

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA OTPADA TREMA-GMAJNJE
Općina Sv. Ivan Žabno



KOLOVOZ 2017.
REV A

MAXICON
Maximum Consulting

Nositelj zahvata:

OPĆINA SVETI IVAN ŽABNO
Trg Karla Lukaša 11
48 214 Sveti Ivan Žabno

sanacija i zatvaranje odlagališta otpada Trema-Gmanje, Općina Sv. Ivan Žabno

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Broj projekta:

17-056/17

Voditelj izrade:

Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.,prof.



Suradnici:

Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp arch.



Željko Varga, mag.ing.prosp.arch,



mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.



Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.



Direktor:

mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/15-08/46
URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2
Zagreb, 2. lipnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke MAXICON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki MAXICON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj 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 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Stranica 1 od 4

Obrazloženje

Tvrtka MAXICON d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22., (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 5. svibnja 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša i Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; ovlaštenik ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci: popis radova i naslovne stranice, a koje pravna osoba navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje navedenih poslova.

Naime ovlaštenik uz svoj zahtjev nije dostavio stručne podloge u čijoj su izradi sudjelovali njegovi zaposlenici, kojima se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaj na okoliš strategija, planova i programa koji su podložni pripremi i/ili usvajanju na državnoj,

područnoj ili lokalnoj razini ili koji su pripremljeni za donošenje kroz zakonodavnu proceduru Hrvatskog sabora ili proceduru Vlade Republike Hrvatske, a koji određuju okvir za buduće odobrenje za provedbu planiranih zahvata za koji je temeljem nacionalnog zakonodavstva potrebna procjena utjecaja na okoliš.

Također, ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazano da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u području utvrđivanja metoda prema kojima se procjenjuju štete u okolišu i prijeteeće opasnosti od šteta, odgovarajuće stručno iskustvo u izradi izvješća o sigurnosti, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi bilo kojeg drugog dokumenta s tim u vezi.

Nadalje, ovlaštenik ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u izradi odgovarajućeg broja stručnih podloga, tj. sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da ovlaštenik nije dostavio potvrdu Hrvatske akreditacijske agencije o stručnoj i tehničkoj osposobljenosti u svrhu obavljanja stručnih poslova praćenja stanja okoliša kao ni za određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

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 i 8, 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.

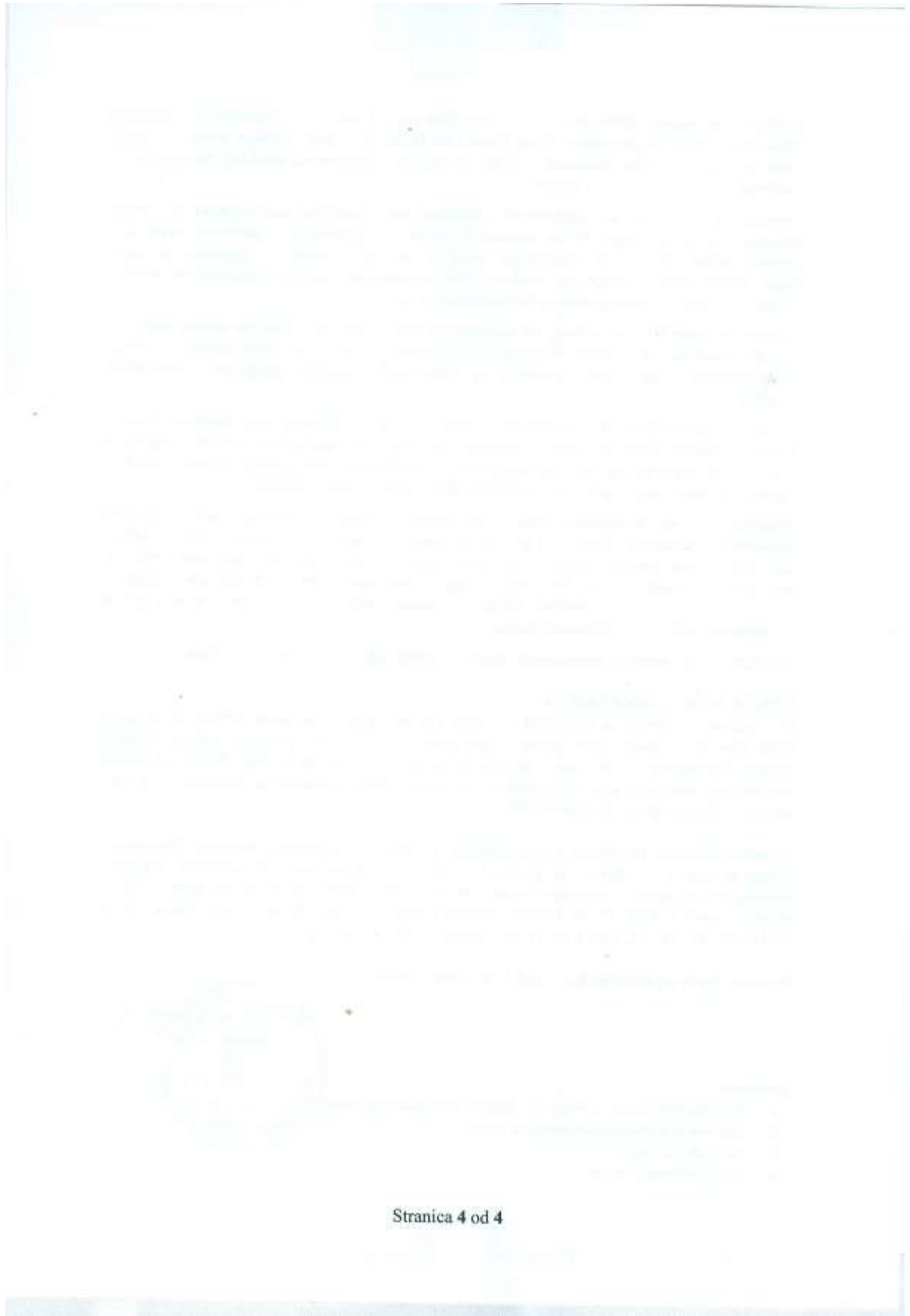
Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

Dostaviti:

1. MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje







REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/15-08/46

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3

Zagreb, 30. kolovoza 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.).
- II. Utvrđuje se da su u MAXICON d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće voditelje zaposlena Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenju iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

MAXICON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelje poslova zaštite okoliša kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje zaposlenice Margarete Šeparović, dipl.ing.biol., te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.) u svom

Stranica 1 od 2

sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

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.



DOSTAVITI:

1. MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 30. kolovoza 2016.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.	Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
7. Izrada podloga za ishodjenje znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

SADRŽAJ:

1.	UVOD	13
1.1.	PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	13
1.2.	PODACI O LOKACIJI I ZAHVATU	13
1.3.	SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA.....	13
2.	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	15
2.1.	POSTOJEĆE STANJE ODLAGALIŠTA OTPADA TREMA-GMANJE.....	15
2.2.	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA (IDEJNO RJEŠENJE)	17
2.2.1.	Sanacija odlagališta otpada	17
2.2.2.	Završni prekrivni sustav – zatvaranje preoblikovanog tijela odlagališta	19
2.2.3.	Prikaz varijantnih rješenja zahvata.....	20
2.3.	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA	20
2.3.1.	Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina	20
2.3.2.	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces sanacije odlagališta	21
2.3.3.	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa sanacije i zatvaranja odlagališta te emisija u okoliš	21
2.4.	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	21
3.	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	23
3.1.	OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	23
3.2.	ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA S OCJENOM USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA	25
3.2.1.	Prostorni plan Koprivničko – križevačke županije	25
3.2.2.	Prostorni plan uređenja Općine Sveti Ivan Žabno.....	26
3.3.	STANJE OKOLIŠA NA LOKACIJI ZAHVATA	30
3.3.1.	Meteorološke i klimatološke značajke	30
3.3.2.	Geologija.....	43
3.3.3.	Hidrogeologija i hidrologija	44
3.3.4.	Pedološke značajke	50
3.3.5.	Šumarstvo i lovstvo	51
3.3.6.	Krajobraz.....	52
3.3.7.	Kulturno - povijesna baština.....	55
3.3.8.	Stanovništvo i naselja	56
3.3.9.	Gospodarenje otpadom	56
3.4.	ODNOS ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA I PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE.....	57
3.4.1.	Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000)	57
3.4.2.	Zaštićena područja prirode.....	57
3.4.3.	Tipovi staništa, biljni i životinjski svijet.....	60
4.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	64
4.1.	SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA	64
4.1.1.	Utjecaj na zrak	64
4.1.2.	Utjecaj klimatskih promjena i emisije stakleničkih plinova.....	65

4.1.3. Utjecaj na vode (ciljeve zaštite voda).....	70
4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta	71
4.1.5. Utjecaj na biološku raznolikost (biljni i životinjski svijet, šume i lovstvo)	71
4.1.6. Utjecaj na krajobraz.....	72
4.1.7. Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	72
4.1.8. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi.....	72
4.1.9. Utjecaj buke.....	73
4.1.10. Utjecaj od nastanka otpada.....	73
4.1.11. Utjecaj na promet.....	74
4.1.12. Utjecaj u slučaju akcidenta	74
4.2. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	74
4.3. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU.....	74
4.4. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	75
4.5. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA	75
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	76
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	76
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	77
6. ZAKLJUČAK	78
7. IZVORI PODATAKA.....	79
7.1. PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA/STUDIJE/RADOVI	79
7.2. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	80
7.3. PROPISI.....	80
8. OSTALI PRILOZI	82
8.1. PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2016.-2021.; IZVADAK IZ REGISTRA VODNIH TIJELA.....	82
8.2. RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ (KLASA: UP/I-351-03/09-02/101, UR.BROJ: 531-14-1-1-15-10-13)	95
8.3. LOKACIJSKA DOZVOLA (KLASA: UP-I-350-05/10-02/22, UR.BR. 2137/1-06/202-11-20)	104
8.4. POTVRDA GLAVNOG PROJEKTA (KLASA: 361-08/11-01/18, UR.BR. 2137/1-06/204-12-4).....	110

GRAFIČKI PRILOZI:

Grafički prilog 1	Situacija sanacije i zatvaranja odlagališta Trema-Gmanje	22
Grafički prilog 2	Prikaz lokacije zahvata i šireg područja okruženja na geokodiranoj ortofoto podlozi 24	
Grafički prilog 3	Odnos prema planiranim i postojećim zahvatima na ortofoto podlozi- Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina – izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom	27
Grafički prilog 4	Izvod iz kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi – Izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom	28
Grafički prilog 5	Izvod iz kartografskog prikaza 4.10. Građevinsko područje naselja – Izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom	29
Grafički prilog 6	Kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod opasnošću od poplava	49
Grafički prilog 7	Kartografski prikaz CORINE Land Cover tipizacija zemljišta, kao način identifikacije korištenja površina i određivanja tipologije krajobraza	53
Grafički prilog 8	Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže	58
Grafički prilog 9	Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na zaštićena područja	59

1. UVOD

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom je sanacija i zatvaranje odlagališta otpada Trema - Gmanje u Općini Sveti Ivan. Planirani zahvat je definiran Idejnim projektom sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmanje, Općina Sv. Ivan Žabno (Maxicon d.o.o., kolovoz 2017.).

1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe:	OPĆINA SVETI IVAN ŽABNO Trg Karla Lukaša 11 48 214 Sveti Ivan Žabno
OIB:	85606488440
Ime odgovorne osobe:	Nenad Bošnjak, načelnik općine
Kontakt:	info@osiz.hr

1.2. Podaci o lokaciji i zahvatu

Naziv jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave:	Općina Sveti Ivan Žabno
Katastarska općina:	k.o. Trema
Točan naziv zahvata prema Prilogu II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine", broj 61/14, 3/17	10.9. Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju

1.3. Svrha poduzimanja zahvata

Svrha poduzimanja zahvata je izrada nove projektne dokumentacije koja predviđa sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada Trema-Gmanje i ishođenje potrebnih dozvola koje su podloga za apliciranje projekta sanacije i zatvaranja za EU financiranje. Sukladno navedenom, za predmetni zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta otpada prije ishođenja dozvola (lokacijska, građevinska) potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u svrhu kojeg je izrađen ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Odlagalište neopasnog otpada Trema-Gmanje nalazi se oko 3,5 km sjeverno od naselja Sveti Ivan Žabno, udaljeno preko 500 m od naselja Dvorište. Odlagalište se nalazi na k.č. br. 4999 i 5001, k.o. Trema. Otpad se je odlagao od 1998. – 2015. godine.

Za navedeno odlagalište 2008.g. provedeni su istražni radovi (opisani u poglavlju 3.3.3.2. Provedeni istražni radovi na lokaciji odlagališta otpada Trema – Gmanje).

Općina Sveti Ivan Žabno za sanaciju odlagališta dosada je izradila sljedeću dokumentaciju i ishodila lokacijsku dozvolu i potvrdu glavnog projekta (Tablica 1).

Tablica 1 Usporedba starog i novog tehničkog rješenja sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmajne

Dokument/Rješenje/Dozvola	Opis zahvata	Opis zahvata obrađen ovim Elaboratom
Studija o utjecaju zahvata na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Trema-Gmanje“, Općina Sveti Ivan Žabno (DVOKUT ECRO d.o.o., prosinac 2009.) Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I-351-03/09-02/101, Ur.broj: 531-14-1-1-15-10-13, 13. svibanj 2010., Zagreb)	Odabrana varijanta zahvata za koju je ishođeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš, odnosno tehničko rješenje sanacije i zatvaranja na temelju kojeg su ishođene Lokacijska dozvola i Potvrda Glavnog projekta obuhvaćalo je sanaciju i zatvaranje odlagališta kroz dvije faze. U prvoj fazi bi se sanirala i zatvorila postojeća odlagališna ploha, a u drugoj fazi bi se izgradila nova ploha za odlaganje otpada koja bi se koristila do otvaranja Centra za gospodarenje otpadom. Nakon zatvaranja odlagališta isto bi se prenamijenilo u reciklažno dvorište, pretovarnu stanicu i sl.	Sanacija i zatvaranje odlagališta bez daljnjeg odlaganja otpada provest će se u jednoj fazi koja obuhvaća: oblikovanje i prekrivanje postojećeg otpada završnim prekrivnim sustavom, izgradnju sustava za otplinjavanje, izgradnju sustava za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda, izgradnju obodne makadamske prometnice, krajobrazno uređenje s formiranjem zelenog pojasa, izgradnju ograde oko prostora odlagališta, te izgradnju ulaza.
Idejni projekt sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Trema-Gmanje“ u Općini Sveti Ivan Žabno (DVOKUT ECRO d.o.o., lipanj 2009.) Lokacijska dozvola (Klasa: UP-I-350-05/10-02/22, Ur.br. 2137/1-06/202-11-20, 28.03.2011., Križevci)		
Glavni projekt sanacije i zatvaranja, Odlagalište neopasnog otpada „Trema-Gmanje“ (IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., svibanj 2011.) Potvrda Glavnog projekta (Klasa: 361-08/11-01/18, Ur.br. 2137/1-06/204-12-4, 11.06.2012., Križevci)		

Navedeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata te Lokacijska dozvola i Potvrda Glavnog projekta **su istekli i nisu više važeći** te nije bila moguća izrada izmjena i dopuna gore navedene dokumentacije, rješenja i dozvola s obzirom na izmjenu zahvata koja sada obuhvaća samo sanaciju i zatvaranja bez izgradnje nove plohe za odlaganje otpada, što predstavlja i razlog izrade nove projektne dokumentacije i ishođenja novih dozvola.

Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš priloženo je u okviru Priloga 8.2.

Lokacijska dozvola priložena je u okviru Priloga 8.3.

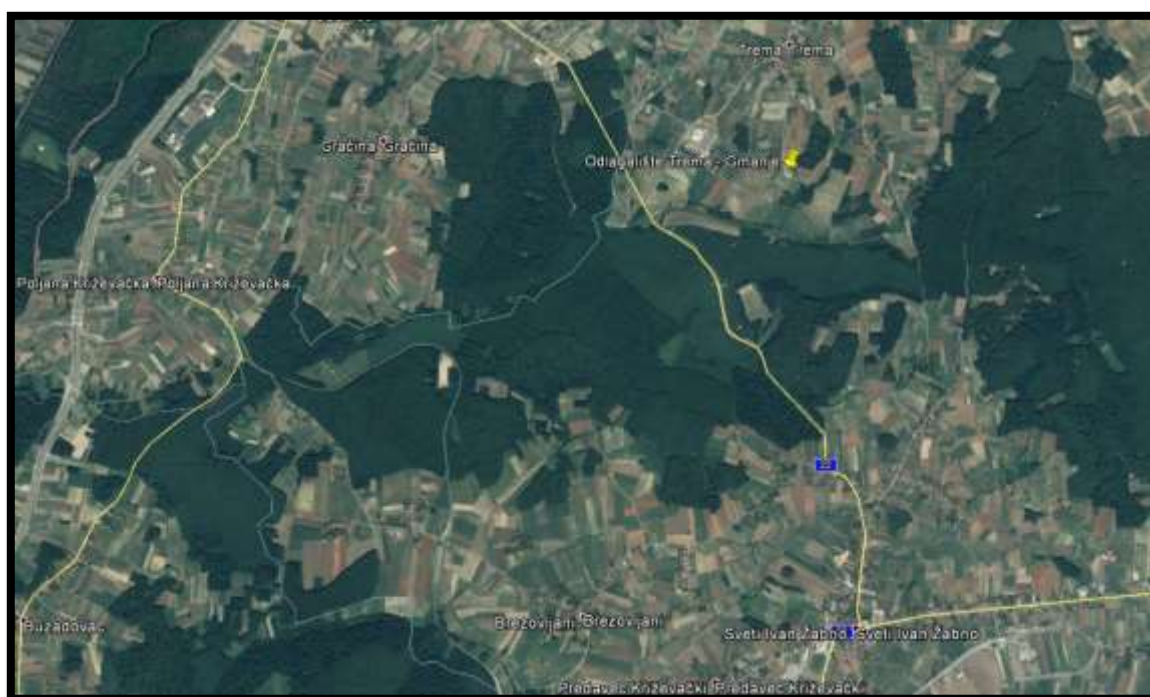
Potvrda glavnog projekta priložena je u okviru Priloga 8.4.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

U nastavku se daje sažeti prikaz postojećeg stanja odlagališta otpada Trema-Gmanje i planiranog zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta.

2.1. Postojeće stanje odlagališta otpada Trema-Gmanje

Odlagalište otpada Trema-Gmanje je neuređeno odlagalište na koje se je odlagao otpad sakupljen na području Općine Sveti Ivan Žabno od 1998. – 2015. godine. Otpad koji se je odlagao na odlagalište prikupljalo je komunalna tvrtka Park d.o.o. navedena tvrtka danas prikuplja otpad i odvozi na odlaganje na odlagalište Ivančino Brdo.



Slika 1 Prikaz lokacije odlagališta Trema-Gmanje u odnosu na okolna naselja (izvor: Google Earth)

Na odlagalištu otpada Trema-Gmanje otpad se je odlagao na tlo bez primjene zadovoljavajućih mjera zaštite okoliša kojima se smanjuje njegov štetni utjecaj na okoliš. Odlagalište nema uporabnu dozvolu, nema donjeg brtvenog sloja, niti završnog prekrivnog sloja, ne postoje sustavi za zbrinjavanje oborinskih i procjednih voda (procjedne vode nekontrolirano odlaze u podzemlje) kao ni sustav za zbrinjavanje odlagališnog plina, ne postoji sustav za gašenje požara kao ni zaštitna ograda oko odlagališta.

Procjena količina odloženog otpada na lokaciji odlagališta otpada Trema-Gmanje, Općina Sveti Ivan Žabno provedena je na osnovu podataka iz Plana gospodarenja otpadom na području Općine Sveti Ivan Žabno za razdoblje od 2009. do 2015. godine te na osnovu geodetske snimke terena iz srpnja 2017. godine i izrađenih 3D modela. Prema navedenim podacima količina odloženog otpada na odlagalištu Trema-Gmanje iznosi **24.000 m³**.



Slika 2 Postojeće stanje na lokaciji odlagališta Trema-Gmanje na dan 19.07.2017.

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata (idejno rješenje)

2.2.1. Sanacija odlagališta otpada

Sanacija i zatvaranje odlagališta otpada Trema-Gmanje obuhvaća iskop, premještanje i preguravanje dijela otpada, odnosno oblikovanje odloženog otpada prema projektnom rješenju, prekrivanje postojećeg preoblikovanog otpada završnim prekrivnim sustavom, izgradnju sustava za otplinjavanje, izgradnju sustava za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda (oborinske vode se sakupljaju u obodnom kanalu oko odlagališta te se putem infiltracijskog sustava oborinske odvodnje upuštaju u teren unutar obuhvata zahvata), izgradnju obodne makadamske prometnice, krajobrazno uređenje s formiranjem zelenog pojasa, izgradnju ograde oko prostora odlagališta, te izgradnju ulaza.

Da bi se omogućilo ispravno funkcioniranje odlagališta otpada za vrijeme sanacije i nakon zatvaranja odlagališta, u periodu kada je potrebno provoditi radove na održavanju instaliranih sustava, potrebno je u sklopu odlagališta predvidjeti sljedeće:

- Sustav za otplinjavanje
- Sustav za odvodnju oborinskih voda
- Ograda i ulaz u odlagalište
- Zaštitna zona
- Interne i pristupne prometnice
- Krajobrazno uređenje

2.2.1.1. Tijelo saniranog odlagališta (premještanje i preoblikovanje postojećeg otpada)

Najveći dio od ukupne površine zahvata zauzima sanirano postojeće odlagalište. Pod time se misli na postojeći otpad koji je preoblikovan te je na njega postavljen završni prekrivni sustav, s ciljem minimiziranja procjeđivanja oborinskih voda kroz odloženi otpad.

Nakon oblikovanja otpada tlocrtna površina saniranog tijela odlagališta iznosit će oko 9.684 m² (cjelokupni postojeći otpad prekriven završnim prekrivnim sustavom bez obodnog kanala).

Nagibi pokosa odlagališta odabrani su u ovisnosti o konfiguraciji okolnog terena, prostornom ograničenošću, količinama otpada te vodeći računa o osiguranju dostatne plitke stabilnosti završnog prekrivnog sustava i iznose 1:3. Krovni dio odlagališta će se izvesti u blažem nagibu od oko 5 % koji je neophodan zbog odvodnje oborinskih voda.

Nakon što se cjelokupni postojeći otpad oblikuje, prekrit će se završnim prekrivnim sustavom, s ciljem minimiziranja količine oborinske vode koja će se procjeđivati u otpad te dalje u podzemlje.

Završni prekrivni sustav (gledano odozgo prema dolje) na krovnom dijelu odlagališta sastojat će se od sljedećih materijala:

- Humus – d = 20 cm
- Rekultivirajući sloj od zemljanog materijala – d = 80 cm
- Troslojni geokompozit za oborinsku vodu
- GCL – geosintetski glineni sloj (obostrano netkani)
- Troslojni geokompozit za plin
- Izravnavajući sloj od zemljanog materijala – d = 25 cm

Završni prekrivni sustav (gledano odozgo prema dolje) na pokosima odlagališta sastojat će se od sljedećih materijala:

- Geopletivo

- Humus – d = 20 cm
- Rekultivirajući sloj od zemljanog materijala – d = 80 cm
- Armirano geopletivo
- Troslojni geokompozit za oborinsku vodu
- GCL – geosintetski glineni sloj (obostrano netkani)
- Troslojni geokompozit za plin
- Izravnavajući sloj od zemljanog materijala – d = 25 cm

2.2.1.2. Sustav za otplinjavanje

Iako se uglavnom radi o starijem, u znatnoj mjeri inertiziranom otpadu, radi sigurnosti se predviđa izvođenje sustava za otplinjavanje u najvišim dijelovima odlagališta.

Izvest će se sustav pasivnog otplinjavanja kojeg čini drenažni sloj sustava za otplinjavanje i to sloj geokompozitnog drena za plin koji se postavlja ispod GCL-a (geosintetski glineni sloj). U tom sloju će se sakupljati plin. Plin koji se prikupi na ovaj način ispuštat će se preko plinskih odušnika postavljenih na karakterističnim mjestima na višim kotama odlagališta (na krovnom dijelu odlagališta).

Izvest će se ukupno 4 zdenca (biofiltera) i ispusta na krovnom dijelu presloženog otpada. Ovi će se zdenca izgraditi u sklopu sanacije i prekrivanja otpada i biti će međusobno povezani plinodrenažnim rovovima. Nakon postavljanja humusnog sloja potrebno je provesti krajobrazno uređenje površine odlagališta.

2.2.1.3. Sustav za odvodnju oborinskih voda

Okolo cijelog prostora odlagališta izvest će se obodni kanal za skupljanje čistih oborinskih voda. Uloga obodnih kanala je zaštita nožice pokosa od oborinskih voda koje će se slijevati s viših predjela okolnog terena, odnosno kontrolirano prikupljanje i odvođenje oborinskih voda, koje će nastajati na tijelu saniranog odlagališta i obodne makadamske prometnice. Usporedo s izvođenjem završnog prekrivnog sustava, potrebno je izvoditi i obodne kanale za prikupljanje oborinske vode.

Obodni kanal će se izvesti neposredno uz rub nožice pokosa odlagališta. Tako prikupljene oborinske vode odvođene se do taložnika za oborinske vode koji se nalazi na jugoistočnoj strani prostora odlagališta otpada te se dalje preko kontrolnog mjernog okna i infiltracijskog sustava oborinske odvodnje upuštaju u teren unutar obuhvata zahvata.

2.2.1.4. Ograda i ulaz u odlagalište

Ulaz u prostor odlagališta otpada Trema-Gmanje bit će omogućen sa zapadne strane kroz ulazno izlazna vrata širine 4 m.

Ograda oko prostora odlagališta bit će visine 2,0 m, te duljine 491 m kojom će se sprječavati pristup neovlaštenim osobama, te omogućavati kontrola pristupa na odlagalište otpada.

2.2.1.5. Zaštitna zona

Okolo cijelog prostora odlagališta, te na dijelu između makadamske prometnice i ograde, predviđa se izvođenje zelenog pojasa. Uređenje zelenog pojasa predviđa sadnju autohtonog srednjeg i visokog raslinja na prethodno uređenu površinu. Zeleni pojas predstavlja zaštitnu zonu prema okolnom terenu.

Cilj ove zaštitne zone je sljedeći:

- Sprečavanje raznošenja prašine i ostalih sitnih čestica

- Vizualno izoliranje odlagališta odnosno njegovo što bolje uklapanje u okoliš

Obodni vegetacijski sustav će odlagalištu osigurati vjetro zaštitu, apsorpciju, refleksiju i selektivnu filtraciju u nadzemnom i podzemnom sloju, te na taj način poboljšati ekološku, krajobraznu, ugođajnu, mikroklimatsku, vizualnu i zaštitnu ulogu.

2.2.2. Završni prekrivni sustav – zatvaranje preoblikovanog tijela odlagališta

Buduća namjena prostora jedan je od važnijih čimbenika koji utječe na tehnologiju zatvaranja. Zatvaranje odlagališta se svodi na to da se utjecaj na okoliš mora svesti na najmanju moguću mjeru, te pri tome treba težiti da se novo oblikovani prostor dovede u stanje koje se vizualno uklapa u okoliš.

Završni prekrivni sustav čini sloj (slojevi) kojim se prekrivaju otpadom ispunjeni dijelovi odlagališta, i ima 3 osnovne uloge:

- sprečavanje neposrednog kontakta okoliša s otpadom,
- ograničavanje dugoročne infiltracije oborina u tijelo i iz tijela deponije – minimalizacija količina procjedne vode koja odlazi u podzemlje,
- predstavlja podlogu za biološku rekultivaciju odlagališta.

Zatvaranjem popunjenog dijela odlagališta posebnu pozornost treba obratiti na sljedeće elemente:

- slijeganje,
- stabilnost kosina i erozija,
- oborinska voda,
- krajobrazno uređenje.

2.2.2.1. Slijeganje, stabilnost kosina i erozija

Slijeganje odlagališta se javlja kao rezultat razgradnje i konsolidacije odloženog otpada uslijed različitih procesa koji se odvijaju u tijelu odlagališta.

Prema tome brzina i veličina slijeganja ovisi o:

- sastavu otpada (zemlja, građevni materijal),
- količini prekrivnog materijala u cijelom odlagalištu,
- količini padalina za vrijeme rada odlagališta,
- zbijenosti otpada.

Nagib završnog prekrivnog sustava na pokosima tijela odlagališta iznosi 1:3. Na osnovu dosadašnjih iskustava pretpostavlja se da odabrani nagib neće ugroziti stabilnost odabranog završnog prekrivnog sustava niti normalno funkcioniranje odvodnje oborinskih voda. Mogućnost erozije površinskih slojeva završnog prekrivnog sustava smanjit će se na najmanju moguću mjeru zatravljivanjem površine odlagališta u što kraćem roku nakon postavljanja završnog prekrivnog sustava, te pravilnom izvedbom sustava za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda.

2.2.2.2. Oborinska voda

Oborinske vode koje nastaju na plohama završnog prekrivnog sustava slijevaju se po površini odlagališta (humus) do obodnih kanala kojima se odvede do najniže točke (betonskog taložnika) na jugoistočnoj strani odlagališta otpada te se dalje preko kontrolnog mjernog okna i infiltracijskog sustava oborinske odvodnje upuštaju u teren unutar obuhvata zahvata. Infiltracijski sustav oborinske odvodnje se također nalazi na jugoistočnoj strani zahvata.

Potrebno je naglasiti da se 1 – 2 % ukupnih godišnjih količina oborina procijedi kroz odabranu vrstu barijere (GCL i troslojni geokompozit za oborinsku vodu). Količina oborina koja se procijedi kroz GCL i završi u otpadu iznosi godišnje 10-20 mm.

2.2.2.3. Krajobrazno uređenje

Idejnim projektom ustanovljuje se postupak rekultivacije i renaturacije odlagališta na način koji jamči razvoj zelene komponente kao vegetacijskog sustava dugoročne biološko – ekološke stabilnosti. Cilj projekta krajobrazne sanacije je uspostava prirodnih sukcesijskih procesa kroz spontanu introdukciju autohtonih sastavnica flore u artifičijelno postavljenu inicijalnu vegetacijsku jezgru. Predviđen je proces koji se odvija kroz dulje vremensko razdoblje – do klimaksnog stadija ekosustava.

Najučinkovitija protekcija staništa od erozije na nasutim pokosima je uspostava kvalitetnog, kompaktno sklopljenog vegetacijskog pokrova s obiljem fibroznog korijenja vrsta široke ekološke valencije i znatnog ekološkog potencijala.

Zaštitu pokosa ugroženih erozijom može se provesti optimalno učinkovito kao kombiniranu mjeru ozelenjavanja i primjene metoda inženjerskih biotehnika. Odabir određenog zahvata ovisi o više parametara, a definira se na višoj razini obrade projektne dokumentacije.

Sanacijom odlagališta doći će do pojave novih konfiguracijskih, reljefnih i bio ekoloških svojstava lokacije koja je danas definirana međuodnosom agrikulturnog ravničarskog prostornog segmenta i šumskog prirodnog okvira. Konačni cilj sveukupnih sanacijskih zahvata je integracija stranog tijela u prirodni krajobraz posredstvom vegetacije.

Zelena barijera uz rub saniranog odlagališta se treba formirati sadnjom autohtonog srednjeg i visokog raslinja na prethodno uređenoj površini.

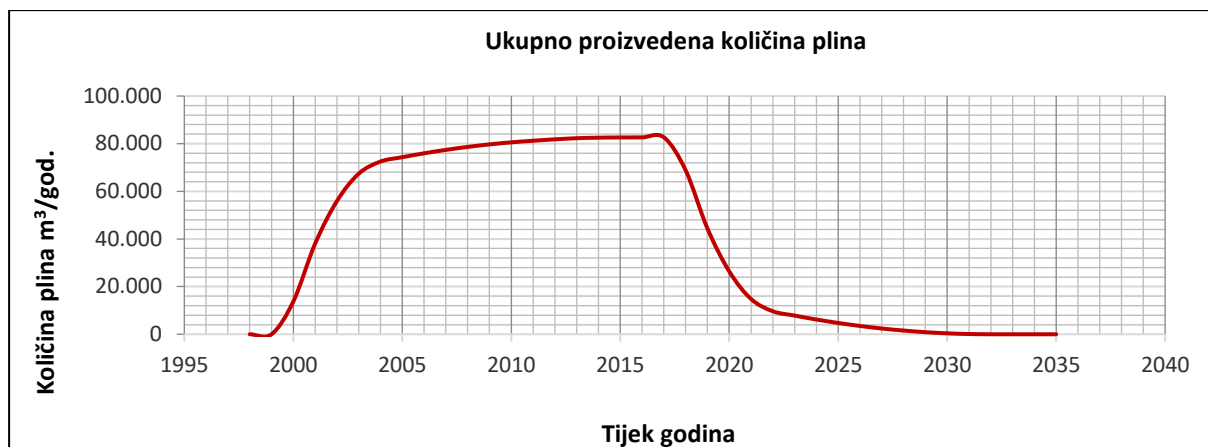
2.2.3. *Prikaz varijantnih rješenja zahvata*

Ovim Elaboratom nisu razmatrana varijantna rješenja sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmanje.

2.3. **Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa**

2.3.1. *Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina*

Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina koje nastaje na odlagalištu otpada Trema-Gmanje sagledana je za period od početka uzimajući u obzir period tijekom sanacije do zatvaranja odlagalište, tj. do prekrivanja završnim brtvenim sustavom. Za izradu modela projekcije stvaranja odlagališnog plina korištena je kinetička jednadžba temeljena na standardnoj jednadžbi biorazgradivosti $SI=SO(e-kt)$. Količina plina na odlagalištu Trema-Gmanje izračunata je na osnovu dostupnih podataka o vrsti, količini i starosti otpada kao i površini odlagališta te je napravljena procjena godišnje očekivane proizvodnje odlagališnog plina (Grafikon 1). Produkcija odlagališnog plina počela je 2 godine nakon početka odlaganja otpada na odlagalištu, a nastavit će se i nakon njegova zatvaranja sve do 2031. godine. U navedenom razdoblju nastat će ukupna količina odlagališnog plina (kumulativno) od 1.481.605 m³.



Grafikon 1 Ukupno proizvedena količina plina na odlagalištu do prekrivanja završnim brtvenim sustavom

2.3.2. *Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces sanacije odlagališta*

U postupak sanacije ući će oko 24.000 m³ odloženog otpada što iznosi 12.000 t otpada. Na odlagalištu otpada Trema-Gmanje otpad se ne odlaže od 2015.g. te će se nakon saniranja zatvoriti završnim prekrivnim sustavom te s obzirom na navedeno nema dodatnih ulaznih tvari.

2.3.3. *Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa sanacije i zatvaranja odlagališta te emisija u okoliš*

Tijekom sanacije odlagališta nastajat će otpad. Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17) proizvođač otpada dužan je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada. Sav otpad će se odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenim skupljačima koji imaju dozvolu sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom.

Nakon zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmanje nastajat će i čiste oborinske vode u godišnjoj količini od oko 2.855,40 m³.

2.4. **Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

U sklopu sanacije i zatvaranja odlagališta potrebno je izgraditi internu makadamsku prometnicu. Makadamska prometnica je širine 4 m sa obostranim bankinama širine 1 m. Prometnica se izvodi na način da prati obod odlagališta.

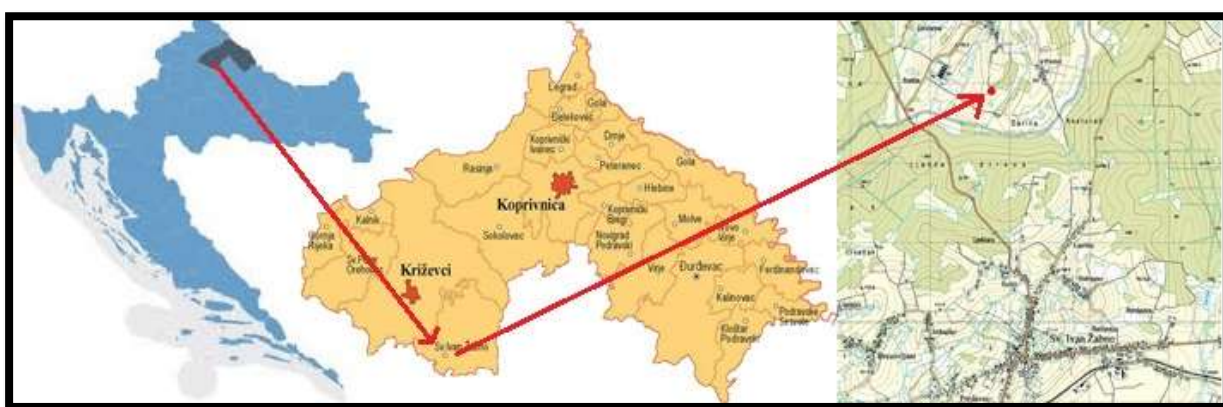
Grafički prilog 1 Situacija sanacije i zatvaranja odlagališta Trema-Gmanje

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Opis lokacije zahvata

Zahvat se nalazi u Koprivničko – križevačkoj županiji na području Općine Sveti Ivan Žabno (Slika 3). Odlagalište Trema – Gmanje smješteno je oko 400 m južno od najbližeg zaseoka Dvorište. Najbliže naselje Trema nalazi se oko 1 km sjeverno od odlagališta, a naselje Sveti Ivan Žabno nalazi se oko 3,5 km južno.

Lokacija odlagališta povezana je postojećom nerazvrstanom cestom koja je u dijelu do samog odlagališta izvedena kao makadam dok je dio koji se spaja na županijsku cestu Ž2228 asfaltiran. Županijska cesta Ž2228 se nakon 1,5 km (smjer prema jugozapadu) spaja na državnu cestu D22 odnosno nakon 1,7 km (smjer prema sjeveroistoku) na županijsku cestu Ž2212.



Slika 3 Lokacija odlagališta otpada Trema - Gmanje

Odlagalište je omeđeno sa južne strane kanalom Dvorišće, a s ostalih oranicama.

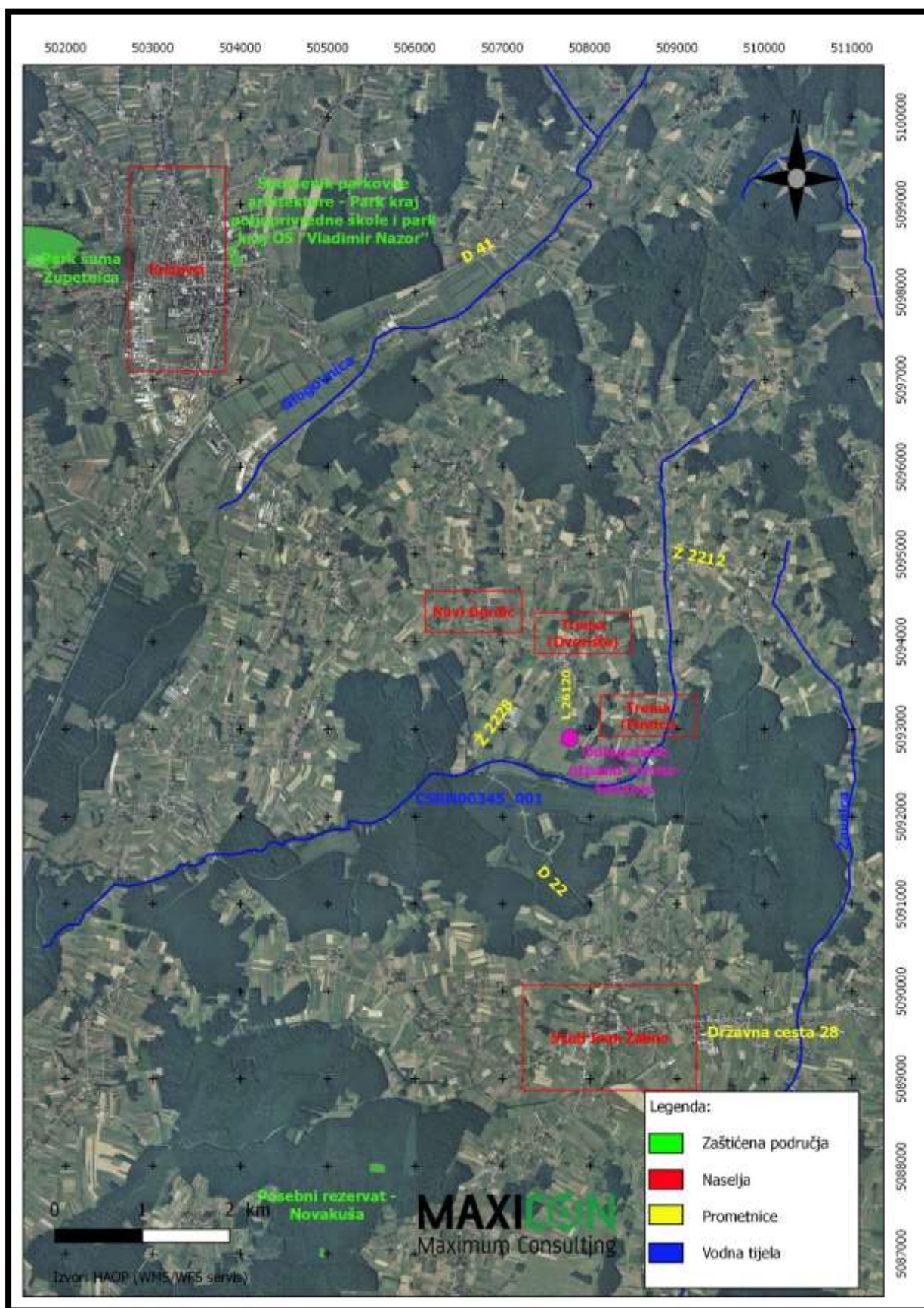
Geodetskom snimkom terena iz srpnja 2017. godine, utvrđeno je da je otpad odložen na dijelu katastarskih čestica k.č.br.: 4999, 5001, 5002/1, 5011, k.o. Trema koje su u vlasništvu Republike Hrvatske, te na dijelu katastarske čestice k.č.br.: 5006, k.o. Trema čije se vlasništvo vodi kao općenarodno dobro. Tlocrtna površina koju zauzima odloženi otpad na navedenim česticama iznosi oko 1.1 ha. Trenutno je odloženo oko 12.000 t otpada.

Nakon provedene sanacije, zahvat će se rasprostirati na dijelu katastarskih čestica k.č.br.: 4999, 5001, k.o. Trema.

Grafički prilog 2
podlozi

Prikaz lokacije zahvata i šireg područja okruženja na geokodiranoj ortofoto

Grafički prilog 2 Prikaz lokacije zahvata i šireg područja okruženja na geokodiranoj ortofoto podlozi



3.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima s ocjenom usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH, lokacija odlagališta otpada Trema - Gmanje nalazi se na području Koprivničko – križevačke županije i Općine Sveti Ivan Žabno.

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije " 08/01, 08/07, 13/12, 05/14),
- Prostorni plan uređenja Općine Sveti Ivan Žabno ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" br. 02/05, 05/09, 01/11).

3.2.1. Prostorni plan Koprivničko – križevačke županije

U prvim Izmjenama i dopunama prostornog plana Koprivničko-križevačke županije, poglavlje 9. Gospodarenje otpadom stoji:

...

9.4. Do uspostave RCGO potrebno je omogućiti rad minimalnom broju „službenih“ deponija koje udovoljavaju barem dijelu kriterija sanitarnih odlagališta dok preostale treba hitno sanirati i zatvoriti. Ovu odluku mora slijediti i obveza organizacije odvoza otpada od domaćinstava koja treba težiti 100 %-tnoj obuhvatnosti.

9.5. Sve preostale divlje deponije, odnosno odlagališta lokalnog tipa koje su redom malog ukupnog kapaciteta (ispod 40.000 m³) potrebno je sanirati, rekultivirati i zatvoriti tj. prekinuti odlaganje na istu lokaciju te preusmjeriti tokove otpada na neko od postojećih sanitarnih „službenih“ deponija ili tzv. deponija u fazi legalizacije (započela izrada dokumentacije i/ili sanitarno uređenje terena za odlaganje otpada). Za sanaciju i zatvaranje navedenih divljih deponija, potrebna dokumentacija obuhvaća sanacijski program onečišćenog područja.

9.6... U PPŽ se utvrđuju i lokacije odlagališta nastalih u ranijem razdoblju koje su uvrštene u Prostorne planove uređenja općina/gradova (izrađene nakon usvajanja Županijskog prostornog plana iz 2001.g.) ali za njih nije proveden postupak PUO niti raspoložu potrebnim dozvolama (službena odlagališta) ili taj postupak PUO još nije dovršen - odlagališta u fazi legalizacije s namjenom privremenog rada do uspostave RCGO. Nakon uspostave RCGO namjena svih odlagališta navedenih pod točkom 9.6. će biti revidirana i prilagođena potrebama sustava (pretovarne stanice, obrada otpada) ili će biti zatvorena:

1. „Peski“ – Grad Đurđevac
2. „Teleš“ – Općina Drnje
3. „Rudičevo – Torčec“ – Općina Drnje
4. „ORL“ - Općina Ferdinandovac
5. „Hintov“ – Općina Gola
6. „Peski“ – Općina Kalinovac
7. „Crnec-Furjanovo“ – Općina Novo Virje
8. „Jandrin grm“ – Općina Novigrad Podravski
9. „Šarje“- Općina Podravske Sesvete
10. „Hatačanova“ – Općina Virje
11. „Trema-Gmanje“ – Općina Sv. Ivan Žabno

3.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Sveti Ivan Žabno

Prema poglavlju 7. *Postupanje s otpadom, Odredbi za provođenje* Prostornog plana općine Sv. Ivana Žabnog u članku 210. stoji kako je: "Na području Općine Sveti Ivan Žabno dijelom je uspostavljen sustav gospodarenja otpadom u smislu skupljanja i odvoza komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada na odgovarajuću komunalnu deponiju izvan područja Općine." Time se daje do znanja da je planirano u budućnosti otpad slati na odlaganje u CGO Piškornica nakon otvaranja, a trenutno odlagalište na lokaciji Trema-Gmanje će se sanirati i zatvoriti.

U članku 211. specifično je navedena lokacija Trema- Gmanje kao lokacija namijenjena aktivnostima gospodarenja otpadom. U članku stoji:... "Utvrđuje se lokacija Trema-Gmanje namijenjena uređenju odlagališta u fazi legalizacije s namjenom privremenog rada do uspostave Regionalnog centra za gospodarenje otpadom, nakon čega se predviđa prenamjena prostora u pretovarnu stanicu ili drugi oblik izdvojene prostorne jedinice (ispostave) u funkciji cjelovitog funkcioniranja sustava gospodarenja otpadom na razini regije. Na području „Trema-Gmanje“ predviđeno je uređenje reciklažnog dvorišta za razne vrste otpada, uključujući i građevinski otpad. Izgradnja i korištenje građevina za odlaganje i/ili obradu otpada provodi se temeljem posebnih propisa koji definiraju mjere zaštite od mogućih štetnih utjecaja na okoliš i ljudsko zdravlje."

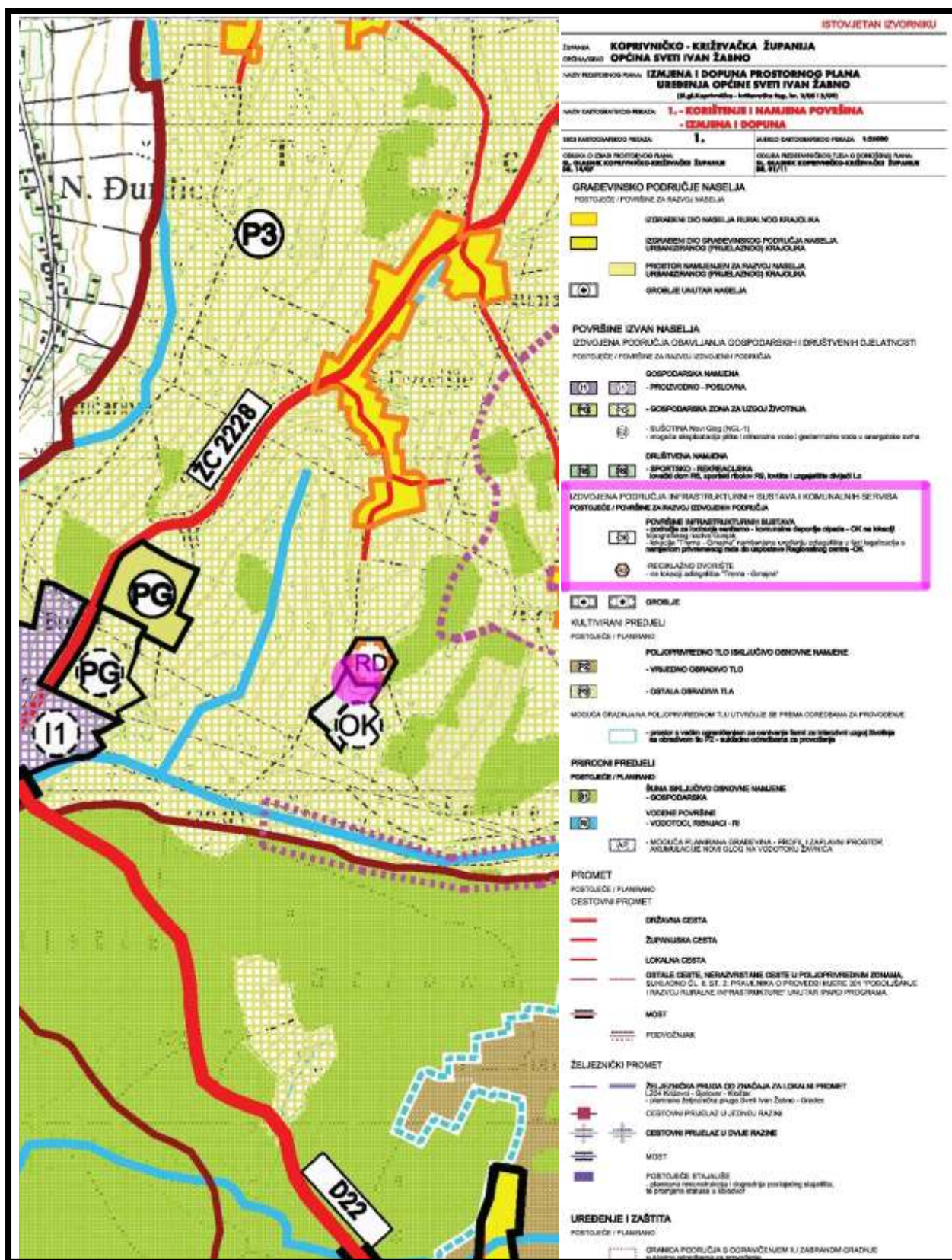
Izvod iz kartografskih prikaza Prostornog plana uređenja Općine Sv. Ivan Žabno (SG KKŽ 01/11) s ucrtanim zahvatom:

Grafički prilog 3 Odnos prema planiranim i postojećim zahvatima na ortofoto podlozi- Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina – izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom

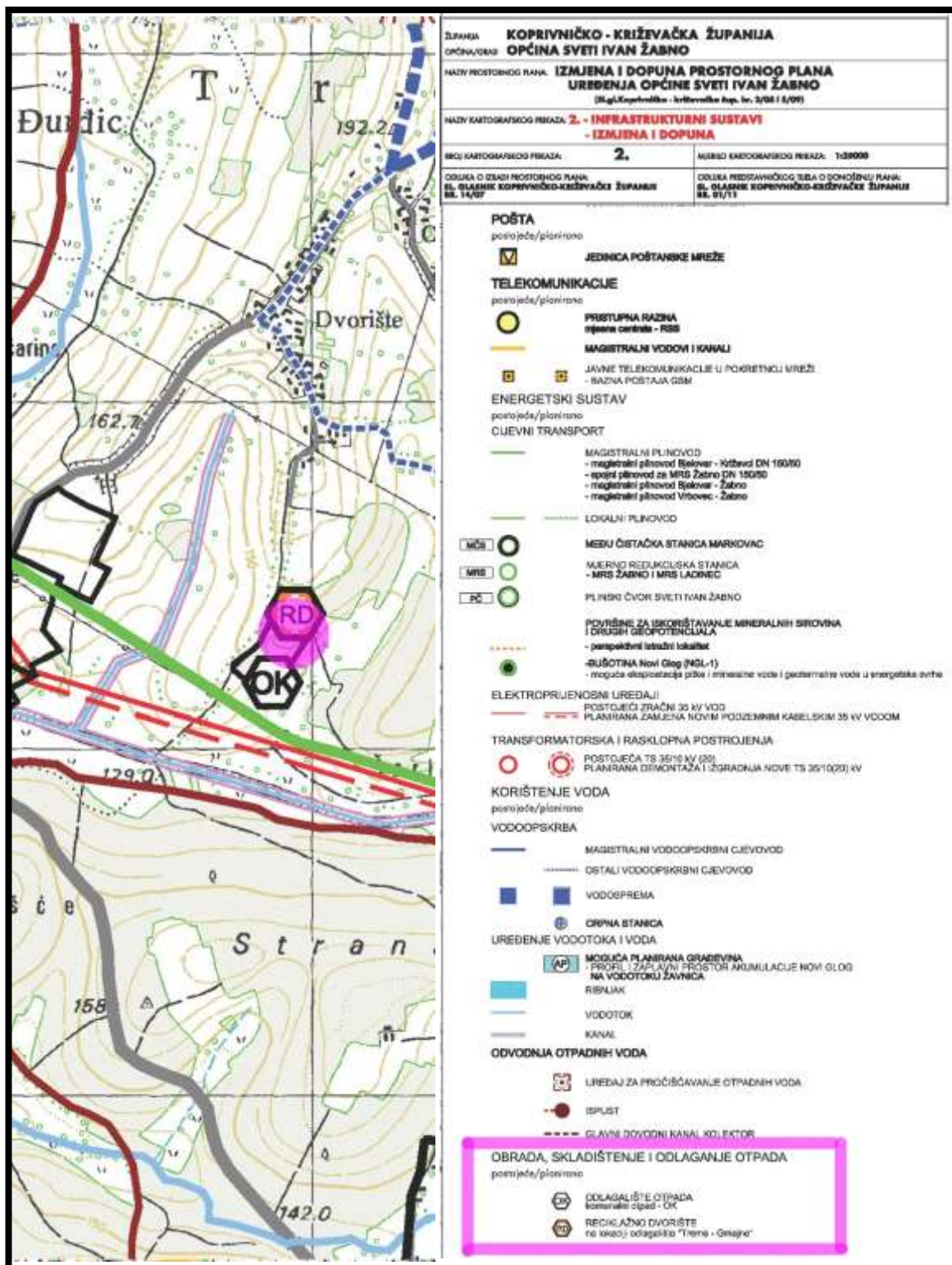
Grafički prilog 4 Izvod iz kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi – Izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom

Grafički prilog 5 Izvod iz kartografskog prikaza 4.10. Građevinsko područje naselja – Izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom

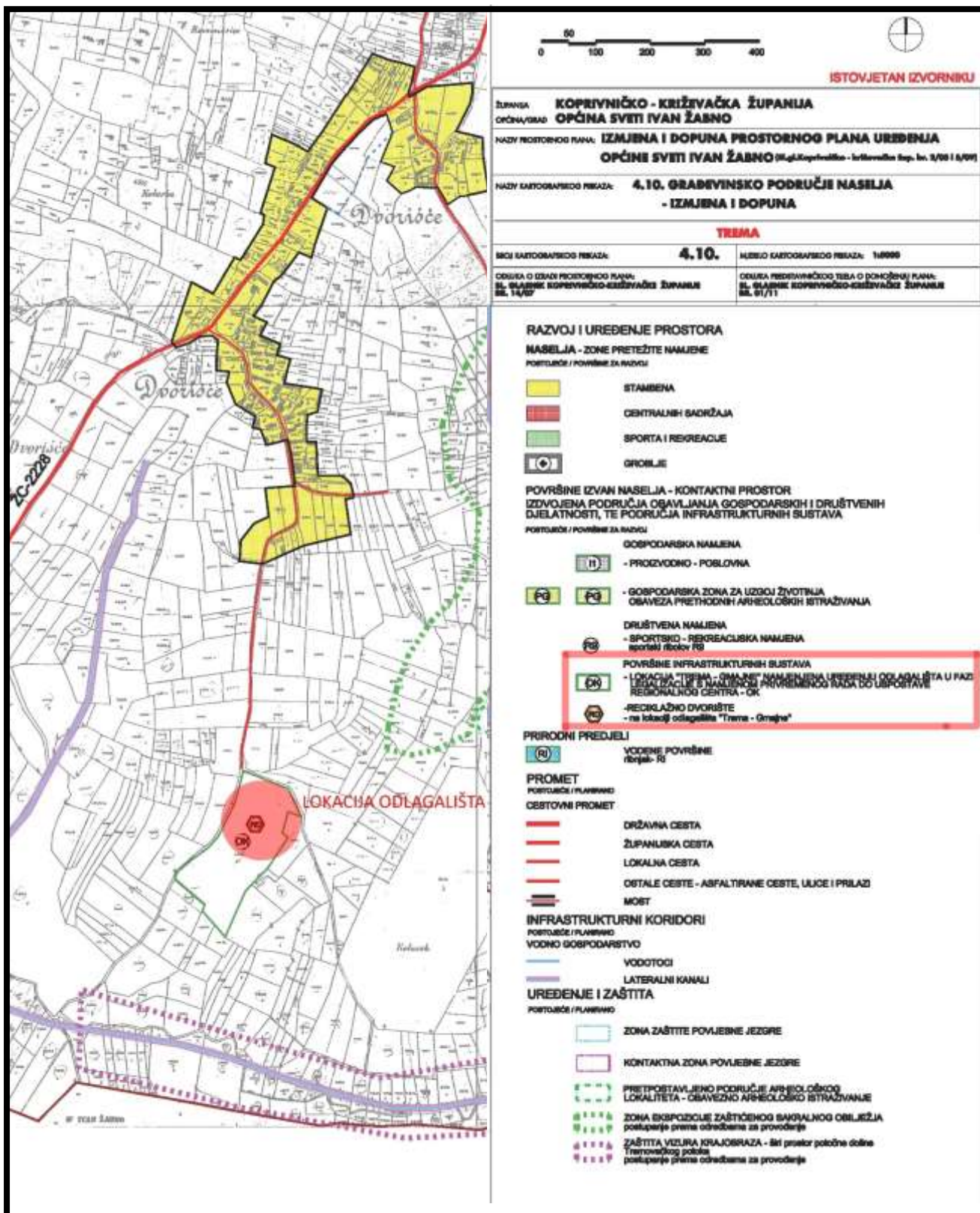
Grafički prilog 3 Odnos prema planiranim i postojećim zahvatima na ortofoto podlozi- Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina – izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom



Grafički prilog 4 Izvod iz kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi – Izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom



Grafički prilog 5 Izvod iz kartografskog prikaza 4.10. Građevinsko područje naselja – Izmjena i dopuna, PPUO Sv. Ivan Žabno s ucrtanim zahvatom



3.3. Stanje okoliša na lokaciji zahvata

3.3.1. Meteorološke i klimatološke značajke

Na području Koprivničko - križevačke županije vlada tip umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom i prema Köppenovoj klasifikaciji nosi oznaku Cfb.

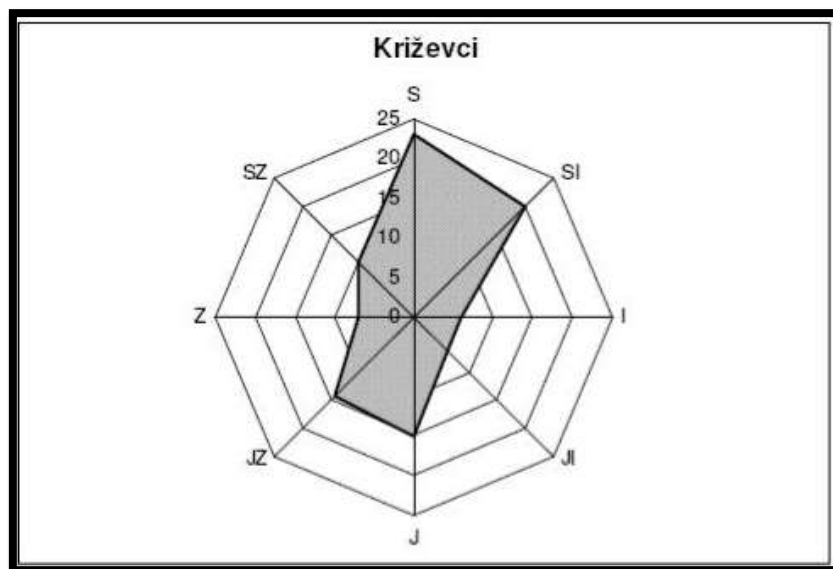
U svrhu prikaza meteoroloških karakteristika područja lokacije odlagališta Trema - Gmanje korišteni su podaci iz Studije o utjecaju na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada Trema – Gmanje, Općina Sveti Ivan Žabno (Dvokut Ecro d.o.o., prosinac 2009).

Srednja godišnja temperatura iznosi oko 10 °C, a što se neko mjesto nalazi istočnije, ona je viša. Tako Križevci imaju prosječnu godišnju temperaturu 9,8 °C, dok Đelekovec ima 10,9 °C. Apsolutna minimalna temperatura zraka 6 mjeseci u godini se nalazi ispod 0 °C. Zbog toga su moguća duga razdoblja s mrazom. Prosječna temperatura u najhladnijem siječnju je oko -1 °C, a u najtoplijem srpnju 20 °C (Križevci 19,8 °C, Đelekovec 21,2 °C). Lipanj, srpanj i kolovoz imaju najveću temperaturu. U rujnu ona počinje opadati sve do siječnja, kada su temperature najniže. U veljači se opet temperatura počinje povećavati.

Oborine se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu. Često se javljaju godine s malim brojem dana sa snježnim pokrivačem i s malim količinama snijega. Prosječno godišnje padne 850-900 mm oborina. Količina oborina opada od zapada prema istoku; na Bilogori i Kalniku padne 900 mm, a u Prekodravlju 780 mm. Javljaju se dva maksimuma oborina: primarni u srpnju (100 mm) i sekundarni u studenome (93 mm). To su razdoblja najčešćih prolazaka ciklona s polazne fronte preko naših krajeva. Mjesec s najmanje oborina je veljača. Povoljna okolnost je to što najviše ljetne temperature prati i najveća količina oborina. Broj kišnih dana iznosi 127 kroz godinu. Izrazito sušnih razdoblja u godini nema. Za vegetaciju je povoljno što u najtoplijem dijelu godine ima najviše oborina.

Relativna vlaga zraka je u skladu s toplinskim osobinama kraja. Maksimalna vlažnost je u studenom i prosincu, a minimalna u travnju i svibnju. Prosječna godišnja relativna vlaga iznosi 82 %. Područja bliže rijeci Dravi imaju veću vlažnost. Magle se pojavljuju najčešće u jesenjim i zimskim mjesecima. Pojava tuče vezana je za vegetacijsko razdoblje.

Vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito. Najčešće puše sjeverozapadnjak, jugozapadnjak i sjevernjak. Zimi prevladava sjevernjak, a istočnjak je jači u proljetnim mjesecima. Vrlo je hladan poput sjevernjaka, a nekad puše i nekoliko dana neprekidno, a u svibnju jako oštećuje voćke. Ljeti prevladava jugozapadni vjetar, koji je topao i povećava vlagu i najčešće prethodi kiši. Tijekom čitave godine a osobito u jesen, puše zapadnjak (zgorec). U listopadu je štetan jer suši brazde. Zbog učestalosti sjevernih vjetrova, horst Kalnika djeluje na ublažavanje temperaturnih amplituda, pogotovo u neposrednom južnom prigorskom zaleđu Kalnika (Slika 4).



Slika 4 Godišnja ruža vjetrova za Križevce

3.3.1.1. Promjena klime

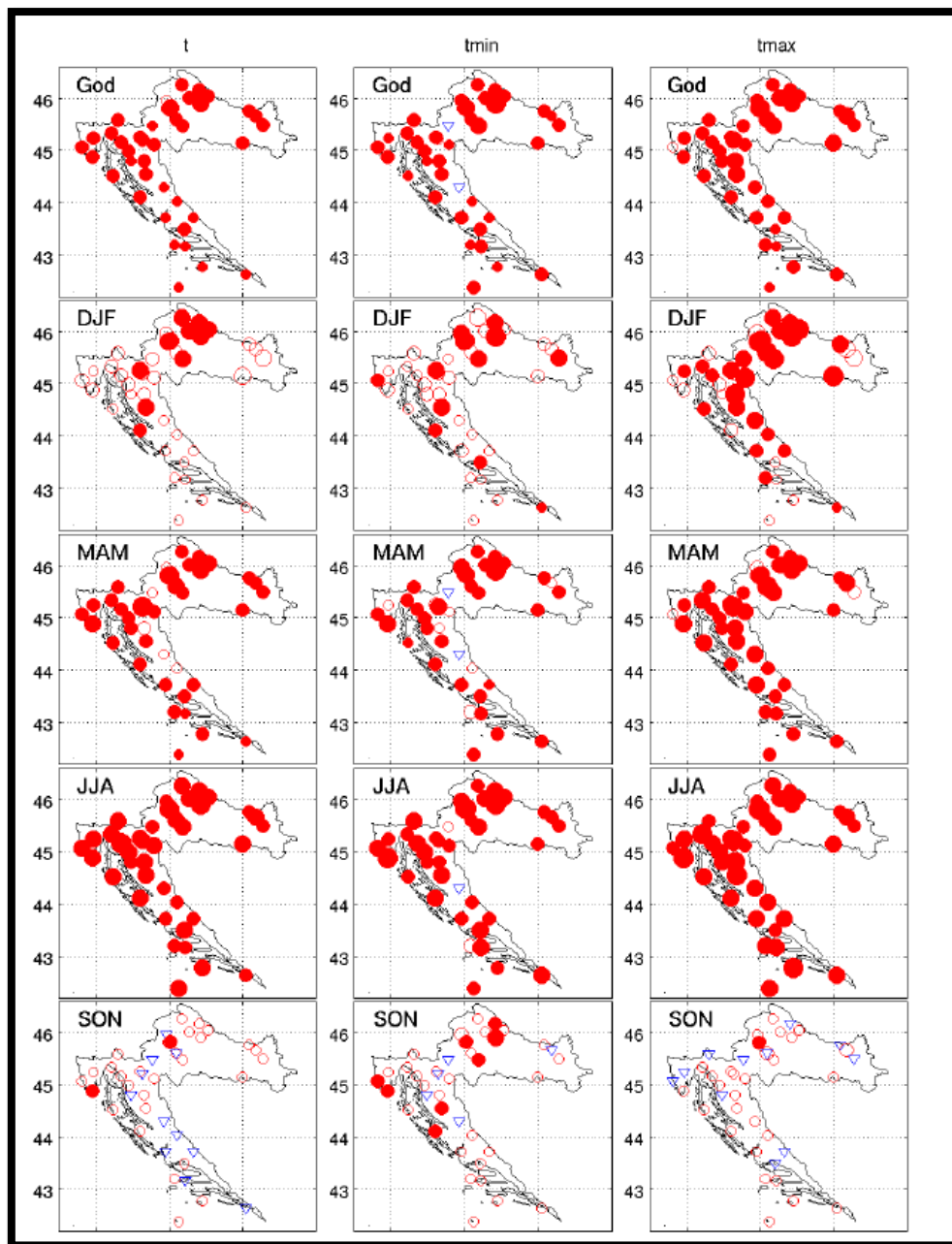
Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina, koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom. Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima, unutar samog klimatskog sustava te antropogenim čimbenicima. Promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu), a kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Utjecaj čovjeka na klimu naglo je povećan u drugoj polovici 18. stoljeća s početkom industrijske revolucije. Sagorijevanjem fosilnih goriva, promjenom tipova podloge (urbanizacija, sječa šuma i razvoj poljoprivrede), došlo je do promjene kemijskog sastava atmosfere. Od početka industrijalizacije do danas, značajno su se povećale koncentracije tzv. stakleničkih plinova - ugljikovog dioksida (CO₂), metana (CH₄), didušikovog oksida (N₂O) i halogeniziranih ugljikovodika u atmosferi, što je uzrokovalo jači efekt staklenika i veće zagrijavanje atmosfere od onog koje se događa prirodnim putem.

Na području Republike Hrvatske meteorološka mjerenja provode se od 19. stoljeća na pet meteoroloških postaja u različitim dijelovima Hrvatske, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. Glavni klimatski trendovi u 20. stoljeću obuhvaćaju sljedeće:

- Temperatura zraka — sve meteorološke postaje zabilježile su porast prosječne temperature koji je bio osobito izražen tijekom posljednjih dvadeset godina.
- Oborine — na svim postajama zabilježen je padajući trend, te porast broja sušnih dana u odnosu na smanjeni broj vlažnih dana. Porastao je i broj uzastopnih sušnih dana, osobito duž jadranske obale.

Dijagnosticiranje klimatskih varijacija i promjena temperature zraka i oborine na području Hrvatske provedeno je na temelju podataka dobivenih dugogodišnjim meteorološkim mjerenjima na 11 meteoroloških postaja (Osijek, Varaždin, Zagreb - Grič, Ogulin, Gospić, Knin, Rijeka, Zadar, Split - Marjan, Dubrovnik i Hvar). Analizirano je 5 dekadnih razdoblja počevši od 1961 - 1970. do posljednjeg 2001 - 2010. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961 - 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjena bila je izložena maksimalna temperatura

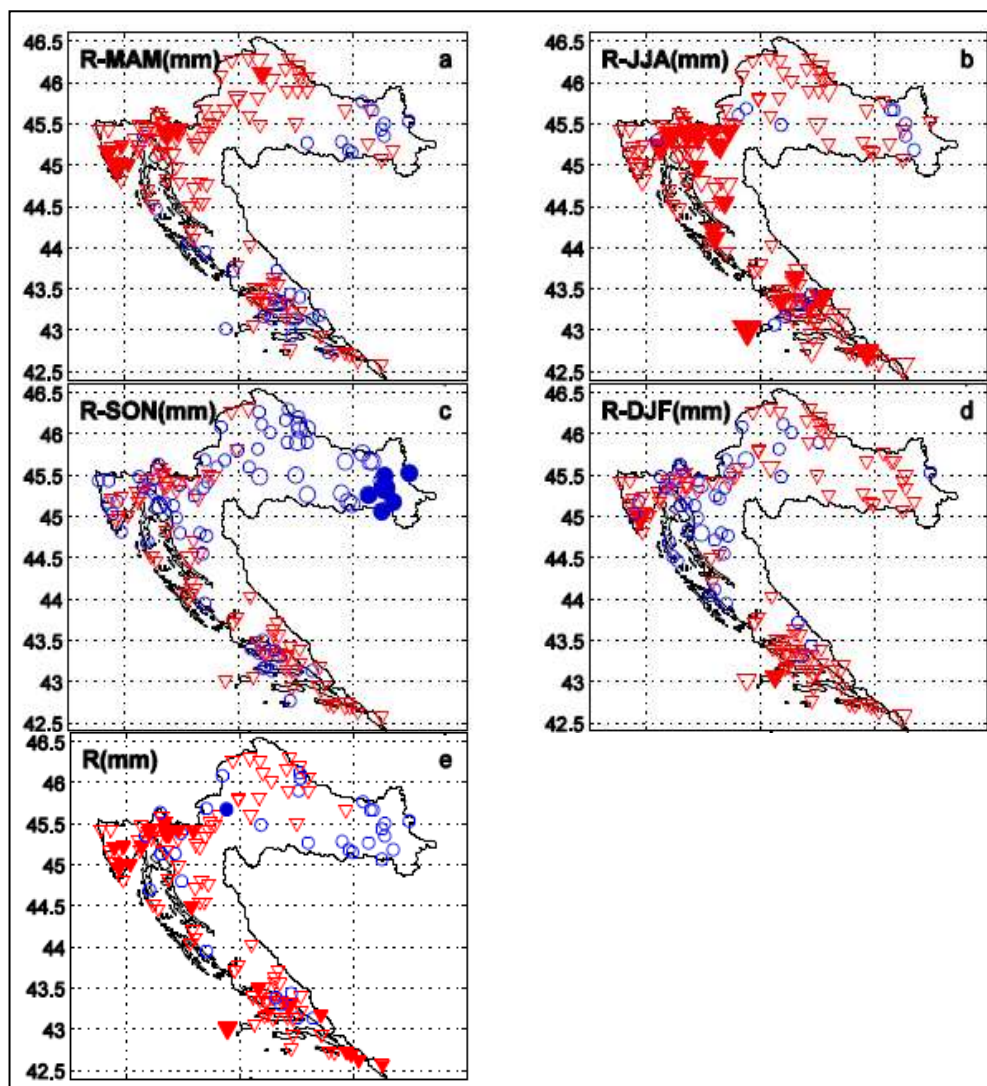
zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesignifikantne (Slika 5).



Slika 5 Dekadni trendovi (°C/10god) srednje (t), srednje minimalne (tmin) i srednje maksimalne (tmax) temperature zraka za godinu i po godišnjim dobima (DJF – zima, MAM – proljeće, JJA – ljeto, SON – jesen) u razdoblju 1961-2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne promjeni temperature u °C na desetljeće (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Godišnje količine oborine tijekom nedavnog 50 - godišnjeg razdoblja (1961 - 2010.) pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom

području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina oborina, koje su statistički značajne na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Na statističku značajnost godišnjeg trenda smanjenja oborine u Istri i Gorskom kotaru također je utjecala negativna tendencija proljetnih količina (od -8% do -5%). Pozitivni godišnji trendovi oborine u istočnom nizinskom području, prvenstveno su uzrokovani značajnim povećanjem oborine u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto (Slika 6).



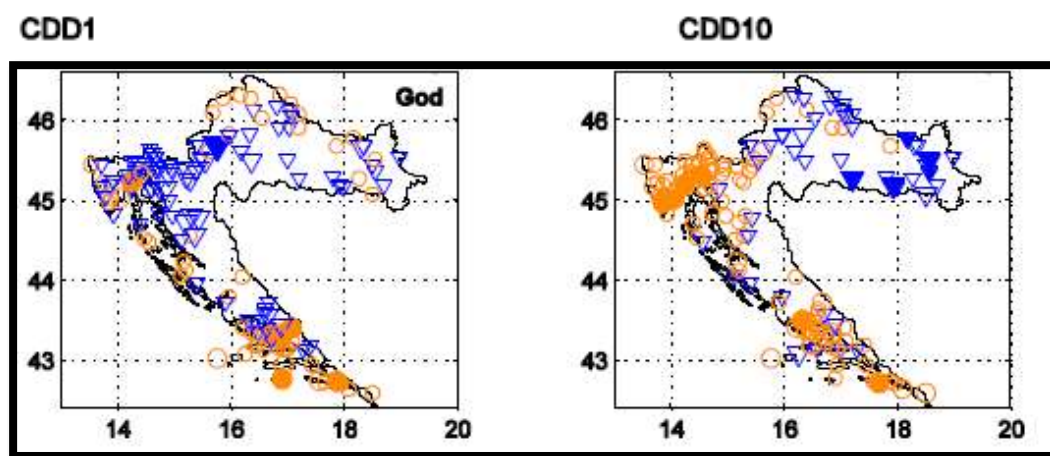
Slika 6 Dekadni trendovi (%/10god) sezonskih i godišnjih količina oborine (R - MAM, proljeće; R - JJA, ljeto; R - SON, jesen; R - DJF, zima; R, godina) u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990: <5%, 5-10%, 10-15% i >15% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razdoblje od 1961 - 2010 razmatrane su i dnevne minimalne i maksimalne temperature zraka kao i dnevne količine oborine. Mjerenja su pokazala da je Knin (41.4°C) najtopliji grad u Hrvatskoj, a Gospić najhladniji (-28.9°C). Najniža minimalna temperature zabilježena je u dekadi 1961 - 1970, a najviša

maksimalna temperature u dekadi 1991 - 2000. Najveća dnevna količina oborine od 352.2 mm zabilježena je u Zadru 1986. godine.

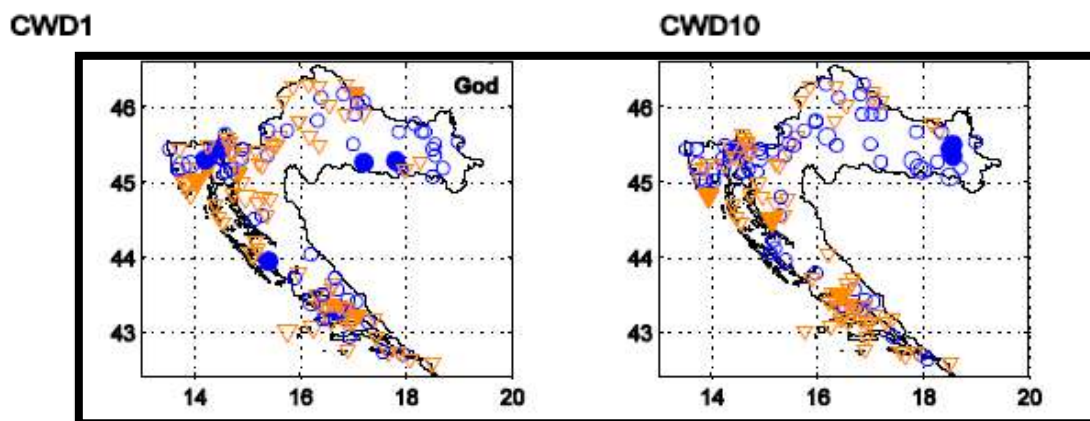
Osim promjena temperature zraka i oborine na području Hrvatske, u navedenom razdoblju pratile su se i vremenske promjene sušnih i kišnih razdoblja. Sušno (kišno) razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom (većom) od određenog praga: 1 mm i 10 mm. Te kategorije su za sušna razdoblja označene s CDD1 i CDD10, odnosno s CWD1 i CWD10 za kišna razdoblja.

Godišnje duljine sušnih razdoblja prve kategorije (CDD1) pokazuju tendenciju smanjenja u južnom dijelu kontinentalne Hrvatske i na sjevernom Jadranu, te statistički značajan porast na južnom Jadranu. S druge strane, sušna razdoblja kategorije CDD10 imaju tendenciju povećanja duž Jadrana i u gorju, a smanjenja u unutrašnjosti, osobito u istočnoj Slavoniji. Takav predznak trenda CDD10 može se povezati s uočenim porastom vrlo vlažnih dana u unutrašnjosti odnosno smanjenjem u gorju i na Jadranu (Slika 7).



Slika 7 Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih sušnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: <5%, 5-10%, 10-30% and >30% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost. Ipak, može se uočiti tendencija povećanja CWD1 u istočnoj Slavoniji i sjeverozapadnoj Hrvatskoj, dok se smanjenje kišnih razdoblja CWD1 uočava na sjevernom i južnom Jadranu te u Gorskom kotaru. Rezultati trenda kišnih razdoblja kategorije CWD10 ukazuju na statistički značajan pozitivan trend u području doline rijeke Save, odnosno područja kontinentalne Hrvatske. Takvi rezultati ukazuju na općenito vlažnije prilike na području istočne Hrvatske. Negativan trend CWD10 uočen je duž sjevernog i južnog Jadrana te u gorju (Slika 8).



Slika 8 Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih kišnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: <5%, 5-10%, 10-30% and >30% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za područje Republike Hrvatske Državni hidrometeorološki zavod izradio je simulacije budućih klimatskih promjena za dva osnovna meteorološka parametra: temperaturu na visini od 2 m (T2m) i oborinu, koristeći se sa dva klimatska modela: DHMZ RegCM i ENSEMBLES (Branković i sur., 2013.).

Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: klima 20. stoljeća ("sadašnja" klima) definirana je za razdoblje 1961. – 1990. (oznaka P0). P0 predstavlja standardno 30 - godišnje klimatsko razdoblje prema naputcima Svjetske meteorološke organizacije (WMO). Promjene klime promatrane su za (neposredno) buduće razdoblje 2011. – 2040. (P1). Obje klime, sadašnja i buduća, izračunate su usrednjavanjem tri člana RegCM ansambla koji se međusobno razlikuju u početnim uvjetima dobivenim iz globalnog modela ECHAM5/MPI-OM.

U ENSEMBLES simulacijama "sadašnja" klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961. – 1990. u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011. – 2040. (P1; dakle isto kao i za DHMZ RegCM simulacije), 2041. – 2070. (P2), te 2071. – 2099. (P3). Promjena klime u tri buduća razdoblja izračunata je kao razlike 30 - godišnjih srednjaka P1 - P0, P2 - P0 i P3 - P0, promatraju se razlike između srednjaka skupa svih modela - u svakom razdoblju se klimatološka polja usrednjavaju po svim modelima, a zatim se analizira razlika između razdoblja. U ENSEMBLES projektu u razdobljima P2 i P3 na raspolaganju je bio manji broj simulacija (modela) nego za P1, tako da pripadni srednjaci za P0 sadržavaju samo one modele koji uključuju razdoblja P2 i P3.

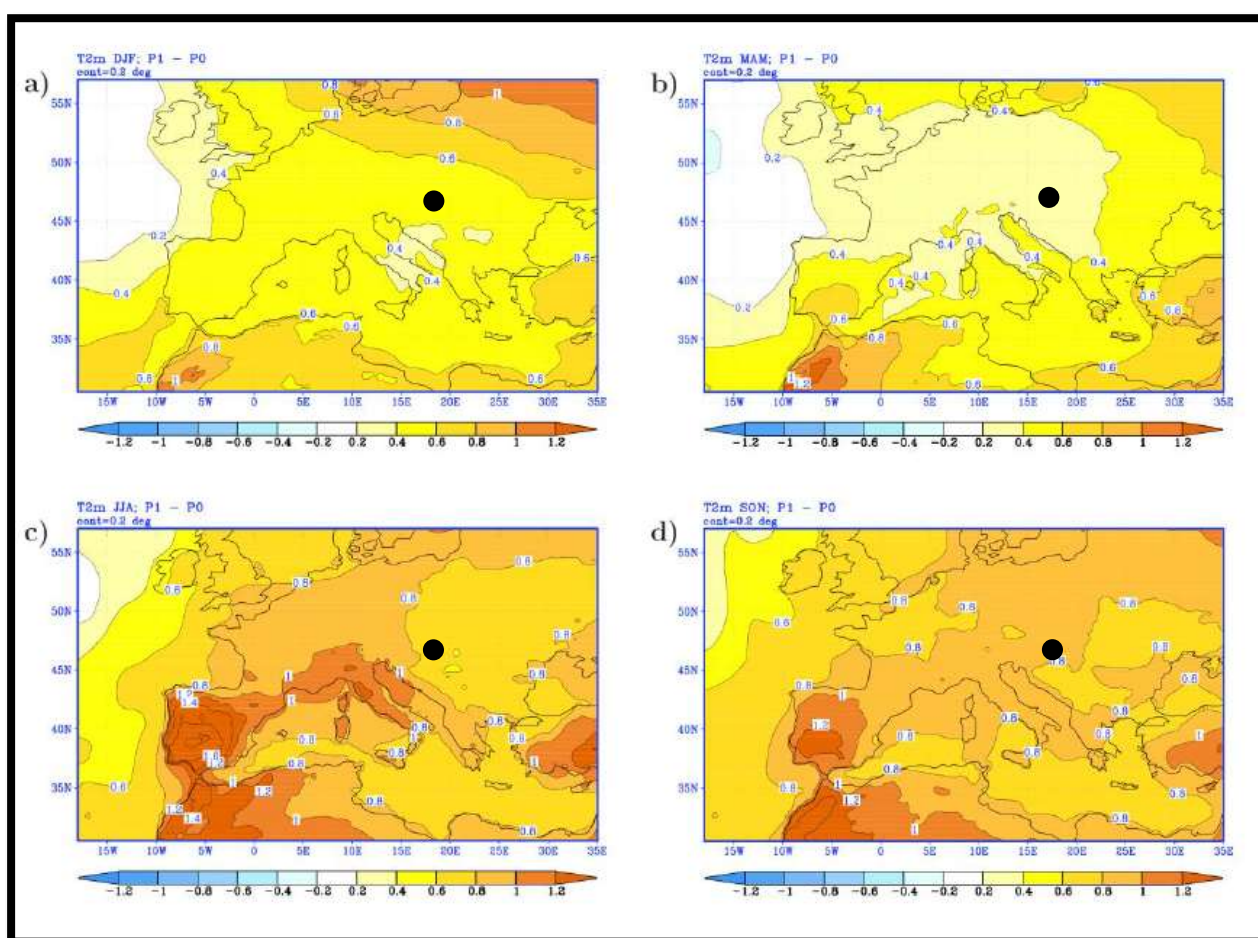
I za DHMZ RegCM i za ENSEMBLES modele, analiza je prikazana i diskutirana za četiri klimatološke sezone: zima (prosinac, siječanj, veljača; DJF), proljeće (ožujak, travanj, svibanj; MAM), ljeto (lipanj, srpanj, kolovoz; JJA) i jesen (rujan, listopad, studeni; SON).

Temperatura zraka na 2 m (T2m)

- DHMZ RegCM simulacije

DHMZ RegCM simulacije su pokazale da će sezonski osrednjena temperatura zraka T2m na području Europe u razdoblju P0 porasti u rasponu između 0.2°C i 2°C. Za područje Hrvatske najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti do oko 0.8°C u Slavoniji, 0.8°C - 1°C u središnjoj Hrvatskoj, u Istri i duž unutrašnjeg dijela jadranske obale, te na srednjem i južnom Jadranu. Najveća promjena, oko 1°C, očekuje se na obali i otocima sjevernog Jadrana. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0.8°C, a zimi i u proljeće 0.2°C - 0.4°C.

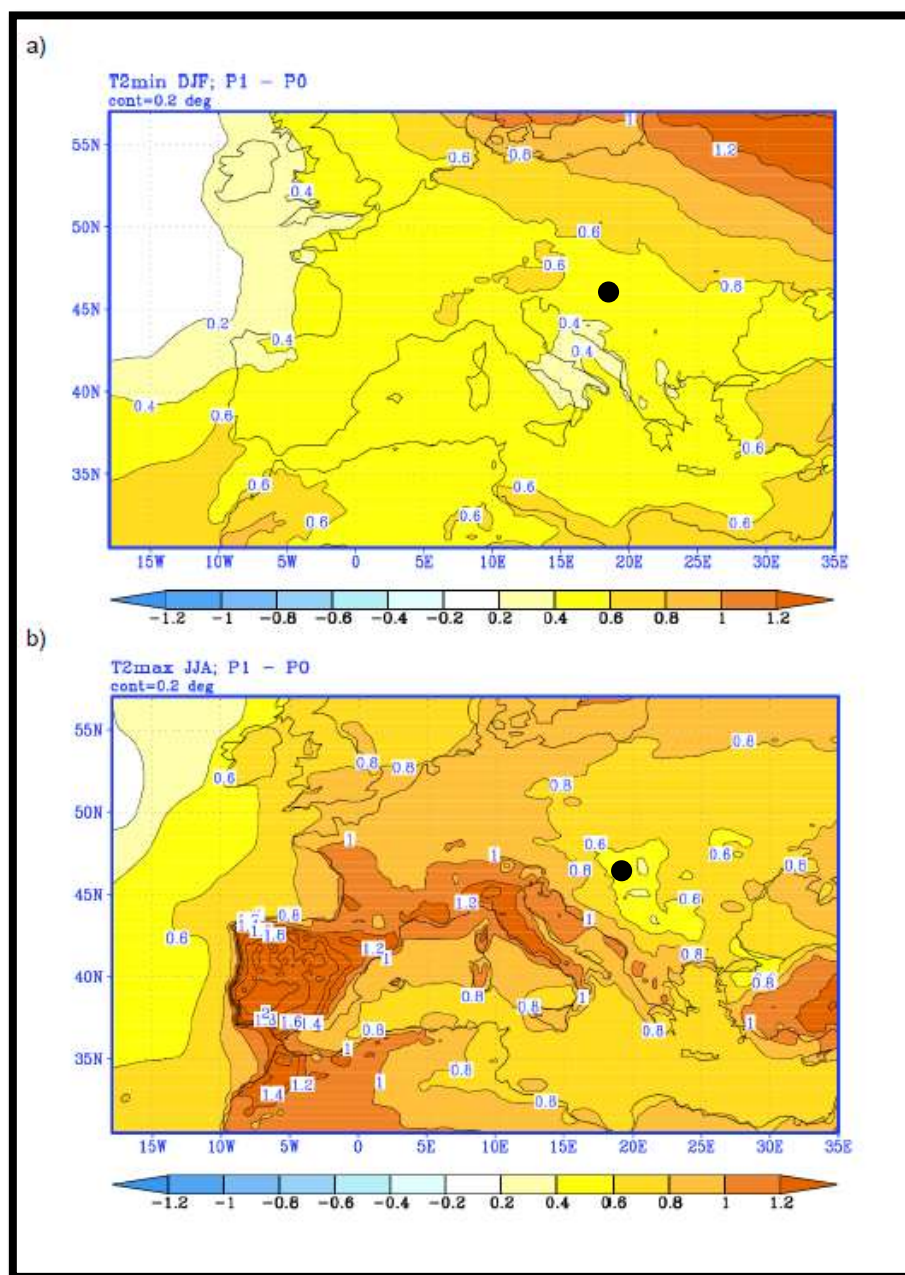
U razdoblju "sadašnje" klime (P0) na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi do 0.6°C, u proljeće do 0.4°C a ljeti do 0.8°C i u jesen do 1°C (Slika 9).



Slika 9 Srednjak ansambla temperature na 2 m (T2m), P1 minus P0: a) zima, b) proljeće, c) ljeto, d) jesen. Izolinije svaka 0.2 °C s ucrtanim obuhvatom zahvata (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Tako zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0.5°C, a samo na području dalmatinskog zaleđa porast bi mogao biti nešto blaži. Ljetne maksimalne temperature zraka porast će oko 0.8°C u unutrašnjosti, te nešto više od 1°C duž jadranske obale.

U neposredno budućem razdoblju 2011. - 2040 (P1), na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi i ljeti do 0.6°C (Slika 10).

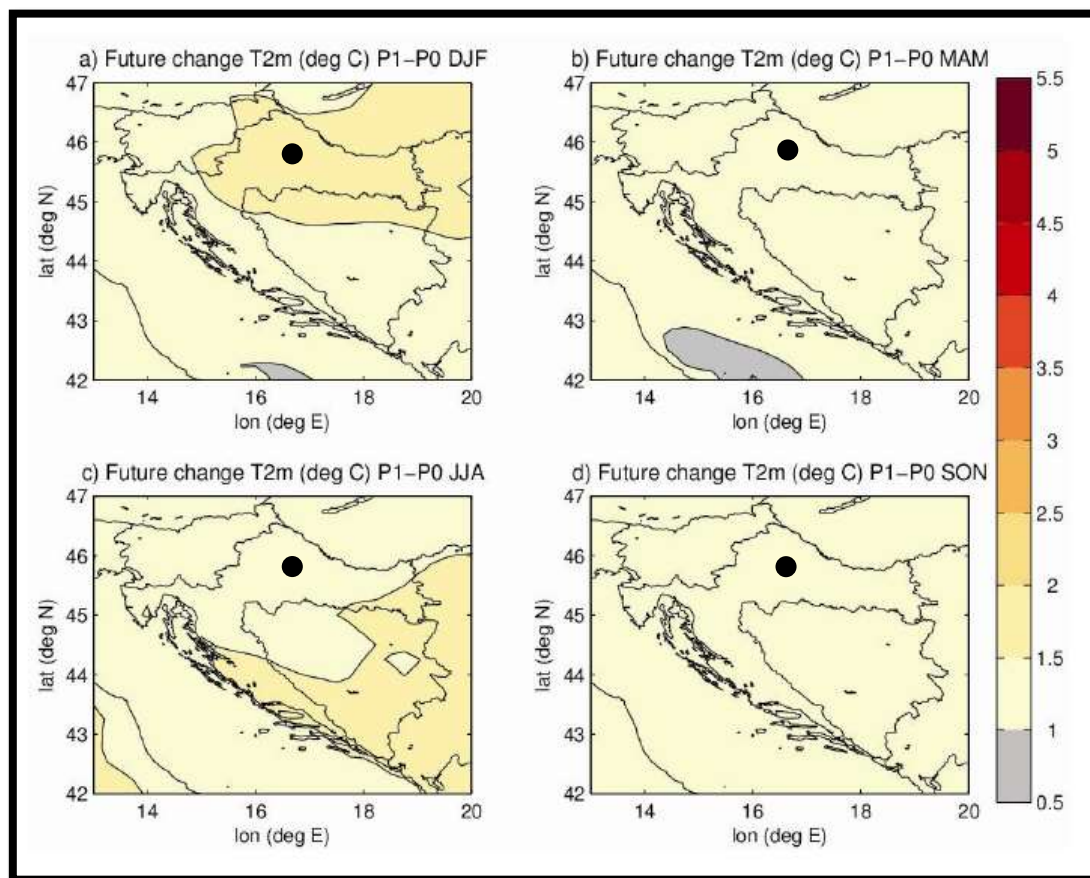


Slika 10 Srednjak ansambla a) minimalne T2m zimi i b) maksimalne T2m ljeti, P1 minus P0. Izolinije svaka 0.2 °C s ucrtanim obuhvatom zahvata. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

- ENSEMBLES simulacije

Na području Hrvatske simulacije ENSEMBLES modela za prvo 30 - godišnje razdoblje (P1) ukazuju na porast T2m u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1.5°C. Nešto veći porast, između 1.5°C i 2°C, je moguć u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi te u središnjoj i južnoj Dalmaciji tijekom ljeta. Na srednjoj mjesečnoj vremenskoj skali moguć je pad temperature do - 0.5°C i to prvenstveno kao posljedica unutarnje varijabilnosti klimatskog sustava.

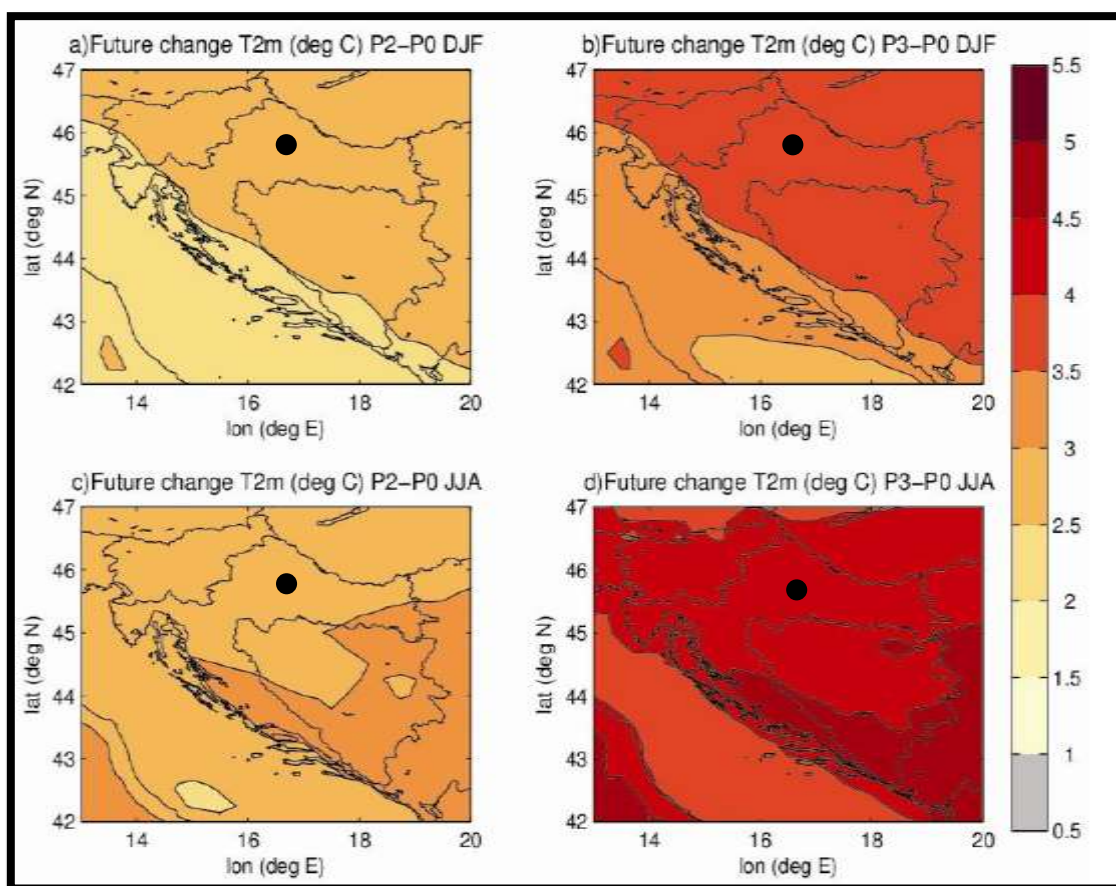
U razdoblju P1, na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi između 1.5°C i 2°C, a ljeti u proljeće i jesen između 1°C i 1.5°C (Slika 11).



Slika 11 Razlika srednjaka skupa u T2m između perioda P1 i P0: a) zima (DJF), b) proljeće (MAM), c) ljeto (JJA) i d) jesen (SON) s ucrtanim obuhvatom zahvata. Mjerene jedinice su °C. U svim točkama dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa svih modela. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (P2) projiciran je porast temperature između 2.5°C i 3°C u kontinentalnoj Hrvatskoj te nešto blaži porast u obalnom području tijekom zime. Ljeti je porast u središnjoj i južnoj Dalmaciji između 3°C i 3.5°C, te nešto blaži porast između 2.5°C i 3°C u ostalim dijelovima Hrvatske. Najveće razlike u porastu T2m između globalnog i regionalnog modela nalazimo u ljetnoj sezoni kad globalni model daje izraženiji porast T2m (preko 3.5°C) iznad sjevernog Jadrana, a manji porast T2m iznad srednjeg i južnog dijela. Projekcije za kraj 21. stoljeća (razdoblje P3) upućuju na mogući izrazito visok porast T2m te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. U kontinentalnoj Hrvatskoj zimi projicirani porast T2m je od 3.5°C do 4°C te nešto blaži porast u obalnom području - između 3°C i 3.5°C. Ljetni, vrlo izražen, projicirani porast T2m u južnoj i središnjoj Dalmaciji iznosi između 4.5°C i 5°C, a u ostalim dijelovima Hrvatske između 4°C i 4.5°C.

U razdoblju P2 na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi između 2.5°C i 3°C, a ljeti između 3.5°C i 4°C, dok se u razdoblju P3 očekuje porast od 2.5°C i 3°C zimi te od 4°C do 4.5°C ljeti (Slika 12).



Slika 12 Razlika srednjaka skupa u T2m: zima (DJF) a) P2-P0 i b) P3-P0 te ljeto (JJA) c) P2-P0 i d) P3-P0 s ucrtanim obuhvatom zahvata. Mjerene jedinice su °C. U svim točkama dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa svih modela. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

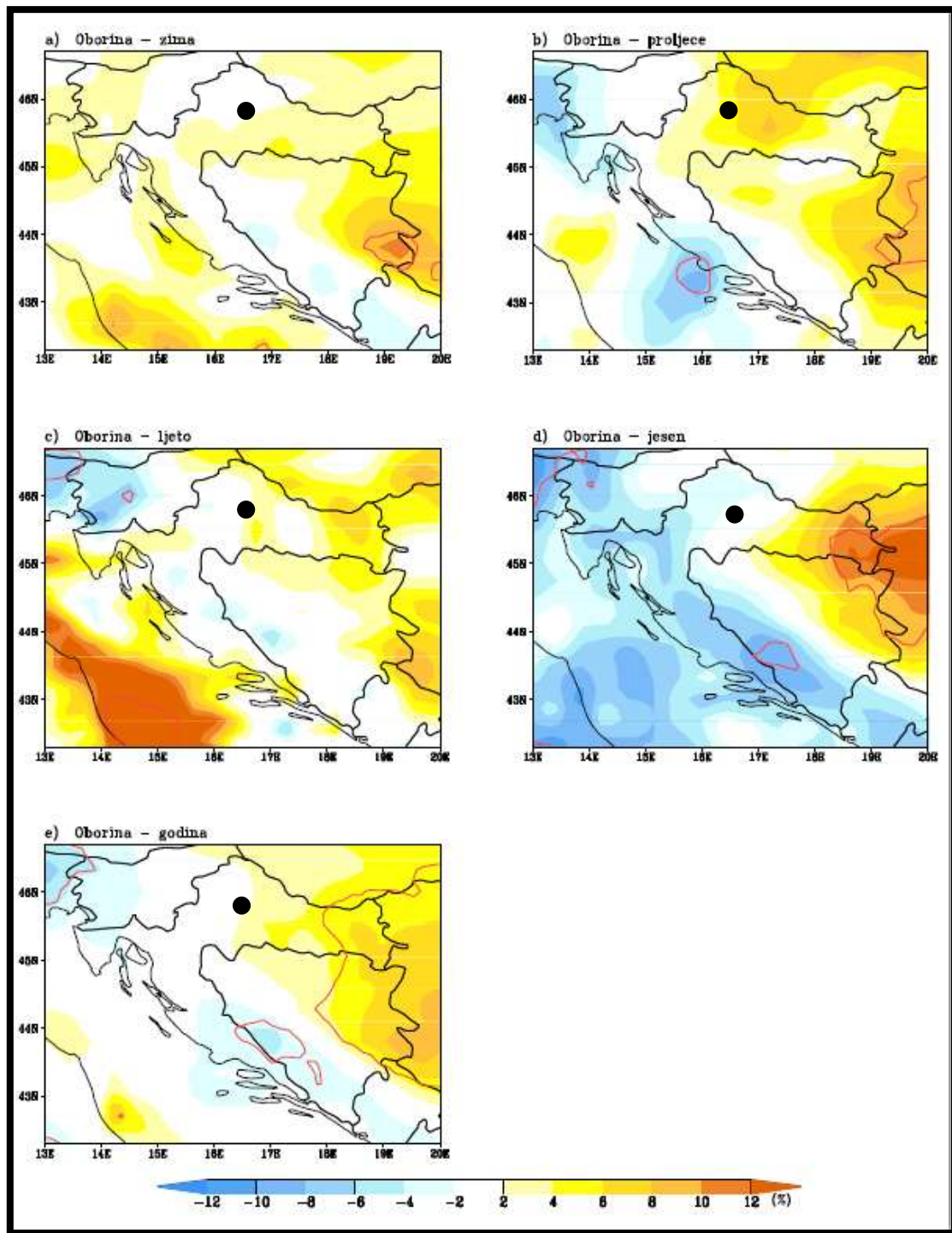
Oborina

- DHMZ RegCM simulacije

DHMZ RegCM simulacije su pokazale da su najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (razdoblje P1) projicirane za jesen, kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. Međutim, na području Slavonije oborina će se povećati između 2% i 12%, a na krajnjem istoku predviđeno povećanje iznosi i više od 12% i statistički je značajno.

U ostalim sezonama model je projicirao povećanje oborine (2% - 8%) osim u proljeće na Jadranu, gdje se na području Istre i Kvarnera te srednjeg Jadrana može očekivati smanjenje oborine od 2% do 10%. Ove promjene, osobito zimi i u ljeto, nisu prostorno rasprostranjene i manjeg su iznosa nego u jesen te nisu statistički značajne. Smanjenje oborine na Jadranu u jesen i proljeće odražava se na promjene oborine na godišnjoj razini – na dijelovima sjevernog i srednjeg Jadrana u bližoj budućnosti može se očekivati 2% - 4% manje oborine. U istočnom dijelu kontinentalne Hrvatske model daje povećanje godišnje količine oborine između 2% i 6% koje je u istočnoj Slavoniji statistički značajno.

Na širem području obuhvata lokacije zahvata u razdoblju P1 očekuje se smanjenje količine oborina u svim godišnjim razdobljima od -2-2% osim u proljeće kad se očekuje povećanje od 4-6% (Slika 13).

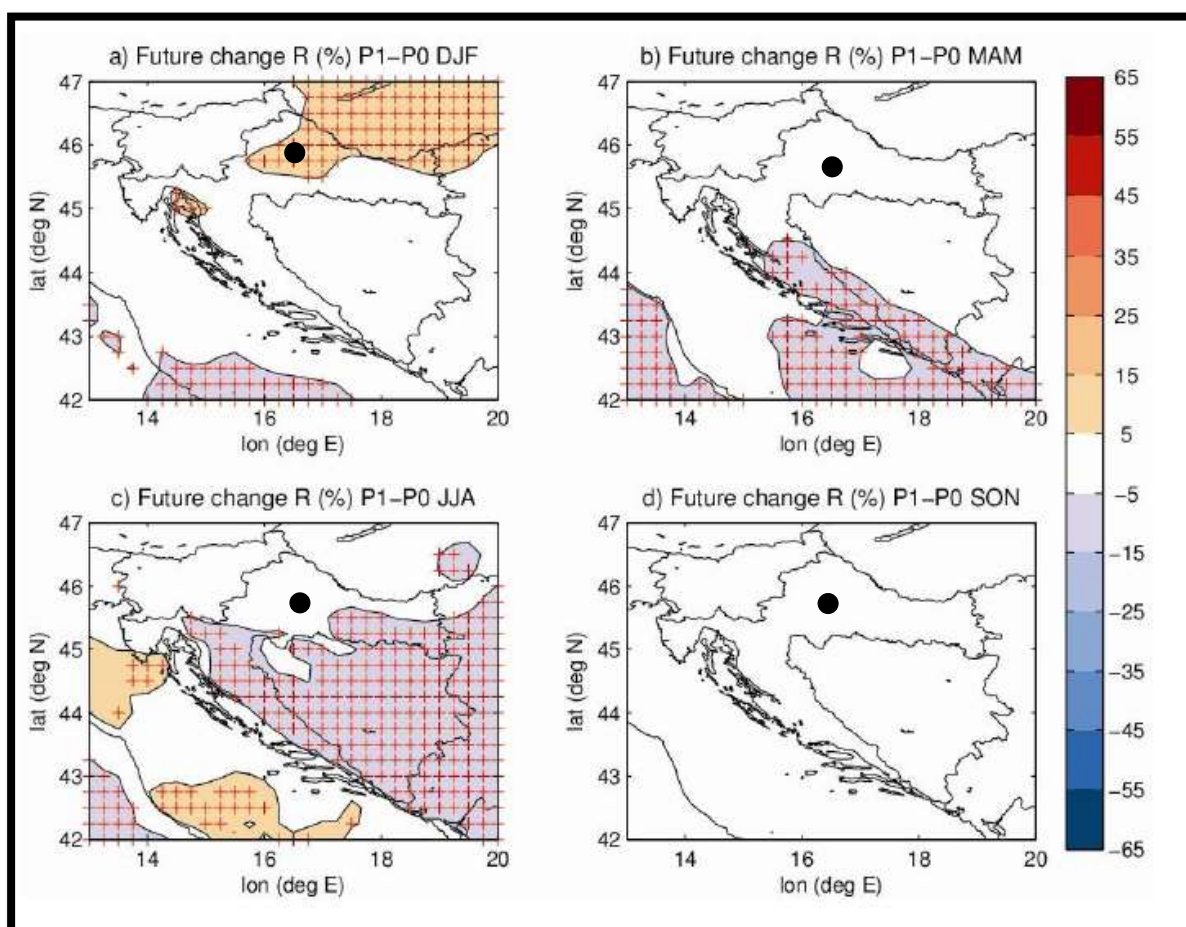


Slika 13 Promjena sezonske (a - d) i godišnje količine oborine (e) u bližoj budućnosti (2011 - 2040; razdoblje P1) u odnosu na referentno razdoblje (1961 - 1990; P0) s ucrtanim obuhvatom zahvata. Promjene su izražene u postocima količina oborine u referentnom razdoblju. Statistički značajne promjene na 95% razini povjerenja označene su crvenom krivuljom (Izvor: Branković i sur., 2013.)

- ENSEMBLES simulacije

U prvom dijelu 21. stoljeća, projicirani porast količine oborine zimi iznosi između 5% i 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru. Za ljeto u istom periodu projicirano je smanjenje količine oborine u velikom dijelu dalmatinskog zaleđa i gorske Hrvatske u iznosu od - 5% do - 15%. Smanjenje oborine u istom iznosu projicirano je za južnu Hrvatsku tijekom proljeća, dok su tijekom jeseni sve projicirane promjene unutar intervala - 5% i + 5%. U obalnim i otočnim lokacijama projicirani signal klimatskih promjena je prostorno i vremenski vrlo promjenjiv i rijetko statistički značajan na srednjoj mjesečnoj razini.

U razdoblju P1 na širem području obuhvata lokacije zahvata promjene količine oborine će varirati između -5% i +5% tijekom cijele godine osim zimi kada će varirati od 5-15% (Slika 14).



Slika 14 Relativna razlika srednjaka skupa za ukupnu količinu oborine R između razdoblja P1 i P0: a) zima (DJF), b) proljeće (MAM), c) ljeto (JJA) i d) jesen (SON) s ucrtanim obuhvatom zahvata. Mjerene jedinice su %. S oznakom + su označene točke u kojima dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa svih modela te je relativna razlika srednjaka skupa izvan intervala $\pm 5\%$. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

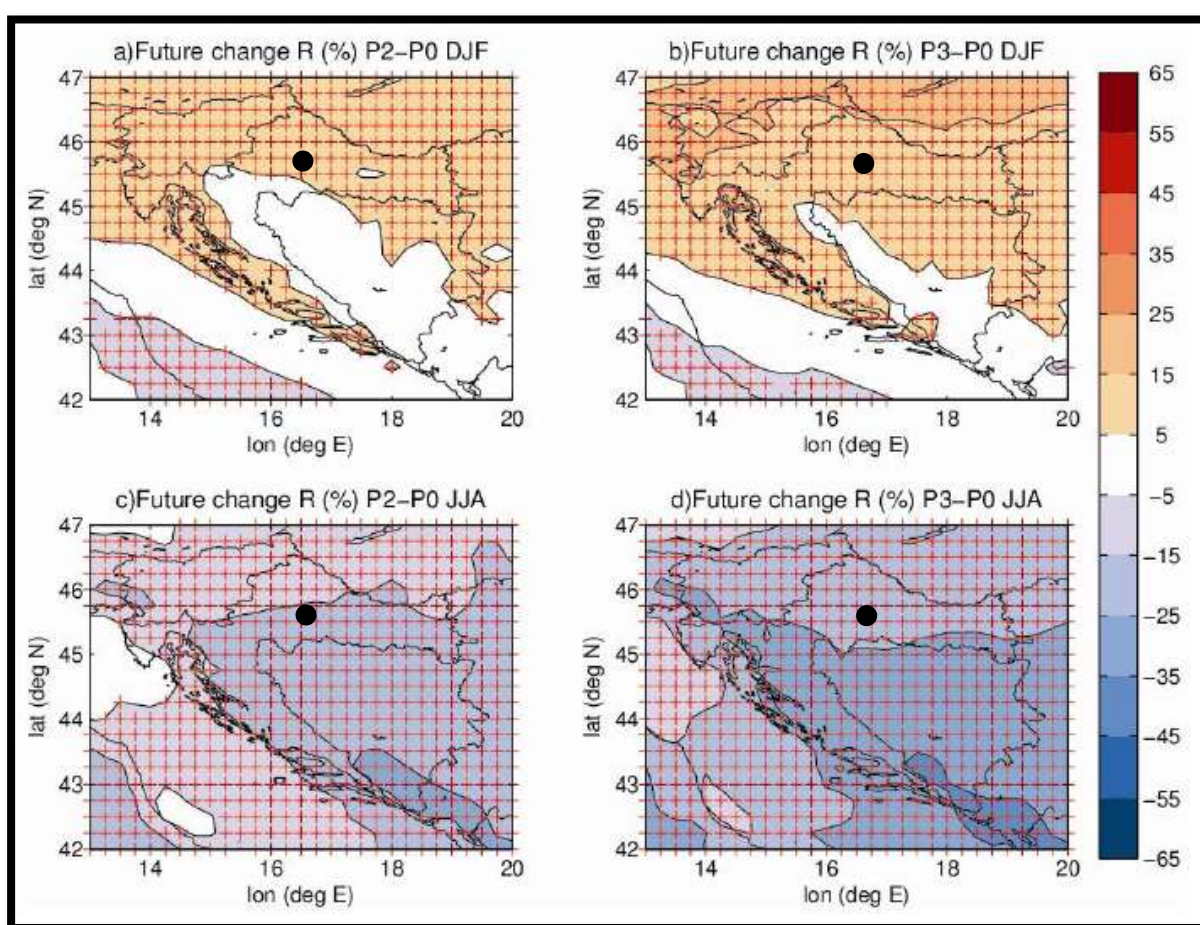
Za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (P2) projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Hrvatske u odnosu na prvo 30-godišnje razdoblje, osobito za zimu i ljeto. Projicirani zimski porast količine oborine između 5% i 15% očekuje se na cijelom području kontinentalne Hrvatske te duž Jadranske obale. Osjetnije smanjenje oborine, između - 15% i - 25%, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom području Hrvatske s izuzetkom krajnjeg sjevera i zapada gdje bi smanjenje bilo između - 5% i - 15%. U proljeće je projicirano smanjenje oborine u čitavom obalnom području i zaleđu između -

15% i - 5% , dok je za jesen projiciran porast oborine od 5% do 15% u praktički cijeloj središnjoj i istočnoj nizinskoj Hrvatskoj.

Iako na srednjoj mjesečnoj razini lokalno može i dalje biti prisutna zamjetna promjenjivost u projiciranom signalu klimatskih promjena sve navedene promjene su velikom većinom prisutne u barem dvije trećine modela.

I u zadnjem 30-godišnjem razdoblju 21. stoljeća (P3) promjene u sezonskim količinama oborine zahvaćaju veće dijelove Hrvatske. Kao i u P2, tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% na cijelom području Hrvatske osim na krajnjem jugu. Projekcije za ljeto u razdoblju P3, ukazuju na veće smanjenje oborine nego u P2. Tako, u središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano smanjenje oborine bilo bi od - 15% do - 25%, a u gorskoj Hrvatskoj te u većem dijelu Primorja i zaleđa između - 25% do - 35%.

U razdobljima P2 i P3 na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se povećanje količine oborine zimi između 5% i 15%, te smanjenje ljeti između 15 i 25 % u P2 i P3 razdoblju (Slika 15).



Slika 15. Relativna razlika srednjaka skupa za ukupnu količinu oborine R: klimatološka zima (DJF) a) P2 - P0 i b) P3 - P0 te ljeto (JJA) c) P2 - P0 i d) P3 - P0 s ucrtanim obuhvatom zahvata. Mjerene jedinice su %. S oznakom + su označene točke u kojima dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa te je relativna razlika srednjaka skupa izvan intervala $\pm 5\%$. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

3.3.2. Geologija

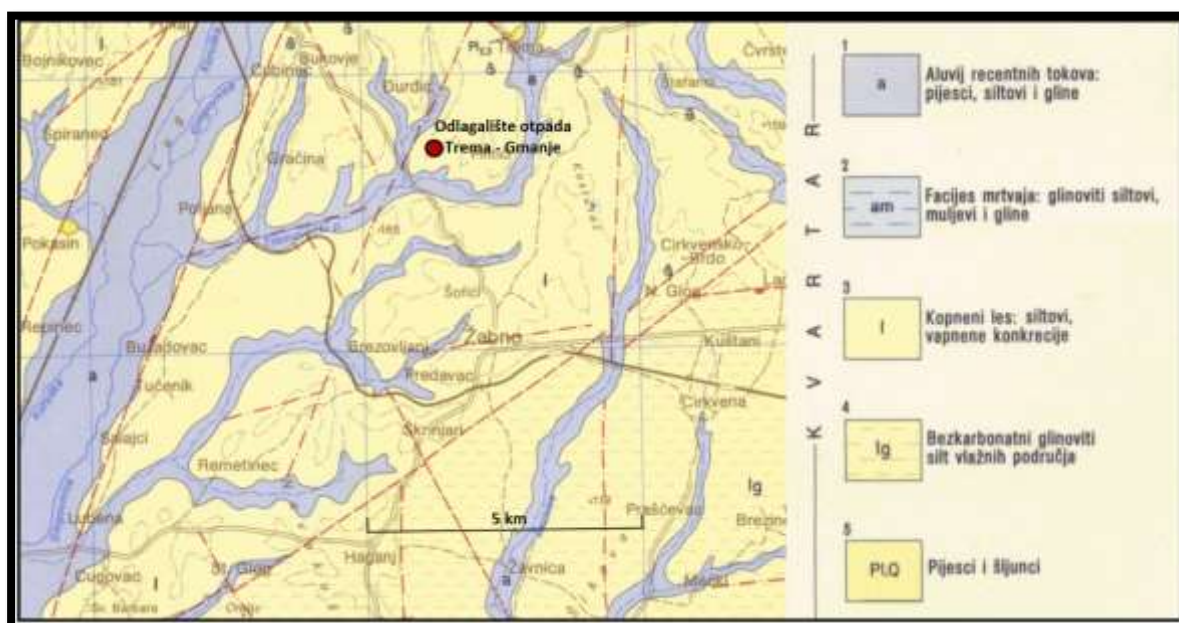
3.3.2.1. Geološke značajke

Područje lokacije odlagališta otpada Trema-Gmanje izgrađeno je od naslaga pleistocenske starosti: kopneni les: siltovi, vapnene konkrecije (I). Naslage kopnenog lesa odlagane su diskordantno preko različitih članova tercijarne podloge. U obliku erozijskih ostataka sačuvane su i na stijenama predtercijarne starosti. Les je zastupljen žućkastim siltovima čije su čestice pod sredstvom vjetrova transportirane na ove prostore za vrijeme virmske glacijacije zapunjavajući različite kopnene površine.

Kopneni les (I) pretežno je vezan za šire područje Bilogore te ima sve litofacijsne i biofacijsne karakteristike kopnenog lesa (I), od sastava i prisustva kopnenih gastropoda do pojava karakterističnih karbonatnih konkrecija.

S obzirom na mogućnost padanja eolskog praha u različite prostore paleoreljefa (suho-vlažno) s različitim uvjetima u fazi zapunjavanja, mora se prepostaviti stvaranje raznorodnih ali istovremenih facijesa (genetskih tipova). Radi toga se smatra mogućim da vlažnim zonama odgovara bezkarbonatni les, dok se istovremeno na suhim površinama, na kakvoj se nalazi i odlagalište otpada Trema-Gmanje, odlaže pravi kopneni les. Na ovakav zaključak upućuju uočena prijelazna područja gdje se sučeljavaju oba genetska tipa, pri čemu se stječe dojam da je nakon zapunjavanja vlažnih površina sedimentacija nastavljena kontinuirano, ali sada u izmijenjenim ambijentalnim uvjetima. Debljinski odnosi ova dva razvoja su dosta uravnoteženi kao i njihov sastav.

Debljina gornjovirmskog lesa procjenjuje se na 30 metara.



Slika 16 Osnovna geološka karta, list Bjelovar, s ucrtanom lokacijom zahvata

3.3.2.2. Seizmičke karakteristike

Područje lokacije odlagališta otpada Trema-Gmanje nalazi se u zoni VII° Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice. Na širem području lokacije zahvata potresi se grupiraju uz obronke Kalnika i Bilogore. Seizmička aktivnost Bilogore povezana je uz seizmički aktivnu zonu potresa širine 15 km koja se proteže od Kapele u Bilogori preko Koprivnice do Legrada. Najjači potres bio je jakosti $I_0 = VIII^{\circ}$ MCS, magnituda

M = 5.6. Za Kalnik su karakteristični plitki potresi jakosti $I_0 = VII^\circ$ MCS. Dokaz tektonskih aktivnosti je i apatovačko mineralno vrelo.

3.3.3. Hidrogeologija i hidrologija

3.3.3.1. Hidrogeološke značajke

Prema hidrogeološkim osobinama šire područje lokacije zahvata dijelimo na:

- Stijene starije od tercijara;
- Tercijarno-kvartarni sedimentni kompleks;
- Kvartarni vodonosni slojevi ravničarskih predjela;

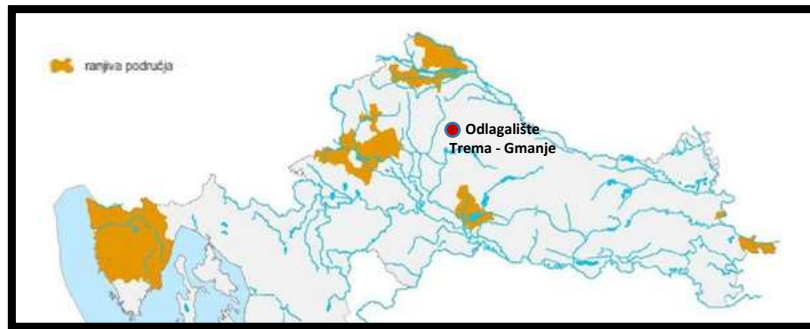
Područje lokacije odlagališta Trema-Gmanje nalazi se na prosotru Tercijarno sedimentnog kompleksa koji se podudara s brežuljkastim područjem Prigorja i Bilogore. Na Bilogori su to stijene primarne poroznosti s vrlo čestim izmjenama vodopropusnih (pjesci, pješčenjaci, vapnenci) i slabo vodopropusnih sedimentata (gline, lapori). Te naslage su slabe izdašnosti, tako da se kapacitet izvora kreće od 0,1 do 10 l/s. Na križevačkom području može se konstatirati da su vodonosnici slabo propusni, osim na dijelu aluvijalnih vodonosnih horizonata. Koji su izgrađeni od pjeskovito šljunkovitih naslaga.

Odlagalište Trema - Gmanje nalazi se **izvan zona sanitarne zaštite izvorišta**. Mreža vodoopskrbe na području Općine još nije uspostavljena. Sva opskrba vodom – za kućanstva, poljoprivredna gospodarstva i privredu je iz vlastitih bunara i to na razini kućanstava.



Slika 17 Prikaz osjetljivih područja za lokaciju zahvata (prema Odluci o određivanju osjetljivih područja)

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", br. 81/10, 141/15) predmetni zahvat **nalazi se** na prostoru sliva osjetljivog područje.



Slika 18 Prikaz ranjivih područja za lokaciju zahvata (prema Odluci o određivanju ranjivih područja)

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 130/12) predmetni zahvat **ne nalazi** se na ranjivom području.

3.3.3.2. Provedeni istražni radovi na lokaciji odlagališta otpada Trema - Gmanje

Na odlagalištu otpada Trema-Gmanje provedeni su 2008.g. istražni radovi te je geodetskim mjerenjima obuhvaćen prostor odlaganja otpada i neposredna okolica. Snimljen je prostor odlagališta površine 5 ha. Tim mjerenjima dobivena je slika postojećeg stanja prostora i podloga za daljnje faze projektiranja.

Na području odlagališta izvedena su dva piezometra P1 i P2. Piezometri su postavljeni u veljači 2008. god. u svrhu određivanja utjecaja na podzemne vode odlagališta otpada. Položaj piezometara bio je prilagođen očekivanim smjerom toka podzemnih voda i mogućnošću postavljanja trajnog piezometra. Uzeti uzorci vode iz piezometra P1 i piezometra P2 bili su analizirani u Zavodu za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije. Analiza vode piezometra P1 smještenog uzvodno od odlagališta ukazivala je da su vrijednosti fenola (kao jednog od elemenata tipičnog za onečišćenje podzemnih voda raznim vrstama otpada) i dvadesetak puta bile veće od maksimalno dopuštenih vrijednosti, dok su vrijednosti fenola izmjerene na nizvodnom piezometru P2 bile još 10-ak puta veće od onih na piezometru P1. To ukazuje na nepoznat izvor fenola unutar postojećeg odlagališta. Na osnovu rezultata ispitivanja zaključilo da su sve koncentracije ostalih ispitivanih tvari višestruko ispod maksimalno dopuštenih vrijednosti. Pri tome su vrijednosti nitrita i amonija bile približno jednake na oba piezometra, ali bile i dalje upola manje od maksimalno dopuštene vrijednosti, unatoč blizini piezometra P2 rubu odlagališta. Koncentracija nitrata na piezometru P2 bila je više od 10 puta veća od koncentracije nitrata na piezometru P1, što je posljedica poljoprivrednih djelatnosti (korištenje prirodnih i umjetnih gnojiva na poljoprivrednim površinama koje se nalaze u neposrednoj blizini odlagališta). Svi ovi rezultati vrlo jasno su ukazivali da su podzemne vode već bile onečišćene uzvodno od odlagališta, prije nego što su stigle do njega te da je odlagalište samo u manjoj mjeri generator onečišćenja.

Na udaljenosti od oko 400 m od odlagališta bio je uzet uzorak površinske vode iz kanala Dvorišće te je bio analiziran u Zavodu za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije. Analiza površinske vode iz kanala Dvorišće pokazala je da je prema ispitivanim pokazateljima ovaj kanal svrstan u III vrstu isključivo zbog povećane koncentracije žive koja je oko 4 puta bila veća od koncentracije za nižu vrstu vode (II vrsta). Sve vrijednosti ostalih mjerenih tvari bile su uglavnom takve da svrstavaju ovaj kanal u I ili II vrstu (iako su vrijednosti bile bliže donjoj nego gornjoj granici za II vrstu voda). Iznimku su predstavljale koncentracije KPK, Mn, amonija i kroma (ukupni) koje su bile skoro na gornjoj granici za vode II vrste.

Na odlagalištu otpada bili su analizirani i uzorci tla, odnosno jezgre iz bušotina prilikom izrade piezometara P1 i P2, te su bile provedene fizikalno-kemijske analize uzoraka. Uzorci su bili analizirani u Zavodu za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije. Usporedbom rezultata analiza s graničnim

vrijednostima iz tada važećeg Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima ("Narodne novine", br. 15/92) došlo se do slijedećeg zaključka: analizirani uzorci tla nisu udovoljavali odredbama iz Pravilnika s obzirom na previsok sadržaj arsena (>20 mg/kg) u uzorku P1 i P2. Naime, s obzirom da se uglavnom radilo o prirodnom sastavu tla odnosno tlima na kojima se intenzivno obavljala poljoprivredna djelatnost velika je mogućnost da je razlog povećanim koncentracijama arsena upravo iz razloga povećane upotrebe pesticida na predmetnim lokacijama.

Također, bilo je provedeno i ispitivanje sastava plina iz tijela odlagališta. S obzirom da na odlagalištu ne postoji nikakav sustav za otplinjavanje, bile su napravljene 4 bušotine kroz improvizirani pokrovni sloj na odlagalištu uz sam otpad (oko 1,5 m). Bio je određen protok i sastav plina te je bila procijenjena količina generiranih plinova iz otpada. Temeljem izmjerenih vrijednosti odlagališnih plinova osobito metana bilo je utvrđeno da na odlagalištu nema opasnosti od eksplozije metana.



Slika 19 Položaj lokacija uzorkovanja tijekom provedbe istražnih radova (izvor: SUO, DVOKUT ECRO d.o.o., 2009.)

3.3.3.3. Hidrološke značajke

Na temelju članka 31. Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14) lokacija odlagališta otpada Trema-Gmanje pripada vodnom području rijeke Dunav.

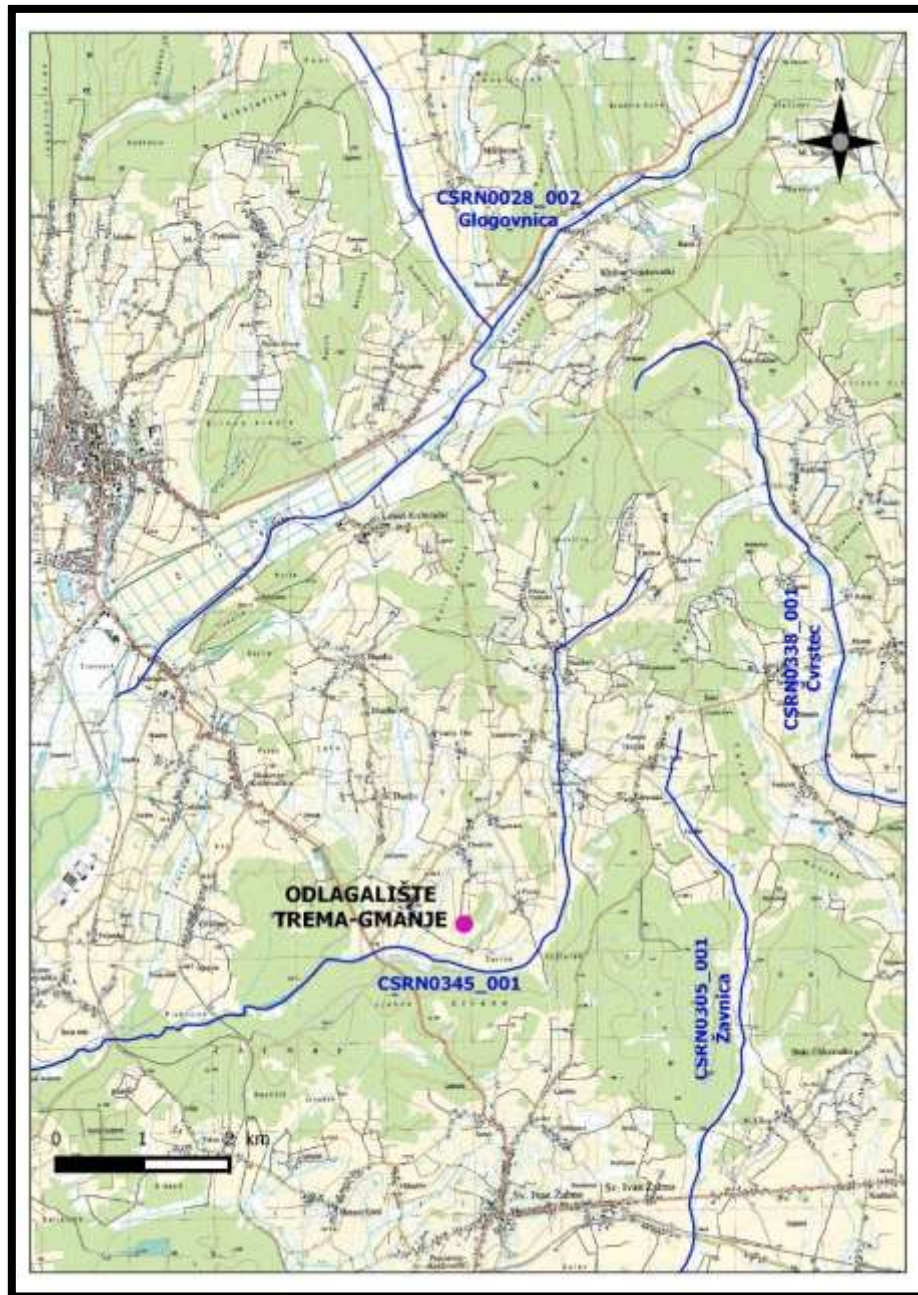
Najznačajniji vodotoci na širem području lokacije zahvata su Glogovnica, Žavnica, Velika, Tremovački potok, Čvrstec i Balatin. Vodotoci imaju pluvijalni (kišni) režim, s maksimalnim protocima u proljeće (ožujak-travanj).

Kanal Dvorišće nalazi se oko 400 m istočno od odlagališta dok se Tremovački potok nalazi oko 400 m južno od odlagališta. Kanal Dvorišće je iskopan za potrebe slijevanja oborinskih voda s okolnih područja te stoga u kanalu povremeno ima vode (ovisno o godišnjim dobima i ostalim hidrološkim prilikama). Ulijeva se u Tremovački potok. U sklopu istražnih radova provedenih 2008. godine uzorkovana je i analizirana voda iz kanala Dvorišće, a rezultati istraživanja opisani su u prethodnom poglavlju.

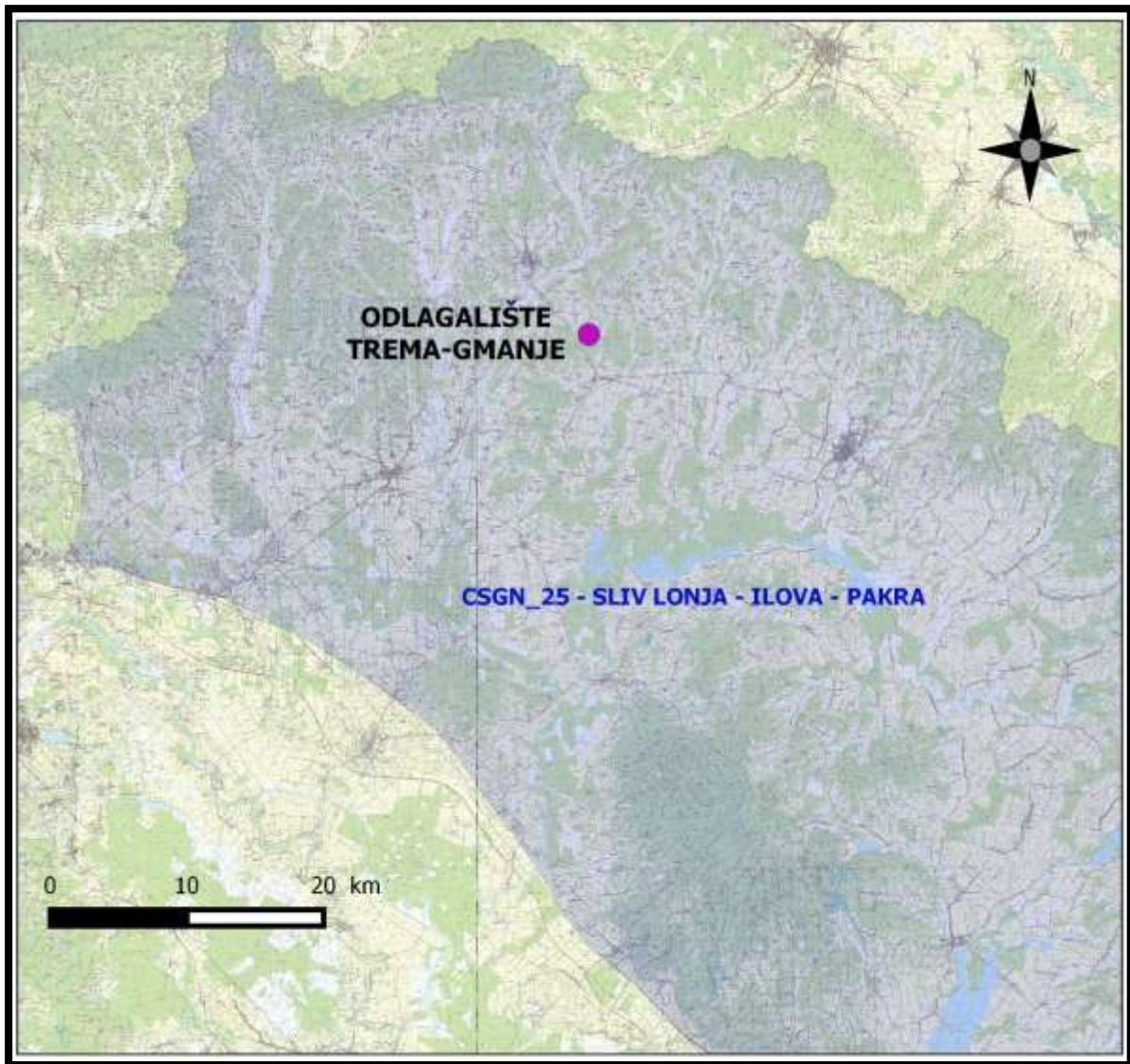
3.3.3.4. Stanje vodnih tijela

Temeljem Izvatka iz Registra vodnih tijela u nastavku su prikazani odnosi lokacije odlagališta otpada Trem-Gmanje i položaja vodnih tijela i tijela podzemne vode (Slika 20, Slika 21).

Detaljan opis stanja vodnih tijela u okolici odlagališta Trema-Gmanje prikazan je u **Prilogu 8.1. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.**; Izvadak iz Registra vodnih tijela (Hrvatske vode, srpanj 2017.).



Slika 20 Lokacija Odlagališta Trema-Gmanje u odnosu na vodna tijela (Izvor: Registar vodnih tijela, Hrvatske vode)

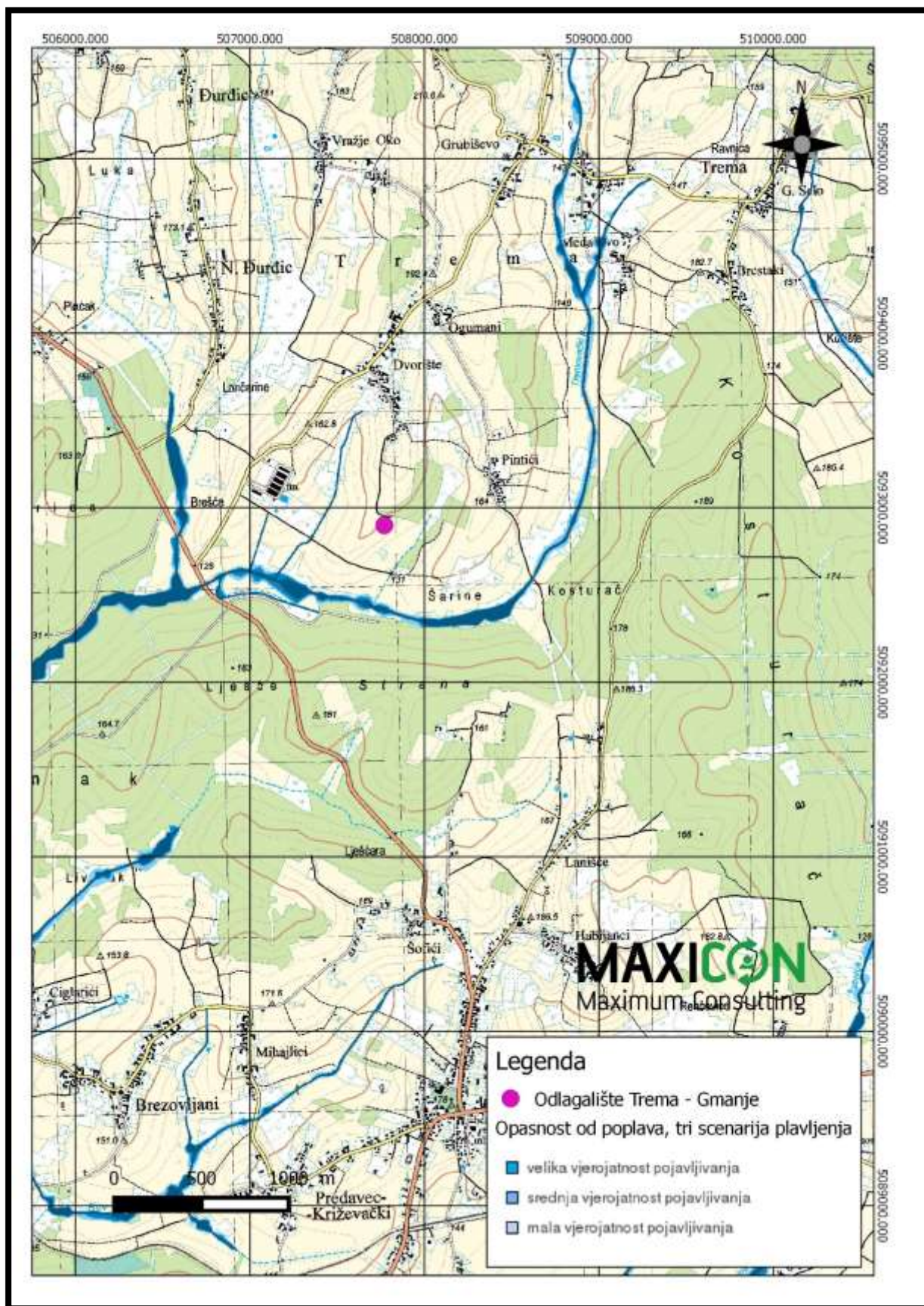


Slika 21 Lokacija odlagališta Trema-Gmanje u odnosu na tijela podzemne vode (Izvor: Registar vodnih tijela, Hrvatske vode)

Prema karti opasnosti od poplava lokacija zahvata **nalazi se** na područjima kojima prijete **mala vjerojatnost** pojavljivanja poplava (izvor: https://servisi.voda.hr/poplave_opasnosti/wms?).

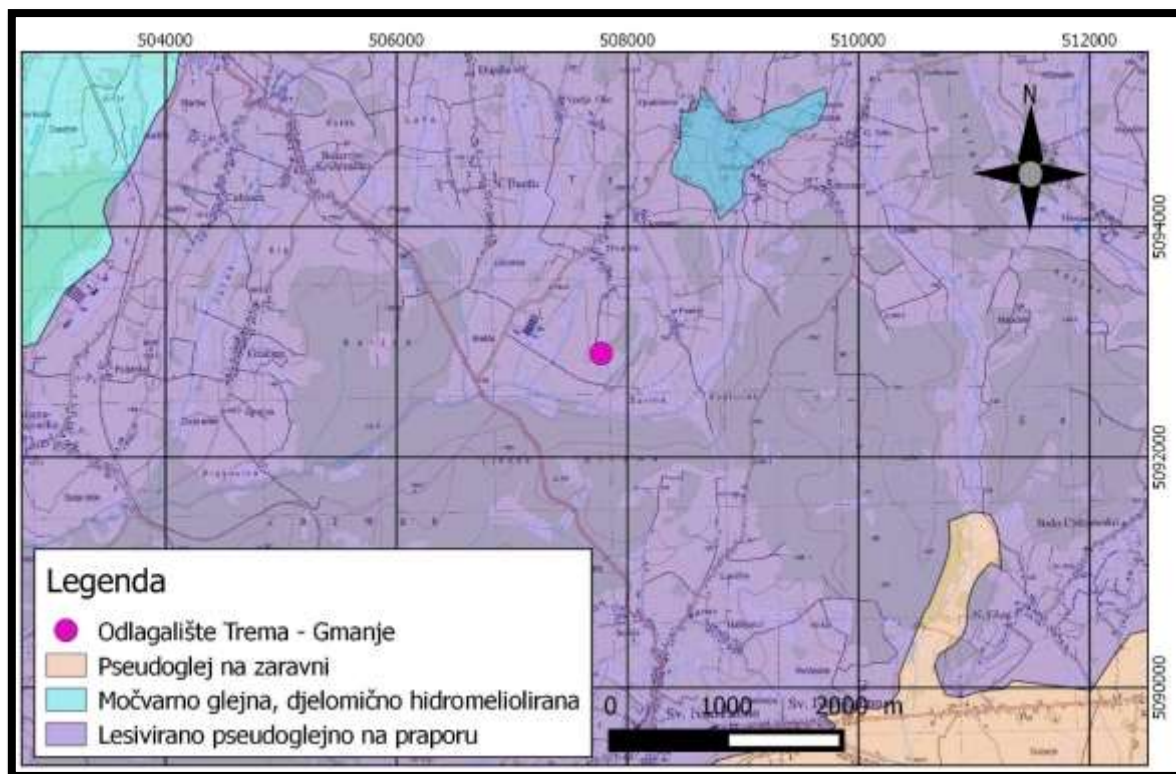
Grafički prilog 6 Kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod opasnošću od poplava

Grafički prilog 6 Kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod opasnošću od poplava



3.3.4. Pedološke značajke

Tlo na prostoru sjevernog dijela općine Sveti Ivan Žabno je relativno manje vrijedno, kiselije i promjenljivo vlažno zemljište s značajnijim razlikama u prisutnosti vode u vlažnom i sušnom periodu, te je stoga i manje pogodno za obradu. Tla južnog dijela općine kvalitetnija su za obradu i bogatija mineralnim sastojcima.



Slika 22 Pedološka karta šireg područja s ucrtanom lokacijom zahvata odlagališta Trema-Gmanje (Izvor: http://tlo-i-biljka.eu/iBaza/Pedo_HR/index.html)

Na području zahvata i u okolici odlagališta Trema-Gmanje (Slika 22) nalazi se sljedeći lesivirano tlo.

- Lesivirano tlo

Lesivirano tlo iz klase eluvijalno-iluvijalnih tala karakterizira građa profila s A-E-B-C horizontima. To je jako diferencirano tlo po pedofizikalnim svojstvima u kojima se izdvaja vrlo različiti gornji i donji dio. Gornji dio je rahli, propusni, nestabilni, sitno mrvičaste do praškaste strukture i praškasto ilovaste teksture, a donji argiluvični dio čini teže propusni, glinasto ilovasti do ilovasto glinasti horizont, nastao ispiranjem gline iz gornjih horizonata. Za ispiranje moraju postojati preduvjeti u reakciji tla koja u granicama pH 5-6 uvjetuje raspršivanje strukturnih mikroagregata i peptizaciju koloida, te njihovo premještanje niže u profilu. Ovo tlo je obično siromašno na biljnim hranivima. U početnom stadiju pseudooglejavanja, ovo tlo ograničeno je nepropusnošću tla za vodu, koje uzrokuje slabiji hidromorfizam, što je ograničavajuće svojstvo za uzgoj poljoprivrednih kultura.

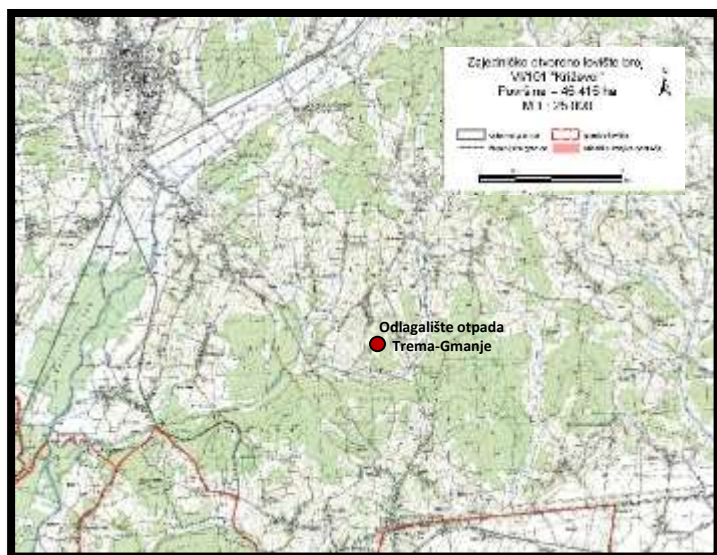
Na lokaciji zahvata nalaze se lesivirana tla na praporu koja su umjereno i ograničeno pogodna za poljoprivredu, s obzirom na nepovoljnu kiselu reakciju tla, ili povećanu zbijenost.

3.3.5. Šumarstvo i lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na području kojem gospodare Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Koprivnica, Šumarija Križevci, Gospodarska jedinica Jazmak-Kosturač-Buk-Drobna (187). Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 4.110,08 ha od toga se na obraslo zemljište odnosi 4.014,17 ha, na neobraslo proizvodno 7,46 ha, na neobraslo neproizvodno 58,20 ha, a na neplodno zemljište 30,25 ha. Razdijeljena je na 110 odjela s ukupnom drvnom zalihom od 1.190.756 m³ i godišnjim tečajnim prirastom od 30.094 m³. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume i obuhvaćaju najviše sljedeće drvene vrste: hrast lužnjak, hrast kitnjak, grab, bukvu.



Slika 23 Položaj zahvata u odnosu na dijelove GJ Jazmak-Kosturač-Buk-Drobna (187) (Izvor: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)



Lokacija zahvata nalazi se na području lovišta VI/101 Križevci čija površina iznosi 45.415 ha. Radi se o otvorenom tipu lovišta, a ovlaštenik prava lova je LD SVETI HUBERT KRIŽEVCI. Glavne vrste divljači su: jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi.

Slika 24 Položaj zahvata u odnosu na otvoreno lovište VI/101 Križevci (izvor: <http://lovac.info/lovacki-portal-lovac-home/karte-lovi%C5%A1ta-rh-ministarstvo-poljoprivrede.html>)

3.3.6. *Krajobraz*

Područje Koprivničko-križevačke županije promatrano s gledišta krajobraznih obilježja je izuzetno raznoliko i obuhvaća područja šuma, vodotoka, posebnih oaza biljnog i životinjskog svijeta, priobalja rijeke Drave, do većih prostornih cjelina oblikovanih reljefnom raznolikošću ravnica i brdovitog područja Kalnika i Bilogore. Također, područje Županije bogato je najrazličitijim biljnim i životinjskim zajednicama što ukazuje i na veliku reljefnu i geološko-morfološku raznolikost biotopa na kojima obitavaju. Osim na izdvojenim lokalitetima (grad Koprivnica, postrojenje u Botovu, lokacije eksploatacije plina-CPS Molve, isplačne jame, divlje deponije otpada), prostor Koprivničko-križevačke županije, većinom je očuvan u smislu krajobraznih, kulturno – povijesnih i prirodnih vrijednosti. Ta očuvanost posljedica je perifernog prometnog značaja te izostanka urbanizacijskog procesa u znatnom dijelu Županije. Prostor Koprivničko-križevačke županije odlikuje se relativno brojnim i raznorodnim te u bioekološkom smislu specifičnim dijelovima prirodne baštine. U odnosu na ukupnu površinu Županije, zaštićeno je oko 54,42 km² površine što iznosi 3,2% ukupne površine Županije. To govori o značajnoj stanišnoj, biološkoj i krajobraznoj raznolikosti ovog dijela Republike Hrvatske te o relativno dobroj ušćuvanosti krajobraznih vrijednosti. Na području Županije nalazi se nekoliko Zaštićenih dijelova prirode (kategorije zaštite: posebni rezervat, park šuma, zaštićeni krajolik, spomenik prirode i spomenik parkovne arhitekture) od kojih se ni jedan ne nalazi na području Općine Sveti Ivan Žabno. Šire obilježje prostora Županije je ruralni krajobraz (kompleks ruralnih naselja organski povezan s prirodnom sredinom) koji se može izdvojiti kao regionalna specifičnost.

Unutar Županije identificirane su dvije regije kulturnog krajolika i to:

- nizinsko područje sjeverne Hrvatske – Podravina i
- brdsko kalničko, bilogorsko, moslavačko područje, čiji dio čini i prostor Općine Sveti Ivan Žabno.

Značajnu vrijednost specifičnih ekosustava ruralnog krajobraza imaju i plavne livade, odnosno livade u kontaktnom prostoru vodotoka koji protječu sjevernim dijelom Općine i to radi velike raznolikosti biljnih vrsta trava, te vodenih kukaca i životinja. Najznačajniji potoci, koji oblikuju krajobrazno vrijedne prostore su potoci Čvrstec i Trema (Tremovački potok).

Prirodne krajobrazne forme na području Općine Sveti Ivan Žabno većinom čine šume gospodarske namjene. Velike površine šuma su zapravo umjetno stvoreni ekosustavi, dobiveni sadnjom odabranih biljnih vrsta (npr. šuma Kosturač, čiji sustavni uzgoj je započeo u posljednjoj četvrtini 19. stoljeća).

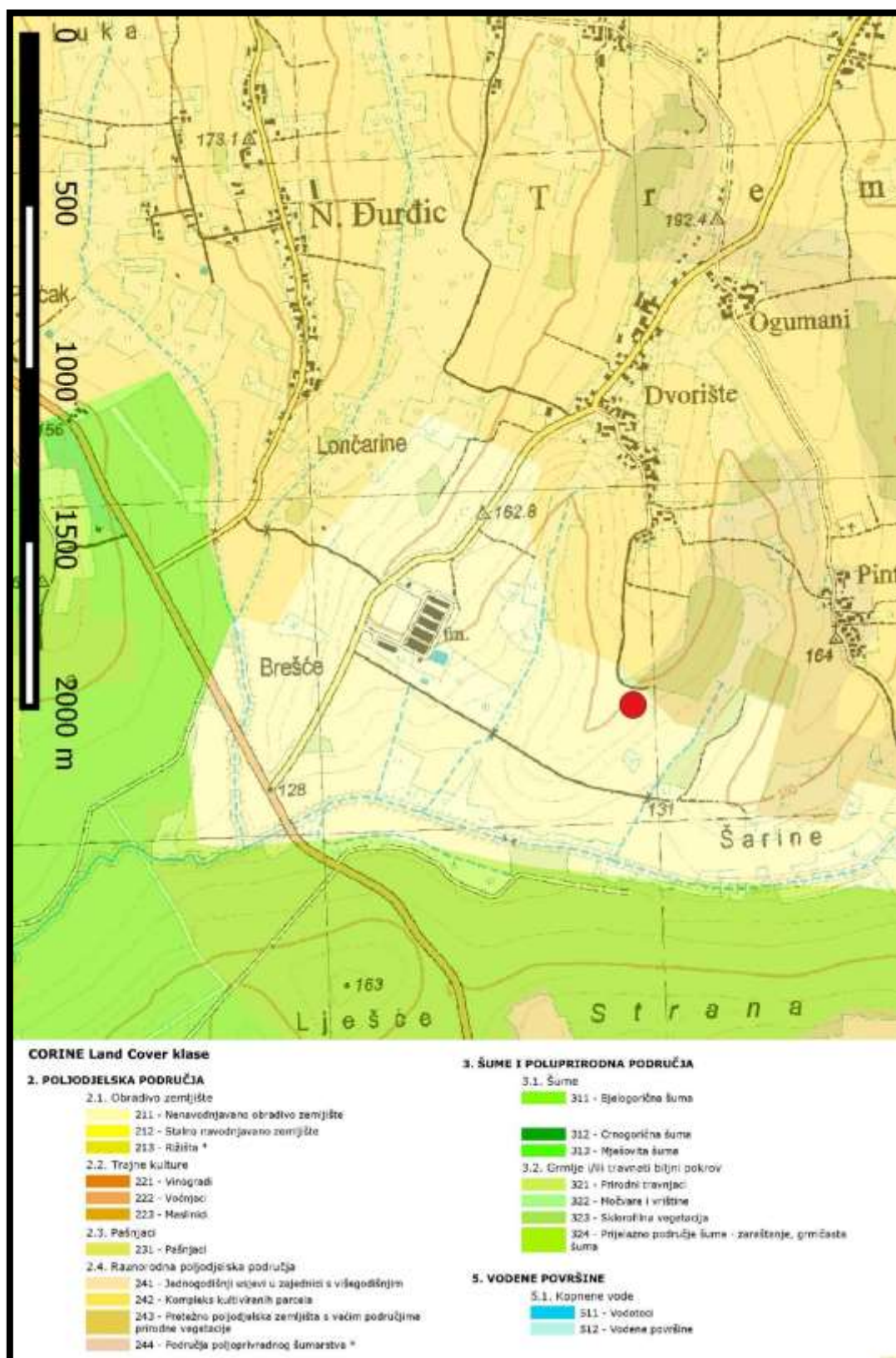
Prostor Općine Sveti Ivan Žabno u smislu korištenja, a prema utvrđenim tipovima krajobraza može se sagledati kroz slijedeće cjeline:

- prostor naselja koji se dijeli na izgrađene prostore, prostore rezervirane za širenje naselja i specifične poljoprivredne površine unutar naselja kao ostatke tradicijskog korištenja zemljišta ili rezultat povijesnog razvoja,
- površine izvan naselja koje se koriste kao isključivo poljoprivredno ili šumsko zemljište,
- ruralni prostor koji objedinjava poljoprivredne površine, dijelove šumskog zemljišta, vodotoke, uključujući njihov plavni prostor – pojase vlažnih livada i naselja koja su integrirana u ruralni krajolik.

Lokacija odlagališta Trema-Gmanje smještena je unutar ruralnog prostora Općine, odnosno unutar većeg poljoprivrednog područja koje se intenzivno obrađuje.

Grafički prilog 7 Kartografski prikaz CORINE Land Cover tipizacija zemljišta, kao način identifikacije korištenja površina i određivanja tipologije krajobraza

Grafički prilog 7 Kartografski prikaz CORINE Land Cover tipizacija zemljišta, kao način identifikacije korištenja površina i određivanja tipologije krajobraza



Prema CORINE Land Cover tipizaciji zemljišta, sama lokacija odlagališta nalazi se južno od naselja Dvorište i sjeverno od naselja Sveti Ivan Žabno od kojeg ga dijeli veći prostor bjelogorične šume. Lokacija zahvata nalazi se unutar raznorodnog poljodjelskog područja, a odlagalište se sa sjeverne i istočne strane naslanja na manji šumski prostor. U okruženju i na samoj lokaciji zahvata prisutne su sljedeće kategorije:

- *jednogodišnji usjevi u zajednici s višegodišnjim* (sama lokacija i šire područje lokacije),
- *bjelogorična šuma* (sjeverno i istočno uz lokaciju zahvata te južno od lokacije zahvata),
- *kompleks kultiviranih parcela* (sjeverno od lokacije),
- *vodotoci (istočno i južno od lokacije zahvata).*

Dakle, s obzirom na način korištenja zemljišta taj se predio može definirati kao ruralni krajobraz koji se po kvaliteti biofizičke strukture uklapa u okolno područje sličnih karakteristika.



Slika 25 Krajobraz na širem području obuhvata zahvata (Izvor: Google Earth)

Na samoj lokaciji zahvata trenutno stanje se može opisati kao negativno s obzirom na izmijenjeni vizualni doživljaj postojećeg ruralnog krajobraza devastiranim prostorom odlagališta. Također, odlagalište se poistovjećuje s negativnim učincima i doživljava kao nepoželjna namjena unutar obrađivanog poljoprivrednog područja. Međutim, odlagalište nije značajno izloženo pogledima iz naselja i okolnih prometnica iako predstavlja topografski i oblikovno uočljivu strukturu unutar postojećeg prostora ruralnog krajobraza pravilne strukture (Slika 26).



Slika 26 Devastirano stanje krajobraza na prostoru odlagališta

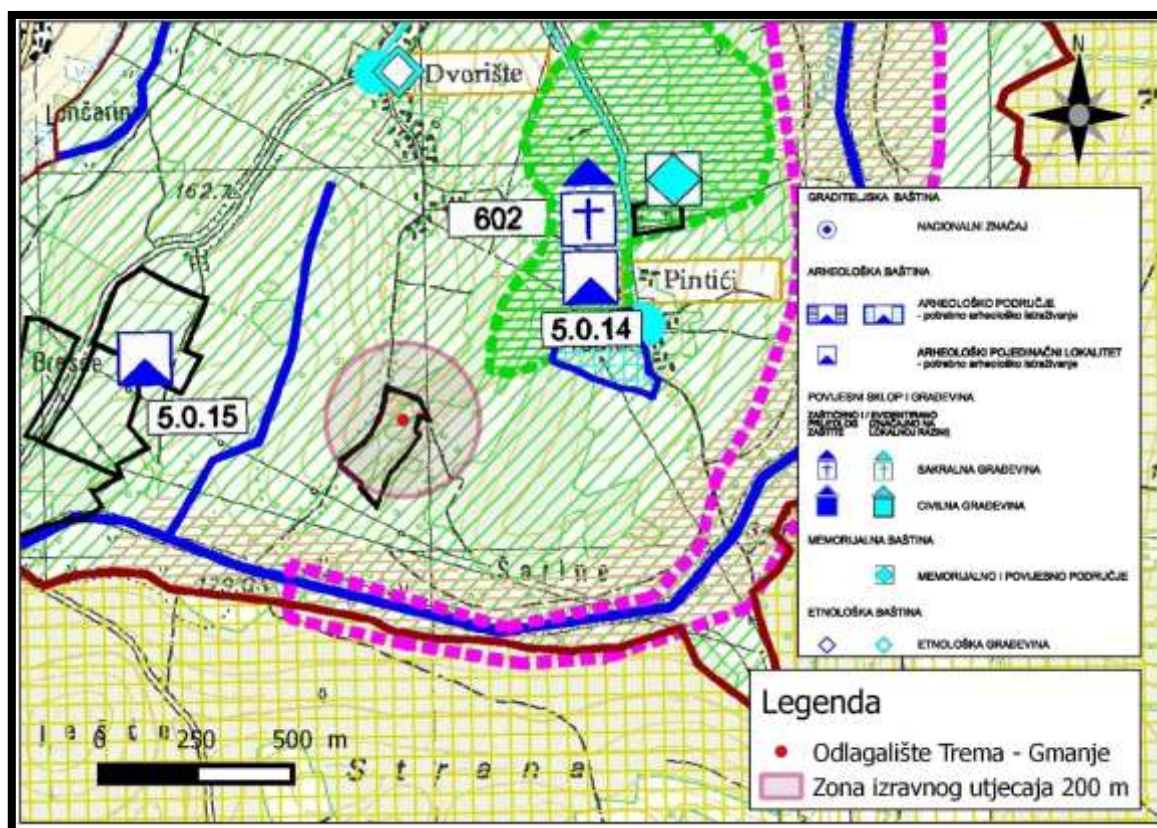
3.3.7. Kulturno - povijesna baština

Prema popisu kulturnih dobara na području Općine navedenom u Prostornom planu uređenja Općine Sv. Ivan Žabno, u izravnoj zoni utjecaja zahvata (udaljenost 200 m) nema registriranih kulturnih dobara (Slika 27).

Također, prema Registru kulturnih dobara koji se vodi pri Ministarstvu kulture u izravnoj zoni utjecaja zahvata (udaljenost 200 m) nema registriranih kulturnih. Ovim Registrom, zaštićeno je 5 kulturnih dobara (Tablica 2).

Tablica 2 Popis zaštićenih kulturnih dobara na području općine Sv. Ivan Žabno prema Registru Ministarstva kulture RH

Oznaka dobra	Naziv dobra	Vrsta dobra
Z-2218	Arheološko nalazište Brezovljani	nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3115	Crkva sv. Marije od Pohoda i župni dvor	nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2311	Crkva sv. Petra i Pavla	nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RZG-0522-1969	Crkva sv. Julijane	nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RZG-38-1969	Inventar crkve sv. Julijane	pokretno kulturno dobro - zbirka



Slika 27 Izvod iz Prostornog plana uređenja Općine Sv. Ivan Žabno s vidljivom dispozicijom kulturnih dobara i označenom lokacijom zahvata te zonom izravnog utjecaja

3.3.8. Stanovništvo i naselja

Naselja u okviru Općine Sveti Ivan Žabno su: Brdo Cirkvensko, Brezovljani, Cepidlak, Cirkvena, Hrsovo, Kendelovec, Kuštani, Ladinec, Markovac Križevački, Novi Glog, Predavec Križevački, Raščani, Sveti Ivan Žabno, Sveti Petar Čvrstec, Škrinjari i Trema. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Sveti Ivan Žabno je imala 5.222 stanovnika (Tablica 3). Najbliže kuće se nalaze na udaljenosti od oko 500 m od odlagališta u zaseoku Dvorište naselja Trema.

Tablica 3 Broj stanovnika po naseljima u Općini Sv. Ivan Žabno prema Popisu stanovništva 2011.

Naselje	Broj stanovnika
Brdo Cirkvensko	156
Brezovljani	305
Cepidlak	155
Cirkvena	574
Hrsovo	268
Kendelovec	164
Kuštani	116
Ladinec	152
Markovac Križevački	147
Novi Glog	144
Predavec Križevački	111
Raščani	130
Sveti Ivan Žabno	1.199
Sveti Petar Čvrstec	603
Škrinjari	212
Trema	786
Ukupno Općina Sv. Ivan Žabno	5.222

3.3.9. Gospodarenje otpadom

Na odlagalištu otpada Trema-Gmanje otpad se je odlagao od 1998. – 2015.g. Na cjelokupnom području Općine provodi se organizirani način sakupljanja, odvoza i odlaganja otpada. Organizirano prikupljanje i odvoz na odlagalište Ivančino Brdo vodi općinsko komunalno poduzeće Park d.o.o.

Prikupljanje komunalnog otpada provodi se jednom tjedno. Pokrivenost odvozom komunalnog otpada iznosi 95% područja Općine uz odaziv stanovnika od 80% kod predaje otpada. Nepokriveno je 5% naselja zbog loših transportnih puteva i nemogućnosti dolaska kamiona.

Sustav primarne reciklaže na području Općine Sveti Ivan Žabno parcijalno se uspostavlja već dulji niz godina. U sklopu zelenih otoka od 2005. godine na području Općine provodi se odvojeno sakupljanje papira, staklene ambalaže (15 01 02) i plastične ambalaže (15 01 07)¹.

¹ Nacrtni Plan gospodarenja otpadom Općine Sv. Ivan Žabno za razdoblje 2016.-2021.

3.4. Odnos zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže

3.4.1. Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000)

Uvidom u izvod iz Karte ekološke mreže područja zahvata utvrđuje se da se područje zahvata **ne nalazi** unutar područja ekološke mreže značajnim za ptice, vrste i stanišne tipove (Grafički prilog 8) (Izvor HAOP (WMS/WFS servis). U široj okolici zahvata (>1.000 m) nalazi se područja očuvanja značajno za ptice: **HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje**.

3.4.1.1. Opis područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje

Opis područja: Prostrane hrastove i bukove šume na brdsko-brežuljkastom terenu zauzimaju najveći dio ovog područja. U tom šumskom kompleksu uklopljeni su mnogi travnjaci, uključujući i vlažne u dolinama potoka te poljodjelske površine. Na Kalniku se nalazi jedino sigurno recentno gnjezdilište patuljstog orla u Hrvatskoj. Veličina područja iznosi 95.070,8608 ha. Staništa obuhvaćaju: širokolisne listopadne šume, šikare i travnjaci, seoska mozaična staništa.

Status zaštite područja: djelomično zaštićeno - značajni krajobraz Kalnik, botanički rezervat Mali Kalnik.

Ocjena ugroženosti područja: niskorizično.

Glavni razlozi ugroženosti područja: uređivanje šuma, lov i krivolov, intenziviranje poljodjelstva

Glavne mjere zaštite područja: prelazak na šumarstvo koje ne narušava izvornost te ne mijenja sastav i raznolikost flore i faune u šumama, regulacija lova i sprječavanje krivolova; kontrola širenja područja pod intenzivnim poljodjelstvom; poticanje tradicionalnog poljodjelstva i stočarstva.

3.4.1.2. Popis ciljeva očuvanja područja ekološke mreže

Tablica 4 Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže u široj okolici zahvata

Područja očuvanja značajna za ptice (POP)		
	vrste	
HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<i>Caprimulgus europaeus leganj G</i>	<i>Hieraaetus pennatus patuljasti orao G</i>
	<i>Ciconia ciconia roda G</i>	<i>Lanius collurio rusi svračak G</i>
	<i>Ciconia nigra crna roda G</i>	<i>Lanius minor sivi svračak G</i>
	<i>Circus cyaneus eja strjarica Z</i>	<i>Lullula arborea ševa krunica G</i>
	<i>Dendrocopos medius crvenoglavi djetlić G</i>	<i>Pernis apivorus škanjac osaš G</i>
	<i>Dendrocopos syriacus sirijski djetlić G</i>	<i>Picus canus siva žuna G</i>
	<i>Dryocopus martius crna žuna G</i>	<i>Strix uralensis jastrebača G</i>
	<i>Ficedula albicollis bjelovrata muharica G</i>	<i>Sylvia nisoria pjegava grmuša G</i>
	<i>Ficedula parva mala muharica G</i>	<i>Columba oenas golub dupljaš G</i>

3.4.2. Zaštićena područja prirode

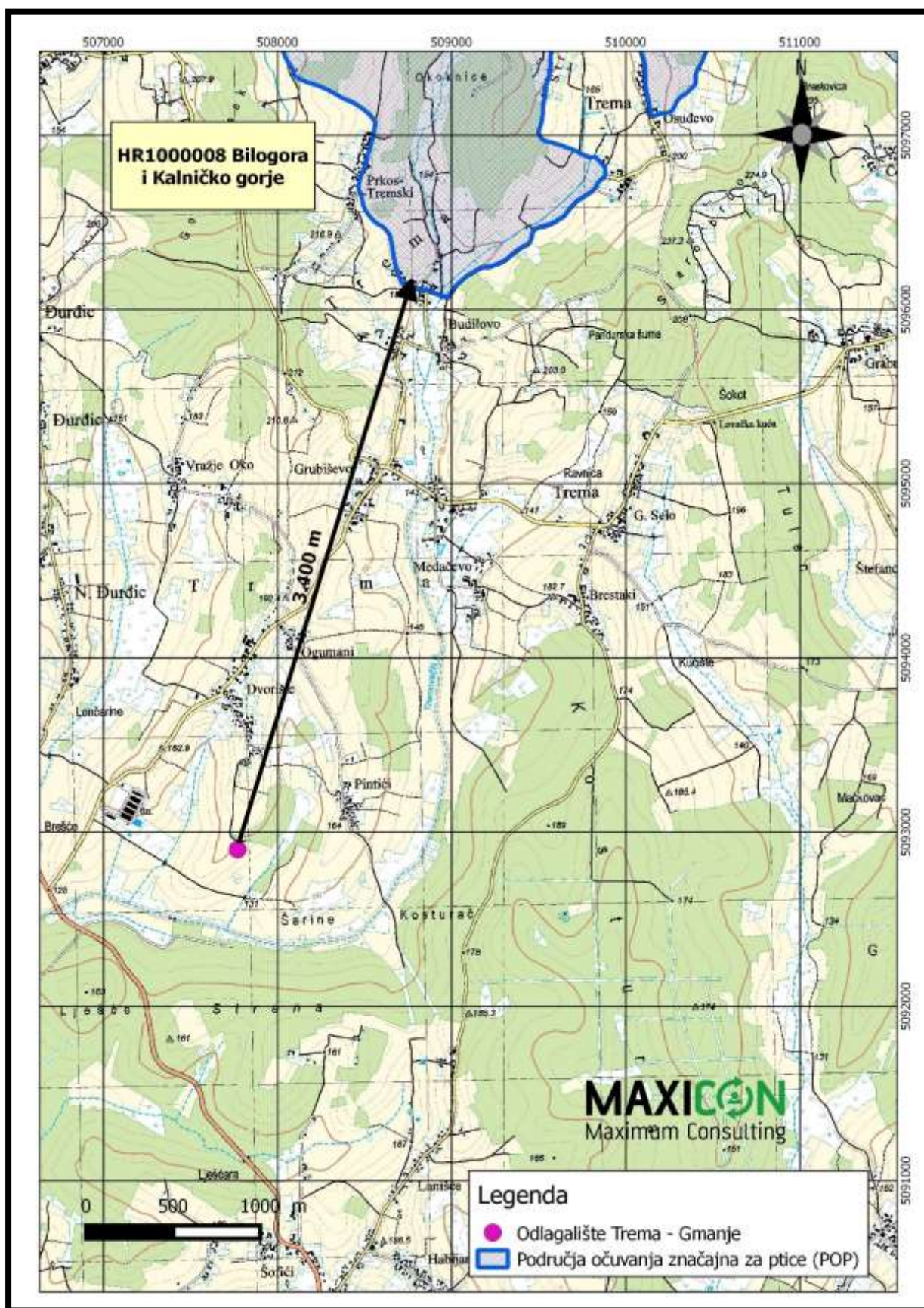
Lokacija odlagališta otpada Trema-Gmanje **ne nalazi** se unutar zaštićenog područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13) (Grafički prilog 9) (Izvor HAOP (WMS/WFS servis). U široj okolici zahvata (>1.000 m) nalazi se zaštićeno područje: **Posebni rezervat Novakuša**.

Posebni rezervat šumske vegetacije nalazi se na prostoru Općine Gradec u Zagrebačkoj županiji. Područje Novakuše zaštićeno je 1982. godine. U šumskom predjelu Novakuša zaštitom su obuhvaćena dva šumska odjela u ukupnoj površini od 1,95 ha. Prirodna vrijednost se očituje u izvornoj sastojini hrasta lužnjaka i običnog graba starosti oko 160 godina.

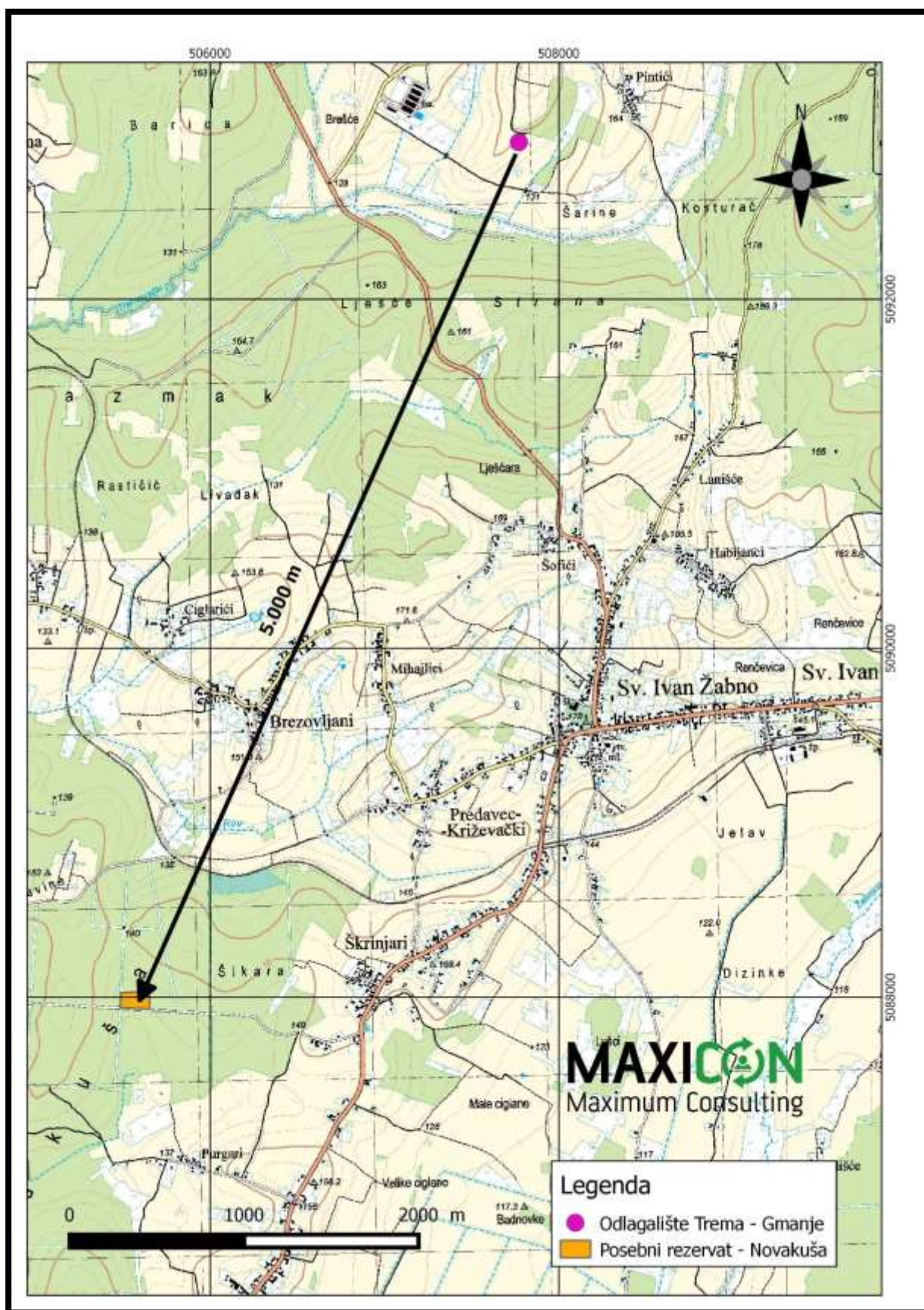
Grafički prilog 8 **Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže**

Grafički prilog 9 **Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na zaštićena područja**

Grafički prilog 8 Kartografski prikaz u crtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže



Grafički prilog 9 Kartografski prikaz u ucrtanim zahvatom u odnosu na zaštićena područja



3.4.3. Tipovi staništa, biljni i životinjski svijet

Lokacija odlagališta otpada Trema-Gmanje nalazi se okružena oranicama (Slika 29-Slika 31) sa SZ-Z-I strane, koje su sukladno Nacionalnoj klasifikaciji staništa definirane kao I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama. Prilazni put i S-I strana odlagališta okruženi su invazivnom alohtonom vrstom, bagremom (*Robinia pseudacacia* L.) koja čini pojas visoke zeleni oko tog dijela odlagališta (Slika 32).

Na lokaciji zahvata **nije prisutan ugroženi ili rijetki stanišni tip** sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", br. 88/14).



Slika 28 Prikaz staništa u okolici odlagališta Trema-Gmanje (izvor: <http://geoportal.dgu.hr/>)



Slika 29 Prikaz vegetacije u blizini odlagališta Trema-Gmanje



Slika 30 Prikaz vegetacije u blizini odlagališta Trema-Gmanje



Slika 31 Prikaz vegetacije u blizini odlagališta Trema-Gmanje



Slika 32 Invazivna vrsta, bagrem uz odlagalište Trema-Gmanje

U široj okolici zahvata (radijus od 1.000 m) prisutni su sljedeći tipovi staništa (Slika 33):

- A.2.2.1. Povremeni vodotoci
- C.2.3./C.2.2./E.3.1. Mezofilne livade srednje Europe/ Vlažne livade Srednje Europe/Mješovito hrastovo-grabove i čiste grabove šume
- E.3.1. Mješovito hrastovo-grabove i čiste grabove šume
- E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./J.1.1./I.8.1. Mozaici kultiviranih površina/Aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J.1.1. Aktivna seoska područja
- J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja

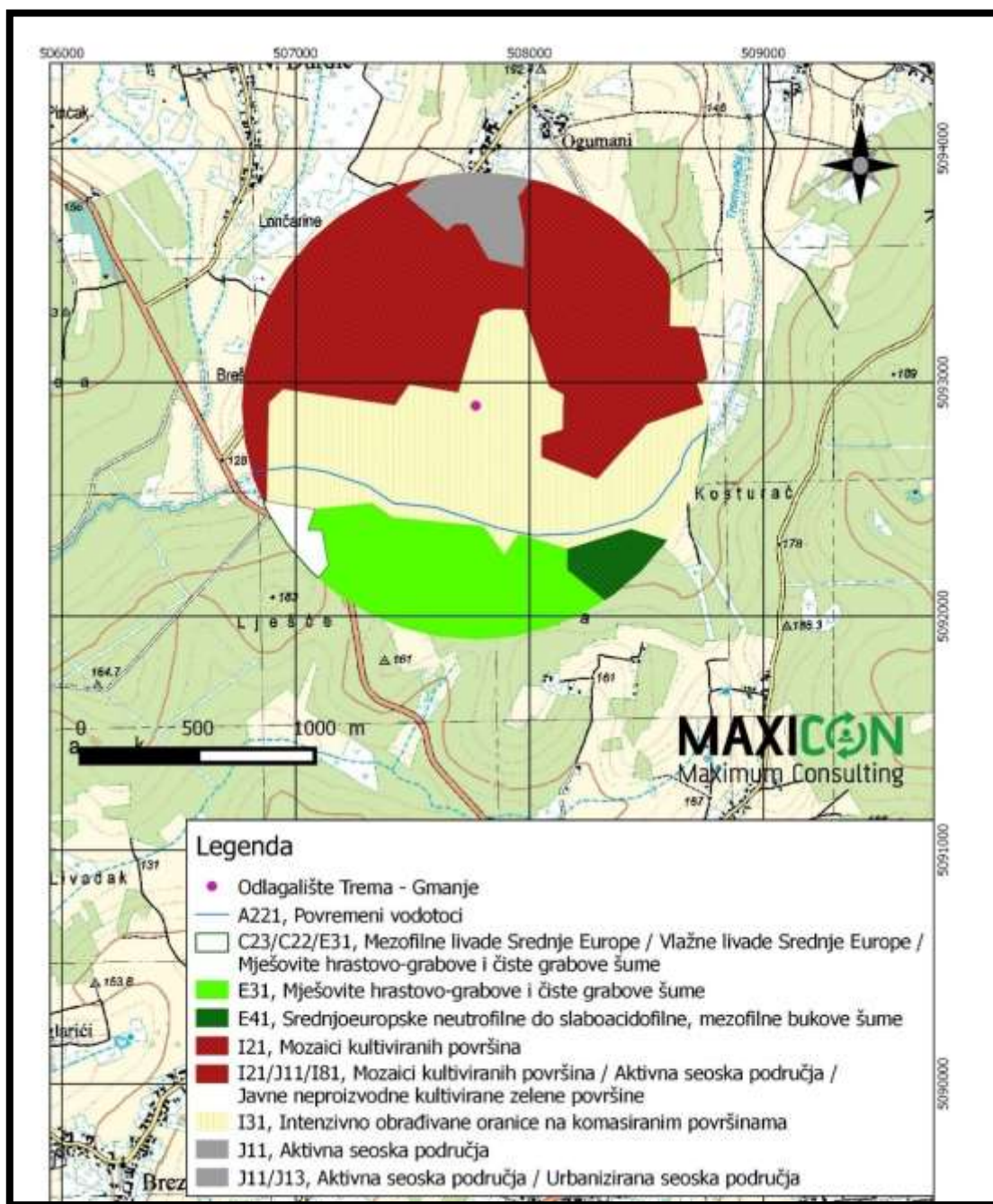
Tijekom godina rada odlagališta došlo je do devastacije prirodnog pokrova koji je sada obrastao korovnom i ruderalnom vegetacijom. Ruderalne zajednice šire se na odlagalištima, gnojištima, uz nastambe, torove, rubove polja, naselja, ograda i putova, te na sličnim staništima na kojima ima dosta dušikovih spojeva. Vrste tih staništa dobro su poznate kao npr. kopriva (*Urtica dioica*), divlji pelin (*Artemisia vulgaris*), širokolisni trputac (*Plantago maior*), lobode (*Chenopodium* spp.), šćirevi (*Amaranthus* spp.), čičak (*Arctium lappa*). S druge strane mnogi od žitnih korova postaju sve rjeđi zbog upotrebe čistog sjemenskog materijala i primjene herbicida. Donedavno široko rasprostranjene vrste kao što su crveni mak turčinak (*Papaver rhoeas*), modri razlićak (*Centaurea cyanus*) i kukolj (*Agrostemma githago*) postaju sve rjeđe.

Faunu lokacije zahvata čine životinjske vrste poljoprivrednih površina, koje stalno tamo obitavaju ili su načinom ishrane vezane za ovaj tip staništa.

Od beskralješnjaka se na području zahvata mogu naći vrste razreda gujavica (Oligochaeta), te skupina kukaca (Insecta): vretenca (Odonata), ravnokrilci (Orthoptera), kornjaši (Coleoptera), leptiri (Lepidoptera), dvokrilci (Diptera).

Od ornitofaune područja značajne su vrste: siva vrana (*Corvus corone*), vrana gaćac (*Corvus frugilegus*), čavka (*Corvus monedula*), vrste iz porodice sova (Strigidae) koje noću love male sisavce. U preletu se nad predmetnom području mogu uočiti neke od ptica vezanih uz tok rijeke Drave npr. crna liska (*Fulica atra*), divlje patke (*Anas platyrhynchos*) i dr.

Od sisavaca koja ovdje obitavaju karakteristični su: zec obični (*Lepus europeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), srna obična (*Capreolus capreolus*) koje vjerojatno nastanjuju područje obližnje šume. Od sitnijih sisavaca prisutne su rovke (poljska rovka - *Neomys anomalus*), obična krtica (*Talpa europea*), voluharice (poljska voluharica - *Microtus arvalis*, miševi (*Apodemus agrarius*, *A. flavicollis*) itd.



Slika 33 Izvod iz Karte staništa RH, Izvor HAOP (WMS/WFS servis)

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša

4.1.1. Utjecaj na zrak

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Na odlagalištu otpada Trema-Gmanje otpad se odlaže od 1998. godine. Prilikom sanacije, stari otpad će biti presložen te saniran na način da ga se prekrije završnim prekrivnim brtvenim slojem i time izolira od vanjskih utjecaja, a biti će izveden i pasivni sustav otplinjavanja s biofilterima. Glavnina potencijalnih utjecaja na zrak moguća je tijekom preslagivanja otpada.

Najvažniji negativni utjecaji koje odlagališni plin može imati na okoliš i stanovništvo su:

- slobodno istjecanje odlagališnog plina s udjelom metana koji značajno doprinosi povećanom učinku staklenika u atmosferi;
- eksplozije i požari zbog prisutnosti metana u plinu (eksplozivan, kada je njegova količina u zraku 5-15 %);
- uništena i oštećena vegetacija na rekultiviranim površinama odlagališta, zbog nedostatka kisika kojeg istiskuje odlagališni plin;
- neugodni mirisi kao posljedica nastanka merkaptana i H₂S u plinu, naročito kod naglog pada atmosferskog tlaka i povećanog istjecanja plina iz odlagališta;
- povećano opterećenje odlagališnih voda koje su "upile" odlagališni plin.

Prosječan sastav odlagališnog plina mijenja se ovisno o uvjetima u kojima se nalazi odlagalište te u kojoj je fazi razgradnja otpada. U prvih nekoliko mjeseci, nakon odlaganja otpada, sastav plinova je različit, dok se nakon nekoliko mjeseci stabilizira. Otpad organskog porijekla podliježe mikrobiološkim procesima razgradnje pri čemu nastaju razne vrste plinova. Mikroorganizmi koji razgrađuju otpad za svoj rast trebaju određene uvjete (vlažnost, temperaturu, pH-vrijednost i dr.). Plin koji je prisutan u aerobnoj fazi (nekoliko mjeseci nakon odlaganja otpada) sadrži O₂ i N₂. U navedenoj fazi (uz prisustvo kisika) stvaraju se CO₂, H₂O i nitrati. Uz neprestanu potrošnju sve više prevladavaju anaerobni uvjeti. Glavni produkt anaerobne razgradnje su CO₂ i CH₄. Anaerobna faza odvija se u dvije faze. U prvoj fazi djeluju fakultativni mikroorganizmi koji stvaraju jednostavne organske kiseline te razne alkohole. U drugoj fazi počinju djelovati metanogene bakterije. One žive u uvjetima bez kisika, te razgrađuju jednostavne organske kiseline i alkohole do konačnih produkata, a to su CO₂ i CH₄. Dakle, najveća količina metana stvarati će se godinu dana nakon odlaganja otpada (prva faza anaerobne faze). Nakon toga, proizvodnja metana će biti u laganom padu budući da se smanjuju i količine supstrata na koje djeluju metanogene bakterije.

Nadalje, utjecaj odlagališnog plina može biti problematičan u odnosu na lokalno stanovništvo ukoliko se prekorače granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku propisanih Zakonom o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14) te Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12), Prilog 1. te se u okolici odlagališta u mjestima stalnog stanovanja zabilježi dodijavanje mirisom lokalnom stanovništvu oslobađanjem merkaptana i sumporovodika². Općenito se utjecaj neugodnih mirisa osjeća se u nepovoljnim vremenskim uvjetima (tišina/slab vjetar, visok tlak zraka itd.). Najbliže naselje nalazi se na 400 m od odlagališta. S obzirom na udaljenost naselja i količinu pretpostavljenog plina koja će se osloboditi tijekom sanacije, može se zaključiti da se dodijavanje

² Dodijavanje mirisom regulirano je Prilogom 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12), točka D. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

mirisom na obližnje stanovništvo u normalnim vremenskim uvjetima u odnosu na propisane granične vrijednosti Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12), ne očekuje.

Također, tijekom sanacije odlagališta, s obzirom da se radi o otvorenom odlagalištu prilikom izvođenja radova, tj. prisustva mehanizacije i radnika postoji mogućnost pojave požara na odlagalištu uslijed nestručnog ponašanja radnika (bacanje šibica i opušaka). Pridržavanjem pravila zaštite na radu te plana zaštite od požara prilikom izgradnje zahvata ovaj utjecaj sveden je na minimum.

Osim plinova nastalih u tijelu odlagališta, na kvalitetu zraka utjecat će i ispušni plinovi nastali uslijed rada transportnih sredstava i mehanizacije (radovi) i čestice prašine. Očekivane koncentracije ovih ispušnih plinova su premale da bi značajnije utjecale na kvalitetu zraka na samom odlagalištu i njegovoj okolici. S obzirom na navedeno, na odlagalištu se tijekom izvođenja radova ne očekuje prekoračenje graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12) te je utjecaj na kvalitetu zraka privremen i slabe jakosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Dodatna kontrola utjecaja zatvorenog odlagališta na zrak uspostavljena je kroz program praćenja stanja okoliša za period prestanka korištenja zahvata (30 godina) - provođenjem mjerenja odlagališnih plinova CH₄, CO₂, O₂, H₂S i H₂ svakih 6 mjeseci nakon zatvaranja odlagališta, propisano Dodatkom 4. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15). Nakon prekrivanja tijela odlagališta završnim prekrivnim brtvenim slojem, pasivnim sustavom otplinjavanja odlagališni plin se sakuplja i ispušta preko odzračnika i biofiltera u atmosferu. Oksidacijom metana, prolaskom kroz biofilter, količina CH₄ koja se ispušta sa odlagališta smanjit će se na minimum te se stoga u odnosu na sadašnje stanje očekuje trajan pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka.

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena i emisije stakleničkih plinova

4.1.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmanje procijenjen je na temelju Smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) kroz 4 modula:

- Modul 1 - Analiza osjetljivosti,
- Modul 2 – Procjena izloženosti,
- Modul 3 – Analiza ranjivosti,
- Modul 4 – Procjena rizika.

Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (S - sensitivity)

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme: postrojenja i procesi, ulaz, izlaz i transport.

Tablica 5 Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	
Visoka osjetljivost	Red
Umjerena osjetljivost	Žuto
Zahvat nije osjetljiv	Zeleno

U sljedećoj tablici (Tablica 6) ocjenjena je osjetljivost zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta Trema-Gmanje na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

Tablica 6 Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Primarni utjecaji				
Promjene prosječnih temperatura zraka				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
Promjene prosječnih količina oborina				
Povećanje ekstremnih oborina				
Promjene prosječne brzine vjetra				
Povišenje maksimalnih brzina vjetra				
Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
Sekundarni utjecaji				
Povišenje razine mora				
Povišenje temperature vode/mora				
Dostupnost vodnih resursa				
Oluje				
Poplave				
pH mora				
Pješčane oluje				
Obalna erozija/erozija korita vodotoka				
Erozija tla				
Salinitet tla				
Požar				
Kvaliteta zraka				
Nestabilna tla/klizišta				
Koncentracija topline urbanih središta				
Duljina vegetacijske sezone				

Modul 2 (a i b)- Procjena izloženosti zahvata (E - exposure)

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

Tablica 7 Ocjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
Visoka izloženost	
Umjerena izloženost	
Lokacija zahvata nije izložena	

U sljedećoj tablici (Tablica 8) prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 8 Analiza izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
Sekundarni utjecaji				
Požar	Dosada nisu zabilježeni požari kojima je izložena lokacija zahvata.		Predviđeno povećanje temperature zraka i pojava toplinskih udara mogu utjecati na povećanje pojave požara kojima bi bila izložena lokacija zahvata.	

Modul 3 (a i b) - Analiza ranjivosti zahvata (V - vulnerability)

Ranjivost se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je **S** - osjetljivost, a **E** - izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se slijedećom matricom klasifikacije:

Tablica 9 Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

Matrica ranjivosti		Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama		
		Lokacija zahvata nije izložena	Umjerena izloženost	Visoka izloženost
Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	Zahvat nije osjetljiv			
	Umjerena osjetljivost			
	Visoka osjetljivost			

Tablica 10 Ocjene ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena	
Visoka ranjivost	
Umjerena ranjivost	
Zahvat nije ranjiv	

Tablica 11 Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena

Matrica ranjivosti			Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
			Postojeća izloženost lokacije (Modul 3a)	Buduća Izloženost lokacije (Modul 3b)
Osjetljivost zahv	Požar	Postrojenja i procesi		
		Ulaz		

Matrica ranjivosti		Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
		Postojeća izloženost lokacije (Modul 3a)	Buduća Izloženost lokacije (Modul 3b)
	Izlaz		
	Transport		

Modul 4 - Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti sa fokusom na ranjivosti koje su ocjenjene visokima. U usporedbi s analizom izloženosti, procjenom rizika se lakše uočava veza klimatskih promjena s provedbom zahvata (Tablica 12, Tablica 13).

Tablica 12 Matrica klasifikacije procjene rizika

Razina rizika		Pojavljivanje/Vjerojatnost pojavljivanja godišnje									
Posljedice		1	Gotovo nemoguće/5%	2	Malo vjerojatno/20%	3	Moguće/50%	4	Vrlo vjerojatno/80%	5	Gotovo sigurno/95%
1	Beznačajne										
2	Male										
3	Umjerene										
4	Velike										
5	Katastrofalne										

Tablica 13 Ocjena razine rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat

Razina rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat	
Ekstremno visok rizik	
Visok rizik	
Umjeren rizik	
Nizak rizik	

Tablica 14 Procjena razine rizika za predmetni zahvat

Razina rizika		Pojavljivanje/Vjerojatnost pojavljivanja godišnje									
Posljedice		1	Gotovo nemoguće/5%	2	Malo vjerojatno/20%	3	Moguće/50%	4	Vrlo vjerojatno/80%	5	Gotovo sigurno/95%
1	Beznačajne										
2	Male				A						
3	Umjerene										
4	Velike										
5	Katastrofalne										

A – Požar

Tablica 15 Obrazloženje procjene rizika

Ranjivost	A - Požar
Nivo ranjivosti	
Postrojenja i procesi	
Ulaz	
Izlaz	

Transport	
Opis	Uslijed pojave perioda povećanja temperature zraka povećava se opasnost od požara
Rizik	Uništenje zaštitnog zelenila na odlagalištu, naseljenih mjesta te prirodnih staništa na širem području zahvata
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih temperatura
	Povećanje ekstremnih temperatura
	Sunčevo zračenje
	Suše
Rizik od pojave	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)
Posljedice	Male (materijalne štete)
Faktor rizika	Nizak rizik
Mjere smanjenja rizika	Projektirati i izvesti protupožarnu zaštitu u okviru odlagališta otpada Trema-Gmanje

S obzirom na dobivene niske vrijednosti faktora rizika, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja jer će utjecaj tijekom korištenja zahvata biti zanemariv. Mjere smanjenja rizika koje su navedene integriraju se u sam izbor varijanti zahvata. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

4.1.2.2. Emisije stakleničkih plinova

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Sektor gospodarenja otpadom sudjeluje u ukupnoj emisiji stakleničkih plinova s oko 4.9%, od čega 70% potječe iz odlaganja krutog komunalnog otpada. Uspostava integriranog sustava gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj, koji između ostalog obuhvaća sanaciju i zatvaranje postojećih odlagališta, razvoj i uspostavu regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada, prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja te odvojeno sakupljanje otpada utjecat će i na smanjenje emisija stakleničkih plinova iz otpada.

Biorazgradivi otpad organskog podrijetla, odložen na odlagalištima, podliježe različitim mikrobiološkim procesima razgradnje. Pri tom se stvaraju razne vrste plinova, koji, ako se nekontrolirano ispuštaju u okoliš, predstavljaju dugotrajni izvor stakleničkih plinova, naročito ugljičnog dioksida i metana, koji čine oko 90% njegovog sastava. Prosječni sastav odlagališnog plina mijena se, ovisno o uvjetima u kojima se nalazi odlagalište te u kojoj je fazi razgradnja otpada.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatoplivanja (engl. global warming potential – GWP), koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzima u obzir fizikalno-kemijska osobina plina i procijenjeni životni vijek u atmosferi.

Tablica 16 Atmosferski životni vijek i potencijal globalnog zatoplivanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju na odlagalištu komunalnog otpada

plin	Kemijska formula	Životni vijek (godine)	Potencijal globalnog zatoplivanja		
			20-godina	100-godina	500-godina
ugljičkov dioksid	CO ₂	50 - 200	1	1	1
metan	CH ₄	12	72	25	7,6

Nakon provedene sanacije, planirano je zatvaranje odlagališta otpada Trema-Gmanje. U postojećem stanju odlagalište predstavlja izvor stakleničkih plinova te potencijalan utjecaj na klimatske promjene s obzirom da odlagališni plin, koji se najvećim dijelom sastoji od CH₄ i CO₂, slobodno istječe u atmosferu te doprinosi učinku staklenika.

Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina koje nastaje na odlagalištu Trema-Gmanje prikazana je u poglavlju 2.3.1. *Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina.*

Ugradnjom pasivnog sustava otplinjavanja s biofilterom ne očekuje se daljnji utjecaj na klimatske promjene. Naime, oksidacijom metana prolaskom kroz biofilter količina CH₄ koja se ispušta sa odlagališta smanjit će se na minimum.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava negativnih utjecaja uslijed emisije stakleničkih plinova.

4.1.3. Utjecaj na vode (ciljeve zaštite voda)

TIJekom SANACIJE ODLAGALIŠTA

Tijekom sanacije odlagališta Trema-Gmanje nastajat će slijedeće sanitarne otpadne vode koje će se na gradilištu rješavati putem kemijskih WC-a.

Tijekom izvođenja radova sanacije zahvata također su moguća akcidentna zagađenja tla, a time i podzemnih voda izlivanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo). Pravilnim rukovanjem ovim tvarima (skladištenje u prijenosnim tankvanama, korištenje nepropusne podloge prilikom dolijevanja u strojeve) sprječava se njihovo eventualno curenje i mogućnost zagađenja tla, a time i podzemnih voda.

Načelo kombiniranog pristupa podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda. Načelom kombiniranog pristupa sagledava se sastav ispuštenih pročišćenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika. Nakon provedene sanacije odlagališta i zatvaranja, izoliranjem otvorene površine otpada od okoliša te kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom oborinskih voda ne očekuje se utjecaj zahvata na stanje voda.

Odnos zahvata prema zaštićenim područjima sukladno članku 48. Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) može se sagledati kroz udaljenost zahvata od navedenih područja. Ranjiva područja propisana su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", br. 130/12), a kojom se utvrđuje okvir za provedbu pravnog akta EU 91/676/EEZ o zaštiti voda od onečišćenja. Tim aktom određena su ranjiva područja sukladno kriterijima Uredbe o standardu kakvoće voda i provedenom monitoringu voda. Prema prilogu 2. navedene Odluke, odlagalište Trema-Gmanje **ne nalazi** se u blizini ranjivih područja, te stoga na ista nema nikakvih utjecaja. Lokacija zahvata **nalazi se** na slivovima osjetljivih područja određenih Odlukom o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", br. 81/10, 141/15). Odlagalište Trema-Gmanje nalazi se **izvan zona sanitarne zaštite izvorišta**.

S obzirom na sve navedeno što obuhvaća mogući utjecaj tijekom sanacije na stanje vodnih tijela i ciljeve zaštite voda mogući utjecaji bit će privremeni i slabe jakosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta očekuje se pojava trajnog pozitivnog utjecaja na vode i ciljeve zaštite voda uslijed prekrivanja otpada završnim brtvenim sustavom i sprječavanja prodora otpada i otpadnih voda podzemne vode.

4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Tehničko rješenje sanacije odlagališta predviđa preslagivanje postojećeg otpada te formiranje tijela odlagališta sa završnim brtvenim sustavom. Iskopi otpada sa područja izvan tijela odlagališta zapuniti će se zemljanim materijalom.

Tijekom radova sanacije zahvata te iskopa i preslagivanja otpada na lokaciji zahvata očekuje se pojava prašine kao i pojačan promet vozila i mehanizacije na lokaciji i po pristupnoj prometnici (kamioni s materijalom, dolazak radnika, mehanizacija na gradilištu) te vezano uz to i mogućnost pojačane emisije onečišćujućih tvari u okolno tlo. Emisija teških metala u okolno tlo može dovesti do njihovog ispiranja u podzemlje. S obzirom da će izvođenje radova preslagivanja otpada te ograničeno vrijeme trajanja radova navedeni mogući utjecaji su privremeni i slabe jakosti. Također, moguća je pojava onečišćenja tla u slučaju akcidenta koja se može izbjeći pridržavanjem mjera zaštite i provođenjem radova u skladu s pravilima struke.

Izvođenjem radova na sanaciji odlagališta te formiranjem tijela odlagališta doći će do smanjenja tlocrtne površine odloženog otpada. Smanjivanjem tlocrtne površine odlagališta čime se dodatno smanjuje utjecaj na okoliš.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta očekuje se pojava trajnog pozitivnog utjecaja na tlo uslijed prekrivanja otpada završnim brtvenim sustavom i sprječavanja prodora otpada i otpadnih voda u tlo i podzemlje.

4.1.5. Utjecaj na biološku raznolikost (biljni i životinjski svijet, šume i lovstvo)

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Neuređena odlagališta izvor su hrane za različite vrste organizama. Sanacijom odlagališta smanjit će se brojnost takvih organizama koji su i potencijalni prijenosnici zaraznih bolesti ne samo na čovjeka već i na druge životinje. Pristup takvim životinjama će se spriječiti postavljanjem ograde minimalne visine 2 m oko odlagališta. Tijekom sanacije negativni utjecaj na životinje manifestirat će se u vidu pojačane razine buke. Taj utjecaj će biti privremen za vrijeme trajanja radova i u kojem će se većina životinja (uključujući i lovnu divljač) zadržavati na širem području zahvata gdje im buka neće smetati. Na području zahvata nisu uočene ugrožene, rijetke i zaštićene biljne vrste te sanacijom odlagališta neće dakle doći do ugrožavanja istih. Također, na lokaciji odlagališta ne nalazi se ugroženi i rijetki stanišni tip sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine, br. 88/14). Sanacijom odlagališta otpada stvoriti će se uvjeti za obnovu određenih staništa što će pozitivno utjecati na daljnji razvoj flore i faune i pridonijeti biološkoj raznolikosti predmetnog područja.

Ukoliko se točno ne definiraju transportni putovi teške mehanizacije prilikom sanacije, postoji mogućnost uništavanja dijelova biljnih vrsta s površina koje nisu namijenjene za sanaciju odlagališta otpada. Na ostali dio vegetacije, koji se neće oštetiti, utjecat će prašina koja će nastajati u kontaktnom području zahvata. Podrazumijeva se da je rezistentnost bjelogorice veća zbog fizičkih i fizioloških karakteristika lista, koji ima veću ukupnu površinu i veći broj pora od iglice crnogorice. Problem fizičkog (prašina) ili kemijskog onečišćenja površine lista bjelogorice vezan je s jednogodišnjim vegetativnim ciklusom, što nije slučaj kod crnogorice. Na prašinu su najosjetljiviji vegetativni dijelovi biljke, te lišće, pupovi i mladi izbojci na koje se prašina sliježe i stvara prevlaku koja blokira puči, smanjuje dotok svjetla i plinova, te tako sprječava transpiraciju, ometa fotosintezu i koči rast i razvoj biljke. Posljedice taloženja prašine su slabljenje otpornosti, smanjenje rasta, te podložnost različitim nametnicima (kukci, gljivice i dr.) koji pridonose propadanju šumskih sastojina. Ovaj utjecaj na šume bit će prisutan

samo tijekom sanacije, ali ne i nakon njenog završetka. Predviđenim mjerama zaštite on će se još smanjiti te će utjecaj biti umjerene jakosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta otpada očekuje pojava trajnog pozitivnog utjecaja na biljni i životinjski svijet jer će doći do povećanja kvalitete životnih uvjeta na širem području zahvata.

4.1.6. Utjecaj na krajobraz

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

S krajobrazno-oblikovnog gledišta, potencijalno ugroženi dijelovi okoliša mogu biti biološko-ekološke vrijednosti (biljni pokrov) i vizualne značajke prostora. Kroz analizu pojedinih dijelova okoliša procijenjen je utjecaj zahvata na postojeće stanje te vrednovan kao pozitivna ili negativna promjena u prostoru i okolišu.

Sanacija odlagališta utjecati će na oblikovne vrijednosti prostora koje proizlaze iz vizualnog doživljavanja i raspoznavanja prostora. Sanacijom će se formirati tijelo odlagališta, odnosno nova struktura u prostoru koja će se blago izdizati iznad postojeće kote terena. Postojeći šumski prostori u cijelosti sprječavaju vizualnu izloženost tijela odlagališta sa sjeverne, istočne i južne strane, dok će s zapadne strane odlagalište biti djelomično vidljivo iz okolnog prostora. Uz zapadni rub lokacije zahvata dodatno će se izvršiti sadnja autohtonog bjelogoričnog drveća kao zelenog pojasa uz ogradu odlagališta kako bi se umanjio vizualni dojam koje odlagalište ima u prostoru užeg obuhvata (poljoprivredne površine).

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Sanacijom odlagališta vizualna izloženost prema okolini će se smanjiti, devastirani prostor trajno sanirati i urediti, a kvaliteta okoliša će se povećati što će nakon zatvaranja odlagališta imati trajan i pozitivan utjecaj na krajobraz.

4.1.7. Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Prema izvodu (Slika 27) iz PPU Općine Sv. Ivan Žabno, u zoni izravnog utjecaja (<200 m) od zahvata nema registriranih kulturnih dobara stoga se utjecaj tijekom sanacije zahvata na kulturna dobra ne očekuje.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta neće doći do pojave utjecaja na materijalna dobra i kulturnu baštinu.

4.1.8. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Najveći negativni utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi ima trenutno postojeće nesaniirano odlagalište koje je izvor neugodnih mirisa, emisija u podzemlje, izvor razvoja organizama koji su potencijalni prijenosnici zaraznih bolesti i koji raznose otpad izvan odlagališnog prostora. Tijekom sanacije odlagališta, utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi bit će privremen i slabe jakosti a manifestirat će se u vidu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Najznačajniji pozitivni utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi realizirat će se nakon zatvaranja odlagališta i rezultirat će poboljšanjem kvalitete okoliša i životnih uvjeta okolnog stanovništva. Radi se o trajnom pozitivnom utjecaju umjerene jakosti.

4.1.9. Utjecaj buke

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

S obzirom na način i vrijeme predviđeno za sanaciju, odlagalište otpada Trema-Gmanje bit će aktivno samo tijekom 5 radnih dana, isključivo danju. Dominantni izvori buke na odlagalištu bit će transportna sredstva i radni strojevi. U neposrednoj okolini odlagališta nema osjetljivih receptora. Najbliže zahvatu je naselje na udaljenosti od oko 400 m. Rad strojeva (transportnih vozila, utovarivača, buldožera) na odlagalištu izaziva buku, međutim s povećanjem udaljenosti od izvora buke smanjuje se njen intenzitet (Tablica 17).

Tablica 17 Razina buke s obzirom na udaljenost od izvora

Udaljenost	Razina buke (dB(A))
100 m	50
200 m	44
300 m	40
400 m	38

Nadalje, prema čl. 17. - Radovi na otvorenom prostoru i na građevinama, *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04)*, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8 do 18 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Sukladno navedenom, radi se o privremenom utjecaju slabe jakosti koji prestaje završetkom radova na sanaciji zahvata, a koji ne prekoračuje propisane vrijednosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta neće dolaziti do pojave negativnog utjecaja od povišene razine buke.

4.1.10. Utjecaj od nastanka otpada

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Tijekom sanacije odlagališta nastajat će otpad. Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13) proizvođač otpada dužan je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada. Sav otpad će se odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenim skupljačima koji imaju dozvolu sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom. Provedbom navedenog neće doći do pojave negativnog utjecaja na okoliš od nastanka otpada. Također zahvat sanacije odlagališta otpada Trema-Gmanje usklađen je sa svim planskim dokumentima i zakonodavnim okvirom te se kao takav uklapa u postojeći sustav gospodarenja otpadom.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta neće dolaziti do pojave utjecaja od nastanka otpada.

4.1.11. Utjecaj na promet

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Raznošenje blata s odlagališta na okolne prometnice ograničenog je trajanja za vrijeme izvođenja radova i izbjegava se čišćenjem kotača vozila prije napuštanja lokacije. Za vrijeme radova sanacije promet će se povećati neznatno, odnosno samo za vrijeme dopreme materijala što neće trajati dulje od nekoliko tjedana. Navedeni utjecaj je privremen i slabe jakosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava negativnog utjecaja na promet.

4.1.12. Utjecaj u slučaju akcidenta

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Najčešće ekološke nesreće na odlagalištima otpada su požar (eksplozija) i oštećenje završnog prekrivnog brtvenog sloja. Kako stvaranjem plinova na odlagalištu ne bi došlo do eksplozija i požara, sanacijom odlagališta je predviđeno i sakupljanje i evakuacija plinova iz tijela odlagališta putem pasivnog sustava otplinjavanja, čime se minimizira opasnost od neželjenog događaja te je utjecaj privremen i slabe jakosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava akcidentnih situacija.

4.2. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Lokacija odlagališta otpada Trema-Gmanje **ne nalazi** se unutar zaštićenog područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13). U široj okolici zahvata (>1.000 m) na udaljenosti od oko 5.000 m od odlagališta nalazi se zaštićeno područje Posebni rezervat šumske vegetacije Novakuša.

S obzirom na udaljenost odlagališta od zaštićenog područja ne očekuje se pojava negativnih utjecaja tijekom sanacije odlagališta.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava utjecaja na zaštićena područja.

4.3. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Lokacija odlagališta otpada Trema-Gmanje **ne nalazi se** unutar područja ekološke mreže. S obzirom na udaljenost područja očuvanja značajnog za ptice HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje od odlagališta (3.400 m) ne očekuje se pojava negativnih utjecaja na područje ekološke mreže i na njegove ciljeve očuvanja kao ni pojava kumulativnih utjecaja.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava utjecaja na područja ekološke mreže i ciljeve očuvanja uključujući i kumulativne utjecaje.

4.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na lokaciju i značajke sanacije odlagališta otpada Trema-Gmanje te udaljenosti od državne granice koja iznosi oko 50 km, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.

4.5. Opis obilježja utjecaja zahvata

Tablica 18 Prikaz obilježja utjecaja izmjene zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmanje

UTJECAJ		ODLIKA (pozitivan +/ negativan -)	KARAKTER (izravan, neizravan, kumulativan)	JAKOST (slab, umjeren, jak)	TRAJNOST (privremen, trajan)
ZRAK	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
KLIMATSKE PROMJENE I EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
VODE	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
BIOLOŠKA RAZNOLIKOST (biljni i životinjski svijet, šume i lovstvo)	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
KRAJOBRAZ	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
MATERIJALNA DOBRA I KULTURNA BAŠTINA	Tijekom sanacije	NU	NU	NU	NU
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE LJUDI	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
RAZINA BUKE	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
NASTANAK OTPADA	Tijekom sanacije	NU	NU	NU	NU
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
PROMET	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
AKCIDENTI	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	Tijekom sanacije	NU	NU	NU	NU
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
EKOLOŠKA MREŽA	Tijekom sanacije	NU	NU	NU	NU
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU

*NU – nema utjecaja

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. Mjere zaštite okoliša

Tijekom izvođenja radova sanacije i nakon zatvaranje odlagališta otpada Trema-Gmanje određuju se mjere zaštite okoliša sukladno važećoj zakonskoj regulativi:

1. Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15)
2. Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17)
4. Zakon o vodama ("Narodne novine", broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
5. Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14, 61/17)
6. Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13)
7. Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
8. Zakon o zaštiti na radu ("Narodne novine", br. 71/14, 118/14, 154/14)
9. Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
10. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)
11. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12)
12. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15)
13. Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
14. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
15. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04).

A. Sukladno navedenom propisuju se sljedeće mjere zaštite okoliša:

- A.1. Tijekom izvođenja radova na sanaciji odlagališta osigurati vatrogasne aparate i sredstva za gašenje požara,
- A.2. Otpadna strojna ulja, goriva i otapala skladištiti u atestiranim i označenim spremnicima i predavati ovlaštenim osobama na daljnje zbrinjavanje,
- A.3. Oblikovano tijelo odlagališta prekriti površinskim brtvenim slojem koji se sastoji od sljedećih materijala (gledano od gore prema dolje):

Na krovnom dijelu odlagališta:

- humus – d = 20 cm
- Rekultivirajući sloj od zemljanog materijala – d = 80 cm
- Troslojni geokompozit za oborinsku vodu
- GCL – geosintetski glineni sloj (netkani + tkani)
- Troslojni geokompozit za plin
- Izravnavajući sloj od zemljanog materijala – d = 25 cm

Na pokosima odlagališta:

- Geopletivo
- Humus – d = 20 cm
- Rekultivirajući sloj od zemljanog materijala – d = 80 cm
- Armirano geopletivo
- Troslojni geokompozit za oborinsku vodu
- GCL – geosintetski glineni sloj (netkani + tkani)
- Troslojni geokompozit za plin

- Izravnavajući sloj od zemljanog materijala – d = 25 cm
- A.4. Oko tijela odlagališta izvesti obodni kanal za prikupljanje oborinskih voda sa prekrivnih površina odlagališta,
- A.5. Postaviti odzračnike s ugrađenim biofilterima na krovnom dijelu presloženog i prekrivenog otpada radi prikupljanja i pročišćavanja odlagališnog plina prije ispuštanja u okoliš,
- A.6. Izgraditi makadamski protupožarni put širine 4m,
- A.7. Za potrebe mjerenja parametara onečišćenja podzemne vode izvesti opažачke bušotine (piezometre), jednu uzvodno i dvije nizvodno od tijela odlagališta,
- A.8. Krajobrazno urediti prostor zatvorenog odlagališta uz obvezno formiranje zelenog pojasa,
- A.9. Zatvoreno tijelo odlagališta ograditi ogradom visine 2 m s ulaznim vratima,
- A.10. Nakon provedene sanacije redovito održavati odlagalište, čistiti obodni kanal te redovito pregledavati sustav za otplinjavanje i stanje tijela odlagališta.

5.2. Program praćenja stanja okoliša

Ovim Elaboratom propisuje se program praćenja stanja okoliša definiran je Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15). Prema spomenutom Pravilniku praćenje stanja okoliša potrebno je redovito provoditi u periodu od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta.

B. Sukladno navedenom propisuje se monitoring prema Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15):

- B.1. S najbliže meteorološke postaje jednom mjesečno u razdoblju od 5 godina nakon zatvaranja odlagališta, prikupljati mjerene meteorološke podatke i to: količinu oborina, temperaturu zraka, brzinu i smjer vjetra, vlažnost zraka te isparavanje.
- B.2. Provoditi kontrolu emisija plinova na reprezentativnom broju uzoraka, u pravilnom intervalu od 6 mjeseci u narednih 30 godina, mjerenjem masene koncentracije metana CH₄, ugljičnog dioksida CO₂, vodika H₂ i kisika O₂ na ispustu sustava za otplinjavanje odlagališta.
- B.3. Provoditi kontrolu oborinske vode na odlagalištu otpada s manipulativnih površina ili prekrivenih površina odlagališta prema odredbama vodopravne dozvole prema posebnom propisu o zaštiti voda. Također, nakon svake veće kiše obaviti pregled obodnih kanala kao i stanje ploha odlagališta te prekrivnog brtvenog sloja odlagališta.
- B.4. Nakon zatvaranja odlagališta pratiti slijeganje razine tijela odlagališta jednom godišnje u periodu od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta.
- B.5. Mjerenja razine podzemne vode te mjerenja parametara onečišćenja podzemne vode provoditi svakih 6 mjeseci. Parametre onečišćenja podzemne vode mjeriti na jednom mjernom mjestu uzvodno i na dva mjerna mjesta nizvodno od područja utjecaja odlagališta. Na postupak uzorkovanja primjenjivati normu HRN ISO 5667-11:2011 Kvaliteta vode - Uzorkovanje – 11. dio: Upute za uzorkovanje podzemnih voda (ISO 5667-11:2009). Mjerenja parametara podzemne vode obuhvaćaju mjerenja razine podzemne vode i mjerenja pokazatelja prema posebnom propisu.
- B.6. Rezultate praćenja emisije u okoliš i rezultate praćenja stanja okoliša, dostaviti nadležnom upravnom tijelu i jedinici lokalne samouprave najmanje jednom godišnje.

U slučaju utvrđivanja promjena u okolišu kroz program praćenja stanja okoliša ili kroz neke druge pokazatelje, a koji prelaze granice prihvatljive za ovu vrstu zahvata temeljem zakona, ostalih propisa, normi i mjera, provoditi će se dodatne mjere zaštite okoliša koje može propisati tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite okoliša na području Koprivničko-križevačke županije.

6. ZAKLJUČAK

Odlagalište otpada Trema-Gmanje je neuređeno odlagalište na koje se odlagao otpad sakupljen u razdoblju od 1998. do 2015. g. kada se prestalo s dovozom otpada na odlagalište. Na neograđeno odlagalište Trema-Gmanje otpad je odlagan bez donjeg brtvenog sloja, sustava za zbrinjavanje oborinskih i procjednih voda (procjedne vode nekontrolirano odlaze u podzemlje) kao ni sustava za zbrinjavanje odlagališnog plina i završnog prekrivnog sloja. Odlagalište se nalazi na području Općine Sveti Ivan Žabno. Otpad koji nastaje na području Općine Sveti Ivan Žabno organizirano se prikuplja od strane komunalnog poduzeća PARK d.o.o. Odvoz otpada provodi se iz 16 naselja Općine: Brdo Cirkvensko, Brezovljani, Cepidlak, Cirkvena, Hrsovo, Kendelovec, Kuštani, Ladinec, Markovac Križevački, Novi Glog, Predavec Križevački, Raščani, Sveti Ivan Žabno, Sveti Petar Čvrstec, Škrinjari, Trema i odlaže se na odlagalište Ivančino Brdo.

Sukladno važećim prostorno – planskim dokumentima (Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije i Prostorni plan uređenja Općine Sveti Ivan Žabno) predviđena je sanacija i zatvaranje predmetnog odlagališta.

Navedeno odlagalište potrebno je sanirati i zatvoriti, te uskladiti sa važećom zakonskom regulativom: *Zakonom o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17)* i *Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15)* unutar kojeg je implementirana EU direktiva Council Directive 99/31/EC i pristupni ugovor sa Europskom unijom. Sukladno članku 23., stavku 2., Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15) sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada Trema-Gmanje potrebno je provesti najkasnije godinu dana od dana puštanja u rad centra za gospodarenje otpadom za područje županije na čijem se području se nalazi (odnosno do kraja 2018. godine).

Zahvat će se rasprostirati na dijelu katastarske čestice k.č.br.: 4999 i 5001, k.o. Trema. Navedena katastarska čestica je u vlasništvu Republike Hrvatske, stoga je investitor na navedenim česticama dužan prije početka izvođenja radova ishoditi pravo građenja u svrhu sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmanje.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine", broj 61/14, 3/17, Prilog II, Zahvat spada u točku: *10.9. Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju.* Sanacija i zatvaranje odlagališta obuhvaća iskop i premještanje dijela otpada, preoblikovanje otpada prema projektom definiranoj geometriji, prekrivanje preoblikovanog otpada završnim prekrivnim sustavom, izgradnju sustava za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda, izgradnja sustava pasivnog otplinjavanja, izgradnja makadamske prometnice, izgradnja ograde oko prostora odlagališta i ulaznih vrata, te krajobrazno uređenje prostora odlagališta.

Procijenjeno je, da su utjecaji koji će nastati tijekom izvođenja radova sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmanje, vezani za područje neposrednog zahvata te su privremenog karaktera. Ovi utjecaji će uz pridržavanje propisanih mjera zaštite, biti svedeni na minimum.

Pozitivni učinci sanacije i zatvaranja odlagališta nemjerljivo su veći od potencijalnih budućih odnosno već postojećih negativnih učinaka koje neuređeno odlagalište ima na okoliš. Konačnim zatvaranjem odlagalište te njegovim izoliranjem od okoliša (prekrivanjem završnim brtvenim slojem), kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom oborinskih voda te izgradnjom sustava pasivnog otplinjavanja očekuje se pozitivan utjecaj na sastavnice okoliša (poboljšanje kvalitete zraka, tla, voda i cjelokupnog okoliša) na području odlagališta i okolice.

Slijedom navedenog, zaključuje se, da je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš i neće imati značajne utjecaje na okoliš, uz primjenu propisanih mjera zaštite te uz provođenje programa praćenja stanja okoliša propisanog ovim Elaboratom.

7. IZVORI PODATAKA

7.1. Projektna dokumentacija/Studije/Radovi

1. Agencija za zaštitu okoliša (lipanj 2015): Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova – dopuna
2. Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
3. Bašić i sur. (2001): Regionalizacija Hrvatske poljoprivrede, Agronomski fakultet Zagreb, Zagreb
4. Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T. i Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.
5. Branković i sur. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe, 8. – Istraživanje, sistemsko motrenje i monitoring, DHMZ, Zagreb
6. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine,
7. Državni zavod za zaštitu prirode (2005) Nacionalna ekološka mreža Važna područja za ptice u Hrvatskoj
8. Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
9. Dvokut Ecro (2009): Studija o utjecaju zahvata na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada Trema-Gmanje, Općina Sveti Ivan Žabno
10. European Commission (2011): Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
11. Hrvatske vode (2015.): Glavni provedbeni plan obrane od poplava (srpanj 2015.)
12. Hrvatske vode (2015.): Metodologija primjene kombiniranog pristupa
13. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
14. Maxicon d.o.o.: Idejni projekt sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Trema-Gmanje, Općina Sv.Ivan Žabno (kolovoz 2017.)
15. MINGO (2013.): Energija u Hrvatskoj 2013, godišnji energetske pregled
16. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 1999. Krajoblik – Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske
17. Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV. dopunjena verzija) (2014.), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
18. Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
19. Tkalčec, Z., Mešić, A., Matočec, N. i Kušan, I. (2008): Crvena knjiga gljiva Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo kulture, Zagreb
20. Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, DZZP, Zagreb
21. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić, T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
22. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.

23. Vita projekt d.o.o. (2016.): Nacrt Plana gospodarenja otpadom Općine Sv. Ivan Žabno za razdoblje 2016.-2021.
24. Vukelić, J i sur. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, DZZP, Zagreb

URL izvori podataka

1. http://www.klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
2. <http://www.natura2000.dzpz.hr/>
3. <http://www.geoportal.dgu.hr/>
4. <http://www.bioportal.hr/>
5. <http://www.gospodarenje-otpadom.azo.hr/>
6. http://tlo-i-biljka.eu/iBaza/Pedo_HR/index.html
7. <http://data.gov.hr/dataset/registar-kulturnih-dobara/resource/registar-kulturnih-dobara>
8. <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>
9. <http://lovac.info/lovacki-portal-lovac-home/karte-lovi%C5%A1ta-rh-ministarstvo-poljoprivrede.html>
10. https://servisi.voda.hr/poplave_opasnosti/wms?
11. <http://www.dzs.hr>

7.2. Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije " 08/01, 08/07, 13/12, 05/14)
2. Prostorni plan uređenja Općine Sveti Ivan Žabno ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" br. 02/05, 05/09, 01/11)

7.3. Propisi

Okoliš općenito

16. Nacionalna strategija zaštite okoliša ("Narodne novine", broj 46/02)
17. Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 78/15)
18. Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17)
19. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", brojevi 61/14, 3/17)

Vode

20. Zakon o vodama ("Narodne novine", broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
21. Uredba o standardu kakvoće voda ("Narodne novine", brojevi 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)
22. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
23. Pravilnik za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta ("Narodne novine", broj 66/11 i 47/13)
24. Odluka o granicama vodnih područja ("Narodne novine", broj 79/10)
25. Odluka o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", broj 81/10, 141/15)
26. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", broj 130/12)
27. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. ("Narodne novine", broj 66/16)

Zrak

28. Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14)
29. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske ("Narodne novine", broj 1/14)
30. Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", broj 117/12, 90/14)
31. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", broj 117/12)
32. Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", broj 5/17)

Biološka i krajobrazna raznolikost

33. Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13)
34. Uredba o ekološkoj mreži ("Narodne novine", br. 124/13, 105/15)
35. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu ("Narodne novine", broj 146/14)
36. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim ("Narodne novine", broj 90/09, Prilog III)
37. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine", broj 144/13, 73/16)
38. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ("Narodne novine", broj 15/14)
39. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", broj 88/14)

Kulturno-povijesna baština

40. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)

Buka

41. Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
42. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04)

Otpad

43. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 130/05)
44. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine ("Narodne novine", br. 03/17)
45. Zakon o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17)
46. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15)
47. Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
48. Pravilnik o katalogu otpada ("Narodne novine", broj 90/15)
49. Odluka Vijeća 2003/33/EZ od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvatanje otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ

Ostalo

50. Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
51. Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", br. 153/13, 65/17)
52. Zakon o zaštiti na radu ("Narodne novine", br. 71/14, 118/14, 154/14)
53. Odluka o donošenju šestog nacionalnog izvješća republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime ("Narodne novine", broj 18/14)

8. OSTALI PRILOZI

8.1. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.; Izvadak iz Registra vodnih tijela



Hrvatske vode
Ulica grada Vukovara 220
Zagreb

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

Primljeno: 13.07.2017.

Klasifikacijska oznaka: 008-02/17-02/0000536

Uredžbeni broj: 383-17-1

Broj stranica: 12

Datum: 31.07.2017.

Napomena:

Sadržaj:

Mala vodna tijela	3
Vodno tijelo CSRN0028_002, Glogovnica.....	3
Vodno tijelo CSRN0305_001, Žavnica	6
Vodno tijelo CSRN0338_001, Čvrstec.....	8
Vodno tijelo CSRN0345_001	10
Podzemna vodna tijela	12

Mala vodna tijela

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

- tekucicama s površinom sliva većom od 10 km²;
- stajalicama površine veće od 0.5 km²;
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

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

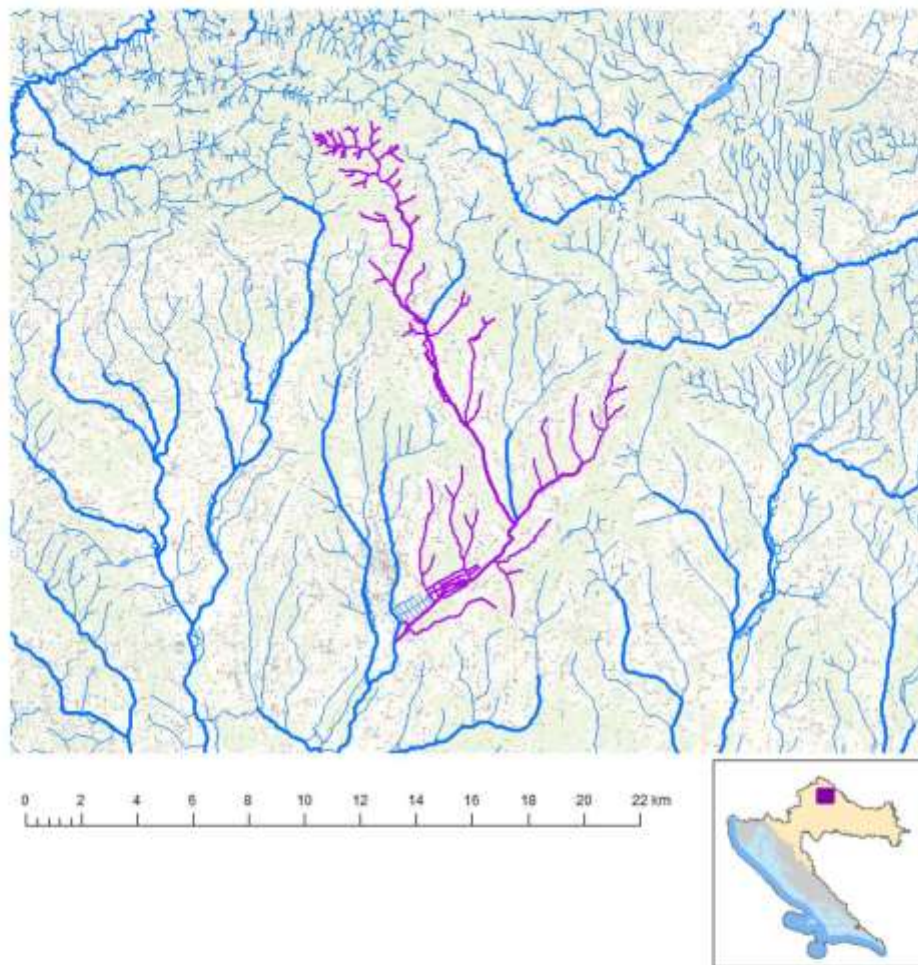
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg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

Vodno tijelo CSRN0028_002, Glogovnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0028_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0028_002
Naziv vodnog tijela	Glogovnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valučkastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	22.1 km + 87.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Država	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštitna područja	HR1000008, HR2001404*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjeme postaje kakvoće	15372 (most na cesti Knjevci - Sv. Ivan Žabno, Glogovnica)

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela



STANJE VODNOG TIJELA CSR0028-002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	
Stanje, konačno	■	■	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijako stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postići ciljeve
Ekološko stanje	■	■	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno-kemijaki pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onesušujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postići ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postići ciljeve
Biološki elementi kakvoće	■	■	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno-kemijaki pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPKS	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onesušujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postići ciljeve

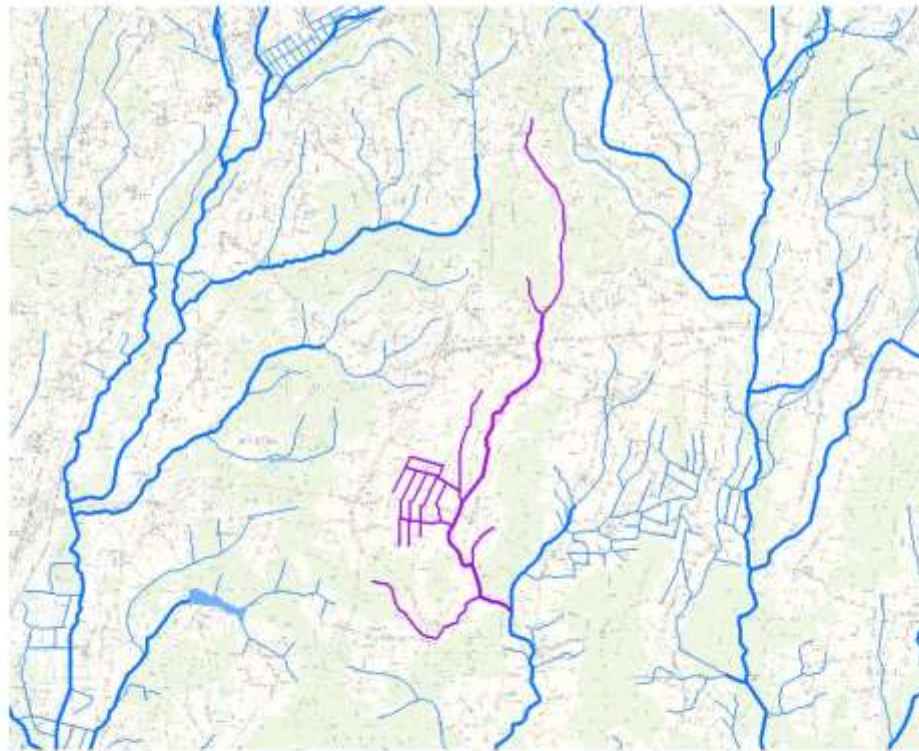
Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
ciok	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontrolni tok	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorovodni kisik	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-eti)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Duron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA:						
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfat, Pentabromdifenileter, C10-13						
Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin						
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetraklorogljik, Ciklotiolski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oksifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan						
*prema dostupnim podacima						

Vodno tijelo CSRN0305_001, Žavnica

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0305_001	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0305_001
Naziv vodnog tijela:	Žavnica
Kategorija vodnog tijela:	Tekućica / River
Ekotip:	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valučastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela:	8.83 km + 25.2 km
Izmjerjenost:	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panorska
Država:	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja:	EU
Tijelo podzemne vode:	CSGN-25
Zaštićena područja:	HRCM_41033000
Mjeme postaje kakvoće:	



Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

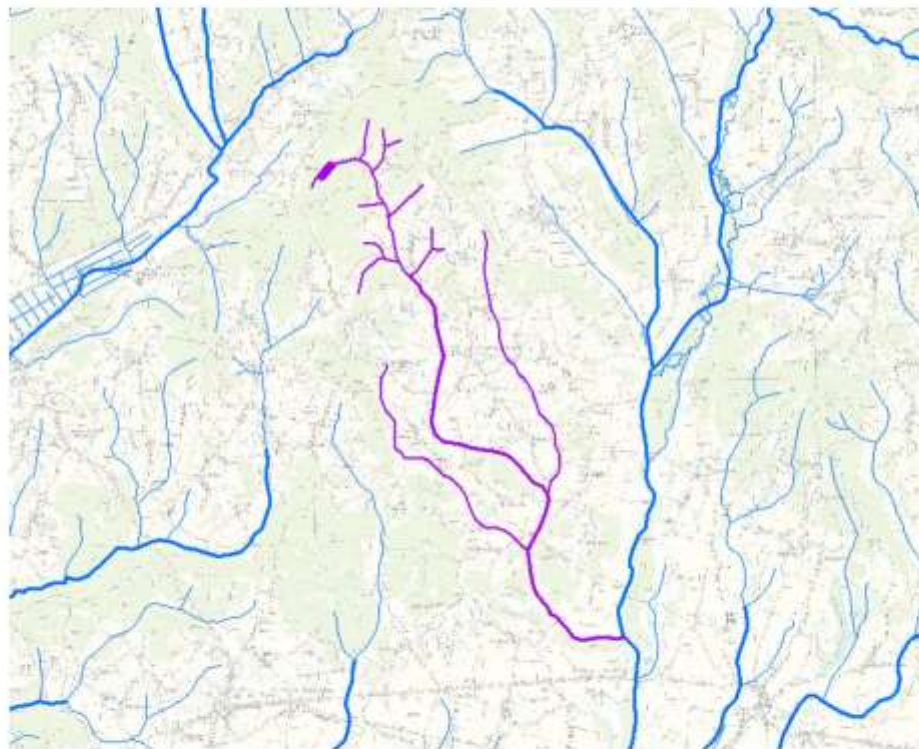
Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0305_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	
Stanje, konačno	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Ekološko stanje	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postizanje ciljeva
Ekološko stanje	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Fizičko-kemijski pokazatelji	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizičko-kemijski pokazatelji	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
BPKS	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	procjena nije pružena
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
olov	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
fluorid	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Intenzivnost korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postizanje ciljeva
Klorofenol	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-eti)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diazin	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Riba, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortosulfati, Pentabromdifenil eter, C10-13 Kloroalkani, Tributoksitrovi spojevi, Trifluorin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmirij i njegovi spojevi, Tetrafluoroglik, Ciliolidski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloroetan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluorantan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Nafalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonifenol, Oksifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluorantan, Benzo(k)fluorantan, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloratilen, Trikloratilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan
*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0338_001, Čvrstec

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0338_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0338_001
Naziv vodnog tijela:	Čvrstec
Kategorija vodnog tijela:	Tekućica / River
Ekotip:	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valučastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela:	7.78 km + 21.7 km
Izmjerjenost:	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panorska
Država:	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja:	EU
Tijela podzemne vode:	CSGN-25
Zaštićena područja:	HR1000008, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjeme postaje kakvoća:	



Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

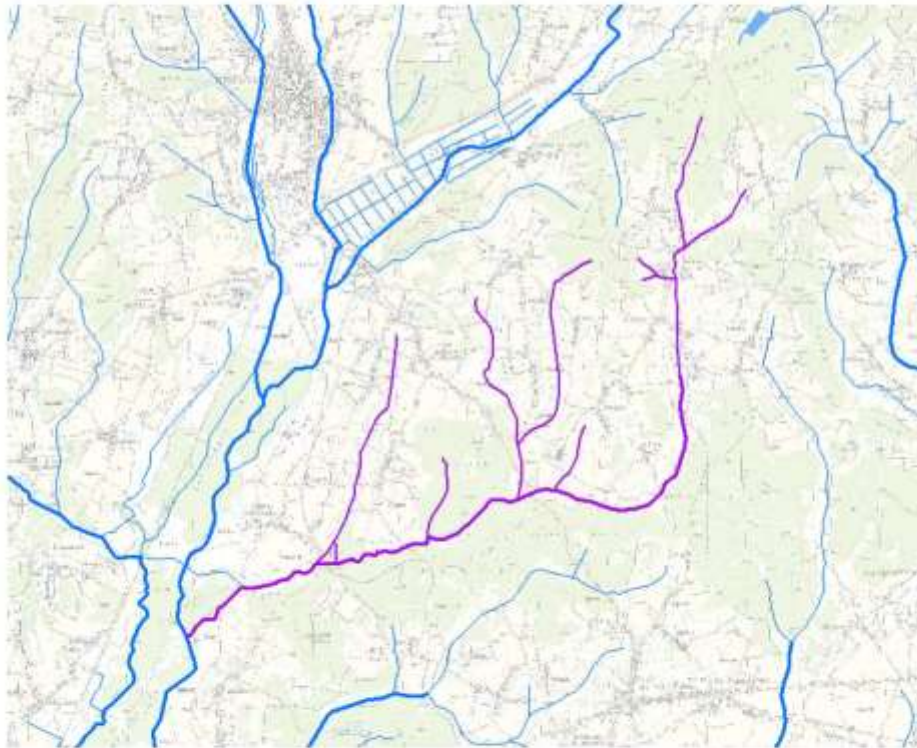
Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0338 001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	
Stanje, konačno	unijeren	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Ekološko stanje	unijeren	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postizanje ciljeva
Ekološko stanje	unijeren	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Fizičko-kemijski pokazatelji	unijeren	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizičko-kemijski pokazatelji	unijeren	unijeren	unijeren	unijeren	procjena nije pružena
BPKS	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
olov	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Intenzivnost korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postizanje ciljeva
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-eti)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diazin	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izopraturan	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortosulfati, Pentabromdifenil eter, C10-13 Kloroalkani, Tributoksitrovi spojevi, Trifuralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmirj i njegovi spojevi, Tetrakloroglik, Ciliodenski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etiheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluorantan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Nafalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonifenol, Oksifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-od)piren, Simazin, Tetrakloratilen, Trikloratilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan
*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0345_001

OPCI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0345_001	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0345_001
Naziv vodnog tijela:	nema naziva
Kategorija vodnog tijela:	Tekućica / River
Ekotip:	Nizinske male tekućice s šijunkovito-valučastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela:	9.78 km + 18.8 km
Izmjenjenost:	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panorska
Država:	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja:	EU
Tijela podzemne vode:	CSGN-25
Zaštićena područja:	HR1000008, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjeme postaje kakvoća:	



Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSR0345 001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	
Stanje, konačno	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Ekološko stanje	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postizanje ciljeva
Ekološko stanje	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Fizičko-kemijski pokazatelji	unajeto	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizičko-kemijski pokazatelji	unajeto	unajeto	unajeto	unajeto	procjena nije plućdana
BPKS	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postizanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
olov	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
fluorid	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Intenzivnost koristenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postizanje ciljeva
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postizanje ciljeva
Klorfenilfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-eti)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diazin	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortosulfati, Pentabromdifenilster, C10-13 Kloroalkani, Tributoksitrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmirj i njegovi spojevi, Tetrakloroglik, Ciklotodenski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluorantan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Nafalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluorantan, Benzo(k)fluorantan, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloratilen, Trikloratilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan
*prema dostupnim podacima

Podzemna vodna tijela

Tablica: Stanje tijela podzemne vode CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA

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

8.2. Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš (Klasa: UP/I-351-03/09-02/101, Ur.broj: 531-14-1-1-15-10-13)



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I-351-03/09-02/101
Ur.broj: 531-14-1-1-15-10-13
Zagreb, 13. svibnja 2010.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva na temelju članka 74. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 110/07) i odredbe točke 35. Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 64/09 i 67/09), povodom zahtjeva nositelja zahvata Općine Sveti Ivan Žabno, zastupane po opunomoćeniku Dvokut Ecro d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata: sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Trema-Gmanje“, Općina Sveti Ivan Žabno, donosi

RJEŠENJE

- I. **Zahvat – sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Trema-Gmanje“, Općina Sveti Ivan Žabno – prihvatljiv je za okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i uz provedbu programa praćenja stanja okoliša kako slijedi:**

1. VARIJANTA ZAHVATA NA KOJU SE PRIMJENJUJU MJERE PREMA OVOM RJEŠENJU

Odlagalište neopasnog otpada „Trema-Gmanje“ nalazi se na području Koprivničko-križevačke županije, općina Sveti Ivan Žabno, cca 3,5 km sjeverno od naselja Sveti Ivan Žabno, udaljeno preko 500 m od naselja Dvorište. Odlagalište se nalazi u k.o. Trema, na k.č. br. 4999 te predstavlja teren oslonjen na strminu brda ukupne nadmorske visine gornje plohe otpada od oko 152 m. Do odlagališta vodi makadamski put. Lokacija je neograđena. Otpad se odlaže od 1998. godine te je do sada odloženo cca. 9.000 tona komunalnog i proizvodnog otpada, na površini od 0,5 hektara.

Planirani zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta predviđen je Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Koprivničko-križevačke županije (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije 08/01; 08/07) i Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja općine Sveti Ivan Žabno (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije 02/05; 05/09).

Konačna namjena prostora nakon zatvaranja (izgradnjom Regionalnog centra za gospodarenje otpadom – RCGO) je preuzimanje druge funkcije kao npr. pretovarna stanica, reciklažno dvorište ili sl. Također, uz odlagalište biti će rezervirana ploha za privremeno skladištenje inertnog materijala nakon uspostave RCGO-a.

Postojeća lokacija nalazi se na blago strmom terenu, okružena je oranicama te se predviđa primjena površinske metode odlaganja otpada. Prvo se pristupa zatvaranju postojećeg stanja. S obzirom na izvedene istražne radove, kao i strukturne bušotine izvedene u 2008. godini, ukazano je na to da teren tvore gline. S obzirom na navedeno može se zaključiti da je postojeće dno odlagališta na koje je do sada odlagan otpad, vrlo niske propusnosti za procjedne vode. Glede ovoga zatvaranje je moguće obaviti na samoj lokaciji bez premještanja već odloženog otpada na novu lokaciju.

Sanacija i zatvaranje odlagališta „Trema-Gmanje“ izvršiti će se u dvije faze:

I faza je sanacija i postupno zatvaranje postojeće plohe na kojoj je sada odložen neopasni otpad. Oko postojećeg i budućeg tijela odlagališta izgraditi će se zemljani nasip koji uz vanjsku nožicu prati odvodni kanal oborinske vode. Visina i nagibi nasipa izgrađenog od zemljanog materijala određuju se u proračunima Glavnog projekta. Iza, ili unutar nasipa formira se od postojećeg odloženog otpada tijelo odlagališta u slojevima od po 30 cm uz nabijanje na propisani faktor zbijenosti. Prilikom izrade pojedinog sloja nasipa od postojećeg otpada idući od podnožja odlagališta prema gornjoj zoni postojećeg otpada vršiti će se zasjecanja (iskopi kosine), prebacivanje materijala, razastiranje i sabijanje starog otpada u slojevima kako bi se postigao nagib pokosa koji bi osigurao novo tijelo odlagališta od eventualnog proklizavanja. Od osnovnog nasipa izgrađenog od zemljanog materijala prema vrhu odlagališta izgrađuje se završni vodonepropusni sloj od gline i završni humusni sloj na zbijenom tijelu otpada u istom nagibu. Donji brtveni sloj ugraditi će se samo pri izgradnji nove plohe odlagališta u drugoj fazi. U ovoj fazi sanacije postojeće plohe na kojoj se nalazi otpad neće se izvesti donji brtveni sloj već će se postojeći otpad presložiti i nabiti u slojevima. Izgraditi će se sustav za otplinjavanje presloženog tijela odlagališta i zatvoriti gornjim brtvenim slojem. Kako je prema izračunu moguće još neko vrijeme odlagati novi neopasni otpad na ovu plohu – što je za ovo odlagalište dozvoljeno, ovu plohu odlagališta moguće je koristiti još neko vrijeme i tek onda u potpunosti zatvoriti.

II faza nastupa kada se prva ploha zapuni. Na novoj plohi koja je u sklopu parcele predviđena uz postojeću plohu na kojoj je odložen otpad, izgraditi će se nova kazeta s temeljnim brtvenim slojem, sa svom potrebnom opremom i infrastrukturom za odlagališta za neopasni otpad sukladno čl. 4 Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN, broj 117/07) – odvodnja vode tijela odlagališta (procjedne, oborinske vode), otplinjavanje, te završni sloj, kao i sabina jama za procjedne vode sadržaj koje će se predavati ovlaštenoj osobi za zbrinjavanje otpadnih voda.

S obzirom da je na odlagalištu u planu sanacija odlagališta otpada postavljanjem vodonepropusnog brtvenog sloja na novoizgrađenoj plohi u II fazi i nakon popunjenja konačno zatvaranje završnim pokrovnim slojem, odabrana je varijanta sanacije IN SITE.

2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Opće mjere zaštite

1. Na ulazu u odlagalište postaviti natpis s navedenim imenom odlagatelja, vrstom odlagališta i radnim vremenom odlagališta.
2. Ograditi odlagalište ogradom visine najmanje dva metra.
3. Na ulazu odlagališta kontrolirati ukupnu količinu, vrstu otpada i podrijetlo nastanka zaprimljenog otpada. Na odlagalište je moguće odlagati samo komunalni otpad, neopasni otpad bilo kojeg podrijetla koji ispunjava kriterije za prihvata otpada na odlagališta za neopasni otpad i stabilni i nereaktivni.
4. Omogućiti priključak odlagališta na javnu cestu.
5. Voditi dnevnik u koji se upisuju podaci važni za rad odlagališta.
6. Nakon završene sanacije, zatvaranja i rekultivacije uz lokaciju zatvorenog odlagališta postaviti vidljivu zabranu i fizičku zapreku odlaganja bilo koje vrste otpada.

Mjere zaštite zraka

7. Na kraju radnog dana otpad prekrivati dnevnim prekrivnim slojem (inertnim materijalom ili LDPE-membranom za dnevno i privremeno prekrivanje otpada).
8. Transportne putove i radne površine u sušnim periodima prskati vodom.

9. Opremiti odlagalište građevinom i uređajima za pranje i sprječavanje prenošenja prašine i nečistoća s transportnih vozila s odlagališta na kolnike javnih cesta.

Mjere za zaštitu tla i voda

10. Temeljni brtveni i završni pokrovni sloj na plohi za odlaganje novonastalog otpada, izvesti kao kompozitni sloj od više prirodnih i umjetnih slojeva, sukladno uvjetima koje mora zadovoljiti temeljni brtveni sloj.
11. Predvidjeti rigole (kanale) po zatvorenom dijelu odlagališta u funkciji odvodnje oborinskih voda.
12. Oborinske vode prikupljati u obodnom kanalu i putem taložnika pročišćene ispuštati u teren.
13. Uz rub dijela odlagališta za novonastajući otpad predvidjeti postavljanje sabirne jame za skupljanje procjednih voda s odlagališta koje će se nakon potrebnog predtretmana iz sabirne jame odvoziti od strane ovlaštene pravne osobe.
14. Sanitarne otpadne vode ispuštati u zasebnu sabirnu jamu, a pražnjenje i odvoz sadržaja obavljati prema potrebi, od strane ovlaštene pravne osobe.
15. Da bi se smanjila infiltracija vode u otpad međutažni i završni pokrovni sloj izvesti pod nagibom da se omogući brže otjecanje površinske vode.
16. Daljnim odlaganjem otpada na istoj lokaciji međutažne slojeve prekrivati inertnim materijalom kako bi procjedna voda ostala u otpadu.
17. Pražnjenje i čišćenje sadržaja taložnika i separatora ulja i masti, smije obavljati samo ovlaštena pravna osoba koja je registrirana i ima odobrenje za rukovanje i prikupljanje opasnih tvari, koja je dužna masni talog iz taložnika i separatora ulja i masti predati ovlaštenoj osobi.

Mjere za zaštitu flore i faune

18. Unaprijed definirati proces sanacije prostora i putove po kojima će se kretati mehanizacija kako bi se biljni pokrov što manje devastirao.
19. Tijekom izvođenja zahvata izvođač radova je dužan djelovati tako da u najmanjoj mjeri oštećuje prirodu, a po završetku zahvata dužan je u zoni utjecaja zahvata uspostaviti ili približiti stanje u prirodi onom stanju koje je bilo prije zahvata.

Mjere zaštite krajobraza

20. Izraditi projekt krajobraznog uređenja u sklopu izrade glavnog projekta.
21. Iza protupožarnog pojasa urediti dovoljno visoki zeleni pojas vazdazelenim vrstama bilja.

Mjere zaštite stanovništva

22. Osigurati provođenje zaštite na radu.
23. Osigurati redovito provođenje dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u suradnji s ovlaštenim pravnim osobama sve do zatvaranja odlagališta.

Mjere zaštite od iznenadnih događaja

24. Urediti protupožarni pojas širine najmanje 4 m oko ograde odlagališta otpada.
25. Za sprečavanje klizanja pokosa nasipa odlagališta oko postojećeg i budućeg tijela odlagališta izgraditi zemljani nasip koji uz vanjsku nožicu prati odvodni kanal oborinske vode.
26. Izgraditi sustav pasivnog otplinjavanja postavljanjem odzračnika zbog relativno malih vrijednosti protoka plina za iskorištavanje energetskog potencijala.
27. Na uočljivom mjestu na odlagalištu postaviti Plan postupaka za slučaj izvanrednog događaja.

3. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PLANOM PROVEDBE

1. Jednom godišnje, za proteklu godinu uzimati meteorološke podatke s najbliže meteorološke postaje državne meteorološke mreže o količini oborina, temperaturi zraka, brzine i smjera vjetera, vlage zraka i isparavanju. Nakon zatvaranja, meteorološke podatke prikupljati sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 117/07).
 2. Tijekom rada odlagališta dva puta godišnje mjeriti količine i sastav odlagališnih plinova (metan (CH₄), ugljični dioksid (CO₂), i kisik (O₂)). Mjerenje ostalih odlagališnih plinova (sumporovodik (H₂S), vodik (H₂)) provoditi ovisno o sastavu odloženog otpada ili ako je to propisano u dozvoli za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada. Nakon zatvaranja mjeriti odlagališne plinove sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.
 3. Tijekom rada odlagališta dva puta godišnje kontrolirati razinu i kakvoću podzemne vode iz postojećih piezometarskih bušotina P-1 i P-2 na analizu „B“ propisanu Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Narodne novine“, broj 47/08). Nakon zatvaranja odlagališta uzorkovati i analizirati kakvoću vode iz postojećih piezometarskih bušotina P-1 i P-2 sukladno dobivenim rezultatima.
 4. Tijekom rada odlagališta jednom godišnje kontrolirati oborinske vode te vode od pranja vozila i opreme na ispustu iz obodnog kanala (u taložniku) sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama („Narodne novine“, broj 94/08). Mjerenje i analiziranje uzoraka voda mora obavljati ovlaštena i kvalificirana pravna osoba.
 5. Kontrolirati vodu u kanalu Dvorišće barem jednom u dvije godine, za vrijeme trajanja oborina, a sukladno Uredi o klasifikaciji voda („Narodne novine“, broj 77/98 i 137/08).
 6. Mjeriti količinu i sastav procjedne vode svaka tri mjeseca za vrijeme rada odlagališta, a svakih šest mjeseci nakon zatvaranja odlagališta, sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada. Mjerenje i analiziranje uzoraka voda mora obavljati ovlaštena i kvalificirana pravna osoba.
 7. Kontrolirati tlo nakon završene sanacije te nadalje svakih pet godina, u skladu s Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima („Narodne novine“, broj 15/92) na jednoj lokaciji poljoprivredne površine u blizini odlagališta, na dopuštene masene koncentracije tvari i vrijednosti fizikalno-kemijskih veličina. Ispitati sljedeće štetne tvari: kadmij, živa, olovo, molibden, arsen, kobalt, nikal, bakar, krom, cink i PAH.
 8. Kontrolirati slijeganje tijela odlagališta svake dvije godine do tridesete godine nakon zatvaranja, kao i nasipnu težinu otpada geodetskim snimanjem te usporedbom s težinom odloženog otpada.
- II.** *Nositelj zahvata, Općina Sveti Ivan Žabno, dužan je osigurati provedbu mjera iz točke I. ove izreke i praćenje stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.*
- III.** *Nositelj zahvata, Općina Sveti Ivan Žabno, podmiruje sve troškove u postupku procjene na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog rješenja. O troškovima ovoga postupka odlučit će se posebnim zaključkom koji prileži u spisu predmeta.*
- IV.** *O rezultatima praćenja stanja okoliša prema točki II. izreke ovoga rješenja nositelj zahvata je dužan podatke dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.*

- V. *Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko se u roku od dvije godine od dana konačnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.*
- VI. *Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, br. 64/08.)*

Obrazloženje

Nositelj zahvata, Općina Sveti Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša 11, 48 214 Sveti Ivan Žabno, podnio je 7. prosinca 2009. godine Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) sukladno članku 6. i članku 7. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", broj 64/08 i 67/09) zahtjev za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Trema-Gmanje“, Općina Sveti Ivan Žabno. Uz zahtjev je priloženo sljedeće:

- Uvjerenje da je planirani zahvat u prostoru: odlagalište neopasnog otpada „Trema-Gmanje“ planirano Prostornim planom uređenja Općine Sveti Ivan Žabno (Klasa: 350-01/09-03/132, Ur.broj: 2137/1-06/2-09-02), koju je 25. rujna 2009. godine izdao Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Koprivničko-križevačke županije.
- Potvrdu da zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Trema-Gmanje“, Općina Sveti Ivan Žabno (Klasa: 612-07/09-01/0881; Ur. broj: 532-08-03-02/1-09-2) neće imati bitan utjecaj na područje ekološke mreže. Potvrdu je 31. srpnja 2009. godine izdala Uprava za zaštitu prirode Ministarstva kulture.
- Studija o utjecaju na okoliš, koju je izradio Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo 7. srpnja 2009. godine izdalo Rješenje o suglasnosti za obavljanje poslova izrade studija o utjecaju na okoliš (Klasa: UP/I-351-02/09-08/62; Ur.broj: 531-14-1-1-06-09-2) koje prestaje važiti u roku šest mjeseci od dana stupanja na snagu propisa iz članka 39. stavka 7. Zakona o zaštiti okoliša.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 8. stavku 3 Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine", broj 64/08), na web-stranici Ministarstva objavljena je **Informacija o zahtjevu** za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Trema-Gmanje“, Općina Sveti Ivan Žabno (Klasa: UP/I-351-03/09-02/101; Ur. broj: 531-14-1-1-15-09-2) od 21. studenog 2009. godine.

Ministrica zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je temeljem članka 77. stavaka I., 3. i 4. Zakona o zaštiti okoliša 11. siječnja 2010. godine donijela **Odluku o imenovanju** Savjetodavnog stručnog povjerenstva za procjenu utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Trema-Gmanje“, Općina Sveti Ivan Žabno (Klasa: UP/I 351-03/09-02/101; Ur. broj: 531-14-1-1-06-09-4).

Povjerenstvo je sukladno člancima od 11. do 18. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš razmotrilo Studiju, dalo svoje dodatne primjedbe, predložilo da se Studija uputi na javnu raspravu i procijenilo da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

- **Prva sjednica** Povjerenstva održana je 22. siječnja 2010. u prostorijama Općine Sveti Ivan Žabno. Povjerenstvo je na sjednici procijenilo da je Studiju potrebno ispraviti prema primjedbama članova Povjerenstva, ali da sadrži bitne elemente za donošenje ocjene o prihvatljivosti zahvata. Na toj su sjednici članovi Povjerenstva ujedno predložili Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva da se Studija uputi na javnu raspravu.

- Nakon što je Studija ispravljena upućena je na **javnu raspravu**. Za koordinaciju javne rasprave Ministarstvo je 26. veljače 2010. Upravnom odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Koprivničko-križevačke županije dostavilo zamolbu za pravnu pomoć u koordinaciji provedbe javne rasprave (Klasa: UP/I 351-03/09-02/101; Ur. broj: 531-14-1-1-15-10-8). Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u „Večernjem listu“, na objavnim pločama Općine Sveti Ivan Žabno i na web-stranici Ministarstva. Javna rasprava trajala je od 15. ožujka do 15. travnja 2010. godine. Tijekom javne rasprave održan je javni uvid u Studiju i javno izlaganje 31. ožujka 2010. godine. Tijekom javnog uvida nije bilo primjedaba, prijedloga ni mišljenja na zahvat. Tijekom javnog izlaganja postavljeno je pitanje koje se odnosi na potrebu ulaganja prigovora odnosno molbe da se prostor odlagališta izuzme iz prijedloga Ekspozicije zaštićenog sakranog obilježja u Prijedlogu izmjena i dopuna PPUO Sveti Ivan Žabno. Koordinator izrade Studije odgovorio je kako je Studijom utvrđeno da odlagalište nema utjecaja na kulturnu baštinu te da sam prigovor odnosno molbu treba uputiti Ministarstvu kulture.
- Na drugoj sjednici održanoj 23. travnja 2010. godine u Zagrebu članovi Povjerenstva su na temelju članka 77. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša i članka 15. Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš donijeli Mišljenje kojim su predložili Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva da se za namjeravani zahvat izda Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša, te program praćenja stanja okoliša.

Točke I., II. i III. izreke ovog rješenja utemeljene su na utvrđenim činjenicama i važećim propisima kako slijedi:

Opće mjere zaštite: Mjere 1.-4., te 6. temelje se na Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", broj 117/07). Mjera broj 5. temelji se na članku 17. Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", broj 23/07 i 111/07).

Mjere zaštite zraka: Mjere 7.-9. temelje se na članku 13. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", broj 117/07).

Mjere za zaštitu tla i voda: Mjere od 10.-17. temelje se na Dodatku 1., stavku 2. Zaštita voda Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Mjere za zaštitu flore i faune: Mjere 18. i 19. temelje se na članku 3. Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine", broj 70/05 i 139/08).

Mjere zaštite krajobrazu: Mjera 20. temelji se na člancima 35., 43. i 83. Zakona o zaštiti prirode. Mjera 21. temelji se na Dodatku 1, stavku 5. Osnovna opremljenost odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Mjere zaštite stanovništva: Mjera 22. temelji se na članku 9 Zakona o zaštiti na radu ("Narodne novine", broj 59/96, 94/96, 114/03, 86/08 i 75/09).

Mjere zaštite od iznenadnih događaja: Mjere 24. i 27. temelje se na Dodatku 1., stavku 5. Osnovna opremljenost odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada. Mjera 26. temelji se na Dodatku 1., stavku 3. Prekrivanje odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Ostale mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša rezultat su pozitivne stručne prakse i rada Povjerenstva, a određene su s ciljem ublažavanja u Studiji prepoznatih utjecaja.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 9. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 75. stavka 3. Zakona kojom je određeno da nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš i odredbi članka 117. stavka 4. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 53/91 i 103/96 – Odluka USRH), a u svezi s odredbom članka 168. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09).

Točka IV. izreke rješenja utemeljena je na odredbama članka 121. stavka 1., 2. i 5. Zakona kojima je propisana obveza nositelju zahvata glede praćenja stanja okoliša.

Točka V. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 80. stavka 2. Zakona kojom je određeno važenje rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Točka VI. izreke ovoga rješenja temelji se na odredbama članka 137. stavka 1. i članka 140. stavka 5. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Uredbe o PUO i Uredbe o ISJ kojima je uređeno obavještanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

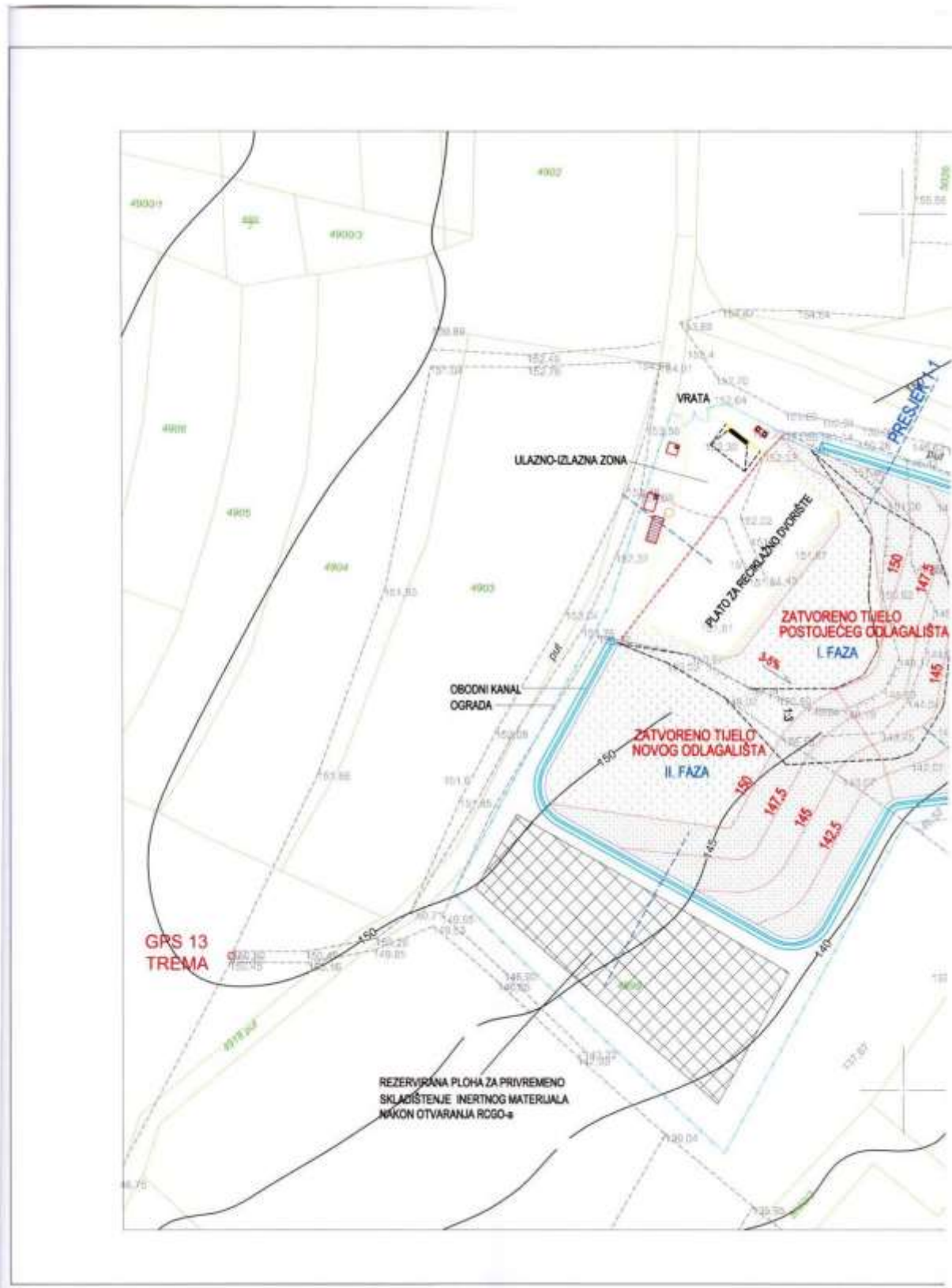
Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08 i 30/09).



Dostaviti:

1. Općina Sveti Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša 11, 48 214 Sveti Ivan Žabno (**R s povratnicom!**)
2. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Koprivničko-križevačke županije, Nemčićeva 5, Koprivnica
3. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode, Runjaninova 2, Zagreb
4. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za inspekcijske poslove
4. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za prostorno uređenje
5. Arhiva, ovdje





INVESTITOR / NARUČITELI: OPĆINA SVETI IVAN ŽABNO Trg Kralja Ljudevika 12, 48 214 Sveti Ivan Žabno		 DVOKUT ECRD d.o.o. ZAŠTITA OKOLIŠA I OBRADNI RAD Trgjevnika 17, 10000 Zagreb TEL: +385 (0)1 6214 887 FAX: +385 (0)1 6258 875 E mail: info@dvokut-ecr.hr
PROJEKT: Studija o utjecaju zahvata na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada "TREMA-GMANJE", općina Sveti Ivan Žabno		
PRELOG: SITUACIJA ZATVORENOG ODLAGALIŠTA		
IZVOR: DVOKUT-ECRO d.o.o., Zagreb		Mjerilo: 1 : 1 000
VODITELJ IZRADE STUDIJE: Mr.sc. Gordan Golja, dipl. ing. kem.		Datum: prosinac, 2009.
		Broj preloga: 7.

8.3. Lokacijska dozvola (Klasa: UP-I-350-05/10-02/22, Ur.br. 2137/1-06/202-11-20)



REPUBLIKA HRVATSKA
KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju i zaštitu okoliša
Ispostava Križevci

Klasa: UP-I-350-05/10-02/22
Ur. br: 2137/1-06/202-11-20

Križevci, 28. 03. 2011.

Ova lokacijska dozvola je pravomoćna
s danom 13. 04. 2011.
u Križevcima, 17. 06. 2011.



Ostvarivač:

BTM

Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava u Križevcima, na temelju članka 105. st.1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine br. 49/2009), sukladno sa Prostornim planom uređenja Općine Sv. Ivan Žabno (Sl. glasnik Koprivničko-križevačke županije br. 2/2005, 5/2009), povodom zahtjeva OPĆINE SVETI IVAN ŽABNO, Trg Karla Lukaša 11, u postupku izdavanja lokacijske dozvole, i z d a j e

LOKACIJSKU DOZVOLU

za zahvat u prostoru: sanacija i zatvaranje ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA „TREMA – GMANJE“ na postojećoj građevnoj čestici kat.čest.br. 4999, k.o. Trema, koja se nalazi izvan granica građevinskog područja naselja, na površini izdvojenog područja – lokacija privremenog odlagališta (OK) u Općini Sveti Ivan Žabno.

I. Zahvatom u prostoru određuje se:

1. Oblik i veličina građevne čestice:

- postojeća građevna čestica k.č.br. 4999, k.o. Trema je nepravilnog izduženog oblika, a prikazana je na kopiji katastarskog plana u mj. 1:1000,
- površina građevne čestice iznosi 30.126,00 m².

2. Namjena, veličina i građevinska (bruto) površina građevine:

- namjena: odlagalište neopasnog otpada – zatvaranje i sanacija (in site) postojećeg odlagališta u I fazi i privremeno odlaganje neopasnog otpada do uspostave regionalnog centra za gospodarenje otpadom u II fazi, nakon čega se predviđa prenamjena u pretovarnu stanicu, reciklažno dvorište ili sl. kao konačna namjena,
- odlagalište se sastoji od: zatvorenog tijela postojećeg odlagališta, zatvorenog tijela novog odlagališta, obodnog kanala, platoa za reciklažno dvorište, ulazno-izlazne zone (na kojoj se nalazi građevina za zaposlene - montažna, plato za pranje vozila, spremnik tehnološke vode, separator ulja, bazen za otpadne vode), obodnog kanala, plohe rezervirane za odlaganje inertnog materijala i ograde oko odlagališta sa ulaznim vratima,
- veličina zatvorenog tijela odlagališta iznosi cca 0,75 ha, max visine 12,00 m,
- veličina ulazno-izlazne zone iznosi cca 730,00 m²,
- veličina reciklažnog dvorišta iznosi cca 960,00 m²,
- veličina montažne zgrade za zaposlene iznosi 2,40 m x 6,00 m, visina ravnog krova iznosi 2,60 m, građevinska (bruto) površina iznosi 14,40 m²,
- veličina spremnika tehnološke vode iznosi 5,50 m x 4,05 m, dubina iznosi 2,80 m, građevinska (bruto) površina iznosi 8,30 m².

- veličina separatora ulja i taložnika iznosi 1,25m x 3,00 m, dubina uznosi 2,05m, građevinska (bruto) površina iznosi 3,75 m²,
- veličina bazena za otpadne vode iznosi 2,50 m x 2,50 m, dubina 2,50 m, volumena 6,00 m³,
- zaštitna ograda odlagališta izvodi se visine 2,05 m, prilagođena terenu, sa dvokrilnim vratima širine 6,0 m i jednokrilnim vratima za pješake širine 1,10 m,
- obodni kanal za skupljanje oborinskih voda je trapeznog oblika, širina dna kanala iznosi 0,50 m, dubina iznosi 0,50 m, gornja otvorena ploha širine 2,50 m,
- veličina svih konstruktivnih i funkcionalnih dijelova građevina prema priloženom idejnom projektu oznake T0001-09 od lipnja 2009. izrađen od „DVOKUT ECRO“ d.o.o. Zagreb, Trnjanska 37.

3. Smještaj građevine na građevnoj čestici prikazan je na situaciji na posebnoj geodetskoj

podlozi :

- smještaj zona i građevina prikazan je na situaciji u mjerilu 1:1000, izrađenoj na posebnoj geodetskoj podlozi,
- zgrada za zaposlene nalazi u ulazno –izlaznoj zoni na zapadnoj strani čestice, na udaljenosti cca 7,00 m od planirane ograde i cca 50,00 m od ulaznih vrata,
- oko tijela odlagališta nalazi se ograda, servisna cesta kao protupožarni put, obodni kanal za skupljanje oborinskih voda i zeleni pojas.

4. Uvjeti za oblikovanje građevine:

- odlagalište će biti maksimalne visine 12, 00 m sa nagibom bočnih stranica 1:3 i ozelenjeno nakon postavljanja završnog pokrovnog sloja,
- zgrada za zaposlene je montažnog tipa sa ravnim krovom,
- ograda se izvodi od ogradnih panela izrađenih od mreže između stupova (plastificirana pocinčana žica u smeđoj ili zelenoj boji), za ulaz u ograđeni prostor predviđena su dvokrilna vrata dimenzije 2 x 3,0 m x 1,60 m i vrata širine 1,10 m za pristup djelatnika sa sigurnosnom bravom.

5. Uvjeti za uređenje građevne čestice:

- manipulativni plato i pristupni put od javne ceste izvodi se od suvremenog kolničkog zastora odnosno takav da se mogu primijeniti mjere pranja i dezinfekcije,
- kosine nasipa ozelenjavaju se, a odvodni kanal se zatravnjuje,
- iza protupožarnog puta urediti visoki zeleni pojas vazdazelenim biljkama,
- po završetku radova građevnu česticu treba očistiti od otpadnog građevnog materijala i adekvatno zbrinuti, a javne površine vratiti u prvobitno stanje te stanje terena uspostaviti ili približiti onom koje je bilo prije izvođenja zahvata.

6. Način i uvjeti priključenja građevne čestice odnosno građevine na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu:

- priključak čestice na javno-prometnu površinu je sa javne prometne površine – nerazvrstane ceste prema uvjetima nadležne osobe,
- na čestici osigurati parkirališna mjesta za predviđeni broj djelatnika djelatnika,
- u građevini je predviđen priključak na NN mrežu,
- voda se osigurava iz spremnika tehnološke vode (cisterna), a voda za piće iz boca,
- sanitarno – fekalne vode skupljaju se u bazen za otpadne vode koji se prazni putem ovlaštene osobe,
- oborinske vode putem obodnog kanala preko taložnika ispuštaju se u teren,
- ventilacija odlagališta predviđena je odzračnicima kao sustav pasivnog otplinjavanja.

7. Način sprečavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš:

- pridržavati se mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša propisanim **Rješenjem o prihvatljivosti namjeravanog zahvata za okoliš** kl: UP/I-351-03/09-02/101, ur.br. 531-

- **14-I-1-15-10-13 od 13. svibnja 2010. god. od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva,**
- tijelo postojećeg odlagališta prekriti brtvenim slojem, a na tijelu novog odlagališta izvesti vodonepropusnu podlogu, a zatvaranje izvesti postavljanjem vodonepropusnog sloja kao kompozitni sloj od više prirodnih i umjetnih slojeva,
- međutažne slojeve prekrivati inertnim materijalom,
- otpadne sanitarna vode odvesti u vodonepropusnu sabirnu jamu (bazen) i prazniti putem ovlaštene osobe,
- uz rub odlagališta predvidjeti sabirnu jamu za skupljanje procjednih voda s odlagališta koje će se nakon predtretmana iz sabirne jame odvoziti od ovlaštene osobe,
- oborinske vode odvesti u tlo preko taložnika unutar građevne čestice,
- izgraditi sustav pasivnog otplinjavanja postavljanjem odzračnika,
- osigurati program praćenja stanja okoliša,
- predvidjeti mjere protupožarne zaštite (požarni pristup, aparati za gašenje požara),
- poduzeti sve potrebno da se spriječi nekontrolirano ispuštanje otpadnih tvari u tlo, vodu i zrak, pridržavajući se propisa o zaštiti okoliša, zraka, zaštiti od požara, visini buke i stupnju onečišćenja otpadnih voda.

8. Posebni uvjeti drugih tijela i osoba prema posebnim propisima:

- Sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti Klasa: 540-02/10-03/1648, Ur.broj: 543-08-3-2-1/1-10-02 od 30. lipnja 2010. izdani od Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, Uprava za sanitarnu inspekciju, Odsjek za Koprivničko – križevačku županiju, Ispostava Križevci,
- Posebni uvjeti građenja iz područja zaštite od požara broj: 511-06-04/5-140-64/2-10. III od 04. lipnja 2010. godine izdani od Ministarstva unutarnjih poslova, Policijska uprava Koprivničko-križevačka, Inspektorat unutarnjih poslova Koprivnica,
- Posebni uvjeti zaštite prirode i okoliša KI: 351-02/10-01/16, ur. br: 2137/1-06-08-10-2 od 13. travnja 2010. god. izdani od Koprivničko-križevačke županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Pododsjek za zaštitu okoliša, Koprivnica, Nemčićeva 4,
- Posebni uvjeti građenja unutar zaštitnog pojasa nerazvrstane ceste Klasa: 340-01/10-01/36, Ur.broj: 2137/1-04/09-10-2 od 29. lipnja 2010. godine, izdani od Koprivničko-križevačke županije, Upravnog odjela za gospodarstvo i komunalne djelatnosti, Koprivnica, Nemčićeva 5,
- Posebni uvjeti građenja u blizini šumskog privatnog zemljišta KI: 350-05/10-01/88, ur.br. 373-03-02-10-2 od 20.09.2010. godine izdani od Šumarske savjetodavne službe, Podružnica Gornja Podravina-Bilogora, Ispostava Križevci,
- Posebni uvjeti građenja u blizini šume RH ur.br. DIR-07/MI-10-4771/02 od 14. rujna 2010. godine izdani od Hrvatskih šuma, d.o.o. Zagreb, Lj. F. Vukotinovića 2
- Prethodna elektroenergetska suglasnost broj: 400602-110189-0011 od 14.03.2010. izdana od HEP ODS d.o.o. „Elektra“ Bjelovar, Pogon, Križevci,
- Vodopravni uvjeti Klasa: UP-I-325-06/10-01/03418, Ur.broj: 374-21-4-10-2 od 06.08.2010. godine izdani od Hrvatskih voda, VGO za vodno područje sliva Save Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb,
- Posebni uvjeti građenja na poljoprivrednom zemljištu KI: 350-05/10-01/251, ur.br. 525-09-2-0375/10-2 od 13. listopada 2010. godine,

9. Ostali uvjeti iz dokumenta prostornog uređenja:

- postojeća građevna čestica k.č.br. 4999, k.o. Trema prema Prostornom planu uređenja Općine Sv. Ivan Žabno - Izmjena i dopuna (Sl. glasnik Koprivničko-križevačke županije br. 2/2005, 5/2009), nalazi se izvan granica građevinskog područja naselja Trema Dvorište i Trema Pintiči na udaljenosti cca 500,00 m, u izdvojenom području infrastrukturnih sustava i

- komunalnih servisa - lokacija "Trema - Gmanje" namijenjena uređenju odlagališta u fazi legalizacije s namjenom privremenog rada do uspostave Regionalnog centra (oznaka OK), na poljoprivrednom tlu kategorije ostala obradiva tla (P3), na rubu područja s ograničenjem ili zabranom izgradnje, u ruralnom krajoliku.

10. Uvjeti važni za provedbu zahvata u prostoru:

- faznost zahvata u prostoru:

I faza - zatvaranje i sanacija postojeće plohe odlagališta

II faza - izgradnja nove plohe odlagališta i nakon popunjenja konačno zatvaranje do uspostave regionalnog centra za gospodarenje otpadom s prenamjenom prostora u pretovarnu stanicu ili sl.,

- predmetna lokacija ne nalazi se u blizini vrijednih zaštićenih ili preventivno zaštićenih prirodnih područja niti u području proglašene ekološke mreže te je namjeravani zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i rješenjem o procjeni utjecaja na okoliš utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbe programa praćenja stanja okoliša,
- proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš i doneseno Rješenje o procjeni utjecaja na okoliš Klasa: UP/I-351-03/09-02/101, Ur.broj: 531-14-1-1-15-10-13 od 13. svibnja 2010. godine izdano od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva sa utvrđenim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša s planom provedbe (monitoring),
- građevinu projektirati, graditi i održavati u skladu sa važećim propisima i tehničkim normativima, koji važe za tu vrstu gradnje te u skladu sa najnovijim saznanjima struke (Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada -NN br. 117/07).

II. Na temelju ove lokacijske dozvole **ne može se** započeti sa gradnjom, već je potrebno, prema odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN br.76/07, 38/09) ishoditi **potvrdu glavnog projekta** kod ove Ispostave u Križevcima.

III. Glavni projekt za izdavanje potvrde mora biti **usklađen** s ovom lokacijskom dozvolom, odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji i propisima donesenim na osnovu tog zakona te sa odredbama posebnih zakona i propisima donesenim na temelju tih zakona. Za navedenu usklađenost odgovoran je **projektant**.

IV. Ova lokacijska dozvola **važi dvije godine** od dana njene pravomoćnosti. Važenje lokacijske dozvole se može **produžiti** jednom za još dvije godine ako se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu s odredbama ovog Zakona i drugi uvjeti u skladu s kojima je lokacijska dozvola izdana (članak 118. Zakona o prostornom uređenju i gradnji).

IV. **Sastavni dio** ove lokacijske dozvole je:

- idejni projekt oznake T001-09 od lipnja 2009.god., izrađen po glavnom projektantu ovlaštenom inženjeru građevinarstva Kamenku Josipoviću, dipl.ing.grad., „DVOKUT ECRO“ d.o.o. Zagreb, Trnjanska 37, i projektantu ovlaštenom inženjeru građevinarstva Danku Fundurulja, dipl.ing.grad. "IPZ UNIPROJEKT TERRA" d.o.o. Zagreb, Babonićeva 32,
- posebni uvjeti i suglasnosti iz točke 1.8 ove lokacijske dozvole.

Obrazloženje

Podnositelj zahtjeva Općina Sveti Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša br. 11, podnio je dana 21.05.2010. godine zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole za zahvat u prostoru: sanacija i

zatvaranje ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA „TREMA – GMANJE“ na postojećoj građevnoj čestici kat.čest.br. 4999, k.o. Trema, koja se nalazi izvan granica građevinskog područja naselja Trema Dvorište i Trema Pintići, na površini izdvojenog područja – lokacija privremenog odlagališta (OK) u Općini Sveti Ivan Žabno.

Zahtjev je osnovan.

Uz zahtjev je priloženo:

- fotokopija katastarskog plana u mjerilu 1:1000,
- izvadak iz zemljišne knjige zk. ul. br. 2393, k.o. Trema,
- idejni projekt oznake oznake T001-09 od lipnja 2009.god., izrađen po glavnom projektantu ovlaštenom inženjeru građevinarstva Kamenku Josipoviću, dipl.ing.građ., „DVOKUT ECRO“ d.o.o. Zagreb, Trnjanska 37 i projektantu ovlaštenom inženjeru građevinarstva Danku Fundurulja, dipl.ing.građ. "IPZ UNIPROJEKT TERRA" d.o.o. Zagreb, Babonićeva 32,
- izjava projektanta o usklađenosti idejnog projekta s dokumentima prostornog uređenja,

U provedenom postupku utvrđeno je:

1. da je idejni projekt oznake T001-09. od lipnja 2009. god. izrađen u skladu s odredbama Prostornog plana uređenja Općine Sveti Ivan Žabno- Izmjenam i dopunama (Sl. glasnik Koprivničko-križevačke županije broj: 2/2005, 5/2009) i posebnim uvjetima navedenim u točki 1.8. ove lokacijske dozvole koji su pribavljeni u postupku, a postojeća građevna čestica nalazi se izvan granica građevinskog područja naselja Trema Dvorište i Trema Pintići cca 500,0 m, u ruralnom krajoliku, na poljoprivrednom tlu kategorije ostala obradiva tla (P3), u izdvojenom području infrastrukturnih sustava i komunalnih servisa - lokacija "Trema - Gmanje", namijenjena uređenju odlagališta u fazi legalizacije s namjenom privremenog rada do uspostave Regionalnog centra (oznaka OK), čl. 211.st.2., 236., glave II Odredbi za provođenje.

2. da je uz zahtjev priložena dokumentacija propisana člankom 107. Zakona o prostornom uređenju i gradnji,

3. da se na predmetnom zemljištu nalazi odlagalište otpada koji se odlaže na neuređeno tlo na kosini od 1998. godine te da je do sad odloženo cca 9000,0 tona komunalnog i proizvodnog otpada na površini od 0,5 hektara.

4. da je građevna čestica uređena u smislu članka 125. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji i to tako da je na istu moguć pristup sa javne ceste – nerazvrstane (kčbr. 4918) sa zapadne strane izveden u makadamu,

5. da predmetni zahvat podliježe procjeni utjecaja na okoliš te je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 64/08, 67/09) prema kojoj je obavezna procjena utjecaja zahvata na okoliš propisana za građevine za odlaganje otpada. Nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš doneseno je Rješenje o prihvatljivosti za okoliš predmetnog zahvata Klasa: UP/I-351-03/09-02/101, Ur.broj: 531-14-1-1-15-10-13 od 13. svibnja 2010. izdano od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, kojim su utvrđene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša koje nepovoljni utjecaj tog zahvata na okoliš svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša.

6. da je zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole podnijela stranka čiji je pravni interes utvrđen čl.29. Zakona o komunalnom gospodarstvu prema kojem je izgradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture od interesa za Republiku Hrvatsku.

Pozivom od 27.09.2010. godine pozvana je zainteresirana stranka Dragica Trubelja iz Treme, Dvorišće br. 75, koja je vlasnik-posjednik na susjednoj čestici kčbr. 4925, k.o. Trema,

6

radi uvida u idejni projekt i davanja izjašnjenja dana 12.10.2010. godine. U navedenom roku nije se odazvala, smatra se da nema primjedbi na predmetni zahvat.

Vlasnik susjednih čestica kčbr. 4924, 4919, 5002/3, 4998, 5001, sve k.o. Trema, koje neposredno graniče sa kčbr. 4999, k.o. Trema, je Republika Hrvatska od koje je putem Središnjeg državnog ureda za upravljanje državnom imovinom iz Zagreba zatraženo očitovanje pismenim zahtjevom od 27.09.2010. godine u roku od 15 dana o dan primitka dopisa (zaprimljenim 29.09.2010. godine), ali se u navedenom roku nije dostavljeno očitovanje.

Rješavanje imovinsko-pravnih poslova sa vlasnicima zemljišta nije uvjet za izdavanje lokacijske dozvole već se oni rješavaju u postupku izdavanja potvrde glavnog projekta.

Nakon ovako provedenog postupka, a na temelju navedenog činjeničnog stanja i ispunjenih uvjeta za primjenu članka 116. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, riješeno je kao u izreci.

Upravna pristojba na ovu lokacijsku dozvolu prema čl. 6. toč.1. Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08,) nije naplaćena jer je podnositelj zahtjeva oslobođen od plaćanja upravne pristojbe.

POUKA O PRAVNOM LJIEKU :

Protiv ove lokacijske dozvole može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, Ulica Republike Austrije br. 20, u roku od 15 dana od dana njezinog primitka, kao drugostupanjskom tijelu.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom Upravnom odjelu, Ispostava u Križevcima, a može se izjaviti i na zapisnik uz pristojbu u iznosu od 50,00 kn državnih biljega prema Tar. br. 3. Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08,).

POMOĆNICA PROČELNIKA

Vesna Telban, dipl. ing. arh.



DOSTAVITI:

1. Općina Sv. Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša 11, Sveti Ivan Žabno,
2. Oglasna ploča, ovdje,
3. Dokumentacija prostora, ovdje,
4. Pismohrana.-

NA ZNANJE:

1. Središnji državni ured za upravljanje državnom imovinom, Ivan Lučića 4.6, Zagreb,
2. "Park" d.o.o., Trg Karla Lukaša 11, Sveti Ivan Žabno,
3. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, Ul. Republike Austrije 20, veza Klasa: 362-02/06-12/2240.
4. Urbanistička inspekcija, ovdje.-

8.4. Potvrda Glavnog projekta (Klasa: 361-08/11-01/18, Ur.br. 2137/1-06/204-12-4)



Ova službenja izvornika je s originalom opravak
KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
U Križevcima, 19-01-2017
Djelo



Klasa: 361-08/11-01/18
Ur.broj: 2137/1-06/204-12-4

Križevci, 11.06.2012.

Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Ispostava Križevci, povodom zahtjeva **OPĆINA SV. IVAN ŽABNO**, Sv. Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša 11, za izdavanje potvrde glavnog projekta, na temelju članka 212. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj: 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11), i z d a j e

POTVRDU GLAVNOG PROJEKTA

1. **UTVRĐUJE SE** da je glavni projekt, zajednička oznaka projekta T.D. 118/08 od 05/2011, izrađen po glavnom projektantu Danko Fundurulja, dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, ovlaštenje br. G 315, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb, za sanaciju i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Trema – Gmanje“ na kat. čest. broj 4999 k.o. Trema, izrađen u skladu s lokacijskom dozvolom, Klasa: UP-I-350-05/10-02/22, Ur.broj: 2137/1-06/202-11-20 od 28.03.2011. izdana po ovom Upravnom odjelu, Ispostava Križevci, te odredbama zakona o prostornom uređenju i gradnji, propisa donesenih na temelju toga Zakona i drugih propisa.

Navedeni glavni projekt sastoji se od:

- 1.1. Glavni projekt – opći dio, mapa 1, broj projekta MAPA 1/I, MAPA 1/II od 05/2011, voditelj projekta Danko Fundurulja, dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, ovlaštenje br. G 315, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb,
- 1.2. Glavni projekt - arhitektonski, mapa 2, broj projekta MAPA 2/I, MAPA 2/II, MAPA 2/III od 05/2011, projektant Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh., ovlaštena arhitektica, ovlaštenje br. A 2945, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb,
- 1.3. Glavni projekt građevinski, mapa 3, Analiza stabilnosti i geostatike, broj projekta MAPA 3/I, projektant Martina Cvjetičanin, dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, ovlaštenje br. G 3737, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb, projekt prometno – manipulativnih površina broj projekta MAPA 3/II, projektant dr.sc. Mensur Mulabdić, dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, ovlaštenje br. G 3737, Sveučilište u Osijeku, Građevinski Fakultet Osijek, hidrotehnički projekt MAPA 3/III od 05/2011,

- projektant Danko Fundurulja, dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, ovlaštenje br. G 315, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb,
- 1.4. Glavni projekt – električnih instalacija, mapa 4, broj projekta 47/111 od 07/2011, projektant Mario Kranjec, dipl. ing. el., ovlaštenu inženjer elektrotehnike, ovlaštenje br. E 101, IPT Inženjering d.o.o. Zagreb,
 - 1.5. Troškovnik projektiranih radova, mapa 5, T.D. 118/08 od 05/2011, projektant Danko Fundurulja, dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, ovlaštenje br. G 315, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb,
 - 1.6. Elaborat zaštite na radu, T.D. 118/08 od 05/2011, odgovorna osoba Danko Fundurulja, dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, ovlaštenje br. G 315, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb,
 - 1.7. Istražni radovi, T.D. 118/08 od 05/2011, odgovorna osoba Danko Fundurulja, dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, ovlaštenje br. G 315, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. Zagreb.
2. Ova potvrda izdaje se nakon što je uvidom u dokumentaciju i očevidom održanom dana 06.06.2012. god, utvrđeno da je:
 - 2.1. Investitor zahtjevu za izdavanje potvrde glavnog projekta priložio:
 - tri primjerka glavnog projekta s uvezanom preslikom teksta konačne lokacijske dozvole navedene u točki 1. ove potvrde,
 - izvadak iz zemljišne knjige za predmetnu katastarsku česticu izdan po Zemljišno-knjižnom odjelu Općinskog suda u Križevcima z. k. ul. 2393 k.o. Trema,
 - suglasnost na projektnu dokumentaciju izdana od Upravnog odjela za gospodarstvo i komunalne djelatnosti, Koprivnica Klasa: 340-01/11-01/47, Ur.broj: 2137/1-04/09-11-2 od 22.07.2011. god.
 - dokaz da investitor ima pravo graditi na građevnoj čestici, odnosno u obuhvatu zahvata iz točke 1. ove potvrde i to:
 - odluka Agencije za upravljanje državnom imovinom, Zagreb Klasa: 940-01/11-03/1012, Ur.broj: 360-5230/01-2012-5 od 15.05.2012. god. za kat.čest.br. 4999 k.o. Trema.
 - 2.2. Građevna čestica uređena u skladu s Prostornim planom uređenja općine Sveti Ivan Žabno (Sl. glasnik Koprivničko – križevačke županije broj: 2/05, 5/09 i 1/11), tako da je:
 - na istu moguć pristup s postojeće javne ceste.
 - 2.3. Građevna čestica iz točke 1. ove potvrde nije uređena po ovom glavnom projektu;
 - 2.4. Investitor je dostavio dokaz o oslobađanju plaćanja komunalnog doprinosa i to: Rješenje izdano po Općini Sv. Ivan Žabno, Jedinствени upravni odjel, Klasa: UP-I-363-05/12-02/09, Ur.br. 2137/19-03/1-12-2 od 23.05.2012. god.
 - 2.5. Dokaz da je platio vodni doprinos i to: Potvrda izdana od Hrvatske vode, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv «Česma – Glogovnica», Klasa: UP/I-325-

08/11-01/0614662, Ur.br. 374-3107-2-12-3 od 29.05.2012. god., kao dokaz o izvršenoj obvezi plaćanja vodnog doprinosa u iznosu 49.035,00 kn.

3. Ova potvrda izdaje se investitoru OPĆINI SV. IVAN ŽABNO, Sv. Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša 11, **RADI SANACIJE ODLAGALIŠTA OTPADA/izvođenja radova iz točke 1.** ove potvrde.
4. Ova potvrda prestaje važiti ako investitor ne pristupi građenju u roku od dvije godine od dana izdavanja iste.
5. Investitor mora sanaciju/izvođenje radova iz točke 1. Ove potvrde te stručni nadzor građenja povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje djelatnosti građenju, odnosno obavljanja stručnog nadzora građenja.
6. Investitor je dužan ovom upravnom tijelu, građevinskoj inspekciji i inspekciji rada, najkasnije u roku od osam dana prije početka građenja ili nastavka izvođenja građevinskih radova nakon prekida dužeg od tri mjeseca, pisano prijaviti početak građenja, odnosno nastavak radova.
7. Građevina iz točke 1. ove potvrde može se početi koristiti, odnosno staviti u pogon nakon što se za istu izda uporabna dozvola.
8. Investitor je dužan građevinskoj inspekciji dostaviti kopiju ovjerenog građevinskog dnevnika u roku od tri dana od dana početka građenja.
9. Upravna pristojba za ovu potvrdu nije naplaćena, prema glavi II. Oslobođenje od plaćanja pristojbi – 1. Opća oslobađanja, točka 2, Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine» broj: 8/96, 77/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 69/10 i 126/11).

POMOĆNICA PROJEKTIKAR
Vesna Telban, dipl. ing. arh.

DOSTAVITI:

1. OPĆINA SV. IVAN ŽABNO, Sv. Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša 11,
2. Agencija za upravljanje državnom imovinom, Zagreb, Ivana Lučića 6,
3. Ured državne uprave, Pododsjek za gospodarstvo, Križevci,
4. Pismohrana.-

RADI ZNANJA:

1. Građevinska inspekcija, ovdje.-