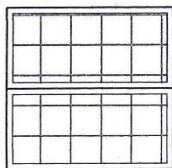
granica ZOP-a 300 m

1. NAMJENA POVRŠINA



izgrađeni dio građevinskog područja

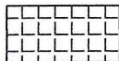
neizgrađeni dio građevinskog područja



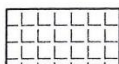
izgrađene površine

neizgrađene površine

Vodene površine



more



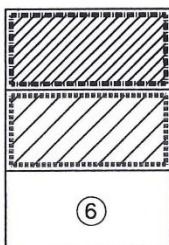
jezero

3. UVJETI KORIŠTENJA

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

2. PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

2.3. PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE



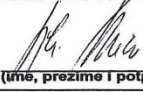
obuhvat obvezne izrade urbanističkog plana uređenja

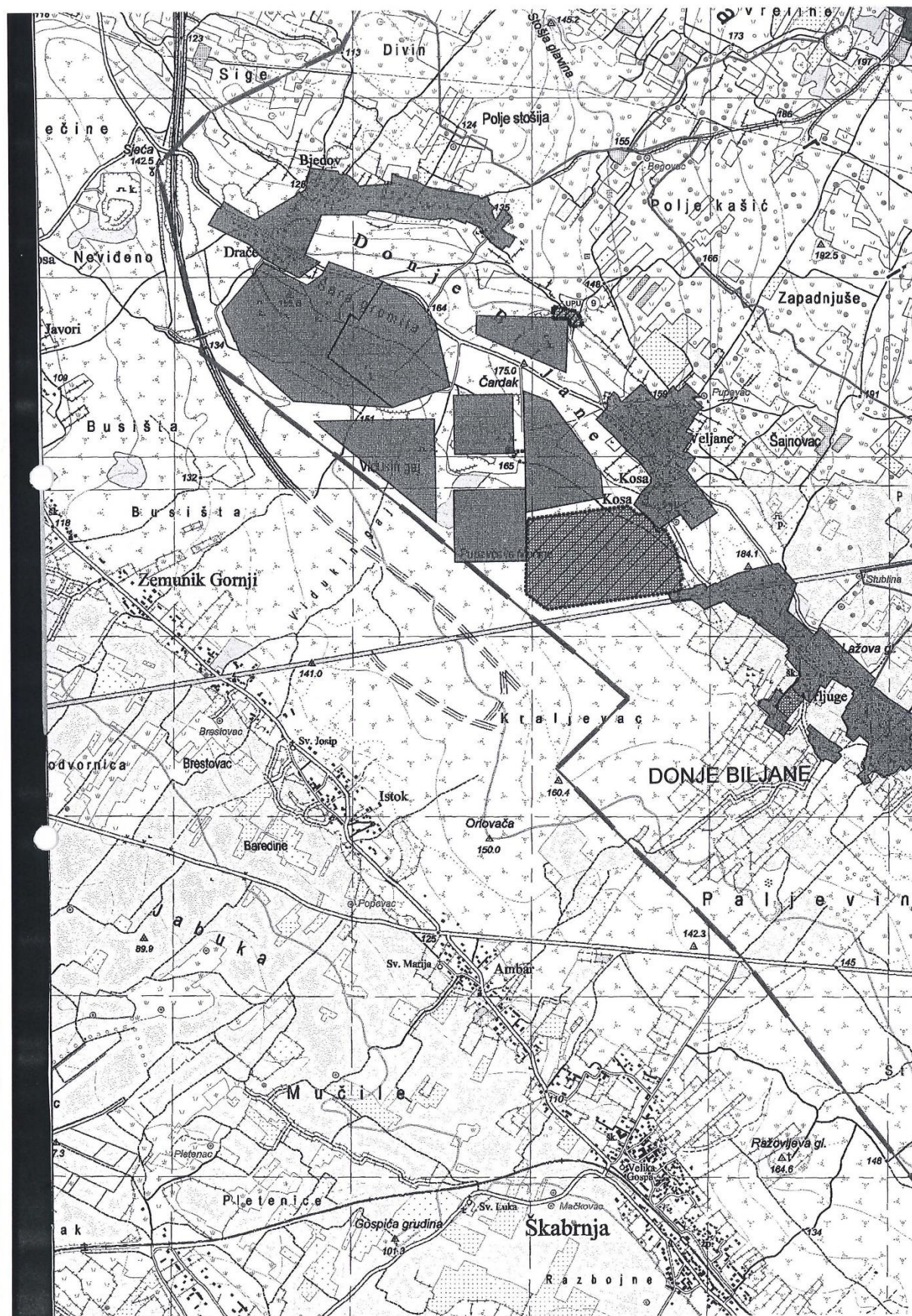
obuhvat prostornih planova na snazi

broj prostornog plana (prema odredbenom dijelu)

500 m 250 0 500 1000 1500 2000 2500 m



Županija: ZADARSKA	
Općina/grad: GRAD BENKOVAC	
Naziv prostornog plana: V IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA BENKOVCA	
Naziv kartografskog prikaza: UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PODRUČJA	
Broj kartografskog prikaza: 3c/1	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000
Program mjera za unapređenje stanja u prostoru Službeni gl. Grada Benkovca br. 05/17, 05/18	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana Službeni glasnik Grada Benkovca br. 07/19
Javna rasprava (datum objave): "Zadarski list", od 27. rujna 2018.g. "Zadarski list", od 19. travnja 2019.g.	Javni uvid održan Ponovni javni uvid održan od: 01. listopada 2018. od: 27. travnja 2019. do: 15. listopada 2018. do: 06. svibnja 2019.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: 	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: v.d. Pročelnica: MARIJA BEŠLIĆ, ing.grad.  (ime, prezime i potpis)
Suglasnost na plan prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" 153/13, 65/17, 114/18)	
Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja a: 350-02/19-11/14; ur.broj: 531-06-19-7 datum: 19. lipnja 2019.	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: 	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan: 	Odgovorna osoba: LILI BRAČUN, dipl.ing.arh.  (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj:  LILI BRAČUN dipl.ing.arh. OVLAŠTENIA ARHITEKTIKA URBANISTICA A-13	LILI BRAČUN, dipl.ing.arh.  (ime, prezime i potpis)
Stručni tim u izradi izmjena i dopuna Plana: 1. LILI BRAČUN, dipl.ing.arh. 2. MIRJANA IVANIŠ MLADENOVIĆ, dipl.ing.grad.	3. ROBERT HEBERLING, univ.bacc.ing.arch.
Pečat predstavničkog tijela: 	Predsjednik predstavničkog tijela: BORIS ERCEG (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava: (ime, prezime i potpis)	Pečat nadležnog tijela:



ZADARSKA ŽUPANIJA

GRAD BENKOVAC

GRAĐEVINSKA PODRUČJA

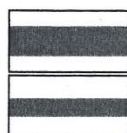
Kartografski prikaz 4.3a.

1:5000

TUMAČ ZNAKOVLJA

GRANICE

Teritorijalne i statističke granice

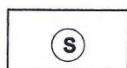


GRANICA OPĆINE

GRANICA NASELJA

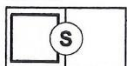
KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

Razvoj i uređenje prostora/površina naselja



IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

uređeni



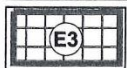
NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

Razvoj i uređenje prostora/površina izvan naselja

izgr. neizgr. neizgr.
ured. neured.



GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA

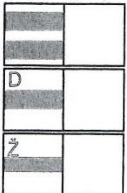


POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNE SIROVINE - izgrađ.

INFRASTRUKTURNI SUSTAVI

Cestovni promet

post. plan.



AUTOCESTA

DRŽAVNA CESTA

ŽUPANIJSKA CESTE

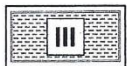
Obrada, skladištenje i odlaganje otpada



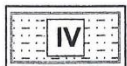
KOMUNALNI OTPAD - ŽUPANIJSKI CENTAR ZA ODLAGANJE OTPADA

UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA**Područja posebnih uvjeta korištenja**

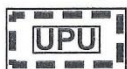
TRADICIONALNI DIJELOVI NASELJA

Područja posebnih ograničenja u korištenju

VODOZAŠTITNO PODRUČJE - III zona zaštite



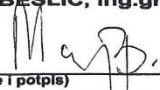
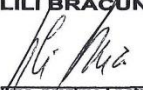
VODOZAŠTITNO PODRUČJE - IVa zona zaštite

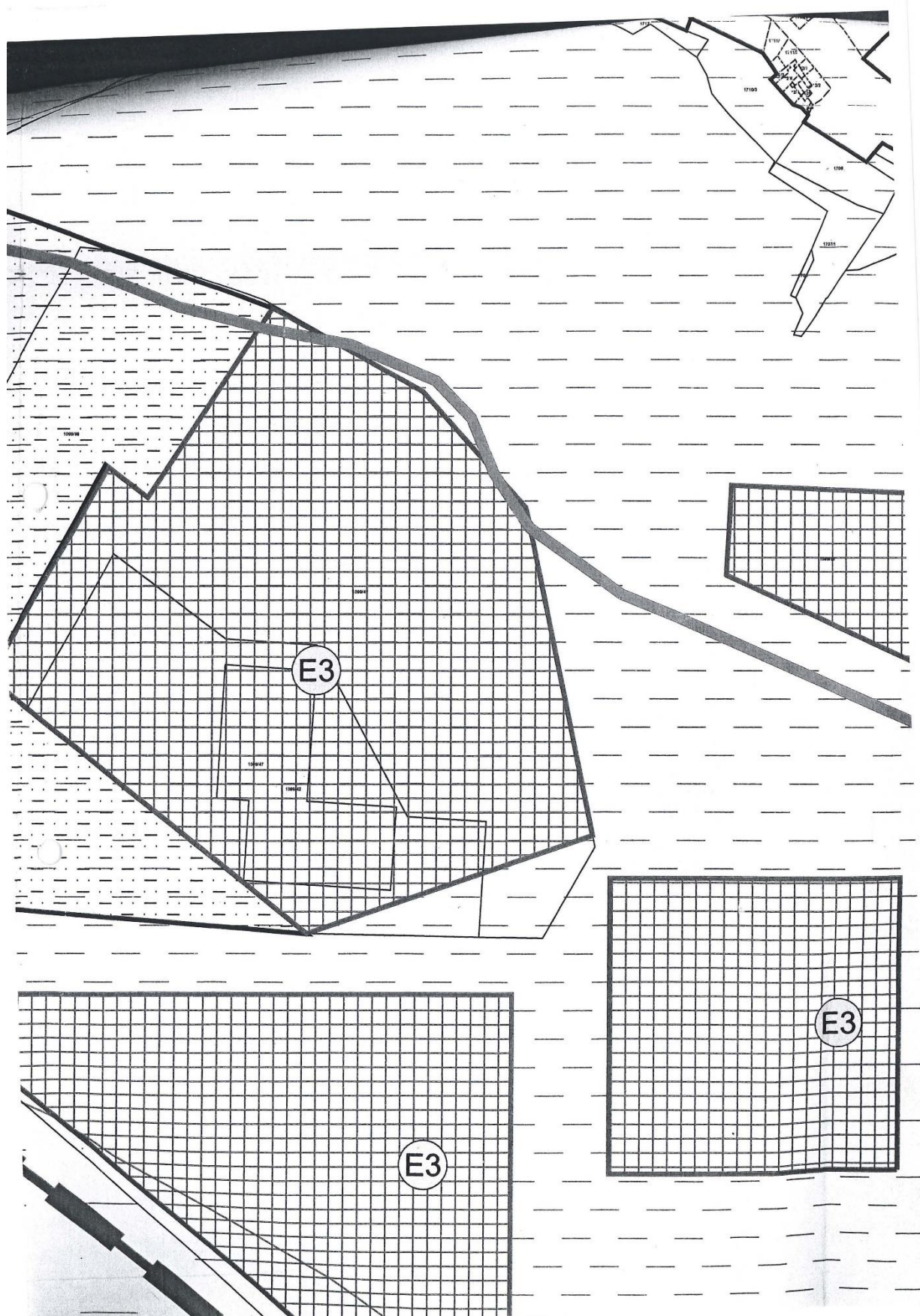
Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštiteOBUH VAT OBVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG
PLANA UREĐENJA

100 m 50 0 100 200 300 400 500 m



Županija: ZADARSKA	
Općina/grad: GRAD BENKOVAC	
Naziv prostornog plana: V IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA BENKOVCA	
Naziv kartografskog prikaza: GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA DONJE BILJANE	
Broj kartografskog prikaza: 4.3a.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 5000
Odluka o izradi Izmjena i dopuna Službeni gl. Grada Benkovca br. 05/17, 05/18	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana Službeni glasnik Grada Benkovca br. 07/19
Javna rasprava (datum objave): "Zadarski list", od 27. rujna 2018.g. "Zadarski list", od 19. travnja 2019.g.	Javni uvid održan Ponovni javni uvid održan od: 01. listopada 2018. od: 27. travnja 2019. do: 15. listopada 2018. do: 06. svibnja 2019.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: v.d. Pročelnica:

 	
Županija: ZADARSKA	
Općina/grad: GRAD BENKOVAC	
Naziv prostornog plana: V IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA BENKOVCA	
Naziv kartografskog prikaza: GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA DONJE BILJANE	
Broj kartografskog prikaza: 4.3a.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 5000
Odluka o izradi izmjena i dopuna Službeni gl. Grada Benkovca br. 05/17, 05/18	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana Službeni glasnik Grada Benkovca br. 07/19
Javna rasprava (datum objave): "Zadarski list", od 27. rujna 2018.g. "Zadarski list", od 19. travnja 2019.g.	Javni uvid održan Ponovni javni uvid održan od: 01. listopada 2018. od: 27. travnja 2019. do: 15. listopada 2018. do: 06. svibnja 2019.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: 	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: v.d. Pročelnica: MARIJA BEŠLIĆ, Ing.građ.  (ime, prezime i potpis)
Suglasnost na plan prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" 153/13, 65/17, 114/18) Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja klasa: 350-02/19-11/14; ur.broj: 531-06-19-7	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan: 	Odgovorna osoba: LILI BRAČUN, dipl.ing.arh.  (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj:  LILI BRAČUN dipl.ing.arh. OVLASĆENA ARHITEKTICA URBANISTICA	LILI BRAČUN, dipl.ing.arh.  (ime, prezime i potpis)
Stručni tim u izradi izmjena i dopuna Plana: 1. LILI BRAČUN, dipl.ing.arh. 2. MIRJANA IVANIŠ MLADENOVIĆ, dipl.ing.građ. 3. ROBERT HEBERLING, univ.bacc.ing.arch.	
Pečat predstavničkog tijela: 	Predsjednik predstavničkog tijela: BORIS ERCEG  (ime, prezime i potpis)
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava: (ime, prezime i potpis)	Pečat nadležnog tijela:





Prilog 7. Prijedlog biološke rekultivacije

PRILOG 7: PRIJEDLOG BIOLOŠKE REKULTIVACIJE

