



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Vladimira Nazora 12
Tel/fax: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prenamjene hale 5 u postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja te izgradnje sušara na farmi kokoši nesilica u Donjoj Stubici



Nositelj zahvata:PERFA-BIO d.o.o.
Golubovečka 44
49240 Donja Stubica
OIB: 77145316465

Lokacija zahvata: dio k.č.br. 21/8 i 23/10, k.o. Stubičko Podgorje, Grad Donja Stubica, Krapinsko-zagorska županija

Varaždin, rujan 2017.

Nositelj zahvata: PERFA-BIO d.o.o.
Golubovečka 44
49240 Donja Stubica
OIB: 77145316465

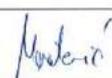
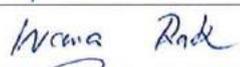
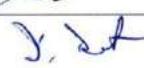
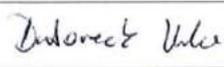
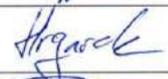
Broj projekta: 12/658-446-17-EO
Ovlaštenik: EcoMission d.o.o., Varaždin
Datum: rujan 2017.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prenamjene hale 5 u postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja te izgradnje sušara na farmi kokoši nesilica u Donjoj Stubici

Voditelj izrade elaborata – odgovorna osoba: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.



Suradnici:

Antonija Mađerić, prof.biol.	
Ivana Rak, mag.educ.chem.	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	
Marko Vuković, mag.ing.geoing.	
Petar Hrgarek, mag.ing.mech.	
Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el.	
Petra Glavica, mag.pol.	

Vanjski suradnici:

Karmen Ernoić, dipl.ing.arh. – Ured ovlaštenog arhitekta	
--	---

Direktor:
Igor Ružić, dipl.ing.sig.



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting
Varaždin

SADRŽAJ

UVOD.....	3
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	27
1.1. Opis postojećeg stanja.....	29
1.2. Opis glavnih obilježja planiranog zahvata.....	36
1.2.1. Sušenje gnoja.....	36
1.2.2. Linija za peletiranje.....	37
1.3. Opis pojedinačnih faza proizvodnog procesa.....	38
1.4. Potrebe proizvodnog procesa.....	40
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	43
1.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš.....	43
1.7. Prikaz varijantnih rješenja.....	43
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	44
2.1. Usklađenost zahvata s prostorno – planskom dokumentacijom.....	44
2.2. Geološke, tektonske i seizmološke značajke.....	49
2.3. Geomorfološke i krajobrazne značajke.....	54
2.4. Pedološke značajke.....	55
2.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke.....	56
2.6. Stanje vodnih tijela.....	60
2.7. Klimatološke značajke i kvaliteta zraka.....	72
2.7.1. Promjena klime.....	76
2.8. Bioraznolikost.....	79
2.8.1. Ekosustav i staništa.....	79
2.8.2. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste.....	81
2.8.3. Invazivne vrste.....	81
2.8.4. Zaštićena područja.....	81
2.8.5. Ekološka mreža.....	81
2.9. Kulturna baština.....	83
2.10. Stanovništvo i gospodarske značajke.....	86
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	88
3.1. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA.....	88
3.1.1. Utjecaj na vode.....	88
3.1.2. Utjecaj na zrak.....	90
3.1.3. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta.....	92
3.1.4. Utjecaj na georaznolikost.....	92
3.1.5. Utjecaj na klimu i klimatske promjene.....	92
3.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA.....	97
3.2.1. Utjecaj na krajobraz.....	97
3.2.2. Utjecaj na kulturnu baštinu.....	98
3.2.3. Utjecaj buke.....	98
3.2.4. Utjecaj nastanka otpada.....	99
3.2.5. Utjecaj na okoliš u slučaju nekontroliranog događaja.....	100
3.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE.....	100
3.3.1. Utjecaj na promet.....	100
3.3.2. Utjecaj na lovstvo.....	101
3.3.3. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo.....	101
3.3.4. Utjecaj na stanovništvo.....	101
3.6. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	102
3.7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOSUSTAVE I STANIŠTA.....	102
3.8. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	103
3.9. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA EKOLOŠKU MREŽU.....	103
3.10. KUMULATIVNI UTJECAJI.....	103
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	104
5. IZVORI PODATAKA.....	105

UVOD

Nositelj zahvata, PERFA-BIO d.o.o., Golubovečka 44, 49240 Donja Stubica, OIB: 77145316465, planira prenamijeniti halu 5 u postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja na dijelu k.č.br. 21/8, k.o. Stubičko Podgorje te izgraditi dvije sušare između peradarnika 7 i 8 te 9 i 10 na dijelu k.č.br. 23/10, k.o. Stubičko Podgorje (**Slika 1**) na farmi kokoši nesilica u Gradu Donja Stubica, Krapinsko-zagorska županija.

Nositelj zahvata bavi se proizvodnjom, sortiranjem, pakiranjem, distribucijom i prodajom konzumnih jaja A i B klase. Nositelj zahvata bilježi svoje postojanje od 1958. godine. Počevši od 1963. godine društvo je poslovalo kao sastavni dio „Agrokombinata“ Zagreb, a od 1972. godine kao društvo u sastavu „Agrokoka“ Zagreb. Kao samostalno društvo posluje od 1980. godine, a 1993. godine pretvorbom je preoblikovano u dioničko društvo.

Rekonstrukcija farme za proizvodnju konzumnih jaja PERFA-BIO d.o.o. - Faza I je provedena 2012. godine te za istu posjeduju sljedeće dokumente:

- Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I-351-03/12-08/18, URBROJ: 517-06-2-1-1-12-7) datuma 9. svibnja 2012. godine kojim se navodi da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš (**Prilog 2**),
- Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I-351-03/12-02/42, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-22) datuma 14. svibnja 2013. godine (**Prilog 3**),
- Uporabna dozvola Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije (KLASA: UP/I-361-04/14-01/605, URBROJ: 2140/1-08-02-14-10) datuma 09. prosinca 2014. godine (**Prilog 4**).
- Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I-351-03/14-02/154, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-8) datuma 27. veljače 2015. godine (**Prilog 5**).

Parcela na kojoj se nalazi farma kokoši nesilica sa 9 objekata peradarnika, površine je 106.887 m². Trenutačno je na farmi u funkciji 4 peradarnika (peradarnici 1 – 4) na k.č.br. 21/8, k.o. Stubičko Podgorje u kojoj se odvija uzgoj nesilica i proizvodnja konzumnih jaja, dok je ostalih 5 izvan funkcije (peradarnici 6 – 10 na k.č.br. 23/5, 23/6, 23/7, 23/8 i 23/9 k.o. Stubičko Podgorje) do njihove rekonstrukcije u Fazi II (nije predmet ovog Elaborata).

Trenutačni kapacitet farme s 4 funkcionalna peradarnika iznosi 172.880 kokoši nesilica u jednom proizvodnom turnusu, što se planiranim zahvatom neće promijeniti.

Postojeća hala 5 (nekadašnji peradarnik 5) koja trenutačno služi kao skladište gnoja planira se prenamijeniti u prostor za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja. Unutar hale 5 će se postaviti postrojenje za peletiranje čiji je predviđeni kapacitet prerade do 1,5 t/h gotovog proizvoda (oko 4 do 6 m³ suhog gnoja na sat) što u konačnici podrazumijeva da će se ukupna količina gnoja koju mogu proizvesti 450.000 kokoši nesilica na tom postrojenju obraditi. Sa sjeverne strane peradarnika 1 - 4 te hale 5 nalazi se šljunčani put koji služi za odvoz gnoja („nečisti put“), a koji se planira asfaltirati.

Između peradarnika 7 i 8 te 9 i 10 planiraju se izgraditi odnosno betonirati platoi, na njih postaviti montažne sušare koje će služiti za sušenje krutog stajskog gnoja iz peradarnika 6 - 10.

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Donja Stubica („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15) farma PERFA-BIO d.o.o. nalazi se unutar zone *gospodarske namjene s prenamjenom nakon preseljenja (oznaka I i K)*.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13 i 78/15) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi se na temelju sljedećih točaka Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17):

- *Točka 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i*
- *Točka 14. Rekonstrukcija postojećih postrojenja i uređaja za koje je ishođena okolišna dozvola koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš,*
- *a vezano uz točku 35. Građevine za intenzivan uzgoj peradi kapaciteta 40.000 komada i više u proizvodnom ciklusu Priloga I. iste Uredbe.*

Za navedeni zahvat (**Prilog 5**), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Za potrebe izrade Elaborata korištena je sljedeća dokumentacija:

1. Tehničko-tehnološki projekt za peletiranje i sušenje kokošjeg gnoja na farmi PERFA-BIO d.o.o., projekt oznake TD 0001/17-01, Donja Stubica, lipanj 2017.
2. Urbanističko-pejzažna studija za peradarsku farmu za proizvodnju konzumnih jaja PERFA-BIO d.o.o., tehnički dnevnik 80-UPS/15-16, ARTING d.o.o. Bjelovar, siječanj 2016.
3. Tehničko-tehnološki projekt za za rekonstrukciju farme za proizvodnju konzumnih jaja PERFA-BIO d.o.o., 2012. godine
4. Elaborat ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za rekonstrukciju farme za proizvodnju konzumnih jaja PERFA-BIO d.o.o., Krapinsko-zagorska županija, Broj teh. dn.: 2/160-19-01-12-EZO, EKO - MONITORING d.o.o., Varaždin, siječanj 2012. godine
5. Elaborat prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za rekonstrukciju farme za proizvodnju konzumnih jaja PERFA-BIO d.o.o., broj teh. dn.: 32/160-992-1-11-EZO, EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin
6. Zahtjev za ishođenje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postrojenje za intenzivan uzgoj peradi PERFA-BIO d.o.o. za proizvodnju i trgovinu, Donja Stubica, EKO - MONITORING d.o.o., veljača 2012.

Prilog 1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode i Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike ECOMISSION d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/43
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3
Zagreb, 18. svibnja 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 ECOMISSION d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki ECOMISSION d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12, 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 Temelnog izvješća
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada izvješća o sigurnosti
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 9. 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.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka ECOMISSION d.o.o. sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12., (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 17. travnja 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 provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije 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; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša i Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Priatelj 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; 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

buduće odobrenje za provedbu planiranih zahvata za koji je temeljem nacionalnog zakonodavstva potrebna procjena utjecaja na okoliš.

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 njegovog 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 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 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. ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje
KLASA: UP/I 351-02/15-08/43
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5
Zagreb, 7. srpnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva tvrtke ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015. godine i KLASA: UP/I 351-02/15-08/52; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 2. lipnja 2015. godine).
- II. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika ECOMISSION d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće stručnjake, zaposlena Ivana Rak, mag.edu.chem.
- III. Utvrđuje se da kod ovlaštenika iz točke I. ove izreke, nisu više zaposleni Vesna Marčec Popović, prof.biol.i kem., Bojan Kutnjak dipl.ing.el. i Kamilo Lazić dipl. ing.stroj.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik ECOMISSION d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015.) izdanom od Ministarstva zaštite okoliša i prirode te Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/52; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 2. lipnja 2015., a

vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike 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 navedenog stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

Ovlaštenik je u skladu s člankom 43. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), obavijestio Ministarstvo o novonastalim okolnostima te je ovo rješenje kojim su utvrđene promjene sastavni dio Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015. godine kao i Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/52; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-3 od 2. lipnja 2015.) i prileži u spisu predmeta izdanog rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



DOSTAVITI:

1. ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 18. svibnja 2015. i KLASA: UP/I 351-02/15-08/52; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 2.lipnja 2015. godine mijenja se ovim popisom koji prileži izmjeni rješenja KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5 od 7. srpnja 2017. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ 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	Antonija Maderić, prof.biol. Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.teh. Igor Ružić, dipl.ing.sig.	Ivana Rak, mag.edu.chem.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
9. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
11. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
12. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.

Prilog 2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode da za namjeravani zahvat rekonstrukcije farme nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/37 82 111 Fax: 01/37 17 122

Klasa: UP/I-351-03/12-08/18
Ur.broj: 517-06-2-1-1-12-7
Zagreb, 9. svibnja 2012.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na temelju članka 79. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 110/07) i članka 30. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 64/08 i 67/09), povodom zahtjeva tvrtke Eko-monitoring d.o.o. iz Varaždina, opunomoćene od strane nositelja zahvata PERFA-BIO d.o.o., sa sjedištem u Donjoj Stubici, Golubovečka 44, te nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat rekonstrukcije farme za proizvodnju konzumnih jaja PERFA-BIO d.o.o., Donja Stubica, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.**

Obrazloženje

Tvrtka Eko-monitoring d.o.o. iz Varaždina, opunomoćena od strane nositelja zahvata PERFA-BIO d.o.o., sa sjedištem u Donjoj Stubici, Golubovečka 44, je podnijela zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat rekonstrukcije farme za proizvodnju konzumnih jaja PERFA-BIO d.o.o., Donja Stubica. Uz zahtjev priložen je elaborat zaštite okoliša: Rekonstrukcija farme za proizvodnju konzumnih jaja PERFA-BIO d.o.o., a koji sadrži tehnički opis planiranog zahvata.

U dostavljenoj dokumentaciji navedeno je sljedeće:

Postojeći objekti farme nalaze se na području k.o. Stubičko Podgorje, Donja Stubica, u Krapinsko-zagorskoj županiji. Na lokaciji zahvata trenutno se nalazi dvanaest peradnjaka, pakirni centar s hladnjačom, mješaona stočne hrane, silosi za hranu, bazen za gnojivo, bunar, crpna stanica i drugi popratni objekti. Rekonstrukcijom farme neće se mijenjati postojeći proizvodni kapacitet farme od 220.000 komada nesilica, odnosno 880 U.G. Cjelokupna rekonstrukcija postojeće farme obuhvatiti će rekonstrukciju peradarnika od 1 do 5 sa izgradnjom tzv. nečistog servisnog puta i transportera jaja, te rekonstrukciju sortirnice; rekonstrukciju peradarnika od 6 do 10 sa izgradnjom tzv. nečistog servisnog puta, aneksa za skupljanje jaja i transportera jaja te rekonstrukciju bazena za gnojivo; spajanje „nečistih“ servisnih putova iz faze I i faze II u jedinstven „nečisti“ servisni put; rekonstrukciju sustava odvodnje farme.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode dostavilo je zahtjev na mišljenje: Hrvatskim vodama, Krapinsko-zagorskoj županiji i Gradu Donja Stubica. Pored toga, obavijest o zahtjevu objavljena je na službenim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode (www.mzoip.hr), u vremenu od 29. ožujka do 29. travnja 2012. U vezi zatraženih mišljenja i objavljene obavijesti, Ministarstvo je zaprimilo mišljenja Hrvatskih voda, VGO za gornju Savu, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije i Grada Donja Stubica da planirani zahvat neće imati značajan

utjecaj na okoliš te da nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš. U vezi informacije objavljene na web stranici Ministarstva nije zaprimljeno niti jedno mišljenje.

Nakon uvida u dokumentaciju priloženu uz zahtjev, lokaciju zahvata i moguće utjecaje na sastavnice okoliša te uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, kojima se utvrđuje da li predmetni zahvat može imati značajne utjecaje na okoliš, ovo je Ministarstvo mišljenja da planirani zahvat neće imati značajan utjecaj na okoliš te iz tog razloga nositelj zahvata nije u obavezi provesti postupak procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Slijedom iznijetog, Ministarstvo je na temelju članka 79. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 110/07) i članka 27. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 64/08 i 67/09), odlučilo kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 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 na ovo Rješenje u iznosu od 50,00 kuna u državnim biljezima prema tar.br.2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, 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, 20/10 i 69/10) propisno je naplaćena.



Dostaviti:

1. Eko-monitoring d.o.o., Kućanska 15, Varaždin
2. PERFA-BIO d.o.o., Golubovečka 44, Donja Stubica
3. Krapinsko-zagorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Magistratska 1, Krapina
4. Pismohrana, ovdje

Prilog 3. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA : UP/I 351-03/12-02/42
URBROJ: 517-06-2-2-1-13-22
Zagreb, 14. svibanj 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 110/07, u daljnjem tekstu Zakon) i točki 6.6.a. Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 114/08, u daljnjem tekstu Uredba), povodom zahtjeva operatera Perfa –Bio d.o.o., Golubovečka 44, 49 240 Donja Stubica, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje farme koka nesilica u Donjoj Stubici donosi:

R J E Š E N J E

o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

I. Za postrojenje – postojeće postrojenje farme koka nesilica na lokaciji Golubovečka 44, operatera Perfa –Bio d.o.o sa sjedištem u Donjoj Stubici, Golubovečka 44, utvrđuju se objedinjeni uvjeti zaštite okoliša u točki II. izreke ovog Rješenja.

II.1. Objedinjeni uvjeti zaštite okoliša utvrđeni su u obliku Knjige koja prileži ovom Rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja. Uvjeti okoliša pod točkom 1.1. utvrđeni su za postojeće stanje postrojenja. Uvjeti okoliša navedeni pod točkom 1.2. utvrđuju se za stanje postrojenja nakon provedene rekonstrukcije. Uvjeti utvrđeni pod točkama 1.3.; 1.4.; 1.5.; 1.6.; 1.7.; 1.8.; 1.9. i 2. moraju se primjenjivati jednako na postojeće stanje i stanje nakon rekonstrukcije postrojenja, osim uvjeta pod točkama: 1.3.1.11, 2.1.3. i 2.1.4. koji se moraju primjenjivati nakon provedene rekonstrukcije postrojenja.

II.2. U ovom Rješenju nema zaštićenih, odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.

II.3. Tehničko-tehnološko rješenje za postrojenje farme koka u Donjoj Stubici za koje su ovim Rješenjem utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša, sastavni je dio ovoga Rješenja i prileži mu unutar Knjige iz točke II.1. ove izreke.

III. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša izdaje se na rok od 5 god.

IV. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode sukladno odredbama Zakona i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08).

V. Operater je dužan podatke o praćenju emisija iz postrojenja kao i podatke o opterećenjima dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša sukladno odredbama Zakona i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08).

VI. Ovo rješenje dostavlja se Agenciji radi upisa u Očevidnik uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

Obrazloženje

Operater postojećeg postrojenja Perfa Bio d.o.o., Golubovečka 44, Donja Stubica podnio je dana 30. ožujka 2012. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provođenje postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje farme koka nesilica na lokaciji Golubovečka 44, Donja Stubica (u daljnjem tekstu Zahtjev). Uz Zahtjev je priloženo i Tehničko-tehnološko rješenje predmetnog postojećeg postrojenja (u daljnjem tekstu Tehničko-tehnološko rješenje) koje je u skladu s odredbom članka 85. stavka 4. Zakona, izradila tvrtka Eko-monitoring d.o.o., Kućanska 15, Varaždin (u daljnjem tekstu ovlaštenik). Ovlaštenik je u ime operatera sudjelovao u predmetnom postupku na propisani način i prema propisanim ovlastima. Ministarstvo je uvidom u Zahtjev i Tehničko tehnološko rješenje utvrdilo da operater namjerava rekonstruirati predmetno postojeće postrojenje u svrhu usklađivanja s zahtjevima Direktive 2008/1/EZ o integriranom sprečavanju i kontroli onečišćenja i Direktive 1999/74/EZ o utvrđivanju minimalnih standarda za zaštitu kokoši nesilica.

Uvidom u evidenciju utvrđeno je da je operater podnio zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 30. stavku 3. Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš („Narodne novine“, br. 64/08 i 67/09). U predmetnom postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš Ministarstvo je 9. svibnja 2012. donijelo Rješenje KLASA: UP/I 351-03/12-08/18, URBROJ 517-06-2-1-1-12-7 kojim se utvrđuje da za namjeravani zahvat rekonstrukcije postojećeg postrojenja nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Slijedom navedenog, uvjeti okoliša utvrđeni u Knjizi koja prileži ovom Rješenju utvrđeni su za postojeće stanje farme te stanje nakon rekonstrukcije kako je navedeno u točki II 1 izreke ovog Rješenja.

Rekonstrukcija farme u svrhu usklađivanja s Direktivom 1999/74/EZ o utvrđivanju minimalnih standarda za zaštitu kokoši nesilica farma mora se provesti ne dovodeći u pitanje rokove za usklađivanje s navedenom Direktivom koji su utvrđeni u Ugovoru o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji.

Postupak utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša proveden je primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon),

2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Uredba),
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja i,
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 64/08) (u daljnjem tekstu: Uredba o ISJ).

Ministarstvo je u Zahtjevu zaprimilo i zahtjev za tajnošću podataka u dijelu koji se odnosi na podatke iz Obrasca Priloga III Uredbe, odnosno za dio *B. Sustavi upravljanja koji se primjenjuju ili predlažu*. Ministarstvo je telefonski obavijestilo ovlaštenika da podaci iz Obrasca u dijelu koji se odnosi na sustave upravljanja koji se primjenjuju ili predlažu ne predstavljaju podatke koji bi mogli naštetiti poslovnom subjektu te u tom smislu ne predstavljaju poslovnu tajnu u postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (o tome službena bilješka KLASA: UP/I 351-03/12-02/42, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-6 od 11. svibnja 2012.). Nadalje, sukladno odredbama članka 8. Uredbe, Ministarstvo je Zaključkom KLASA: UP/I 351-03/12-02/42, URBROJ: 517-12-2 od 25. travnja 2012. zatražilo dopune Zahtjeva. Operater je 11. svibnja 2012. (KLASA: UP/I 351-03/12-02/42, URBROJ: 378-12-7) dostavio uredno dopunjen Zahtjev u kojem ujedno povlači prvobitni zahtjev za tajnošću podataka.

O Zahtjevu za provođenje postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom informacije na internetskoj stranici Ministarstva 14. svibnja 2012. te na oglasnim pločama grada Donja Stubica i Krapinsko-zagorske županije.

Sukladno odredbama članka 9. Uredbe, Ministarstvo je dopisom KLASA: UP/I 351-03/12-02/42, URBROJ: 517-06-12-2-1-12-5 od 11. svibnja 2012. godine, dostavilo Zahtjev i Tehničko-tehnološko rješenje na mišljenje i utvrđivanje uvjeta za postrojenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja te druge posebne uvjete tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravlja; Ministarstvu poljoprivrede - Upravi za vodno gospodarstvo i Upravi za poljoprivrednu i prehrambenu industriju; Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivi razvoj i Sektoru za atmosferu, more i tlo Uprave za zaštitu okoliša ovog Ministarstva.

U vezi zatraženih mišljenja i utvrđivanja uvjeta prema posebnim propisima, Ministarstvo je zaprimilo: mišljenje Uprave za zaštitu prirode ovog Ministarstva KLASA: 612-07/12-64/14 od 10. srpnja 2012.; posebne uvjete Ministarstva zdravlja KLASA: 351-03/12-01/22, URBROJ: 534-09-1-1-1/2-12-2 od 15. lipnja 2012.; mišljenje Sektora za održivi razvoj ovog Ministarstva KLASA: 351-04/12-08/337, URBROJ: 517-06-3-2-1-12-2 od 13. lipnja 2012. i Obvezujuće vodopravno mišljenje Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za gornju Savu KLASA: 325-04/12-04/4, URBROJ: 374-3112-1-12-2 od 12. srpnja 2012.

Sektor za atmosferu, more i tlo ovog Ministarstva te Uprava za poljoprivrednu i prehrambenu industriju Ministarstva poljoprivrede, uredno pozvani 11. svibnja 2012., nisu dostavili posebne uvjete.

Uvjeti nadležnih tijela su dostavljeni operateri i ovlašteniku Zaključkom KLASA: UP/I 351-03/12-02/42, URBROJ: 517-06-12-2-1-12-14 od 10. kolovoza 2012.

Javna rasprava, odnosno javni uvid u dokumentaciju Zahtjeva i Tehničko-tehnološko rješenje radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u predmetnom postupku sukladno odredbama članka 139. stavka 2. Zakona, održana je u razdoblju od 12. studenog 2012. do 12. prosinca 2012. godine u prostorijama grada Donja Stubica. Javno izlaganje o Zahtjevu i Tehničko-tehnološkom rješenju održano je dana 7. prosinca 2012. godine u 14:00 sati u Gradskoj vijećnici grada Donja Stubica na adresi Trg Matije Gupca 20/II. Sažetak Zahtjeva i Tehničko-tehnološko rješenje bili su dostupni javnosti i zainteresiranoj javnosti i na mrežnim stranicama Ministarstva tijekom trajanja javne rasprave.

Prema Izvješću o javnoj raspravi kojeg je sastavio Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije KLASA: 351-03/12-03/42, URBROJ: 2140-12-21 od 27. prosinca 2012. na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem nisu zaprimljene primjedbe, mišljenja i komentari javnosti ili zainteresirane javnosti.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Zahtjeva s Tehničko-tehnološkim rješenjem i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvijete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te primjenom važećih propisa koji se odnose na predmetno postrojenje i na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za namjeravano postrojenje iz točke I. izreke ovog rješenja utvrdilo objedinjene uvjete zaštite okoliša kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

Točka I. i točka II. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakona i Uredbe, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT) te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima kako slijedi:

1. UVJETI OKOLIŠA

1.1.1. i 1.2.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz Rješenja temelje se na odredbama Uredbe i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za uzgoj peradi i svinja (Europska Komisija, srpanj 2003) (u daljnjem tekstu: ILF RDNRT).

1.3. Procesi se temelje na odredbama Uredbe, na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz ILF RDNRT-a te na I Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13) i Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br. 130/12).

1.4. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz ILF RDNRT-a, referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz spremnika (Europska Komisija, srpanj 2006) (u daljnjem tekstu: ESB RDNRT), Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta do onečišćenja (N 32/10), I Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13) i Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br. 130/12)

1.5. Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz ILF RDNRT-a, na Zakonu o otpadu („Narodne novine“, br. 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/07 i 111/07), Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (Narodne novine 50/05, 39/09) i na odredbama Priloga IV Uredbe.

1.6. Korištenje energije i energetska efikasnost temelje na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za energetska učinkovitost (Europska Komisija, veljača 2009) (u daljnjem tekstu ENE RDNRT).

1.7. Sprečavanje akcidenta temelji se na Zakonu o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10) i odredbama Priloga IV Uredbe.

1.8. Sustav praćenja (monitoring) temelji se na odredbama Priloga IV Uredbe, Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (N 32/10), Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13) i Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br. 130/12).

1.9. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz relevantnih referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama te prema Prilogu IV Uredbe.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u sustav javne odvodnje temelje se na odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 87/10).

2.2. Emisije u tlo temelje se na Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, br. 32/10), I Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13) i Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br. 130/12).

2.3. Emisije buke temelje se na odredbama Zakona o zaštiti buke („Narodne novine“, br. 30/09) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Program poboljšanja temelji se na ILF RDNRT-u i Ugovoru o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji.

5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

Ne određuju se u ovom postupku, jer se uvjeti zaštite na radu određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

Temelje se na odredbama Zakona, Uredbe o informacijskom sustava zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08), Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08) i na ILF RDNRT-u.

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU

Temelje se na odredbama Zakona, Uredba o ISJ, Uredbe o informacijskom sustava zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 35/08) i ILF RDNRT-u.

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA

Temelje se na odredbama Zakona, Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“ br. 107/03), Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 35/08), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i približim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“ br. 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“ br. 20/04), Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“ br. 82/10) i Zakonu o financiranju vodnog gospodarstva („Narodne novine“ br. 153/09).

Točka III izreke Rješenja utemeljena je na odredbi članka 236 stavka 2 Zakona kojom je određeno važenje Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

Točka IV izreke Rješenja temelji se na članku 137 stavku 1 i članku 140 stavku 5. Zakona, a uključuje i primjenu Uredbe i Uredbe o ISJ kojima je uređeno obavještanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

Točka V izreke Rješenja temelji se na članku 92 stavku 2 i stavku 3 te članku 121 stavku 3, stavku 4 i stavku 5 Zakona i članku 26 Uredbe, a uključuje i primjenu odredbi Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08) kojima je uređena dostava podataka u registar.

Točka VI izreke Rješenja temelji se na članku 96 stavka 1 Zakona.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo Rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 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 na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 50,00 kuna prema Tar. br. 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, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

Voditelj Odjela za objedinjene uvjete zaštite okoliša



dr. sc. Damir Rumenjak

Dostaviti:

1. Perfa-bio d.o.o., Golubovečka 44, 49240 Donja Stubica (R. s povratnicom!)
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje

Stranica 6 od 24

3. Agencija za zaštitu okoliša, Ksaver 208, Zagreb
4. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, Magistratska ulica 1-3, Krapina
5. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

Prilog 4. Uporabna dozvola



REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO - ZAGORSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE, GRADNJU I
ZAŠTITU OKOLIŠA
DONJA STUBICA

KLASA: UP/I-361-04/14-01/605

URBROJ: 2140/1-08-02-14-10

Donja Stubica, 09. prosinca 2014.

REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE,
GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA

OVO RJEŠENJE POSTALO JE
PRAVOMOĆNO

DANA 16. 12. 2014.



Stubice Osoba:

[Handwritten signature]

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko - zagorske županije, na zahtjev investitora "Perfa - bio" d.o.o. iz Donje Stubice, Golubovečka 44 da se izda uporabna dozvola za izvedenu rekonstrukciju postojeće peradarske farme u Donjoj Stubici, na temelju članka 99. stavak 1. Zakona o gradnji (NN broj 153/2013) **izdaje**

UPORABNU DOZVOLU

Dozvoljava se uporaba rekonstruirane postojeće peradarske farme za proizvodnju konzumnih jaja u Donjoj Stubici, Golubovečka 44 (I faza), na zemljištu pod oznakom k.č.br. 21/8 k.o. Stubičko Podgorje za koju je izdana potvrda glavnog projekta Klasa: 361-03/12-01/117 Urbroj: 2140/1-07-02-13-12 od 21. siječnja 2013. godine te izmjena i dopuna potvrde glavnog projekta Klasa: 361-03/14-01/14 Urbroj: 2140/01-08/2-14-8 od 30. rujna 2014. godine.

O b r a z l o ž e n j e

"Perfa - bio" d.o.o. iz Donje Stubice, Golubovečka 44 podnijela je ovom Upravnom odjelu dana 10. studenoga 2014. godine zahtjev za izdavanje uporabne dozvole za izvedenu rekonstrukciju postojeće peradarske farme za proizvodnju konzumnih jaja u Donjoj Stubici, Golubovečka 44 (I faza), na zemljištu pod oznakom k.č.br. 21/8 k.o. Stubičko Podgorje. Za rekonstrukciju peradarske farme izdana je od strane Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije potvrda glavnog projekta Klasa: 361-03/12-01/117 Urbroj: 2140/1-07-02-13-12 od 21. siječnja 2013. godine i izmjena i dopuna potvrde glavnog projekta Klasa: 361-03/14-01/14 Urbroj: 2140/01-08/2-14-8 od 30. rujna 2014. godine.

U postupku je utvrđeno da u spisu prileže propisani dokumenti iz članka 137. stavak 2. Zakona o gradnji.

Dana 27. studenoga 2014. godine obavljen je tehnički pregled, u smislu odredbe članka 139. Zakona o gradnji, o čemu je sastavljen zapisnik u koji su unesena mišljenja predstavnika javnopravnih tijela koja su se odazvala tehničkom pregledu kao i mišljenja neovisnih stručnjaka - stručnih članova za građevinski, strojarski i elektro dio. Od strane predstavnika Hrvatskih voda utvrđen je nedostatak i određen rok od 15 dana za otklanjanje istog. Ovom Upravnom odjelu je dana 04. prosinca 2014. godine dostavljeno očitovanje Hrvatskih voda da je nedostatak otklonjen i da sa vodnogospodarskog gledišta nema zapreke za izdavanje uporabne dozvole.

Tehničkom pregledu, kao članovi povjerenstva, nisu pristupili predstavnik Ministarstva poljoprivrede Uprava veterinarstva Zagreb, Ministarstva zaštite okoliša i prirode Zagreb, Hrvatskog telekoma d.d. Zagreb, Zagorskog vodovoda d.o.o. Zabok, Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije Zagreb i Državne uprave za zaštitu i spašavanje, Područni ured za zaštitu i spašavanje Krapina. Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije Zagreb je dostavila pozitivno mišljenje, dok ostala javnopravna nisu u propisanom roku dostavila mišljenje sukladno članku 141. stavak (2) Zakona o gradnji pa se smatra da su mišljenja tih tijela dana te da je rekonstrukcija građevine izvedena u skladu s potvrdom glavnog projekta u dijelu koji se odnosi na ispunjavanje uvjeta propisanih posebnim uvjetima koje su ta tijela utvrdila.

Slijedom iznijetog donijeta je odluka kao u izreci. Ovo rješenje temelji se na odredbi članka 144. Zakona o gradnji.

Upravna pristojba po Tarifnom broju 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", 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, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14) u iznosu od 20,00 kuna naplaćena je biljegom i poništena na zahtjevu stranke a prema Tarifnom broju 62. točka (3) u iznosu od 6.250,00 kuna uplaćena je dana 08. prosinca 2014. godine u korist Krapinsko - zagorske županije.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ove uporabne dozvole može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od dana primitka uporabne dozvole.

- 3 -

Pismena se žalba predaje neposredno u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno odnosno dostavlja elektronički. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kuna.

PROČELNIK:

mr. sci. Stjepan Bručić, dipl.ing.građ.



Dostaviti:

1. "Perfa - bio" d.o.o.,
Donja Stubica,
Golubovečka 44
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.

Prilog 5. Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA : UP/I 351-03/14-02/154
URBROJ: 517-06-2-2-1-15-8
Zagreb, 27. veljače 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 97. stavka 1. i članka 110. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 80/13, u daljnjem tekstu Zakon) i članka 22. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14, u daljnjem tekstu Uredba), po zahtjevu operatera PERFA-BIO d.o.o. iz Donje Stubice, Golubovečka 44, radi rješavanja pitanja koja su predmet postupka utvrđivanja okolišne dozvole za postojeće postrojenje farme kokoši nesilica PERFA-BIO d.o.o., donosi

RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI OKOLIŠNE DOZVOLE

I. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje farmu kokoši nesilica PERFA-BIO d.o.o. (KLASA: 351-03/12-02/42, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-22) od 14. svibnja 2013. mjenja se u dijelu Knjiga objedinjenih uvjeta zaštite okoliša s tehničko-tehnološkim rješenjem za postrojenje za intenzivan uzgoj peradi PERFA-BIO d.o.o. kako slijedi:

1.3.1.5.

Zapremnina skladišnog prostora za gnoj mora iznositi 6 922,5 m³ što je dostatno za potrebe šestomjesečnog skladištenja gnoja.

1.2.2.1.

Peradarnici za uzgoj nesilica u alternativnom sustavu (peradarnici 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10)

Dimenzije objekata biti će 12,56 x 84,41 m, visine vijenca 2,70 m te visine sljemena 4,16 m.

1.2.2.2.

Peradarnici za držanje nesilica u sustavu uzgoja u obogaćenim kavezima (peradarnici 3, 4)

Dimenzije proizvodnih objekata iznositi će 21,20 x 90,32 m. Visina vijenca iznositi će 5,00 m, a sljemena 8,84 m od kote uređenog terena. Krovište će biti dvostrešno nagiba 17°. Pokrov će biti izveden od krovnih izolacijskih panela tamne, nereflektirajuće boje.

Uz objekte će se dograditi bočni aneksi za sušenje gnojiva dimenzija 4,36 m x 83,36 m.

1.2.3.

Pomoćni objekti

Postojeći objekt oznake 5 će se prenamijeniti u objekt za skladištenje krutog stajskog gnoja. Objekt se ne mijenja u tlocrtnom smislu, već se mijenja samo visina građevine. Nova visina vijenca iznosi 5,00 m, a sljemena 6,44 m od koje uređenog terena.

1.2.4.4.

Iznojavanje i čišćenje objekata

Tablica 1.8. Proračun gnoja postrojenja za intenzivan uzgoj peradi PERFA – BIO d.o.o.

Proizvodnja „Perfa-Bio“ d.o.o.	Kokoši nesilice
Komada	220 000 kom
Uvjetna grla prema UG koeficijentima	880 UG
Godišnja proizvodnja N (kg) prema UG koeficijentima	74 800 kg
Minimalna poljoprivredna površina (ha) u prve 4 godine prema UG koeficijentima	356 ha
Minimalna poljoprivredna površina (ha) nakon četverogodišnjeg razdoblja prema UG koeficijentima	440 ha
Ugovoreno poljoprivrednih površina u ha	446 ha
Koeficijent za izračun potrebnog volumena skladišnog prostora	0,016
Potrebni volumen skladištenja	3 520 m ³
Volumen skladišnog prostora nakon rekonstrukcije	6 922,5 m³

Rekonstrukcijom postojećeg bazena za gnoj osigurati će se 1 699 m³ skladišnog prostora, a rekonstrukcijom peradarnika 5 osigurati će se dodatnih 5 223,5 m³ skladišnog prostora. Sve zajedno iznositi će 6 922,5 m³ skladišnog prostora, dostatno za šestomjesečno skladištenje gnoja.

Obrazloženje

Operateru, PERFA-BIO d.o.o., Golubovečka 44, Donja Stubica, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je 14. svibnja 2013. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje farmu kokoši nesilica PERFA-BIO d.o.o. (KLASA: 351-03/12-02/42, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-22).

Operater je 15. prosinca 2014. Ministarstvu dostavio obavijest (KLASA: UP/I 351-03/14-02/154, URBROJ: 378-14-1) o planiranoj promjeni u radu postrojenja temeljem članka 110. Zakona koju je izradio ovlaštenik EcoMission d.o.o. iz Varaždina na obrascu iz Priloga VI Uredbe.

Kako Ministarstvo, temeljem članka 22. stavka 2. Uredbe, nije utvrdilo nadležnost tijela i/ili osoba za očitovanje o potrebi izmjene Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odmah je pristupilo izradi nacrtu Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole.

Budući da je operater odmah podnio zahtjev za izmjenju i dopunu Rješenja i da je obavijest o promjeni u radu postrojenja izradio ovlaštenik, Ministarstvo je utvrdilo da nije potrebno rješenjem zatražiti podnošenje tog zahtjeva sudklano članku 110. stavak 2. Zakona.

Temeljem članka 16. stavka 8. Uredbe nacrt Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole objavljen je na internetskoj stranici Ministarstva u trajanju od 30 dana. Informacija o sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u ovom postupku (KLASA: UP/I 351-03/14-02/154, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-6) od 7. siječnja 2015. dostavljena je Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije. Prema pristiglom očitovanju navedenog Upravnog odjela (KLASA: 351-03/14-02/154, URBROJ: 2140-15-7) od 26. veljače 2015. nije bilo pisanih mišljenja, prijedloga ni primjedbi na nacrt Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole za predmetno postrojenje.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

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 u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja.

Upravna pristojba na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 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, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14 i 69/14).

VODITELJ SLUŽBE

mr.sc. Hrvoje Buljanić

Dostaviti:

1. PERFA BIO d.o.o., Golubovečka 44, Donja Stubica
2. Agencija za zaštitu okoliša, Trg maršala Tita 8, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

Prilog 6. Mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za zahvat na hali 5



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom

KLASA: 351-03/17-04/1023
URBROJ: 517-06-2-1-2-17-2
Zagreb, 27. lipnja 2017.

Perfa-bio d.o.o.
Golubovečka 44
49240 Donja Stubica

PREDMET: Mišljenje o potrebi provedbe procjene, odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat izgradnje postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5 farme kokoši nesilica u Donjoj Stubici
- mišljenje, daje se

Poštovani,

dopisom zaprimljenim 31. svibnja 2017. godine nositelj zahvata Perfa-bio d.o.o. iz Donje Stubice zatražio je od Sektora za procjenu utjecaja na okoliš i industrijsko onečišćenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike mišljenje o potrebi provedbe procjene, odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat izgradnje postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5 farme kokoši nesilica u Donjoj Stubici, ukupnog kapaciteta uzgoja 220 000 kokoši nesilica. Uz zahtjev je priložen Tehnološki projekt izvedbe planiranog zahvata, koji je u svibnju 2017. godine izradila tvrtka KHL Trade d.o.o. iz Škofje vasi, Republika Slovenija.

Ovo Ministarstvo je za zahvat rekonstrukcije farme za proizvodnju konzumnih jaja Perfa-bio d.o.o. u Donjoj Stubici provelo postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i 9. svibnja 2012. godine donijelo Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/12-08/18; URBROJ: 517-06-2-1-1-12-7) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Za navedeni zahvat Ministarstvo je provelo i postupak utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliš te 14. svibnja 2013. godine donijelo Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/-I-351-03/12-02/42; URBROJ: 517-06-2-2-1-13-22). Za navedeni zahvat doneseno je 27. veljače 2015. godine i Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole (KLASA: UP/-351-03/14-02/154; URBROJ: 517-06-2-2-1-15-8).

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, planiranim zahvatom predviđena je izgradnja postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu postojećeg objekta za skladištenje krutog stajskog gnoja (hala 5) na lokaciji postojeće farme kokoši nesilica u Donjoj Stubici.

Predmetni zahvat nalazi na popisu zahvata u točki 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš* i 14. *Rekonstrukcija postojećih postrojenja i uređaja za koje je ishođena okolišna dozvola koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17; dalje u tekstu: Uredba), a vezano uz točku 35. Građevine za intenzivan uzgoj peradi kapaciteta 40.000 komada i više u proizvodnom ciklusu Priloga I. Uredbe.*

Sukladno navedenom, a imajući u vidu obuhvat i karakteristike planiranog zahvata, obavještavamo vas da je za zahvat izgradnje postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5 farme kokoši nesilica u Donjoj Stubici potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

S poštovanjem,


POMOĆNIK MINISTRA
Nenad Šćulac

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Nositelj zahvata, PERFA-BIO d.o.o. planira prenamijeniti halu 5 u postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja na dijelu k.č.br. 21/8, k.o. Stubičko Podgorje te izgraditi dvije sušare između peradarnika 7 i 8 te 9 i 10 na dijelu k.č.br. 23/10, k.o. Stubičko Podgorje na farmi kokoši nesilica u Gradu Donja Stubica, Krapinsko-zagorska županija (**Slika 1**).

Nositelj zahvata bilježi svoje postojanje od 1958. godine.

Parcela na kojoj se nalazi farma kokoši nesilica površine je 106.887 m² na kojoj se nalazi 9 peradarnika. Trenutačno je na farmi u funkciji 4 peradarnika (peradarnici 1 – 4) na k.č.br. 21/8, k.o. Stubičko Podgorje u kojoj se odvija uzgoj nesilica i proizvodnja konzumnih jaja, dok je ostalih 5 izvan funkcije (peradarnici 6 – 10 na k.č.br. 23/5, 23/6, 23/7, 23/8 i 23/9 k.o. Stubičko Podgorje).

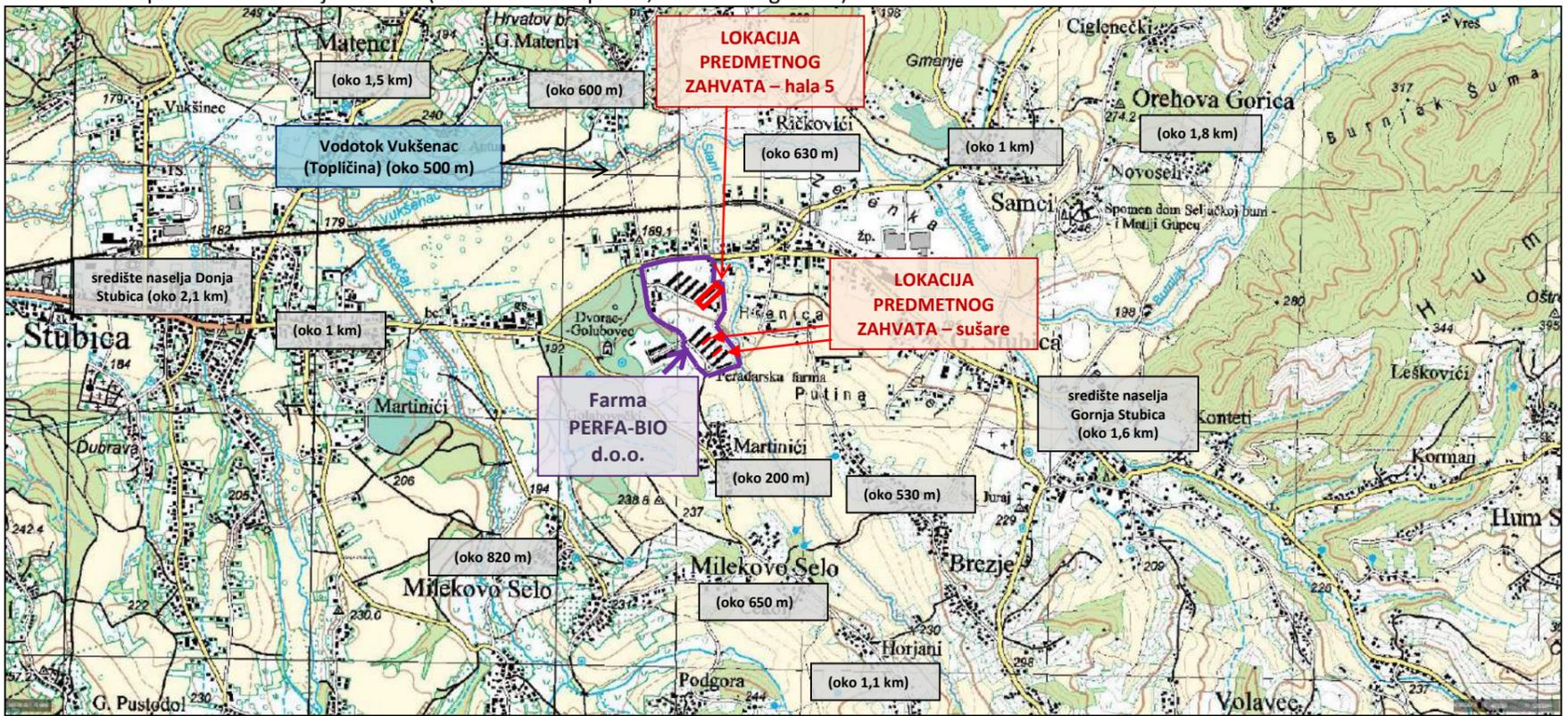
Navedeni peradarnici koji nisu u funkciji planiraju se rekonstruirati što nije predmet ovog Elaborata.

Postojeća hala 5 (nekadašnji peradarnik 5) koja trenutačno služi kao skladište gnoja planira se prenamjena u postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja. Sa sjeverne strane peradarnika 1 - 4 te hale 5 i istočne strane hale 5 nalazi se šljunčani put koji služi za odvoz gnoja („nečisti put“), a koji se planira asfaltirati.

Između peradarnika 7 i 8 te 9 i 10 planiraju se izgraditi sušare odnosno betonirati plato sušare te montirati dvije sušare koje će služiti za prosušivanje krutog stajskog gnoja iz peradarnika 6 - 10. Takav gnoj će se transportirati vozilima do postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja. Također se planiraju izgraditi manipulativne površine odnosno asfaltirani put koji će povezivati planirane sušare i planirano postrojenje za peletiranje. Sušare će biti u funkciji tek nakon rekonstrukcije peradarnika 6 – 10 (nisu predmet ovog Elaborata).

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Donja Stubica („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15) farma PERFA-BIO d.o.o. nalazi se unutar zone *gospodarske namjene s prenamjenom nakon preseljenja* (oznaka I i K).

Slika 1. Prikaz predmetne lokacije zahvata (Izvor: DGU Geoportal, ARKOD Preglednik)



1.1. Opis postojećeg stanja

Nositelj zahvata PERFA-BIO d.o.o. bavi se proizvodnjom, sortiranjem, pakiranjem, distribucijom i prodajom konzumnih jaja A i B klase. Farma se nalazi u na krajnjem istočnom dijelu Grada Donja Stubica, uz granicu Općine Gornja Stubica u Krapinsko-zagorskoj županiji.

Peradarnici i objekti na farmi nalaze se na ravnom terenu, dok je središnji dio između peradarnika 6 – 10 i peradarnika 1 – 4 pod većim nagibom s padom prema sjeveru (livadne površine). Oko postojećih objekata nalaze se livadne i šumske površine.

Površina farme iznosi 106.887 m².

Na lokaciju zahvata postoje dva ulaza na koje se ulazi s državne ceste DC307 ((Gubaševo (D1) – Oroslavje – D. Stubica – Marija Bistrica (D29)) (Golubovečka ulica) koji se nalaze uz sjeverozapadni rub farme. (Slika 1, Slika 2).

Prije samog ulaza na lokaciju farme (sjeverozapadni dio) uz državnu cestu DC307 nalaze se parkirališne površine za zaposlenike, posjetitelje te kupce. Uz parkirališne površine nalazi se prodavaonica jaja koja je ujedno i portirna.

Putovi u krugu farme se dijele na „čiste“ i „nečiste“. „Čisti“ putovi koriste se za odvoz životinja, krmnih smjesa i čiste stelje i opreme, a „nečisti putovi“ služe za odvoz gnoja kod iznojanja, otpadnih voda i lešina.

Peradarnici 1 - 4 ima „nečisti“ put koji se preko parkirališta nositelja zahvata koje se van kruga farme spaja na javnu prometnu površinu.

Postojeću farmu, osim 9 peradarnika, čine sljedeći objekti: sortirnica jaja (pakirni centar), mješaona stočne hrane, upravna zgrada, porta, bazen za gnojivo, silosi za hranu, bunar i crpna stanica, hladnjača u sklopu pakirnog centra, hladnjača za uginulu perad, radionica sa sanitarnim čvorom, skladište jaja, skladište sirovina za mješaonu stočne hrane, skladište ambalaže, trafostanica, garderoba i sanitarni čvor, kiosk –trgovina, vaga, parkiralište, dezbarijere. Unutar transformatorske stanice nalazi se elektroagregat sa spremnikom goriva od oko 100 l koji služi za opskrbu farme električnom energijom u slučaju nestanka električne energije.

Situacijski prikaz postojećeg stanja farme PERFA-BIO d.o.o. nalazi se na **Slici 2**.

Proizvodnja konzumnih jaja odvija se u peradarnicima 1 i 2 koji su dimenzija 84,41 m x 12,56 m, visine vijenca 2,7 m, visine sljemena 4,16 m te peradarnicima 3 i 4 koji su dimenzija 90,32 m x 21,2 m, visine vijenca 5 m te sljemena 8,84 m. Uz peradarnike 3 i 4 izgrađeni su bočni aneksi za sušenje gnoja dimenzija 83,36 m x 4,36 m.

Trenutačno je na farmi u funkciji 4 peradarnika (peradarnici 1 – 4) na k.č.br. 21/8, k.o. Stubičko Podgorje u kojoj se odvija uzgoj nesilica i proizvodnja konzumnih jaja. U peradarniku 1 i 2 odvija se uzgoj u avarijima, dok se u peradarniku 3 i 4 odvija uzgoj u obogaćenim kavezima. Ostalih 5 peradarnika su izvan funkcije (peradarnici 6 – 10 na k.č.br. 23/5, 23/6, 23/7, 23/8 i 23/9 k.o. Stubičko Podgorje) do njihove rekonstrukcije u Fazi II (nije predmet ovog Elaborata).

Trenutačni kapacitet farme s 4 funkcionalna peradarnika iznosi 172.880 kokoši nesilica u jednom proizvodnom turnusu, što se planiranim zahvatom neće promijeniti.

Svaki peradarnik ima vlastiti sustav iznojanja. U peradarnicima 1 i 2 trake za iznojanje izrađene su od plastike i nalaze se na terasama ispod svake površine gdje se kreću nesilice. Svaka traka ima svoj pogon i uređaj za njeno natezanje. Iznad traka za iznojanje nalaze se perforirane cijevi kroz koje struji zrak pogonjen ventilatorom i suši gnoj na trakama. Na kraju svake etaže su noževi od inoxa za čišćenje traka. Svaki red ima svoj pogon za iznojanje. Pokretne trake gnoj iznose na kraj baterije gdje pada u poprečni kanal. U kanalu se nalazi kružna traka kojom gnoj izlazi iz peradarnika. Gnoj se suši zajedno sa gnojem iz peradarnika 3 i 4 u bočnim aneksima za sušenje.

U peradarnicima 3 i 4 gnoj iz svake etaže kaveza pada kroz žičani pod na horizontalnu polipropilensku traku ispod svakog reda kaveza. Traka se nalazi na specijalnim nosačima po kojima klizi, a bočno je zaštićena pregradama koje onemogućavaju ispadanje gnoja u hranidbene žljebove. Na kraju svake etaže nalaze se noževi od inoksa koji služe za čišćenje polipropilenskih traka. Svaki red baterije ima svoj pogon za izgnojavanje. Pokretne trake iznose gnoj na kraj baterije gdje pada u poprečni kanal. U kanalu se nalazi kružna traka kojom se gnoj izbacuje iz peradarnika u sistem za sušenje gnoja. U sušari se gnoj raspoređuje po perforiranim trakama na više etaža kroz koje struji topli zrak koji se ventilatorima dovodi iz peradarnika. Na ovaj način se postiže ušteda u energiji, smanjenje emisije amonijaka i olakšava se transport osušenog gnoja.

Prosušeni gnoj se iz svakog peradarnika odvodi u skladište gnoja putem transportnih traka koje se nalaze ispod peradarnika i sušara. Hala 5 je zapravo nekadašnji peradarnik 5 koji je nakon 30. lipnja 2013. godine prenamijenjen u objekt za skladištenje krutog stajskog gnoja (**Prilog 3**). Dimenzije skladišta gnoja su 12,4 m x 84,25 m. Visina vijenca iznosi 5,00 m, a sljemena 6,44 m. Krovnište je dvostrešno nagiba od 10,2° s izolacijskim pokrovom tamne, nereflektirajuće boje. Na fasadu objekta su sa gornje strane postavljeni izolacijski limovi dok je donji dio izveden kao armiranobetonski zid. Podna ploča izvedena je kao armiranobetonska debljine 20 cm. Zapremnina skladišta gnoja iznosi 6.922,5 m³ što je dostatno za šestomjesečno skladištenje gnoja (**Slika 3**) (**Prilog 5**).

Skladište gnoja je priključeno na interni kanalizacijski sustav za tehnološke otpadne vode budući da je prijašnja namjena tog prostora bio peradarnik. Trenutačno unutar hale 5 ne nastaju otpadne vode.

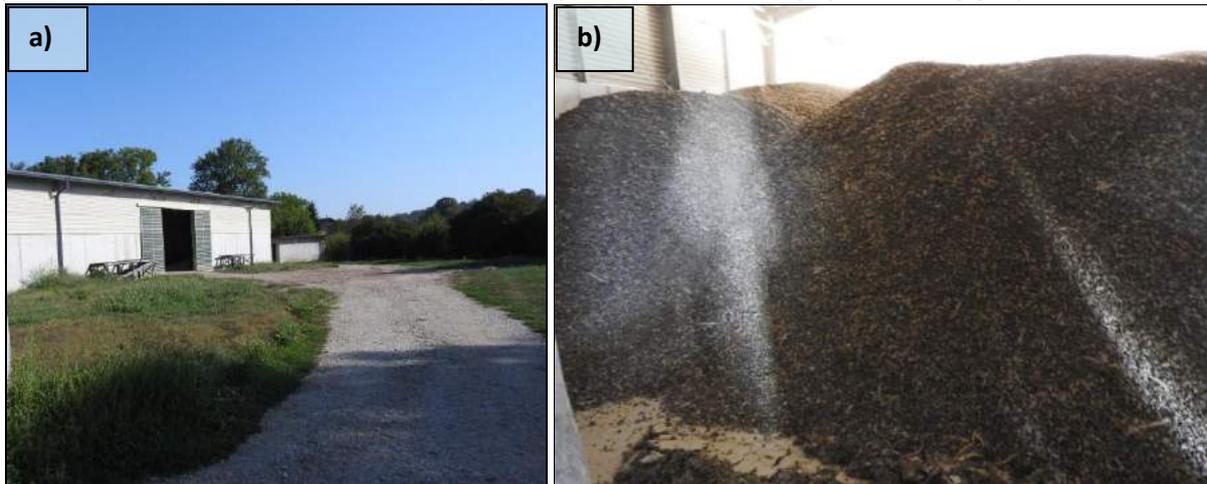
Prosušeni stajski gnoj se odvozi iz skladišta gnoja od strane slovenske tvrtke PLANTUS d.o.o. (**Prilog 7**). Trenutačna količina gnoja koja nastaje na farmi iznosi 6.000 t mokrog gnoja na godinu, odnosno 3.700 t suhog gnoja godišnje.

Na lokaciji planiranih sušara koje će se nalaziti između postojećih peradarnika 7 – 10 koji trenutačno nisu u funkciji nalaze se livadne površine (**Slika 4**).

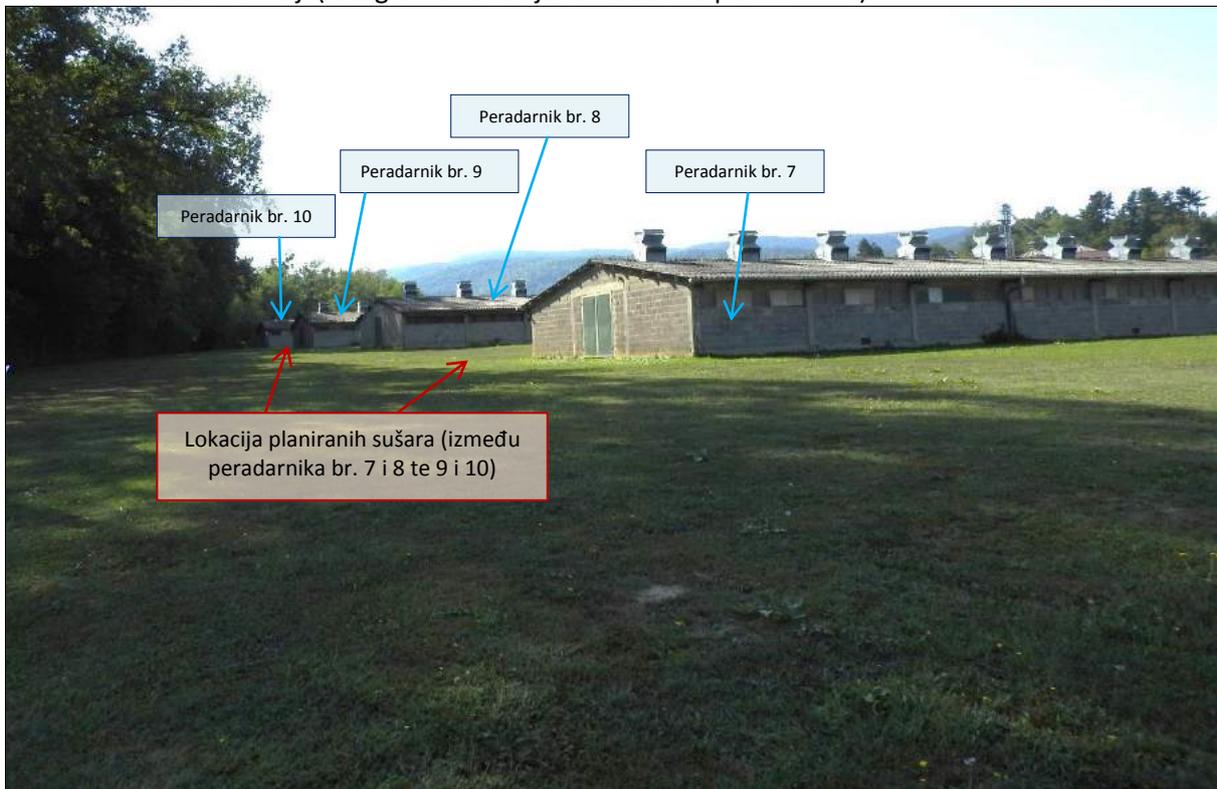
Slika 2. Situacija postojećeg stanja na farmi PERFA-BIO d.o.o.



Slika 3. Fotografirana hala 5 s njene istočne strane s prikazanim šljunčanim „nečistim“ putem koji se planira asfaltirati (a) te njezina unutrašnjost koja služi za skladištenje prosušenog gnoja (b)



Slika 4. Lokacija planiranih sušara koje će se nalaziti između postojećih peradarnika 7 – 10 koji trenutno nisu u funkciji (fotografirano sa sjeverne strane peradarnika)



Prilog 7. Račun za stajski gnoj peradi

perfa-bio

PERFA-BIO d.o.o.,
Golubovečka 44, 49240 Donja Stubica
Tel: +385 49 286 120 Fax: +385 49 286 119
OIB HR: 77145316465
IBAN: HR4924840081103740060
mail: perfa@perfa.hr, web: www.perfa.hr
IBAN: HR49 2484 0081 1037 40060
SWIFT: RZBHHR2X

PLANTUS d.o.o.
Sinja Gorica 2
SI-1360 Vrhnika

OIB: SI52102491
Šifra kupca: 0497

Donja Stubica, 23.8.2017. 7:33:22
Datum dospjeća: 22.10.2017.

RAČUN 27-1-1

RB	Naziv artikla i opis	Šifra artikla	Količina	Jmj	Jed. cijena	Rabat %	Iznos
1	STAJSKI GNOJ PERADI	SG	18.060,00	KG	0,0100	0,00	180,60

Ukupno: EUR 180,60
Ukupno: HRK 1.335,53

Oslobođeno PDV-a prema čl.45. stavka 1. Zakona o PDV-u
Vozač: MILJENKO CELJAK
Osobna iskaznica br.: 103224176
Kamion: KR350CR
Prikolica: KR788CM
Količina Brutto 34.720 kg
Količina Netto: 18.060 kg

IZVOZNIK PROIZVODA OBUHVAĆENIH OVOM ISPRAVOM IZJAVLJUJE DA SU, OSIM AKO JE TO DRUKČIJE IZRIČITO NAVEDENO, OVI PROIZVODI HRVATSKOG PREFERENCIJALNOG PODRIJETLA.

Donja Stubica, 23.08.2017.



Perfa-bio d.o.o. Posredništvo i trgovina
Donja Stubica, Golubovečka 44

Marko Brajević, direktor

FO: T

MOLIMO VAS PRILIKOM PLAĆANJA OBVEZNO UPISATI POZIV NA BROJ: 05-0497-27-1-1

Molimo Vas da plaćanje izvršite na broj računa: HR49 2484 0081 1037 40060, Raiffeisenbank Austria d.d. Zagreb / SWIFT: RZBHHR2X /

Sastavio/la:
Ivana Španec Petriško

Vozač - dostavljač:



Perfa-bio d.o.o. Posredništvo i trgovina
Donja Stubica, Golubovečka 44

Direktor:

Vodoopskrba i odvodnja

Vodoopskrba farme kokoši nesilica riješena je crpljenjem vode iz vlastitog bunara koji se nalazi oko 7 m sjeveroistočno od hale 5 (k.č.br. 21/14, k.o. Stubičko Podgorje), putem hidroforske stanice. Nositelj zahvata posjeduje *Ugovor o koncesiji za zahvaćanje vode za tehnološke potrebe*. Na temelju tog Ugovora PERFA-BIO d.o.o. može zahvaćati vodu iz bunara u količini od najviše 25.000 m³/god, odnosno najviše 0,8 l/sec. Bunar na lokaciji je dubine 10 metara i promjera 3 metra. Usisnim vodom, voda se putem crpki kapaciteta 0,8 l/s tlači u internu vodovodnu mrežu. Prije samog ulaska u vodovodnu mrežu, ugrađen je vodomjer koji se mjesečno očitava i podaci se šalju nadležnoj službi. Voda se koristi za tehnološke i sanitarne potrebe. Potrebe za vodom na farmi prikazane su u **Tablici 1**.

Tablica 1. Prikaz ukupne trenutne potrebe za vodom na farmi

Potrošnja vode za napajanje	Broj nesilica/ciklus	Potrošnja vode (l/živ/dan)	Potrošnja vode (m ³ /god)
		172.880	0,2*
Potrošnja vode za pranje objekata (10 m ³ /objektu)			40
Potrošnja vode za dezbarijere			25
Potrošnja vode za pranje vozila			80
Potrošnja za sanitarne potrebe radnika (70)			1.278
Ukupna trenutna potrošnja vode na farmi			14.043

* novom tehnologijom se prati dnevna potrošnja vode čime ona iznosi 0,2 l po kokoši nesilici

Na lokaciji farme nastaju sljedeće otpadne vode:

- Tehnološke otpadne vode (od pranja peradarnika),
- Otpadne vode od pranja vozila,
- Otpadne vode iz dezbarijere,
- Sanitarne otpadne vode,
- Oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina,
- Oborinske vode s krovnih površina.

Na **Slici 5.** nalazi se situacija kanalizacijskog sustava s građevinama za odvodnju otpadnih voda na lokaciji farme PERFA-BIO d.o.o.

Tehnološke otpadne vode nastaju prilikom obavljanja remonta proizvodnih jedinica, tj. kada se obavlja pranje proizvodnih objekata. Tehnološke otpadne vode pročišćavaju se na taložnicama. Taložnice se nalaze na dvije lokacije (zasebno za cjeline hala 1 -4 te 6-10), na mjestima prije spoja tehnološke kanalizacije s mješovitom kanalizacijom. Preko mjernog kontrolnog okna tehnološke otpadne vode ispuštaju se u javni kolektor Gornja Stubica-Oroslavje-Zabok.

Otpadne vode od pranja vozila odvođe se preko slivnika s taložnicama i separatora ulja i masti u javni kolektor.

Otpadne vode iz dezbarijera neutraliziraju se u sabirnim jamama (ukupno 2 sabirne jame). Otpadne vode iz sabirnih jama zbrinjavaju se od strane ovlaštene pravne osobe. Sabirne jame su kapaciteta: dvije jame od 15 m³. O učestalosti odvoza, kakvoći i količini otpadne vode vodi se evidencija koja se pohranjuje uz Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša te izdaje na uvid prilikom inspekcijskog nadzora.

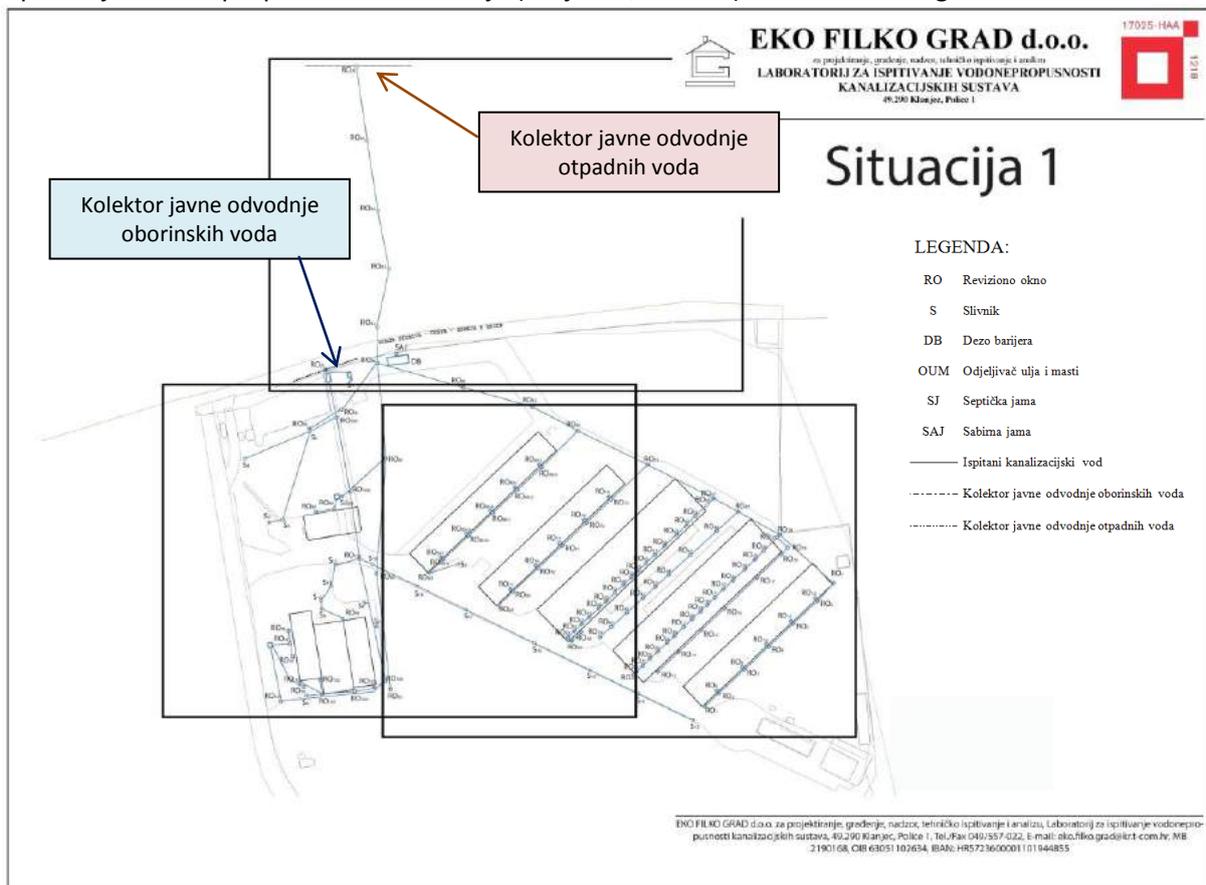
Sanitarne otpadne vode odvođe se sanitarnom kanalizacijom u mješovitu kanalizaciju te zatim u javni kolektor Gornja Stubica – Oroslavje – Zabok.

Oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina odvođe se sustavom oborinske odvodnje preko slivnika i taložnica te separatora ulja i masti u kolektor javne odvodnje oborinskih voda sjeverno od lokacije farme (uz DC307). Oborinske vode s krovnih površina odvođe se na okolni teren na način da se ne ugrozi susjedno zemljište.

Sadržaj iz tehnoloških taložnica te separatora ulja i masti se zbrinjava po ovlaštenoj tvrtki u skladu s propisima.

U razdoblju od 03. do 14. studenoga 2014. godine tvrtka EKO FILKO GRAD d.o.o. provela je ispitivanje vodonepropusnosti internog kanalizacijskog sustava farme kokoši nesilica u Donjoj Stubici koje čine: kanalizacijski vodovi oborinske, sanitarne, tehnološke i mješovite kanalizacije te građevine za odvodnju otpadnih voda (sabirna jama i separator ulja i masti). Sukladno *Izveštaju o ispitivanju vodonepropusnosti kanalizacije* (broj L-47/6-2014.) od 14.11.2016. godine ispitani kanalizacijski vodovi i građevine za odvodnju otpadnih voda zadovoljavaju uvjete vodonepropusnosti.

Slika 5. Prikaz internog kanalizacijskog sustava farme kokoši nesilica u Donjoj Stubici, Izvor: Izveštaj o ispitivanju vodonepropusnosti kanalizacije (broj L-47/6-2014.) od 14.11.2016. godine



druga poboljšanja svojstva te je prikladan za daljnju obradu. Planiranim procesom sušenje gnoja, isti će se prosušiti na oko 85 % suhe tvari, pa će samim time biti i manje agresivan, a budući da će se oko svake balege stvoriti „korica“, biti će znatno manje emisija štetnih plinova i neugodnog mirisa.

Najvažniji parametri koji utječu na proces sušenja su: temperatura zraka, vlažnost zraka, količina zraka te kontakt između gnoja i suhog zraka.

Temperatura zraka

Kapacitet sušenja određuje se prvenstveno dostupnim izvorom topline. Sušenje gnoja s peradarske farme obavlja se pomoću zraka iz peradarnika koji je najčešće temperature oko 20 °C. to je obično dovoljno za sušenje proizvedenog gnoja. Što je temperatura veća, to je veći kapacitet sušenja.

Vlažnost zraka

Niža vlažnost zraka koji se koristi za sušenje daje bolji rezultat sušenja jer može apsorbirati više vlage.

Količina zraka

Veća količina zraka može obraditi tj. apsorbirati veću količinu vlage. Visoka brzina strujanja zraka unutar sušare dovodi do stvaranja prašine pa se stoga u procesu sušenja unutar sušare, koristi nisku brzinu strujanja zraka.

Kontakt između gnoja i suhog zraka

Učinkovit kontakt između gnoja i suhog zraka osigurava učinkovit proces sušenja. Gnoj se unutar sušare nalazi na perforiranim pločama kako bi se postiglo što učinkovitije sušenje.

Sušare koje će se montirati na lokaciji farme će biti sljedećih dimenzija:

- Sušara između peradarnika 7 i 8 – 34, 2 m (duljina) x 10,75 m (širina) x 4 m (visina)
- Sušara između peradarnika 9 i 10 – 40, 2 m (duljina) x 10,75 m (širina) x 4 m (visina)

Planirana sušara gnoja sastoji se od nekoliko razina transportnih traka. Transportne trake su izrađene od perforiranih čeličnih ploča koje su prekrivene glatkom prevlakom. To omogućuje veću debljinu sloja koji se može nalaziti na traci što jamči visoku učinkovitost sušenja. Samim time, moguća je montaža kompaktnije sušare.

Čelične ploče se povlače oko valjkastog lanca. Ispuštanje gnoja počinje na gornjem sloju, nakon čega se gnoj transportira u sušilicu pomoću transportnih traka. Tijekom cijelog tog procesa, zrak iz peradarnika se upuhuje u sušaru. Gnoj se u sušari suši do 3 dana, nakon čega se prebacuje u usipni koš na kraju te će se transportirati vozilom do hale 5 gdje će ići u daljnju obradu za pelete. Sušara koristi zračne kanale za transport zraka iz peradarnika, kroz sušaru te zatim u vanjski zrak. Ti zračni kanali su izrađeni od sendvič panela kojima se postiže mirno strujanje zraka te time i minimalno stvaranje prašine.

1.2.2. Linija za peletiranje

Namjena planiranog proizvodnog procesa za peletiranje kokošnjeg gnoja je prerada prosušenog gnoja sa farme konzumnih nesilica u oblik, koje se kasnije može prodavati kao gnojivo. Istovremeno, to će značiti odstranjivanje gnoja sa farme i smanjenje troškova zbrinjavanja gnoja te ekonomska korist od prodaje gnoja zbog njegove lakše manipulacije.

Kao sirovina koristit će se gnoj sa postojeće farme konzumnih nesilica nositelja zahvata. Taj gnoj je već prosušen u sušarama smještenim pored peradarnika 3 i 4. Sušenje gnoja u sušarama se ne provodi na visokoj temperaturi tako da proces pasterizacije osnovne sirovine nije proveden. Budući da je tražena vlaga ulazne sirovine 15 %, ponekad se zbog vremenskih uvjeta ista ne može postići.

Stoga se u osnovnu sirovinu (prosušeni gnoj) dodaju voda u fazi mješanja s ciljem postizanja željenog sastava konačnog proizvoda.

Predviđeni kapacitet prerade je do 1,5 t/h gotovog proizvoda. To otprilike znači 4 do 6 m³ suhog gnoja na sat. Predviđeno je da proizvodni proces traje 8 sati dnevno i 22 dana mjesečno kako bi se zadovoljili kapaciteti gnoja koji nastaje na predmetnoj farmi. Pojedine faze proizvodnog procesa koje nisu direktno uključene u linijsku proizvodnju izvode se i van predviđenog vremena. To se posebno odnosi na međufazno skladištenje i pakiranje.

S provedbom ostalih planiranih faza rekonstrukcije koje nisu predmet ovog Elaborata, moguće je povećanje broja radnih sati linije za peletiranje kako bi se zadovoljile potrebe za obradom količine gnoja koji će tada nastajati na farmi.

Za izvođenje planiranog proizvodnog procesa potrebna su 2 radnika:

- 1 radnik kao voditelj proizvodnje
- 1 radnik za pakiranje i održavanje

U narednom razdoblju nakon svih provedenih rekonstrukcija, očekuje se povećanje količine gnoja koji će nastajati na farmi te samim time će se nametnuti potreba za dodatnim zapošljavanjem radnika na liniji za preradu gnoja u pelete.

1.3. Opis pojedinačnih faza proizvodnog procesa

Planirani proizvodni proces sastoji se od sljedećih pojedinačnih faza:

- Sušenje gnoja
- Doprema i skladištenje sirovine
- Mljevenje
- Miješanje
- Proces peletiranja
- Stabilizacija peleta
- Hlađenje peleta
- Separacija
- Pakiranje u ambalažu
- Sortiranje i slaganje vreća na palete
- Konačno skladištenje

Sušenje gnoja

Prije ulaska kokošjeg gnoja u proizvodni proces, isti se mora prosušiti. Sušenje se provodi u postojećim sušarama koje rade na principu propuhavanja gnoja toplim zrakom koji se dovodi iz peradarnika na farmi. Gnoj putuje po transporteru (više puta duž cijelog peradarnika) sa mrežom koja propušta zrak.

Odvajanje vlage odvija se na relativno niskoj temperaturi tako da nije u pitanju evaporacija. Također, ne provodi se pasterizacija budući da ona zahtjeva temperaturu od otprilike 70-80 °C.

Budući da su sušare u poluzatvorenom prostoru – izvan peradarnika, utjecaj na konačni efekt imaju i meteorološki uvjeti što znači da konačna vlaga ulazne sirovine u proces može prilično oscilirati. To ima za posljedicu direktan utjecaj na kvalitetu gotovog proizvoda, odnosno na sam kapacitet proizvodnje. Preporučena ulazna količina vlage u sirovini je oko 15 %.

Doprema i skladištenje sirovine

Prosušeni gnoj iz svih sušara kod peradarnika dovest će se do gumene transportne trake i pomoću nje u halu 5 u kojoj će se odvijati proces peletiranja.

Gnoj će se sa dovoznog transportera prebacivati direktno na liniju za peletiranje. U slučaju viška gnoja, treba se predvidjeti mjesto za privremeno skladištenje gnoja. Mjesto za privremeno

skladištenje gnoja treba imati kapacitet za barem trodnevnu proizvodnju, u slučaju da kvarova, neradnih dana i sl. Predviđena je površina 20 x 5 m za privremeno skladištenje gnoja unutar hale 5.

Mljevenje

Gnoj će se sa gumene transportne trake prebacivati u lijevak mlina sa kontrolom razine odakle se zvijezda dozatorom dozira u mlin čekićar. Čekići u mlinu će razbijati grude gnoja i gurati ga kroz mrežu u posudu-plenum ispod koje će se nalaziti pužni transporter. Samljeveni gnoj će se dvama pužnim transporterima dovoditi u mješalicu.

Čekići moraju biti izrađeni od alatnog čelika, termički obrađeni na tvrdoću 58 HRc. Iz posude-plenum mora biti izvedena aspiracija.

Kapacitet mlina je minimalno 2 t/h odnosno 8 m³/h. El. snaga je 37 kW, brzina rotacije 2.860 o/min, a broj čekića je 90.

Miješanje

Mješalica će biti postavljena na vage kako bi se omogućilo potrebno doziranje. Volumen posude je 2-4 m³. Kada je u mješalici određena količina sirovine, izvodi se miješanje pomoću dvostupanjske spirale. Za postizanje 95% homogenosti potrebno je provoditi postupak miješanja 60 do 90 sekundi. Poslije miješanja kompletna šarža će se presipati u lijevak ispod mješalice koji je istog volumena kao i posuda mješalice, a služi kao akumulator. Lijevak će se prazniti pomoću pužnog transportera u ušće elevatora.

Priključna snaga mješalice je 18 kW.

Peletiranje

Elevator će podizati izmiješani materijal u bunker peletirne preše gdje će biti izvedena kontrola razine. U bunkeru mora biti dovoljno materijala za minimalno 15 minuta rada peletirne preše. Pužni transporter ispod lijevka dozirat će materijal u peletirnu prešu preko kondicionera. U kondicioneru je moguće doziranje vodene pare ili vode radi postizanja optimalnih uvjeta u samoj preši. Optimalna vlažnost prije samog ulaska u peletirnu prešu iznosi 15 %.

Kompletnu masu u peletirnoj preši rotirajući valjak protiskivat će kroz rupice u matrici čime će pod velikim pritiskom nastajati „špageti“, koji će se na vanjskoj strani matrice rezati nožem za pelete. Materijal će se zbog velikog pritiska i trenja zagrijavati na oko 80 °C, ali kratkovremeno, što znači da neće biti pasteriziran. Peleti iz preše će padati na transportnu gumenu traku sa letvama budući da su u ovoj faz još uvijek nestabilni po čvrstini.

Električna snaga preše je 2x75 kW ili 150 kW, kondicionera 2x1,5 kW ili 3 kW, a pužnog transportera 2x750 kg/h ili 1,5 t/h.

Stabiliziranje – pasteriziranje peleta

Peleti će se gumenom transportnom trakom odvoditi u stabilizator, gdje će se u komori držati oko 60 minuta na temperaturi od 80 °C. time će se istovremeno postići stabilnost i pasterizacija peleta.

Stabilizator će biti izveden kao izolirana komora sa duplom stijenkom u kojoj će cirkulirati vruća voda. Stabilizirani peleti će se ispuštati preko rešetke na dnu komore. Ispust će se tempirati tako da peleti stoje u komori minimalno 60 minuta. U cilju što manjeg pada temperature preporučuje se i zatvaranje i izolacija transportne trake. Iz stabilizatora peleti odlaze u elevator koji će ih podići do razine ušća hladnjaka.

El. snaga stabilizatora je 3 kW, a volumen posude je oko 3 m³.

Hlađenje peleta

Peleti će sa elevatora padati preko zvijezdastog dozatora u protustrujni hladnjak, gdje će se hladiti na temperaturu okoline. Hladnjak će istovremeno služiti i kao akumulator za pelete. Hladnjak će se prazniti pomoću rešetke na dnu, koja je predviđena za rad na principu ekscentra i uključivat će se preko indikatora razine peleta u komori. Peleti će se hladiti pomoću protoka zraka kroz hladnjak u

suprotnom smjeru od putanje peleta. Peleti će se u hladnjaku zadržavati minimalno 15 minuta i konačna temperatura peleta bi trebala iznositi oko 3-5 °C iznad temperature okoline.

El. snaga hladnjaka je 3 kW, a dozatora 2,2 kW. Kapacitet posude hladnjaka je 2 m³, dozatora 8 m³/h, a protok zraka iznosi 5.000 m³/h.

Separacija

Direktno ispod hladnjaka nalaziti će se vibracijsko sito pomoću kojeg će se odvajati cijeli od zdrobljenih peleta. Cijeli peleti će se putem letvaste transportne trake odvoditi u bunker za pražnjenje u ambalažu, dok se ostatak ispod sita putem pužnog transportera vraća u elevator.

Priključna snaga separatora je 5 kW, a kapacitet 2 t/h.

Pakiranje u ambalažu

Postoje dvije opcije pakiranja peleta. Prva je da se peleti preko letvaste transportne trake pune direktno u big bag vreće koje se objese na konstrukciju vage. Druga mogućnost je da se transportna traka usmjeri na lijevak iznad sprave za punjenje vreća gdje poluautomatski dozator puni vreće mase 10 do 50 kg. Vreću drže pneumatske čeljusti koje pri potpunom punjenju, vreću ispuštaju na okomitu traku gdje se ona termički zalijepi te se printerom otisnu željeni podaci na vreću.

Kapacitet dozatora je 2 kom/min, a točnost doziranja iznosi 10 g. priključna snaga je 1,5 kW.

Sortiranje i slaganje vreća na palete

Zalijepljene vreće se pomoću vibro transportera odvođe do robota koji ih slaže na palete. Vreće na paletu se slažu do visine od oko 1,5 m nakon čega se paleta omata stretch folijom.

Priključna snaga robota za slaganje iznosi 7,5 kW, a sprave za omatanje folijom 2,2 kW. Nosivost ruke robota je 150 kg, a sprave za omatanje 1.000 kg.

1.4. Potrebe proizvodnog procesa

Za sam tehnološki proces potrebno je osigurati prostorije za linijsku produkciju, budući da tehnološke operacije u glavnom slijede jedna drugu.

Pored glavnih operacija peletiranja i pakiranja, potrebno je osigurati mjesto i za sistem za aspiraciju i filtraciju. Sama proizvodna linija dužine je 60 m i potreban joj je prostor od oko 45 m u dužinu i oko 10 m u širinu, odnosno površina od oko 450-500 m².

Suhi vrećasti filter koji će se postaviti izvan hale, zauzimat će zajedno s prostorom za manipulaciju oko 120 m².

Za potrebe skladištenja sirovina i konačnih proizvoda potrebno je mnogo prostora. Unutar hale je potrebno osigurati deponiju za sirovinu-gnoj koji ne ide direktno u preradu. Deponija se mora izvesti na način da je do nje pristup utovarivačen neometan i da se može utovariti u bunker. Neto površina deponije predviđena je oko 100 m², a zajedno sa manipulacijskim prostorom i bunkerom oko 200 m².

Predviđena je mogućnost skladištenja otprilike 150 paleta sa proizvodima, što znači neto površinu od oko 200 m², a zajedno sa manipulacijskim prostorom biti će potrebno oko 250 m².

Odvoz paleta sa proizvodima s kamionima odvijat će se na već postojećim vanjskim transportnim površinama. Unutar proizvodne hale biti će osigurane transportne staze širine minimalno 1,8 m za pristup do svih dijelova proizvodnog procesa.

Proizvodna hala će biti izvedena s prirodnom i umjetnom rasvjetom. Prirodna rasvjeta će se osigurati putem prozora koji će zauzimati minimalno 1/10 površine poda hale. Umjetna rasvjeta će biti izvedena u proizvodnim prostorijama, skladištu hodnicima, sanitarnim prostorijama te

komandnoj kabini. Na pojedinačnim mjestima (pakiranje u vreće, kontrolni pult, ...) biti će izvedena i dodatna lokalna rasvjeta. Vanjska rasvjeta će biti izvedena kod ulaza u halu i u blizini filtera.

Ukupne potrebe za električnom energijom su oko 350 kW. U to nije uračunato grijanje vode i prostorija ukoliko će biti izvedeno električno. Istovremeno će se koristiti oko 280 kW priključne snage. Električne instalacije će biti izrađene u skladu sa standardima i propisima. Električne instalacije moraju biti osigurane od previsokog napona, a materijal elektro ormarića mora biti otporan na vlagu, termičke i kemijske utjecaje.

Komprimirani zrak će se koristiti za rad pneumatike (cilindri, ispuhivanje, tresenje vrećastih filtera, ...). Potrebno je osigurati oko 500 l/min zraka s faktorom istovremenosti 0,2.

Voda će se koristiti za sljedeće namjene:

- Grijanje vode u stabilizatoru (zatvoreni sistem)
- Dodavanje u peletirnu prešu
- Pranje podnih površina
- Sanitarna voda

U peletirnu smjesu će se po potrebi dodavati voda ili vodena para ukoliko će ulazna sirovina biti manjeg sadržaja vlage od preporučene. Voda za te potrebe će se uzimati iz internog sustava vodoopskrbe koji se napaja putem arteškog bunara koji se nalazi na lokaciji farme. Također, za potrebe povremenog pranja hale 5 koristit će se voda iz istog izvora. Budući da je hala 5 već od prije spojena na internu tehnološku kanalizaciju, otpadne vode koje će povremeno nastajati će se na taj način zbrinjavati.

Voda za sanitarne potrebe radnika na liniji za peletiranje će se također uzimati iz internog vodoopskrbnog sustava te će se ispuštati u postojeću sanitarnu kanalizaciju.

Potrebna temperatura na radnim mjestima iznosi 18 °C, u skladištima 5 °C, u kontrolnoj kabini 20-24 °C te u garderobi i sanitarijama 21 °C. Prozračivanje će se izvesti tako da je osigurana dovoljna promjena zraka, bez propuha. Potrebno je osigurati dovod svježeg zraka u količini 40 m³/h/radniku.

Izvan hale biti će postavljen suhi vrećasti filter koji će zajedno sa prostorom za manipulaciju zauzimati oko 120 m².

Za potrebe transporta ulazne i izlazne sirovine koristit će se postojeće interne manipulativne površine. Postojeći „nečisti“ put će se asfaltrati kako bi se olakšao transport sirovina i gotovih proizvoda istim.

Slika 7. Situacija budućeg stanja na farmi PERFA-BIO d.o.o.



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

Gnoj kao osnovna tvar koja ulazi u tehnološki proces, dolazi direktno iz peradarnika načinom opisanim u prethodnim poglavljima. Sva količina gnoja koja trenutno nastaje na farmi (6.000 t/god) odlazit će u postojeće sušare gnoja.

U tehnološkom procesu sušenja gnoja, koristit će se samo otpadni zrak iz peradarnika koji će se pomoću ventilatora na peradarnicima upuhivati u sušare.

Nakon prosušivanja, gnoj se transportnom trakom odvodi do linije za peletiranje. U proces peletiranja odlazi prosušeni gnoj u trenutnoj količini od 3.700 t/god.

U tehnološki proces peletiranja će se po potrebi dodavati voda ili vodena para ukoliko će to biti potrebno. Dodavanje vode odnosno vodene pare u peletirnu smjesu će isključivo ovisiti o vlažnosti ulazne sirovine koja varira te se stoga ne može točno predvidjeti utrošak vode u tu namjenu.

Za pogon strojeva uz električnu energiju, biti će potrebno osigurati i izvor komprimiranog zraka, i to 500 l/min.

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

Nakon tehnološkog procesa sušenja gnoja, ostati će samo prosušeni gnoj u količini od 3.700 t/god. Sva količina prosušenog gnoja će se peletirati te će kao konačan produkt proizvodnog procesa biti gotovi peleti koji će biti spremni za daljnju distribuciju na prodajna mjesta.

Povremenim pranjem hale 5 će nastajati tehnološke otpadne vode (10 m³/god) koje će se odvoditi u internu tehnološku kanalizaciju.

1.7. Prikaz varijantnih rješenja

S obzirom na lokaciju i vrstu planiranog zahvata varijantna rješenja nisu planirana.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Hala 5 u kojoj se planira izgraditi postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja nalazi se na istočnom dijelu k.č.br. 21/8, k.o. Stubičko Podgorje, dok se sušare koje se planiraju izgraditi nalazi na dijelu k.č.br. 23/10, k.o. Stubičko Podgorje, između peradarnika 7 i 8 te 9 i 10, na rubnom istočnom dijelu Grada Donja Stubica, uz granicu Općine Gornja Stubica.

Kolni ulaz na lokaciju zahvata nalazi se s državne ceste DC307 ((Gubaševo (D1) – Oroslavje – D. Stubica – Marija Bistrica (D29)) (Golubovečka ulica) koji se nalazi uz sjeverni dio farme.

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Donja Stubica („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15) farma PERFA-BIO d.o.o. nalazi se unutar zone *gospodarske namjene s prenamjenom nakon preseljenja (oznaka I i K)*.

Najbliža stambena kuća nalazi oko 80 - 90 m sjeverno od hale 5 na prostoru farme, dok se od područja sušare najbliža stambena kuća nalazi oko 90 m istočno. Veća gustoća stambenih objekata nalaze se sjeverno uz DC307 oko 130 m sjeverno od hale 5 (Grad Donja Stubica i Općina Gornja Stubica), oko 180 m istočno od objekata farme uz Brezansku cestu (Općina Gornja Stubica) te oko 420 m južno od hale 5, odnosno 260 m južno od područja sušare (naselje Martinići, Grad Donja Stubica). Oko 260 m sjeverno od hale 5 nalazi se željeznička pruga Zabok - Donja Stubica – Gornja Stubica. Prirodni elementi u užoj okolini lokacije zahvata su vodotok Slani potok koji teče od juga prema sjeveru te se nalazi oko 60 m istočno od područja sušare, odnosno oko 110 m istočno od hale 5. Slani potok se ulijeva u vodotok Vukšenac (Topličina) oko 500 m sjevernije. Uz lokaciju zahvata, s njene zapadne strane nalazi se Park prirode Medvednica (zapadni dio Medvednice) te spomenik parkovne arhitekture park i parkovna šuma uz dvorac Stubički Golubovec površine 21,53 ha.

2.1. Usklađenost zahvata s prostorno – planskom dokumentacijom

U vrijeme izrade Elaborata na snazi su:

- Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 04/02, 06/10 i 8/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Donja Stubica („Službeni glasnik Krapinsko zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15)

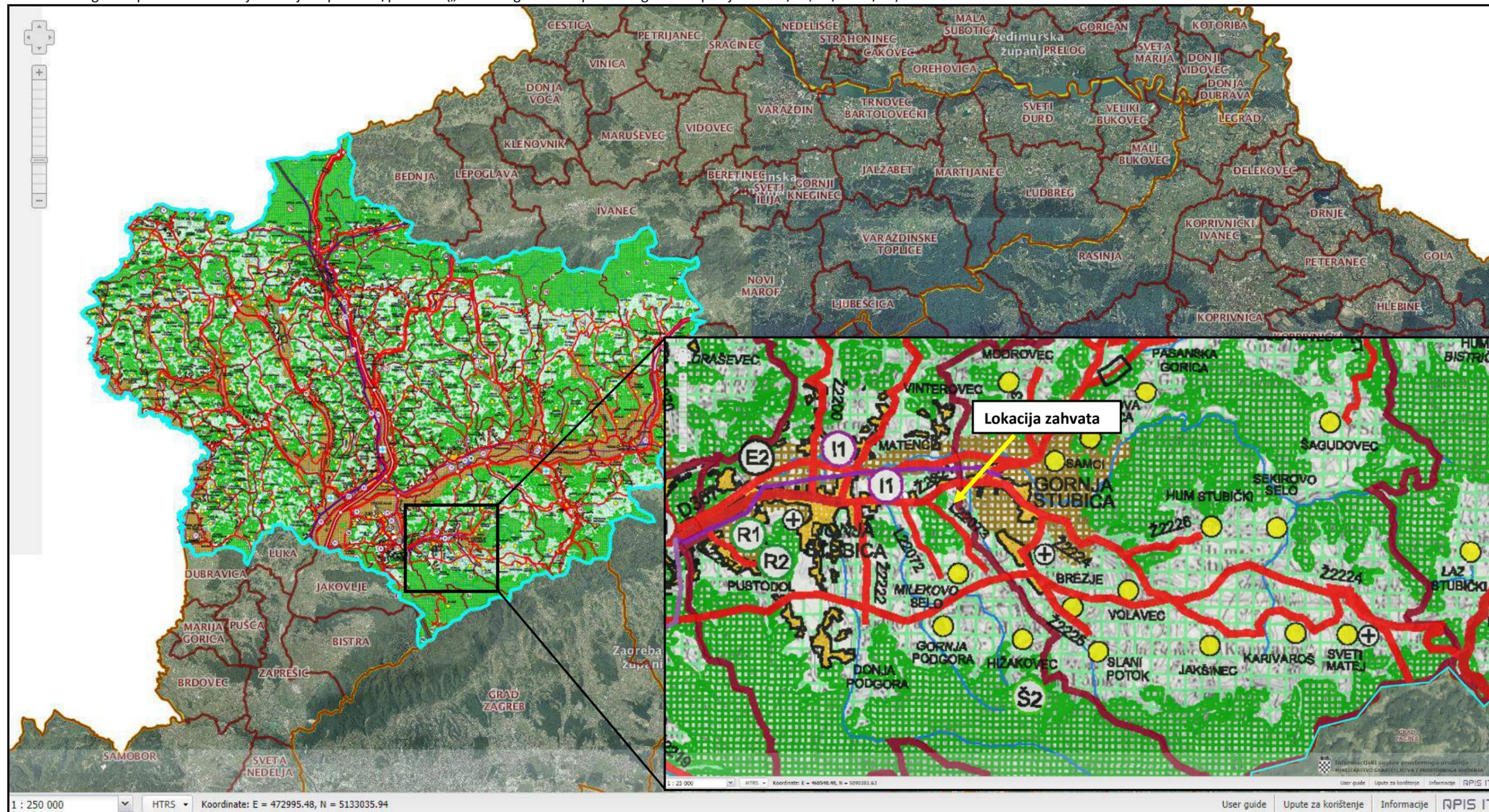
Prema prostorno planskoj dokumentaciji Krapinsko-zagorske županije, lokacija farme nalazi se na površinama izvan naselja, odnosno ostalo poljoprivredno tlo(**Slika 8**)

Prema prostorno planskoj dokumentaciji Grada Donja Stubica, lokacija farme nalazi se na području gospodarske namjene s prenamjenom nakon preseljenja (*oznaka I i K*) (**Slika 9**)

ZAKLJUČAK

Uvidom u navedenu prostorno plansku dokumentaciju, utvrđeno je da je predmetni zahvat u skladu s važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

Slika 8. Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora/površina („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 04/02, 06/10 i 8/15)



KARTOGRAFSKI PRIKAZ

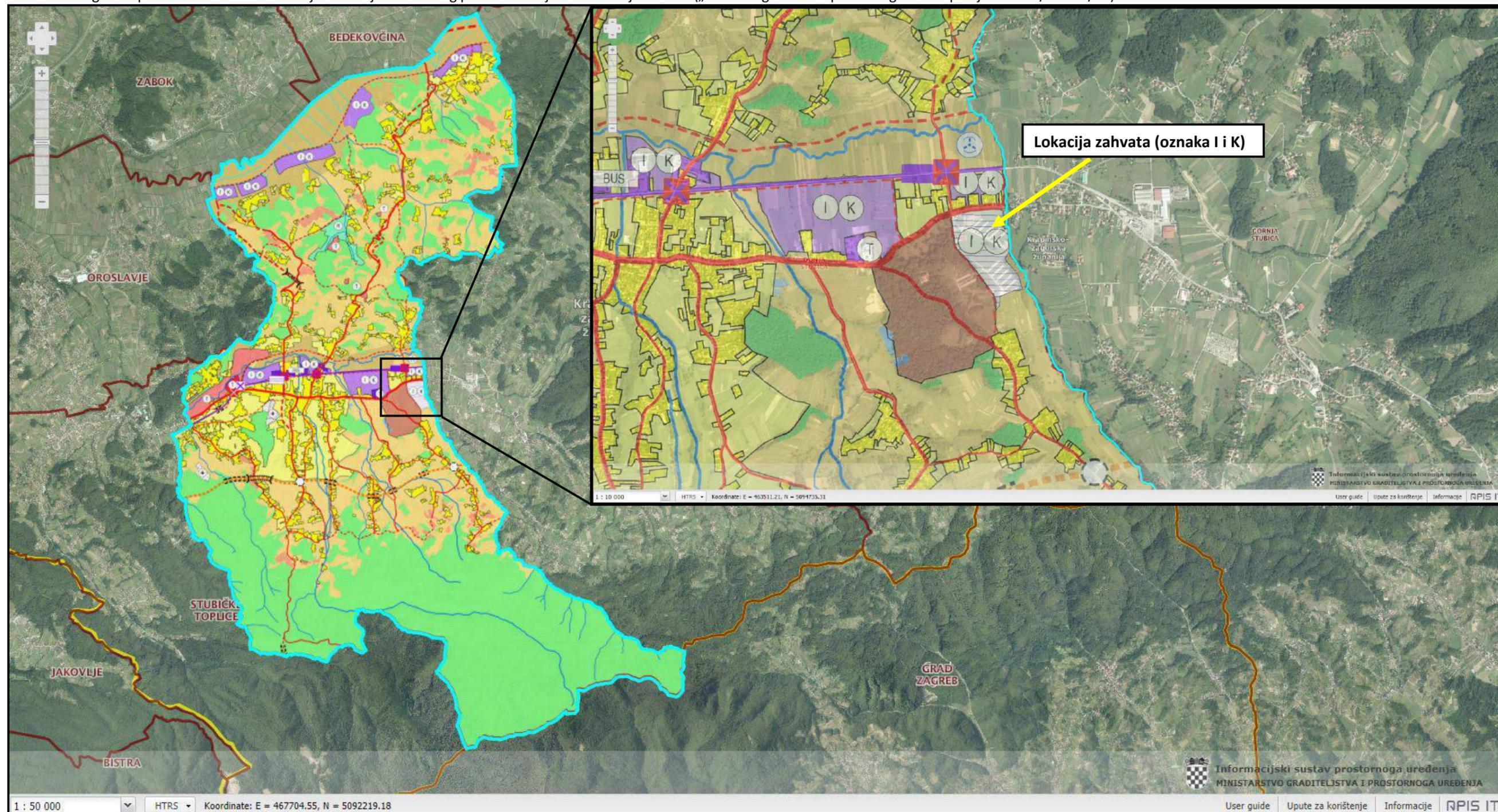
1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA:

	GRANICA DRŽAVE
	GRANICA ŽUPANIJE
	GRANICA GRADA/OPĆINE
RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINE NASELJA	
	NASELJA POVRŠINE VEĆE OD 25 ha
	NASELJA POVRŠINE MANJE OD 25 ha
RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINE IZVAN NASELJA	
postojeće	planirano
	OSTALA OBRADIVA POLJOPRIVREDNA TLA
	GOSPODARSKA ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	ŠUMA POSEBNE NAMJENE (S2 - ZAŠTITNA ŠUMA, S3 - ŠUMA POSEBNE NAMJENE)
	VODOTOK
	VODNE POVRŠINE
	PROMET
	AUTOCESTA
	MOGUĆI I ALTERNATIVNI KORIDOR BRZE CESTE (koridor za istraživanje)
	MOGUĆI I ALTERNATIVNI KORIDOR OSTALIH CESTA (koridor za istraživanje)
	UREĐENJE KRITIČNE DIONICE CESTA
	OSTALE DRŽAVNE CESTE
	ŽUPANIJSKE CESTE
	LOKALNE CESTE
	RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
	TUNEL
	GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ (1-međunarodni, 2-međunarodni i međudržavni, 3-međudržavni I, II, III- kategorija)
	GRANIČNI PRIJELAZ - ZA POGRANIČNI PROMET
	ŽELJEZNIČKI PROMET
	BRZA ŽELJEZNIČKA PRUGA (KORIDOR-TRASA)
	ŽELJEZNIČKA PRUGA I REDA
	ŽELJEZNIČKA PRUGA II REDA
	MOGUĆI I ALTERNATIVNI KORIDOR OSTALIH PRUGA
	GRANIČNI ŽELJEZNIČKI PRIJELAZ (1-međunarodni, 2-međunarodni i međudržavni, I, II- kategorija)
	ZRAČNI PROMET
	ZRAČNA LUKA 2C/1A (ZRAČNO PRISTANIŠTE)

REPUBLIKA HRVATSKA	
Županija: KRAPINSKO - ZAGORSKA	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN ŽUPANIJE II IZMJENE I DOPUNE	
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA / POVRŠINA	
Broj kartografskog prikaza: 1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100000
Odluka predstavničkog tijela o izradi plana: Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije br. 31/13, 30/14	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana: Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije br. 8/15
Javna rasprava (datum objave): 29. 12. 2014.	Javni uvid održan: 9. siječanj 2015. - 9. veljača 2015.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:
Suglasnost na plan temeljem odredbe članka 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12), a u vezi s odredbom članka 198. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13); Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Klasa: 350-02/15-11/16; Ur.broj: 531-05-15-2; Zagreb 17. ožujak 2015.	
Pravna osoba / tijelo koje je izradio plan: Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Krapinsko - zagorske županije	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradio plan:	Odgovorna osoba:
Odgovorni voditelj izrade: Željko Kapelac, dipl. ing. arh., ovl. arh. urbanist	
Stručni tim u izradi plana: 1. Tea Erceg, dipl. ing. arh. 5. Ana Zubić, dipl. oec. 9. Ljiljana Malogorski, dipl. ar. 2. Željko Kapelac, dipl. ing. arh. 6. Neven Dimaš, mag. geogr. 10. Anika Seljan, ing. grad. 3. Srježana Žigman, dipl. ing. grad. 7. Martina Draganić, mag. geogr. 4. Dubravko Kolar, dipl. ing. grad. 8. Jasmina Benčić, mag. geogr.	
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela:
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:

Slika 9. Kartografski prikaz 1.A Prostori za razvoj i uređenje Prostornog plana uređenja Grada Donja Stubica („Službeni glasnik Krapinsko zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15)



TUMAČ ZNAKOVA	
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE	
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	GRADSKA GRANICA
GRAĐEVNA PODRUČJA NASELJA	
	IZGRADENO
	PROJEKTOVANO (IZBILJEŽENO)
	MJEŠOVITA NAMJENA
POVRŠINE IZVAN NASELJA	
	IZGRADENO
	PROJEKTOVANO
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA ILI POSLOVNA
	GOSPODARSKA NAMJENA S PRENAMJENOM NAKON PRESELJENJA
	GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
	GROBLJE
	DVORAC GOLUBOVEC S PERIVOJEM I PERIVOJNOM ŠUMOM
POLJODJELSKE POVRŠINE	
	P1 OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	P2 VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	P3 OSTALA OBRADIVA TLA
ŠUMSKE POVRŠINE	
	Š1 ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE
	Š2 ŠUMA POSEBNE NAMJENE
VODNE POVRŠINE	
	JEZERA I RIBNJACI
	VODOTOCI
	MELJORACIJSKA ODVODNJA
CESTOVNI PROMET	
	POSTOJEĆE
	PLANIRANO
	DRŽAVNA BRZA CESTA
	DRŽAVNA CESTA
	ŽUPANIJSKA CESTA
	LOKALNA CESTA
	VAŽNIJE NERAZVRSTANE CESTE
	"PODSLJEMENSKA CESTA"
	NERAZVRSTANE CESTE
	RASKRŠJE CESTA U DVIJE RAZINE
	MOST
	TUNEL
ŽELJEZNIČKI PROMET	
	POSTOJEĆE
	PLANIRANO
	ŽELJEZNIČKA PRUGA II. REDA
	PUTNIČKI MEĐUMJESNI KOLOVOZ
	STAJALIŠTE GOLUBOVEC
	CESTOVNI PRIJELAZ U JEDNOJ RAZINI
	CESTOVNI PRIJELAZ U JEDNOJ RAZINI KOJI SE UKIDA NAKON IZGRADNJE OBLAZNICE NASELJA DONJA STUBICA
	PRIJELAZI U DVIJE RAZINE
ZRAČNI PROMET	
	POSTOJEĆE
	PLANIRANO
	HELIDROM

KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA
GRAD DONJA STUBICA

I. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA

0 500 1000 1500 2000

Županija: KRAPINSKO-ZAGORSKA		Grad: DONJA STUBICA	
Naziv prostornog plana: I. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA DONJA STUBICA			
Naziv kartografskog prikaza: 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA 1.A. Prostori za razvoj i uređenje			
Broj kartografskog prikaza: 1.A.		Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000	
Odluka predstavničkog tijela o izradi Plana: Sl. gl. Krapinsko-zagorske županije br. 12/14.		Odluka predstavničkog tijela o donošenju Plana: Sl. gl. Krapinsko-zagorske županije br. 34/15.	
Objava javne rasprave: 10.07.2015. - www.mgipu.hr 10.07.2015. - www.donjastubica.hr 10.07.2015. - Radio Stubica 10.07.2015. - Večernji list		Javni uvid održan: 20.07.2015. - 27.07.2015. Javno izlaganje održano: 20.07.2015.	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: 		Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Gradonačelnik - Juraj Srebačić	
Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje županije (prema članku 107. Zakona o prostornom uređenju NN 153/13): Klasa: 350-02/14-01/16 Ur.broj: 2140-20-01-15-06 Datum: 09.12.2015.			
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo Plan: Sveučilište u Zagrebu, ARHITEKTONSKI FAKULTET, Zavod za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu 10000 Zagreb, Kačićeva 26, tel.01/4639-444, fax: 01/4826-326			
Predstojnik Zavoda: Prof.dr.sc. JESENKO HORVAT, dipl.ing.arh. 		Odgovorni voditelj: Prof.dr.sc. NENAD LIPOVAC, dipl.ing.arh. 	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo Plan: 		Pečat odgovornog voditelja: 	
Stručni tim u izradi Plana: Prof.dr.sc. NENAD LIPOVAC, dipl.ing.arh. NIKOLINA GRADEČKI, mag.ing.arch.			
Predsjednik predstavničkog tijela: Predsjednik Gradskog vijeća - Anđelko Glivar, dr.med. 		Istovjetna ovoga prijedloga Plana izdvojenikom ovjerava: Gradonačelnik - Juraj Srebačić 	
Pečat predstavničkog tijela: 		Pečat predstavničkog tijela: 	

2.2. Geološke, tektonske i seizmološke značajke

Geološke značajke

Šire područje Donje Stubice izgrađeno je od pijesaka, pjeskovitih i glinovitih lapora, glina, levantske naslage i aluvijalne naslage predstavljenih šljuncima, pijescima i glinama.

Prema isječku Osnovne geološke karte (OGK) SFRJ, List Zagreb M:100000 (**Slika 10**), lokacija planiranog zahvata nalazi se na području koje je definirano kao Pl_2^1 – *pijesci, pjeskoviti i glinoviti lapori, gline (gornji pont)*. U bazi najčešće leže glinoviti ili pjeskoviti lapori, koji najviše prelaze u raznobojne, slabovezane, glinovite pijeske ili glinovite siltove. Učešće glinovite komponente u sastavu iznosi do 13%. Navezani sedimenti određeni su kao pijesci, siltozni pijesci ili pjeskoviti siltovi s malim sadržajem glinovite tvari te prevladavaju pijesci. Debljina gornjopontskih naslaga je različita po područjima na OGK List Zagreb i kreće se u rasponu od 100 do 400 metara.

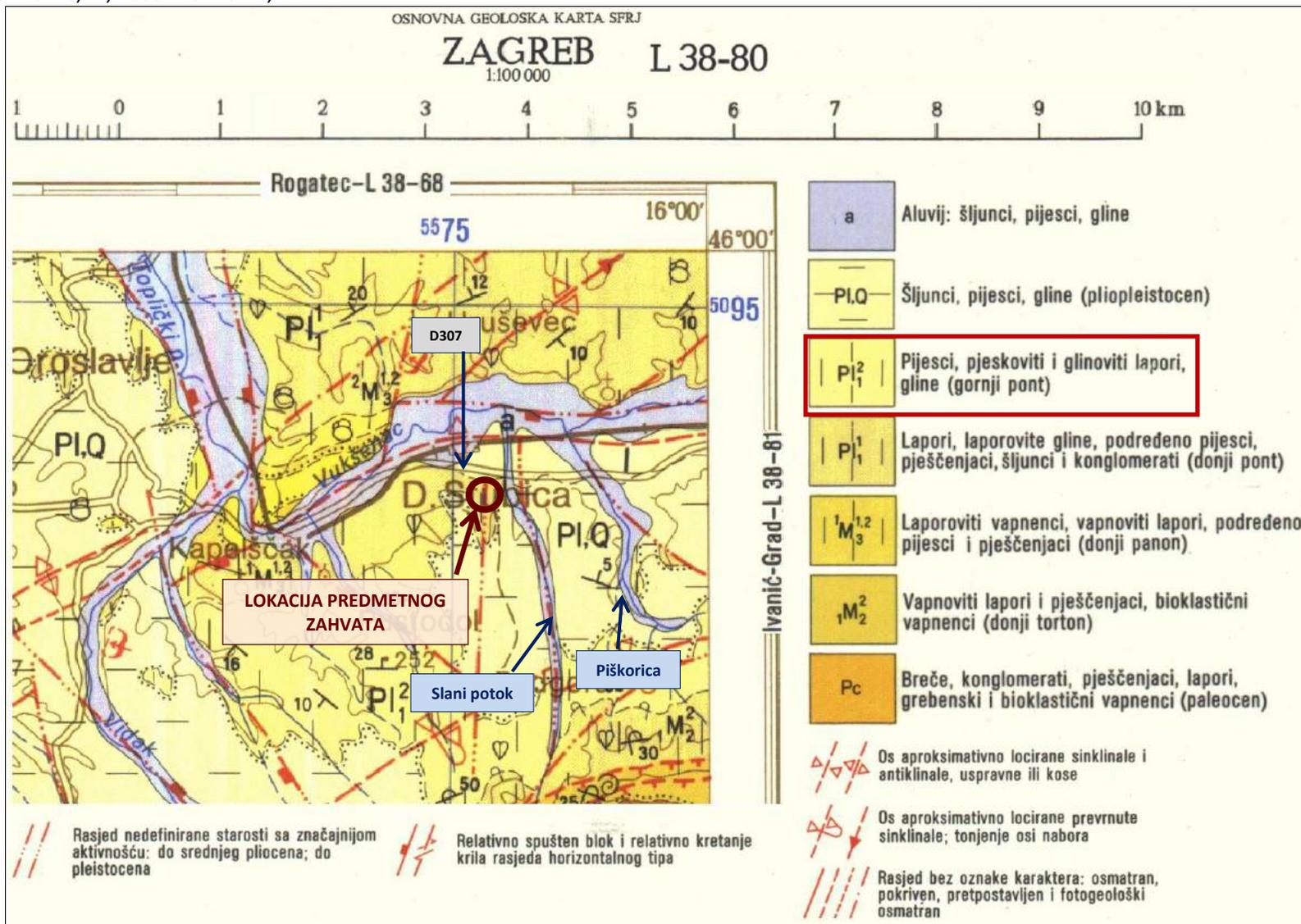
Oko lokacije zahvata i oko gornjopontskih naslaga nalaze se *Pl, Q – pijesci, šljunci i gline* (levant – donji pleistocen) te *a – potočni aluvij (šljunci, pijesci i gline)*.

Geološka baština

Na području Općine Donja Stubica ne postoje zaštićeni elementi geološke baštine. Najbliži zaštićeni elementi geološke baštine lokaciji zahvata su:

- geomorfološki spomenik prirode – *pećina Veternica* (oko 18 km jugozapadno od lokacije zahvata)
- paleontološki spomenik prirode – *polupećina Hušnjakovo kod Krapine* (oko 23 km sjeverozapadno od lokacije zahvata),
- geološki spomenik prirode – *Gaveznic-Kameni vrh u Lepoglavi* (oko 24 km sjeverno od lokacije zahvata),
- geomorfološki spomenik prirode – *Otruševačka (Grgosova) špilja* (oko 30 km jugozapadno od lokacije zahvata),
- paleontološki spomenik prirode – *Mačkova (Velika) pećina* (oko 33 km sjeverno od lokacije zahvata),
- paleontološki spomenik prirode – *pećina Vindija kod Donje Voće* (oko 36 km sjeverno od lokacije zahvata).

Slika 10. Isječak iz Osnovne geološke karte SFRJ List Zagreb s označenom lokacijom zahvata (L38-80), M 1:100000, Institut za geološka istraživanja Zagreb, 1972., Autori: Šikić, K., Basch i Šimunić, A.



Tektonske značajke

Lokacija predmetnog zahvata pripada **tektonskoj jedinici Zagorski tercijarni bazen** (oznaka F) i nalazi se na **antiklinali Marija Gorica - Donja Stubica** (oznaka g) (Izvor: Tumač za OGK, List L33-80 Zagreb).

U sastav **tektonske jedinice Zagorskog tercijarnog bazena** ulaze neogenske naslage taložene od helveta do gornjeg pliocena kao i eolski sedimenti pleistocena. Tektonska aktivnost u kredi i starijem tercijaru nije imala bitan utjecaj na položaj i oblik Zagorskog bazena. Prehelvetsko izdizanje i tangencijalni pokreti praćeni navlačenjem gornjeg dijela mezozojske serije sedimenata na jug i jugozapad uvjetovali su da je podloga transgresije tercijarnih naslaga izgrađena najvjerojatnije od stijena gornjeg perma te donjeg i eventualno srednjeg trijasa.

Na području Zagorskog tercijarnog bazena nakon gornjeg ponta došlo je do prekida sedimentacije, koji je trajao sve do sredine levanta. U tom razdoblju došlo je ponovno do jakih pokreta na rasjedima smjera SI – JZ i značajnog spuštanja erozijske baze uz tadašnje rubove bazenskog prostora. Posljedica je snažno spiranje materijala s okolnih uzvišenja i taloženje gornjo-pliocenskih i eventualno donjopleistocenskih slatkovodnih naslaga u sada znatno proširenom području sedimentacije Zagorskog tercijarnog bazena. Na području Zagorskog tercijarnog bazena leže strukturne forme čija je geneza u najužoj vezi s oblikom paleoreljefa, koji je prethodio taloženju neogenskih sedimenata. Sam reljef, oblikovan rasjedima smjera SI – JZ uvjetovao je da periklinalno taloženi slojevi neogena tvore strukture, koje su tektonskim pokretima u toku i nakon sedimentacije još jače naglašene.

Antiklinala Marija Gorica – Donja Stubica formirana je na rasjedima izdignutoj, pozitivnoj formi reljefa u centralnom području JZ dijela Zagorskog tercijarnog bazena. Ta je forma, u toku taloženja neogenskih naslaga, predstavljala podvodno uzvišenje, koje je dijelilo spomenuti dio bazena u dva sinklinalna područja. Tokom ponta, jugozapadni dio ovog uzvišenja predstavljao je uzak kopneni pojas, dok se veza između dva sinklinalna prostora zadržala na području današnje doline rijeke Krapine i niskih mladotercijarnih terena SZ od Medvednice. Na potezu između Čateža i Marijagoričkih brda, duž kvartarnih rasjeda dinarskog smjera, spušten je jugozapadni dio te strukture u naknadno prekriven savskim aluvijem.

Seizmološke značajke

Područje Republike Hrvatske, kao dio mediteransko-transazijskog pojasa, odlikuje se izraženom seizmičkom aktivnošću. To poglavito vrijedi za priobalno područje i sjeverozapadni dio Hrvatske. U sjeverozapadnom kontinentalnom dijelu uzročnici nastanka potresa su kompresijski procesi zbog pomaka Dinarida i Alpa. Središnji i istočni dio Hrvatske se odlikuje znatno manjom seizmičkom aktivnošću u usporedbi s priobalnim dijelom Hrvatske. U zagrebačkom području aktivni pojas se može pratiti od Pokuplja. Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području koje obilježavaju vrlo jaki potresi (seizmičko područje VIII°). Čestina intenziteta (°MSK) potresa za područje mjesta Donja Stubica unutar čijeg područja se nalazi lokacija zahvata prikazano je u **Tablici 2**.

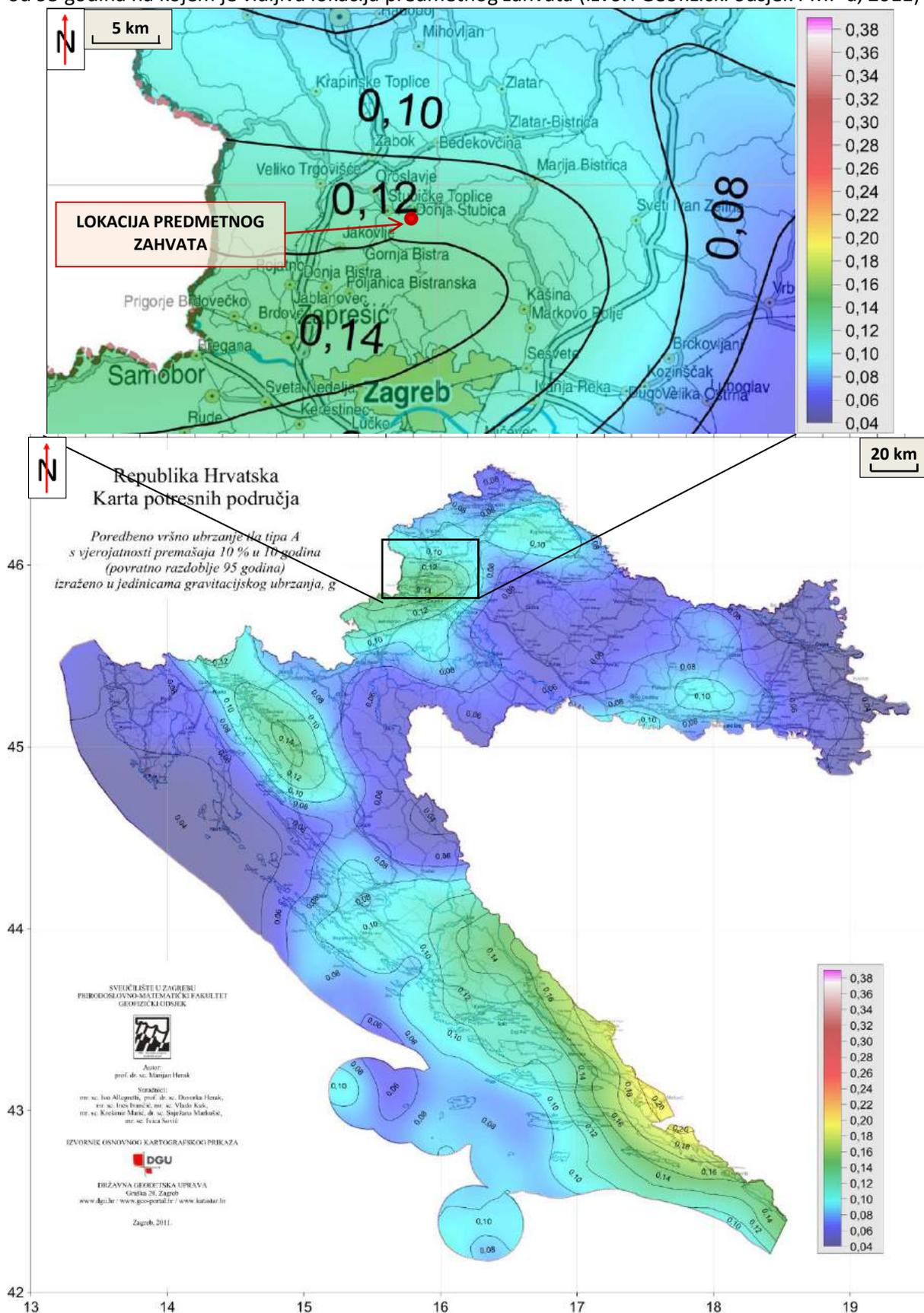
Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,12$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VII° MCS (**Slika 11**).

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 475 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,26$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VIII° MCS (**Slika 12**).

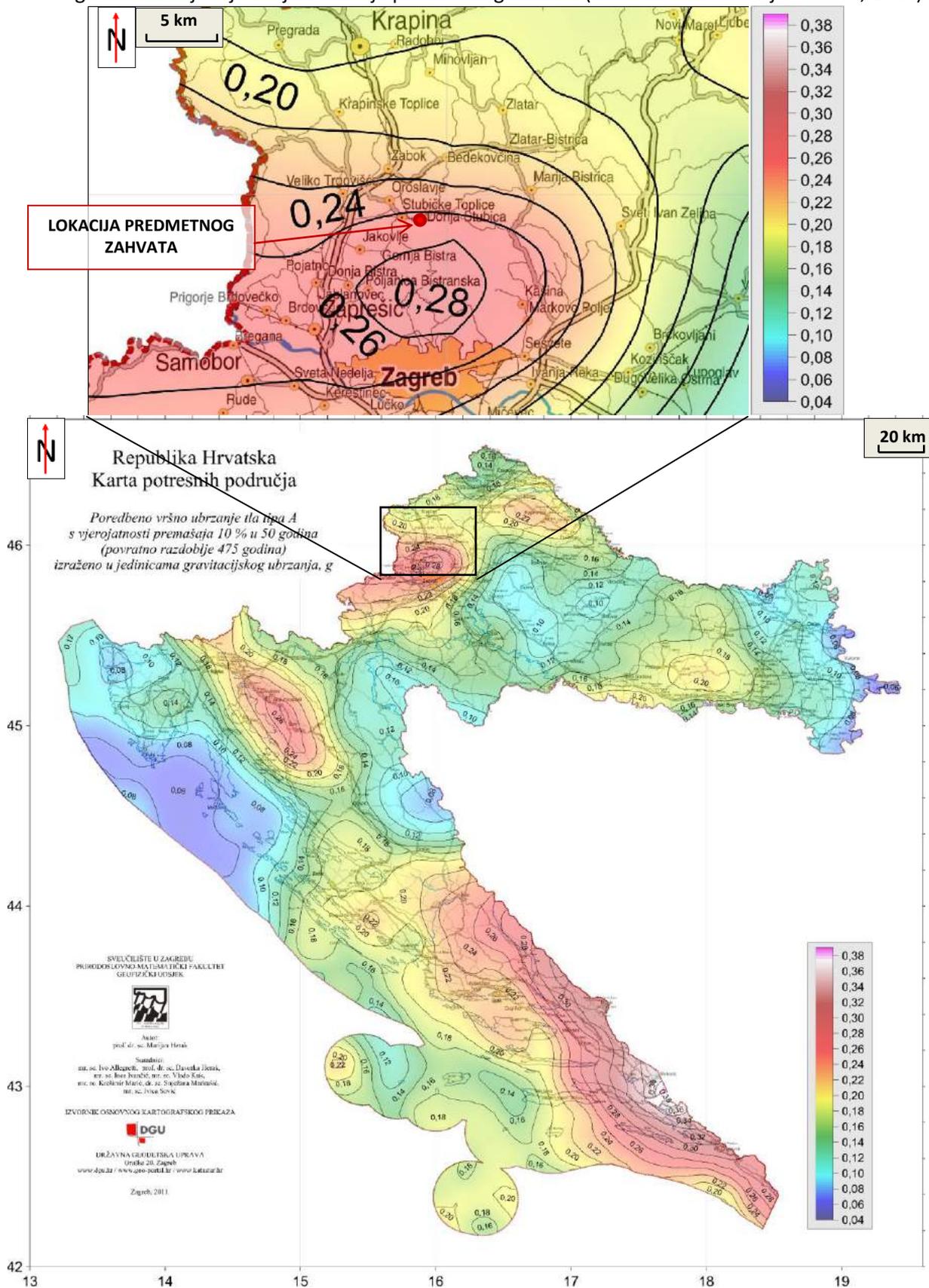
Tablica 2. Čestine intenziteta (°MSK) potresa u mjestu Donja Stubica za 125-godišnje razdoblje (od 1879 do 2003. godina) (Izvor: seizmološka služba RH)

Lokacija	ϕ (° N)	λ (° E)	Čestine intenziteta (°MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Donja Stubica	45.982	15.972	36	13	3	1

Slika 11. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske (M 1:800 000) za povratno razdoblje od 95 godina na kojem je vidljiva lokacija predmetnog zahvata (Izvor: Geofizički odsjek PMF-a, 2011)



Slika 12. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske (M 1:800 000) za povratno razdoblje od 475 godina na kojem je vidljiva lokacija predmetnog zahvata (Izvor: Geofizički odsjek PMF-a, 2011)



2.3. Geomorfološke i krajobrazne značajke

Geomorfološke značajke

Lokacija zahvata nalazi se na krajnjem jugu Hrvatskog zagorja, odnosno između naplavne ravni rijeke Krapine na sjeveru te gorskog masiva Medvednice na jugu.

U samom Gradu Donja Stubica prepoznaju se dvije reljefne i krajobrazne cjeline:

- 1) podgorski i prigorski krajolik sjevernih obronaka PP Medvednica,
- 2) krajolik razigranih brežuljaka između doline potoka Vukšenac (Topličina) i doline rijeke Krapine.

Sama lokacija zahvata nalazi se na naplavnoj ravni vodotoka Vukšenac (Topličina) i Slanog potoka. Najviša kota terena je 211 mnm dok je sjeverni dio farme uz državnu cestu na koti 191mnm. Visinska razlika iznosi oko 20 m na dužini od 450 m što je prosječan pad od oko 4,5%. Takva nadmorska visina i nagib reljefa je značajna za razvoj poljoprivrede i urbanizaciju. U okolici lokacije zahvata (oko 500 m udaljenosti) nalaze se brežuljkasti krajevi (pobrđa) koja su značajna za poljoprivredu (voćarstvo i vinogradarstvo) te manje šumske površine. Na brežuljcima i u aluvijalnim ravnima prevladava antropogena vegetacija uvjetovana agrarnim korištenjem. U novije se vrijeme smanjuje udio agrarno korištenih površina pa se zbog socijalnog ugara na njih vraća primarna vegetacija.

Oko 1,5 km južno od lokacije zahvata nalazi se gorski masiv Medvednice koja je značajan zbog šumskih površina te izvora pitke vode. Izvor Slanog potoka koji teče uz lokaciju zahvata izvire na sjevernim padinama Medvednice.

Krajobrazne značajke

Krajobraz nekog prostora se temelji na prirodnim i stvorenim datostima istog – obilježjima i vrijednostima ili ograničenjima relevantnim za krajolik. Na njegovo stvaranje utječu raznovrsni čimbenici kao što su:

- prirodni čimbenici (geološki sastav i građa, reljef, podneblje, tla, vode, biljni i životinjski svijet),
- antropogeni čimbenici (kulturno-povijesne i društveno-gospodarske),
- čimbenici percepcije (estetski čimbenici, simboličke vrijednosti i tradicionalna duhovna obilježja).

Hrvatsko zagorje je kulturno-povijesna hrvatska regija i zasebna prirodno-zemljopisna cjelina u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske. Područje Donje Stubice obilježeno je reljefnom raznolikošću koja se pokazuje u izmjeni naglih uspona i blagih padina brjegova i brežuljaka (**Slika 13**). Morfološki raznoliki brežuljci su ispresijecani gorskim potocima koji čine prepoznatljivu sliku stubičkog krajolika Hrvatskog zagorja, uz djelomičnu očuvanost tradicijske strukture zaselaka i sela.

Prostor peradarske farme kombinacija je urbaniziranog prostora i okolnog krajolika sa prihvatljivim hortikulturnim uređenjem. Položaj hala na sjevernom dijelu parcele je pod kutem od oko 45° u odnosu na državnu cestu DC307 (Gubaševo (D1) – Oroslavje – D. Stubica – Marija Bistrica (D29)) što hale čini manje uočljivima s ceste. Postojeći drvored uz uličnu ogradu mladi je nasad visine 5-8 metara i dobra je vizualna zaštita kod pogleda s prometnice prema peradarskoj farmi. Blagi pad terena i udaljenost prve hale od DC307 od 47 metara umanjuju stvarnu veličinu građevina i ublažavaju dojam veće intervencije u prostoru.

Užu okolicu lokacije zahvata čini većinom antropogeni krajolik kojeg čini državna cesta DC307 (Golubovečka ulica) sa sjeverne strane lokacije zahvata dok se najbliža stambena kuća nalazi oko 80 - 90 m sjeverno od hale 5 na prostoru farme. Veća gustoća stambenih objekata nalaze se sjeverno uz DC307 oko 130 m sjeverno od hale 5 (Grad Donja Stubica i Općina Gornja Stubica), oko 180 m istočno od objekata farme uz Brezansku cestu (Općina Gornja Stubica) te oko 420 m južno od hale 5, odnosno 200 m južno od granice farme (naselje Martinići, Grad Donja Stubica). Oko 260 m sjeverno od hale 5 nalazi se željeznička pruga Zabok - Donja Stubica – Gornja Stubica.

Prirodni elementi u užoj okolici lokacije zahvata su vodotok Slani potok koji teče od juga prema sjeveru te se nalazi oko 110 m istočno od hale 5. Slani potok se ulijeva u vodotok Vukšenac

(Topličina) oko 500 m sjevernije. Uz lokaciju zahvata, s njene zapadne strane nalazi se Park prirode Medvednica (zapadni dio Medvednice) te spomenik parkovne arhitekture park i parkovna šuma uz dvorac Stubički Golubovec površine 21,53 ha. Perivoj oko dvorca posjeduje obilježja pejzažnih parkovnih prostora. U kompozicijskome pogledu najvredniji je sjeverni dio perivoja koji se ističe visokom vrijednošću estetske kompozicije koju čine vedute iz dvorca na brežuljke sjeverno od perivoja, na pojedinačna drveća i njihove skupine, na travnjake i obližnje šume.

Za lokaciju zahvata izrađena je Urbanističko-pejzažna studija (Tehn. dnevnik 80-UPS/15-16) sa smjernicama za vizualnu zaštitu krajolika. Studiju je izradila tvrtka ARTING d.o.o. iz Bjelovara u siječnju 2016. godine. Navedena studija prikazuje sadašnji i budući odnos izgrađenog prostora peradarske farme prema PP Medvednica, parku-šumi i perivoju uz dvorac Stubički Golubovec te mogućnost pejzažnog oblikovanja prostora kao načina vizualne zaštite izgrađenog prostora i očuvanja integriteta zaštićenog krajolika.

Slika 13. Pogled na krajobraz Donje Stubice (Izvor: Google Earth, Panoramio)

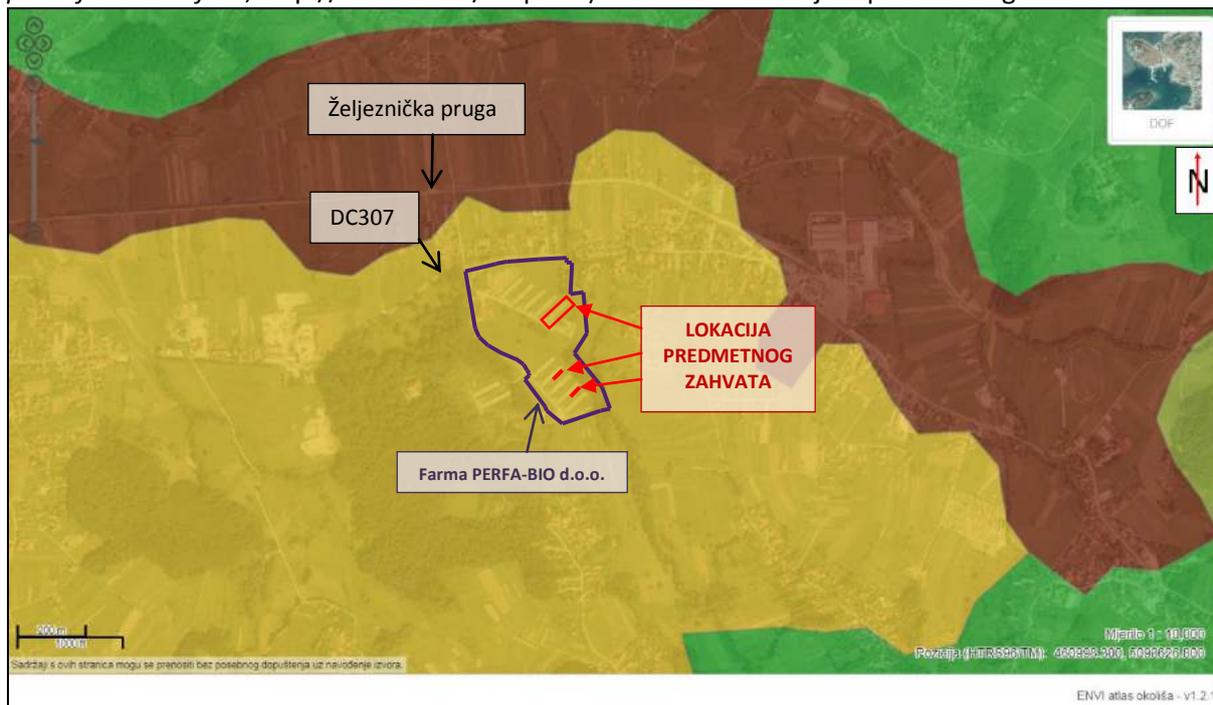


2.4. Pedološke značajke

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području: **pseudoglej obronačni (Slika 14)**. Navedena vrsta tla javlja se na blagim nagibima reljefa (brežuljkasti teren) na kojem se voda lakše procjeđuje pa je faza stagniranja vode u profilu kraća. Tlo je ograničeno po obrađenosti tla, na takvim tlima površinske vode su stagnirajuće, slaba je dreniranost, nagibi terena su veći od 15 % te je prisutna jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja. Prirodnu vegetaciju na takvom području čine hrastovo-grabove šume.

Tlo **močvarno, glejno djelomično hidromeliorirano** koje se nalazi u široj okolini lokacije zahvata (oko 250 m sjeverno od lokacije zahvata) karakteristična je za najniže reljefne forme i izloženo je suficitnim površinskim poplavnim vodama i podzemnim koje u profilu stagniraju i uvjetuju oglejavanje unutar 1 m profila. Najveći dio ovog tla nalazi se na aluvijalnim sedimentima u riječnim dolinama.

Slika 14. Isječak iz pedološke karte Republike Hrvatske (M 1:10 000, Izvor: ENVI atlas okoliša, Tema: pedosfera i litosfera, <http://envi.azo.hr/?topic=3>) s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata



LEGENDA:

	Pseudoglej obronačni
	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima
	Smeđe na dolomitu

2.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke

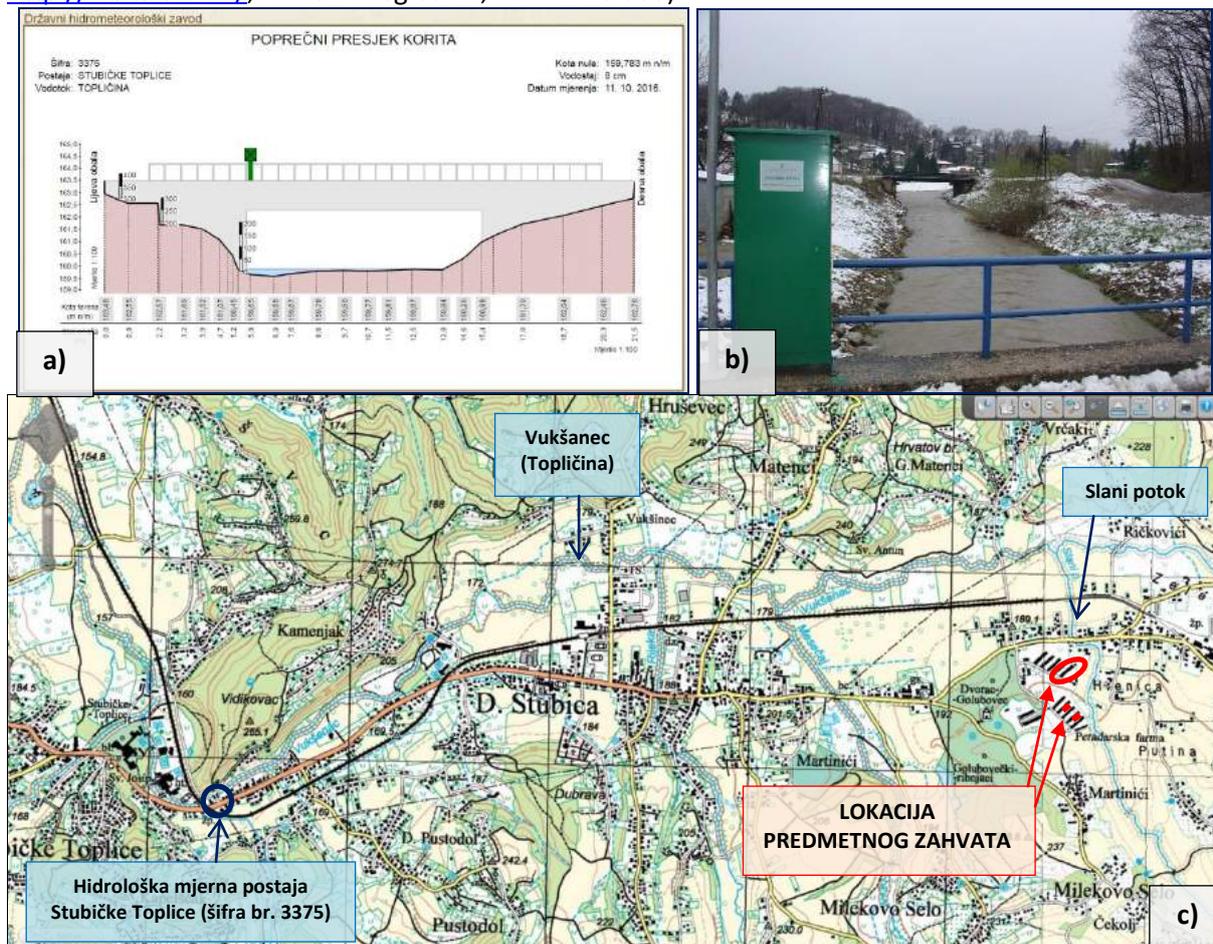
Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10 i 31/13) lokacija zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save, odnosno području malog sliva „Krapina – Sutla“.

Krapinsko-zagorska županija smjestila se gotovo čitavim prostorom na slivu rijeke Krapine (1.033,8 km²) i rijeke Sutle (111 km²). Rijeka Krapina predstavlja glavni vodotok na području Županije. Ukupna dužina rijeke Krapine iznosi 65,3 km, a rijeke Sutle je 72 km. Obje ove rijeke ulijevaju se u rijeku Savu i svrstavaju se u njezin lijevoobalni srednji sliv. Prema *tipologiji protočnih režima rijeka u Hrvatskoj* (Čanjevac, 2013) rijeka Krapina i Sutla imaju peripanonski kišno-snježni režim koji imaju dva maksimuma i minimuma tijekom godine. Prvi maksimum javlja se u ožujku ili travnju, dok se drugi javlja u prosincu. Primarni minimum javlja se u kolovozu, dok se drugi minimum javlja u veljači.

Najveća lijevoobalna pritoka rijeke Krapine je Bistrica i Vukšenac (Topličina) koji dreniraju vode sa sjevernih obronaka Medvednice. Lijevi pritok vodotoka Vukšenac je **Slani potok** koji se nalazi oko 110 m istočno od hale 5 koji teče od sjevera prema jugu. Slani potok se ulijeva u vodotok Vukšenac (Topličina) oko 500 m sjevernije. Slani potok je jedan od bujičnih gorskih potoka koji teku od sjevera, odnosno od gorskog masiva Medvednice prema jugu. Potok je reguliran u srednjem i nizinskom toku, dok su u izvornom protoku očuvani pretežito u gornjem toku.

Na vodotoku Topličina (Vukšenac) nalazi se najbliža hidrološka mjerna postaja Stubičke Toplice (šifra broj 3375) (**Slika 15 a, b, c**). Mjerna postaja nalazi se oko 5,8 km nizvodno od lokacije zahvata (**Slika 15c**).

Slika 15. Hidrološka mjerna postaja automatska dojava Stubičke Toplice (šifra broj 3375) na vodotoku Topličina (Vukšenac) (a, b) te položaj mjerne postaje u odnosu na lokaciju zahvata (c) (Izvor: DHMZ, <http://hidro.dhz.hr/>, ARKOD Preglednik, TK M 1:25 000)



Sukladno isječku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja hala 5 i na području sušare se ne nalazi na području vjerojatnosti pojavljivanja poplava (**Slika 16**). Uz samu lokaciju zahvata, s njene istočne strane postoji mala vjerojatnost pojavljivanja poplava od Slanog potoka.

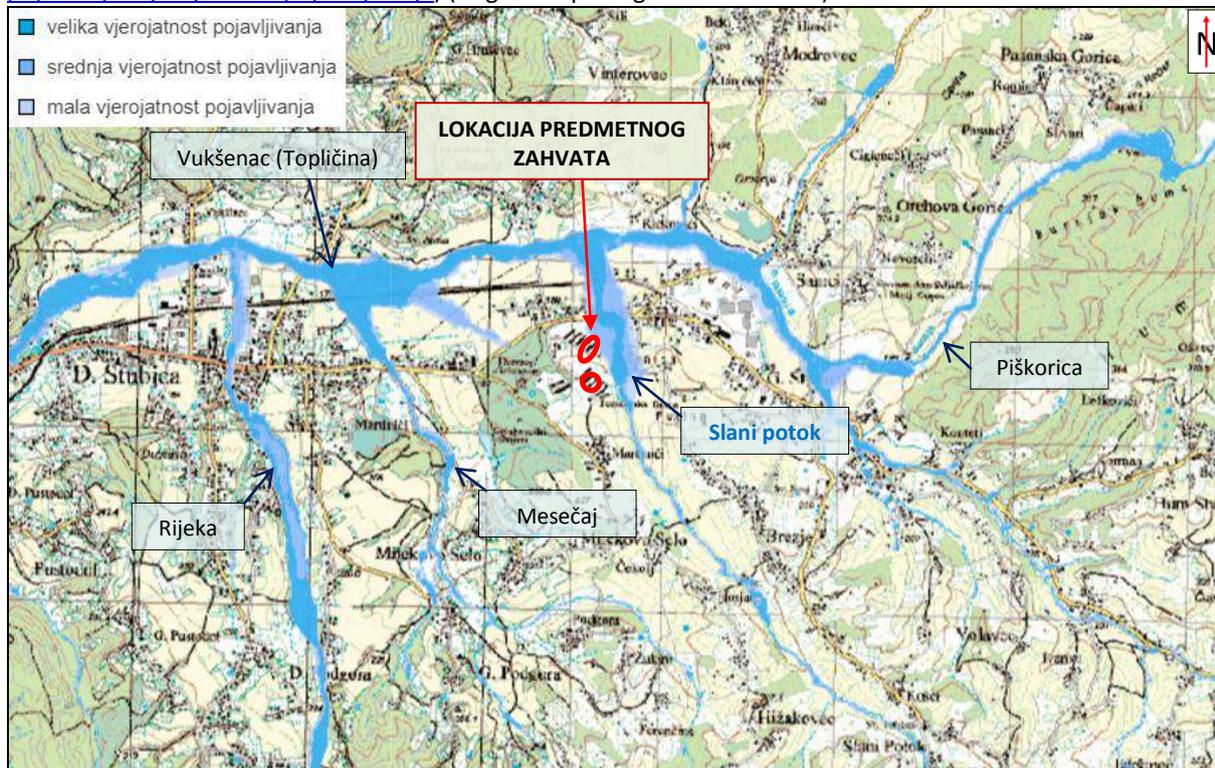
S obzirom na hidrogeološke karakteristike Krapinsko-zagorske županije, razlikuju se temeljna gorja, tercijarni sedimentni kompleks i zone kvartarnih naslaga. Prema hidrogeološkoj skici središnje Hrvatske (**Slika 17**) lokacija predmetnog zahvata pripada području s *tercijarno-kvartarnom sedimentnim kompleksom rebrasto brežuljkastih predjela*.

Tercijarno-kvartarni sedimentni kompleks, hidromorfološki je izražen na pojedinim prigorjima u padinskim pejzažima, ali obuhvaća i relativno izdignute zaravnjene prostore u prapornim naslagama. Hidrogeološki ima veće značenje jer su vodne prilike znatno pogodnije. Različitost litološkog sastava tla i tektonski položaj pojedinih stijena određuju veličinu i važnost vodnog lica. Dubine do vode zbog toga najčešće kolebaju od 20 do 80 m, a najveći kapacitet kreće se od 7 l/s. U središnjoj Hrvatskoj podzemne vode se kreću slobodno.

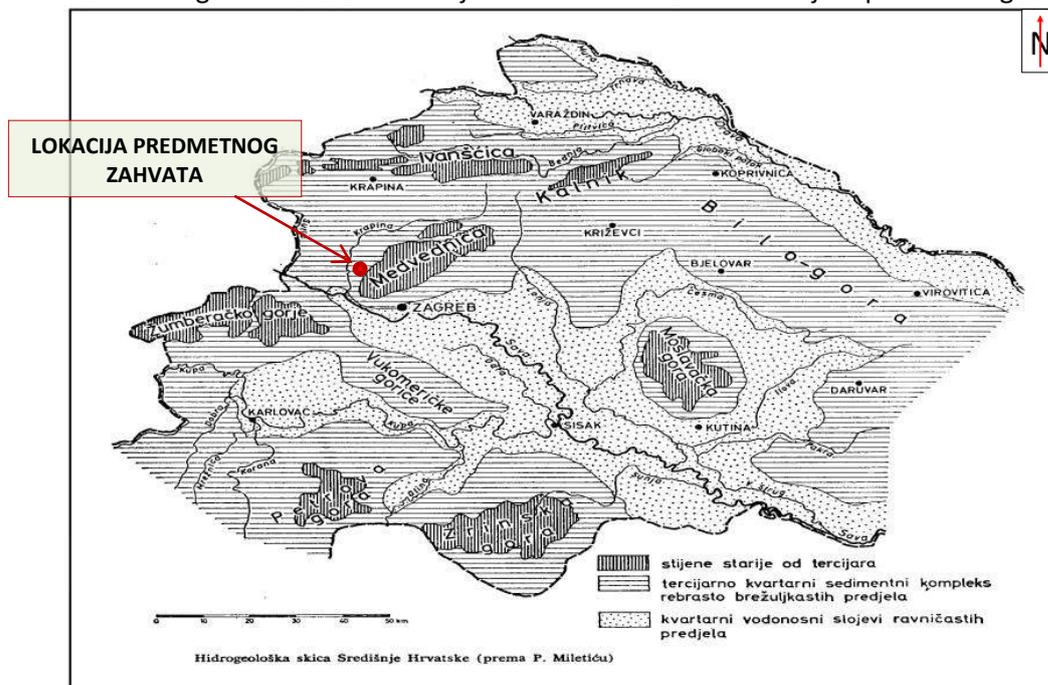
Prema kartografskom prikazu „3.A.3 Područja posebnih ograničenja u korištenju“ Prostornog plana uređenja Grada Donje Stubice („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15) lokacija predmetnog zahvata **ne nalazi se na vodonosniku i izvan su vodozaštitnog područja**. Sukladno navedenom kartografskom prikazu i kartografskom prikazu „3.B. Područja posebnih ograničenja u korištenju“ (originalno mjerilo 1:25 000) Prostornog plana uređenja Općine Gornja Stbica („Službeni glasnik Općine Gornja Stubica“ br.30/08 i 06/12) najbliže vodozaštitno područje III.

sanitarne zaštite nalazi se naselju Gornja Stubica, između zaseoka Ričkovići i Samci (Općina Gornja Stubica) oko 800 m sjeveroistočno od lokacije predmetnog zahvata (**Slika 18**).

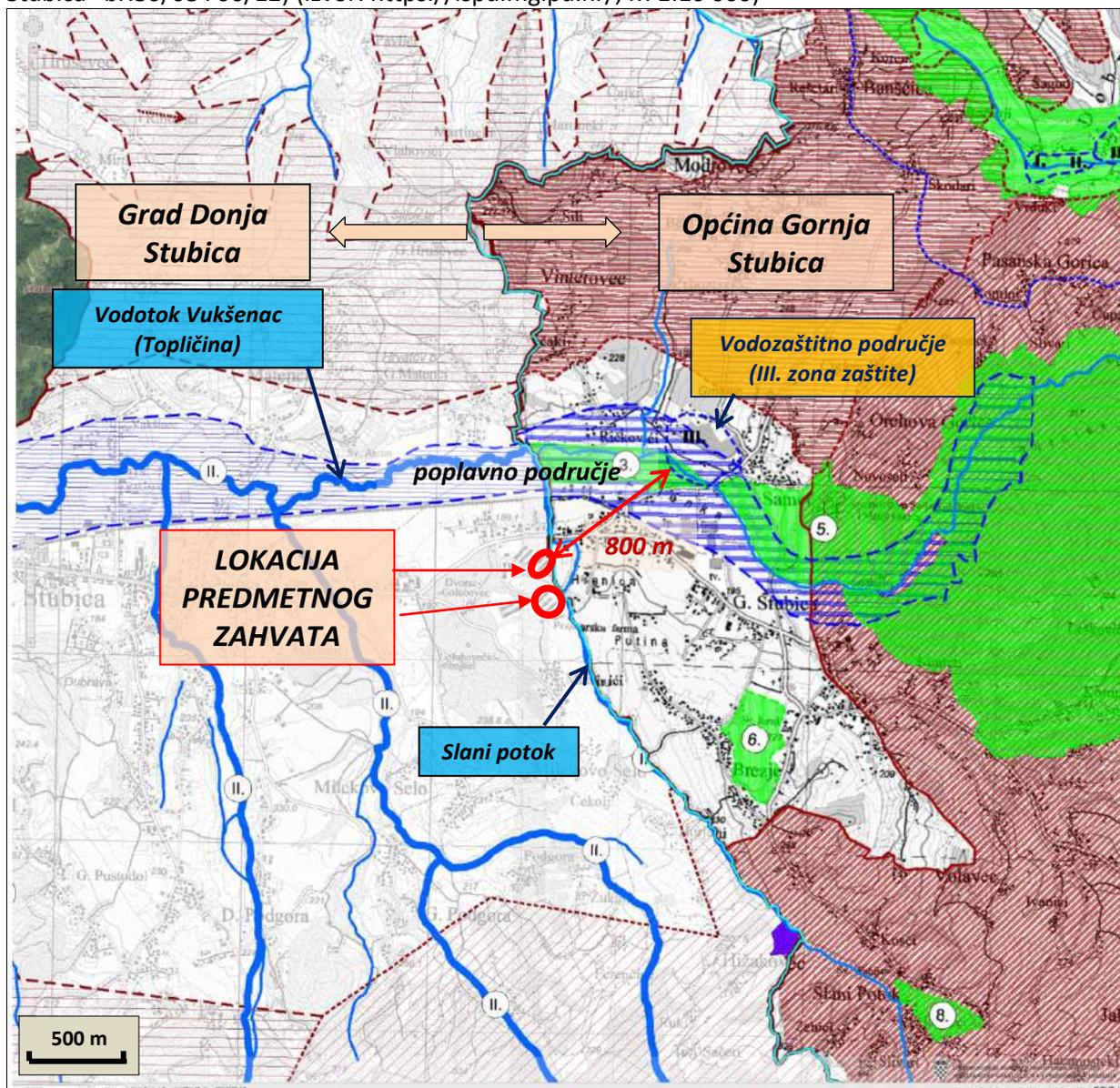
Slika 16. Isječak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s vidljivom lokacijom predmetnog zahvata (Izvor: Hrvatske vode, www.voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja) (originalna podloga TK M 1:25 000)



Slika 17. Hidrogeološka skica Središnje Hrvatske s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata



Slika 18. Isječci iz kartografskih prikaza „3.A.3 Područja posebnih ograničenja u korištenju“ (originalno mjerilo 1:25 000) Prostornog plana uređenja Grada Donje Stubice („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15) i „3.B. Područja posebnih ograničenja u korištenju“ (originalno mjerilo 1:25 000) Prostornog plana uređenja Općine Gornja Stubica („Službeni glasnik Općine Gornja Stubica“ br.30/08 i 06/12) (Izvor: <https://ispu.mgipu.hr/>, M 1:10 000)



Grad Donja Stubica

Općina Gornja Stubica

Županija: KRAPINSKO ZAGORSKA ŽUPANIJA	Općina: GRAD DONJA STUBICA	Županija: KRAPINSKO-ZAGORSKA	Općina: GORNJA STUBICA
Naziv plana: PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA DONJA STUBICA		Naziv plana: 1. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE GORNJA STUBICA (usklađenje sa Zakonom)	
Naziv kartografskog prikaza: PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU		Naziv kartografskog prikaza: PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU	
Broj kartografskog prikaza: 3.A.3.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000	Broj kartografskog prikaza: 3.B.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25000

	VODOTOK (II. KATEGORIJA)
	OSTALI VODOTOCI
	MELIORACIJSKA ODVODNJA
	POPLAVNO PODRUČJE
	HIDROMELIORACIJA

	VODOZAŠTITNO PODRUČJE - I., II. i III. zona zaštite, izvorište - IZ
	RIJEKA KRAPINA
	VODOTOK
	POPLAVNO PODRUČJE

Prema karti Priloga I. prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15) lokacija predmetnog zahvata se nalazi na osjetljivom području. Prema Zakonu o vodama, osjetljivim područjem se definira područje na kojem je zbog postizanja ciljeva kakvoće vode potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda od propisanog („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14).

Prema karti Priloga I. prema Odluci o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ br. 130/12) lokacija predmetnog zahvata se **ne nalazi na ranjivom području**. Prema Zakonu o vodama, ranjivo područje je područje na kojem je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla.

2.6. Stanje vodnih tijela

Stanje voda određeno je na razini vodnih tijela koja predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omogućuje odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis ekološkog i kemijskog stanja površinskih voda, odnosno količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Određivanje vodnih tijela počinje analizom prirodnih značajki voda, na temelju kojih se ukupnost voda na nekom području dijeli na jasno određene, prirodno približno homogene elemente. Alat za izdvajanje tijela površinskih voda je njihova tipologija, utemeljena na povezanosti prirodnih bioloških zajednica i relevantnih abiotičkih značajki površinskih voda. Za izdvajanje tijela podzemnih voda koristi se hidrauličko razgraničenje i razgraničenje na temelju prirodnog kemijskog sastava podzemnih voda (po potrebi i tipizacija podzemnih voda prema prirodnim geokemijskim značajkama).

Moguće je da se za potrebe upravljanja pojedino prirodno izdvojeno vodno tijelo dodatno dijeli na manja vodna tijela, koja su potpuno jasno određena i u smislu stvarnoga stanja, rizika, ciljeva koji se planiraju postići i mjera koje su za to primjerene. Uobičajeni sekundarni kriteriji za izdvajanje vodnih tijela su: namjena određenih voda, izloženost antropogenim opterećenjima i utjecajima, status zaštićenosti i slično.

U Registru vodnih tijela je svakom vodnom tijelu pridružen jednoznačni nacionalni kod, sastavljen od 4 propisana i do 18 slobodnih alfanumeričkih znakova. Prilikom dostavljanja podataka u Informacijski sustav voda Europske komisije (WISE) na početku koda se dodaje jedinstvena oznaka države (HR).

Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. Ekološko stanje tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkoga stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Uredbom o standardu kakvoće voda propisano je da ključnu ulogu u klasifikaciji ekološkoga stanja imaju biološki elementi kakvoće, čije vrijednosti su odlučujuće za svrstavanje u neku od klasa. Za svrstavanje u vrlo dobro ekološko stanje, pored bioloških moraju biti zadovoljeni i svi osnovni fizikalnokemijski i kemijski te hidromorfološki standardi propisani za vrlo dobro stanje. O pripadnosti dobrom ekološkom stanju odlučuje se na temelju bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće.

Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioriternih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioriternih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije dostignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioriternne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

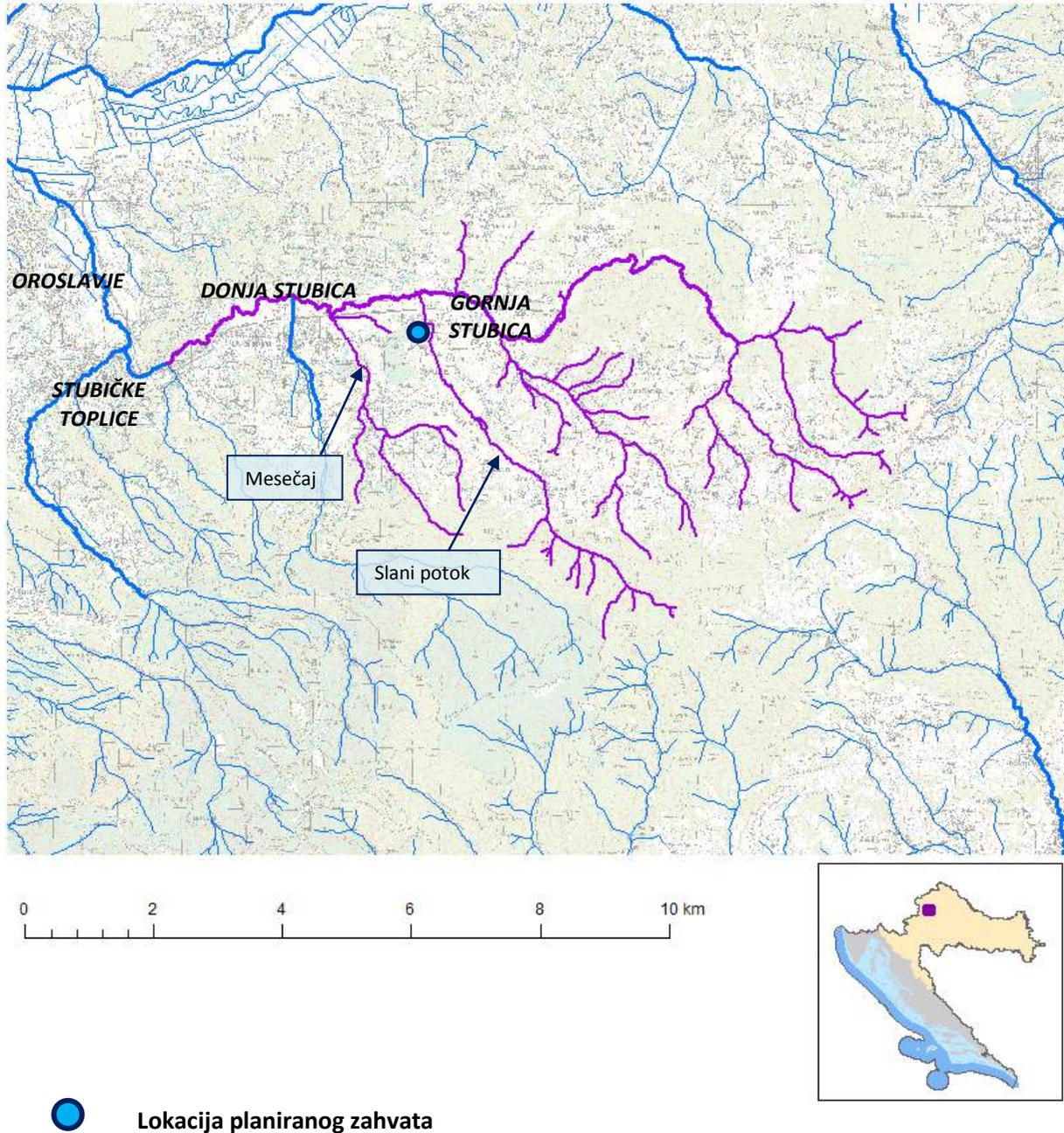
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

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

Tablica 3. Vodno tijelo CSRN0164_002, Vukšenac

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0164_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0164_002
Naziv vodnog tijela	Vukšenac
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	13.1 km + 60.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2000583, HRNVZ_42010005*, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Slika 19. Kartografski prikaz vodnog tijela **CSRN0164_002, Vukšenač** s označenom lokacijom zahvata



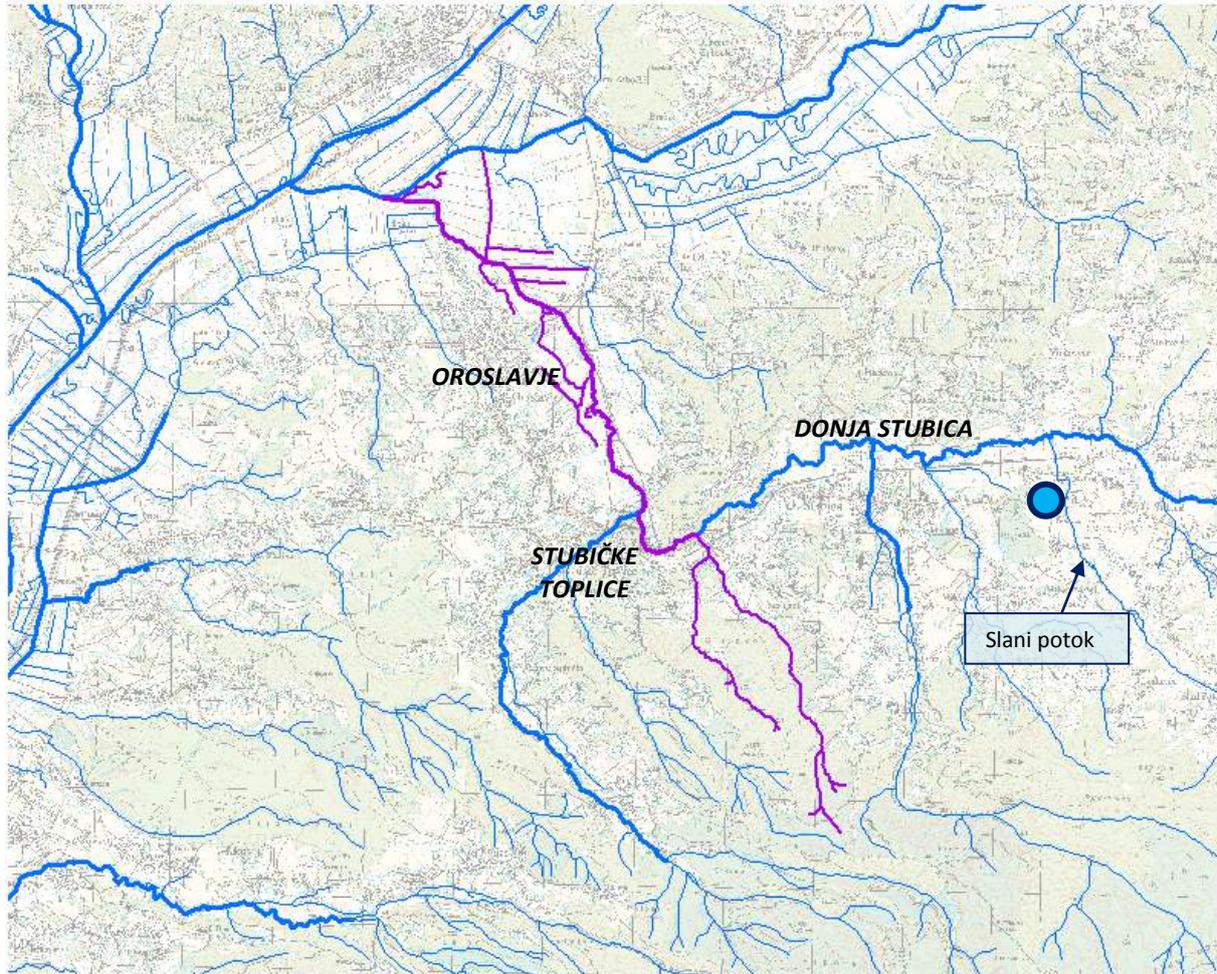
Tablica 4. Stanje vodnog tijela **CSRN0164_002, Vukšenac**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0164_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	nema procjene
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	dobro	dobro	nema procjene
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (poliklorirani bifenili (PCB))	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	postiže ciljeve
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 5. Vodno tijelo CSRN0164_001, Toplički p.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0164_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0164_001
Naziv vodnog tijela	Toplički p.
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	6.58 km + 15.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2000583, HRNVZ_42010005*, HR15614*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	17203 (Mokrice, Topličina)

Slika 20. Kartografski prikaz vodnog tijela CSRN0164_001, Toplički p. s označenom lokacijom zahvata



 Lokacija planiranog zahvata



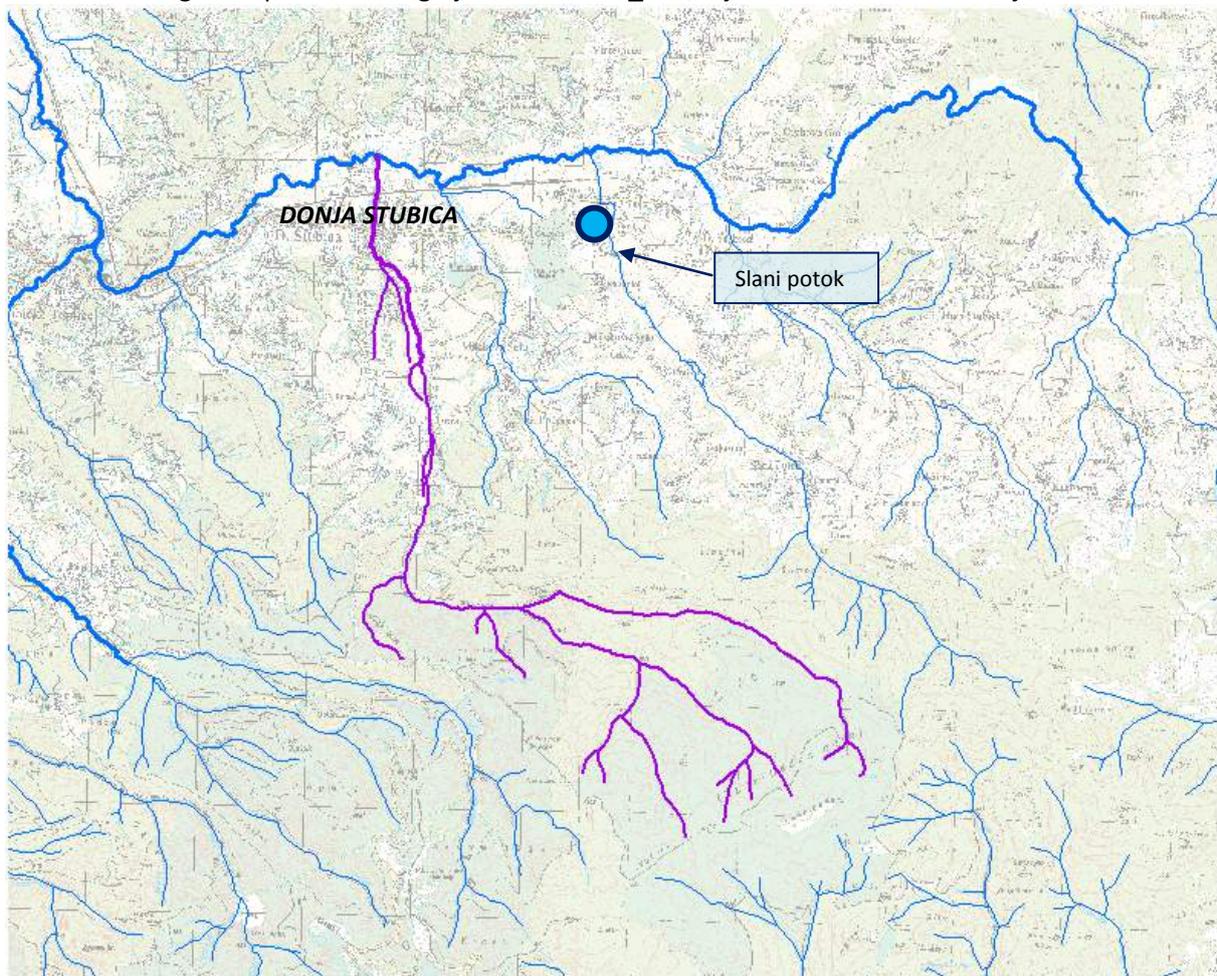
Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSRN0164_001, Toplički p.

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0164_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše loše vrlo dobro dobro	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro dobro	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	vrlo loše dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 7. Vodno tijelo CSRN0653_001, Rijeka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0653_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0653_001
Naziv vodnog tijela	Rijeka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	1.88 km + 20.5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2000583, HRNVZ_42010005*, HR15614, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Slika 21. Kartografski prikaz vodnog tijela CSRN0653_001, Rijeka s označenom lokacijom zahvata



 Lokacija planiranog zahvata



Tablica 8. Stanje vodnog tijela CSRN0653_001, Rijeka

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0653_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno umjereno dobro umjereno	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve			
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiče ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Za jasno razumijevanje hidrogeoloških uvjeta i uspješno upravljanje podzemnim vodama, izrađeni su konceptualni modeli vodonosnika za sva tijela podzemnih voda na temelju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. te Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda. U njima su shematski opisani sustavi tečenja podzemnih voda, hidrogeološki uvjeti u vodonosnicima, prikaz monitoringa podzemnih voda unutar pojedinih tijela podzemnih voda i mogućnost zasljanjenja i drugih intruzija. Konceptualni modeli korišteni su kao polazna osnova za procjenu stanja tijela podzemnih voda, ali isto tako i za procjenu rizika nepostizanja ciljeva postavljenih Okvirnom direktivom o vodama za naredno razdoblje. Također, načinjena je analiza postojećeg sustava monitoringa u svrhu provjere reprezentativnosti monitoringa za kvalitetnu procjenu stanja podzemnih voda unutar svakog pojedinog tijela podzemnih voda (TPV).

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

Ocjena kemijskog stanja podzemnih voda u Republici Hrvatskoj provedena je u nekoliko koraka. U prvom koraku provedena je analiza s ciljem utvrđivanja je li potrebno provoditi klasifikacijske testove za tijela podzemnih voda (TPV). Analizirano je prelazi li barem jedan propisani parametar, na bilo kojoj točki monitoringa, graničnu vrijednost (eng. threshold value –TV). Ukoliko na niti jednoj od točaka unutar TPV-a nema prekoračenja TV vrijednosti, ocjenjeno je da se TPV nalazi u dobrom stanju. Ukoliko ovaj uvjet nije zadovoljen, provedeni su klasifikacijski testovi. Za ocjenu kemijskog stanja korišteni su podaci kemijskih analiza iz Nacionalnog nadzornog monitoringa podzemnih voda i monitoringa sirove vode crpilišta pitke vode za razdoblje od 2009. do 2013. godine, te dijelom i za 2014. godinu. Za ocjenu količinskog stanja korišteni su podaci o oborinama i protokama iz baza podataka Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) i podaci o zahvaćenim količinama podzemnih voda za javnu vodoopskrbu i ostale namjene iz baza podataka Hrvatskih voda. Za ocjenu količinskog stanja također su provedeni odgovarajući klasifikacijski testovi. U prethodnom planskom razdoblju testovi ocjene stanja tijela podzemnih voda s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda i s obzirom na ekosustave ovisne o podzemnim vodama nisu provedena pa su za potrebe ovoga planskog ciklusa načinjeni za sva tijela podzemnih voda.

Procjena stanja tijela podzemnih voda (TPV) s obzirom na povezanost podzemnih voda s površinskim vodama („groundwater associated aquatic ecosystems“) provodi se za tijela podzemnih voda koje su povezane sa tijelima površinskih voda. U takvim površinskim vodama postoje ekosustavi koji uključuju riječne tokove s vodenim, hiporeičkim i obalnim staništima. Povezanost površinskih voda s podzemnim vodama utvrđuje se na temelju konceptualnih modela za svako pojedino tijelo podzemnih voda. U Hrvatskoj su tijela podzemnih voda u pravilu povezana s površinskim vodama. U panonskom dijelu Hrvatske, podzemne vode akumulirane u vodonosnicima međuzrnske poroznosti, najvećim dijelom otječu u površinske vode, a manjim dijelom tijekom godine površinske vode napajaju vodonosnike. To se uglavnom događa tijekom visokih vodostaja.

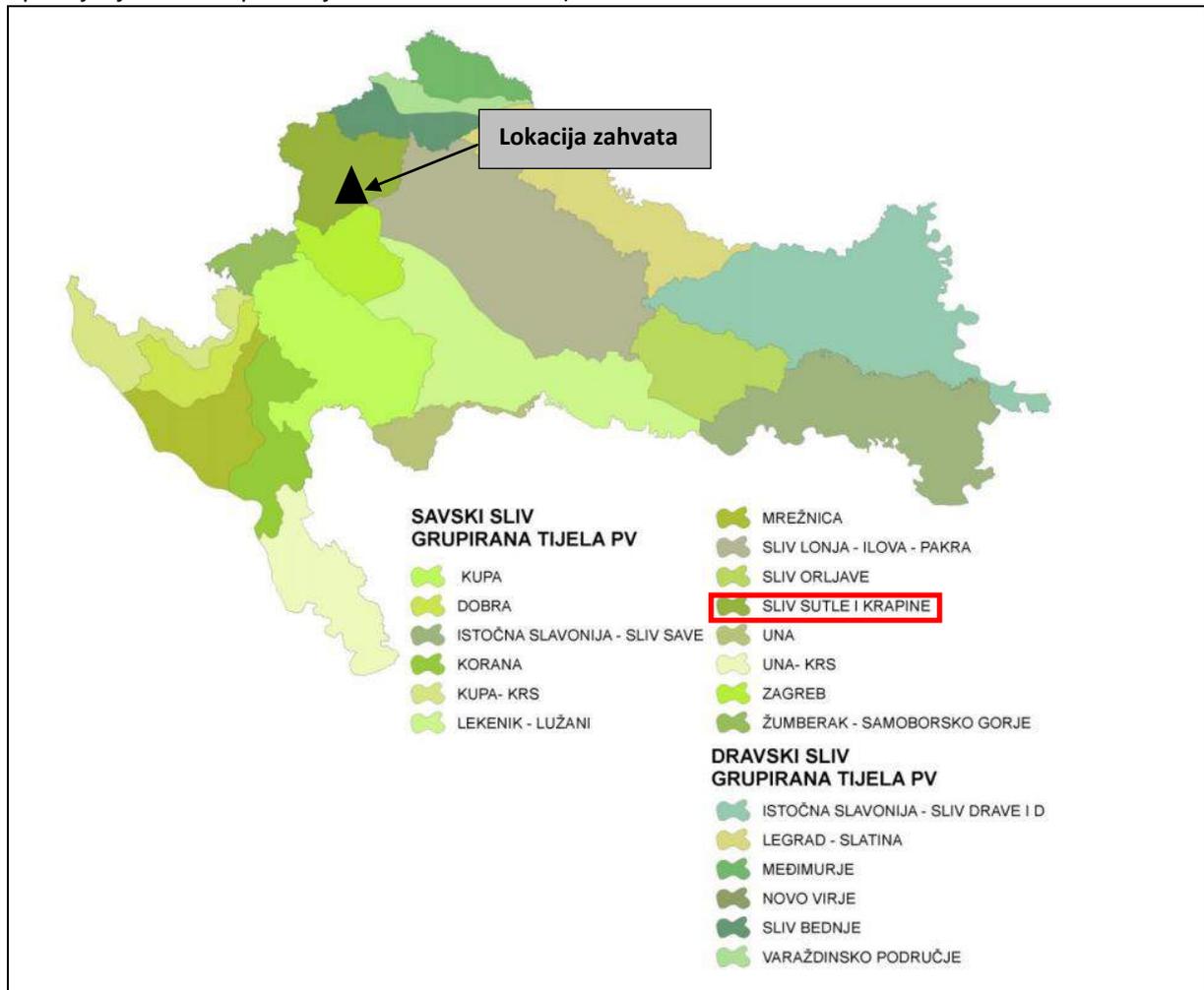
Za ocjenjivanje kemijskoga stanja tijela podzemnih voda korišteni su parametri za koje su Direktivom o zaštiti podzemnih voda i Uredbom o standardu kakvoće voda (Uredba) određeni standardi kakvoće podzemnih voda. To su: nitrati i aktivne tvari u pesticidima. Korišteni su i parametri za koje nisu određeni standardi kakvoće podzemnih voda, ali za koje je Uredbom propisano da predstavljaju elemente za ocjenu kemijskog stanja te ih je potrebno uzeti u obzir u postupku ocjene kemijskoga stanja. To su: arsen, kadmij, olovo, živa, amonij, kloridi, sulfati, nitriti, ukupni fosfor/fosfati, suma trikloretena i tetrakloretena te električna vodljivost. Za sve parametre, za koje ne postoje određeni standardi kakvoće voda, određene su granične vrijednosti koncentracija. U ovom Planu, svi navedeni parametri, korišteni u postupku ocjene kemijskoga stanja tijela podzemnih voda, definiraju se kao „kritični“ parametri.

Konačni rezultat ocjene količinskoga stanja izražava se s određenom razinom pouzdanosti (visokom ili niskom). Postupak određivanja razine pouzdanosti provodi se prema proceduri definiranoj za ocjenu količinskoga stanja. U slučajevima kada je vrijednost obnovljivih zaliha značajno viša od vrijednosti prosječne godišnje količine crpljenja, tada je tijelo podzemne vode u dobrom količinskom stanju s visokom razinom pouzdanosti. U slučajevima kada zahvaćene količine crpljenja prelaze 75% obnovljivih zaliha podzemne vode u određenom vodnom tijelu, tada je to tijelo u dobrom količinskom stanju s niskom razinom pouzdanosti.

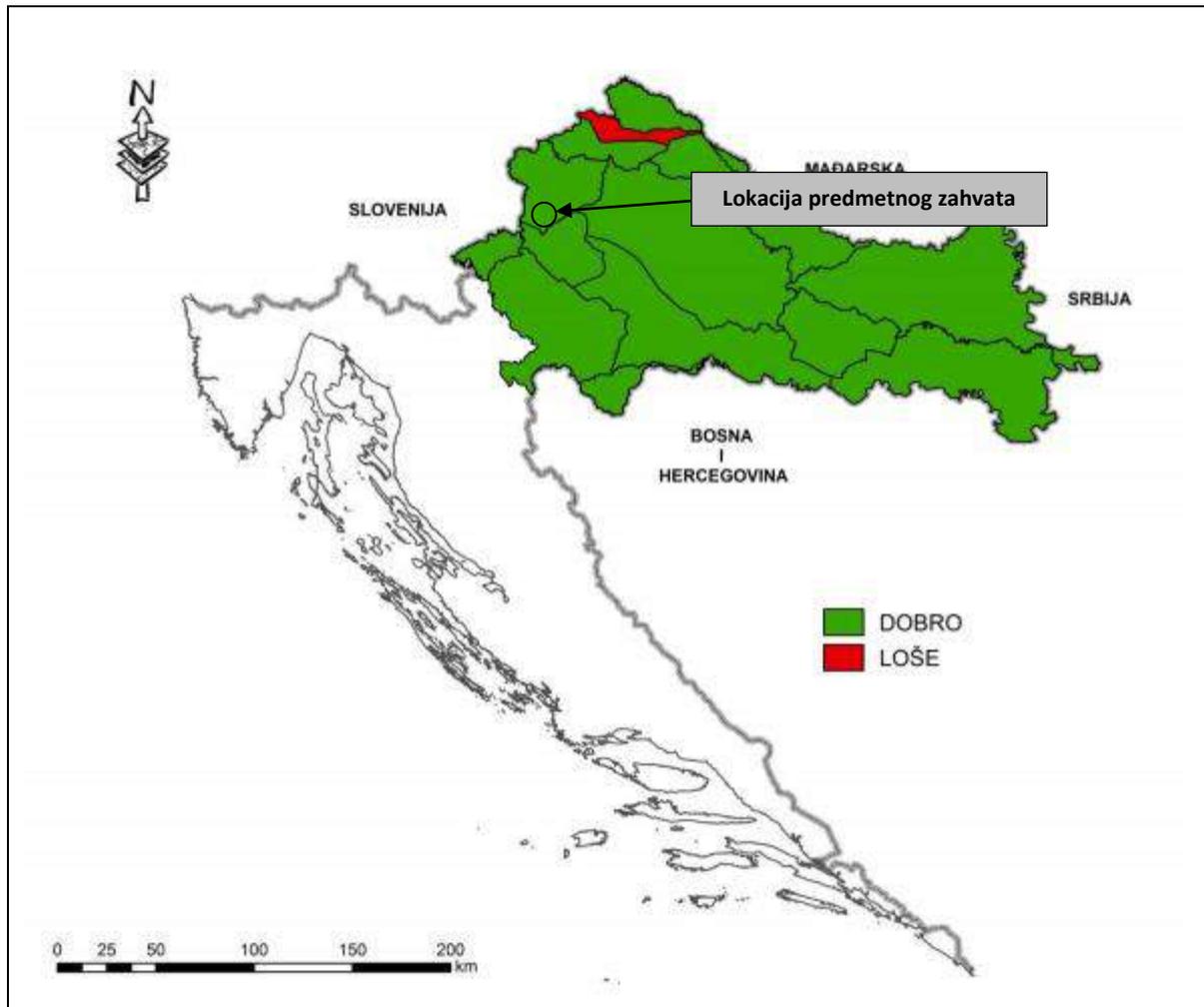
Tablica 9 Stanje tijela podzemne vode *CSGI_24 – Sliv Sutle i Krapine*

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

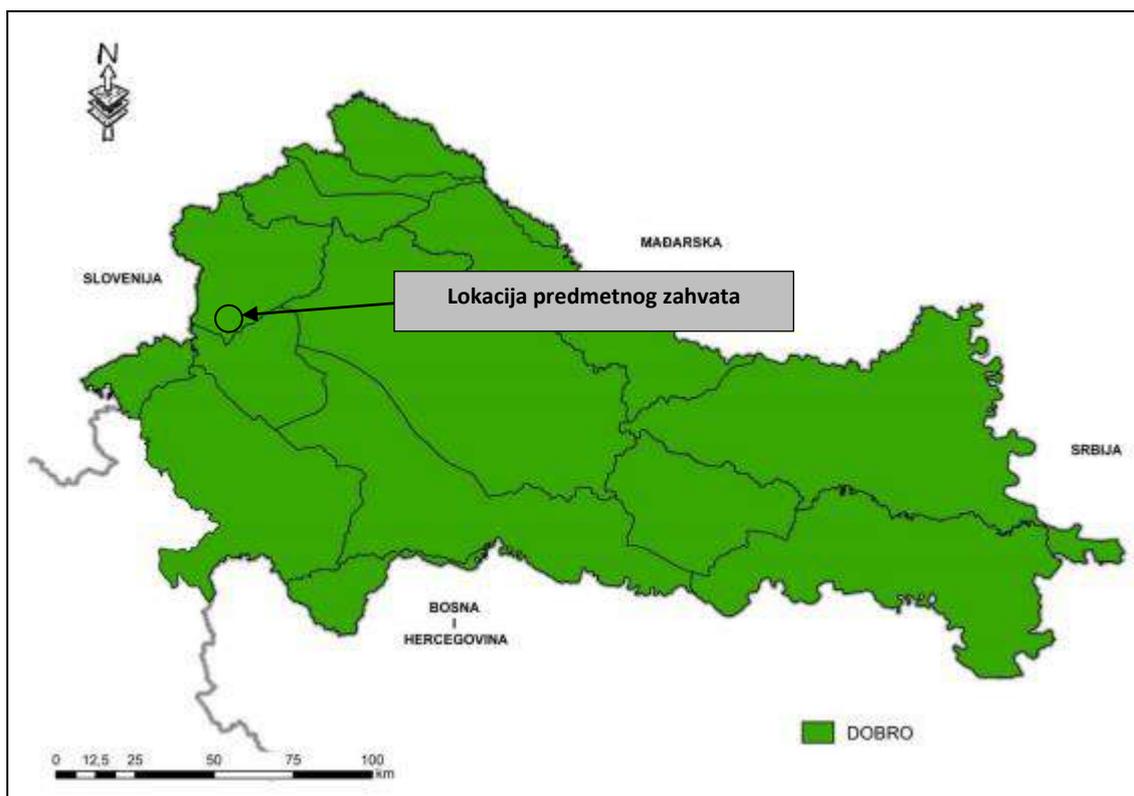
Slika 22. Pregledna karta tijela podzemnih voda na vodnom području rijeke Dunav (izvor: plan upravljanja vodnim područjima RH 2016.-2021.)



Slika 23. Kemijsko stanje tijela podzemnih voda u panonskom dijelu Republike Hrvatske



Slika 24. Količinsko stanje tijela podzemnih voda u panonskom dijelu Republike Hrvatske



Tablica 10. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine

Kod tijela podzemne vode	Naziv tijela podzemne vode	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CSGI_24	Sliv Sutle i Krapine	8,20*10 ⁷	7,44*10 ⁶	9,07

Tablica 11. Procjena rizika od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemne vode u TPV s obzirom na povezanost podzemnih i površinskih voda

TPV	TPV_kod	Procjena rizika od nepostizanja dobrog stanja podzemnih voda		Procjena rizika na količinsko stanje podzemnih voda s obzirom na utjecaj crpljenja podzemne vode na površinske vode	
		Rizik	Pouzdanost	Rizik	Pouzdanost
Sliv Sutle i Krapine	CSGI_24	Nema rizika	niska	Nema rizika	visoka

Lokacija predmetnog zahvata pripada vodnom tijelu *CSRN0164_002, Vukšenac* čije je konačno stanje umjereno. Razlog umjerenom stanju je umjereno ekološko stanje i fizikalno-kemijski pokazatelji, vrlo dobro stanje specifičnih onečišćujućih tvari i hidromorfoloških elemenata te dobro kemijsko stanje.

Planiranim zahvatom nastaju sanitarne otpadne vode unutar hale 5 koje će se priključiti na postojeću internu sanitarnu kanalizaciju. Tehnološke otpadne vode od povremenog pranja podova unutar hale 5 će se preko tehnološke taložnice upuštati u internu tehnološku kanalizaciju. Navedene otpadne vode će se ispuštati u javni kolektor Grada Donja Stubica te se ne očekuje pogoršanje stanja vodnog tijela.

Također se ne očekuje pogoršanje stanja vodnih tijela s kojima je vodno tijelo *CSRN0164_002, Vukšenac* u direktnom kontaktu.

Lokacija zahvata nalazi se na području tijela podzemne vode Sliva Sutle i Krapine (CSGI_24) koje je prema dobivenim podacima u dobrom stanju.

Tijekom planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kemijsko i količinsko stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.

2.7. Klimatološke značajke i kvaliteta zraka

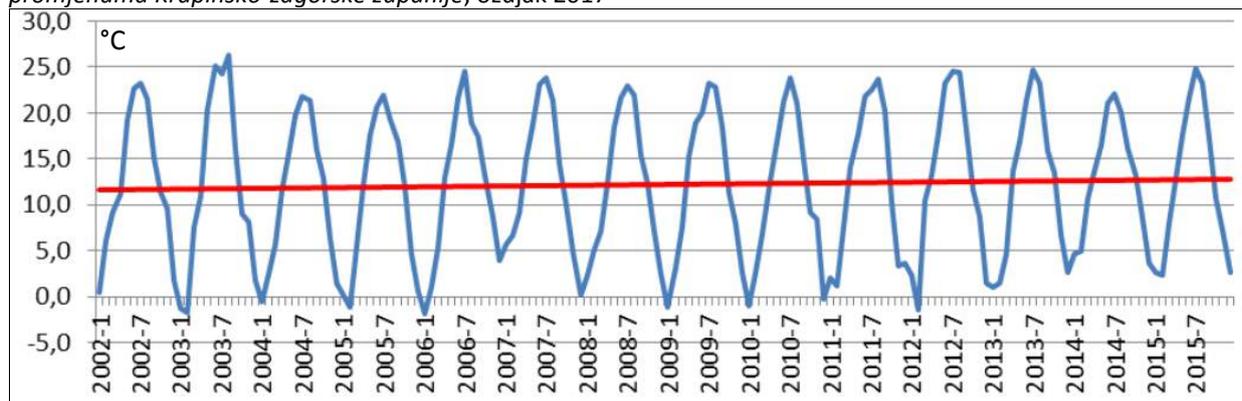
Klima sjeverozapadnog dijela Hrvatske u kojem se nalazi i šire područje Grada Donja Stubica prema Köpponeovoj klasifikaciji ima oznaku *Cfwbx* i ima obilježja umjerene kontinentalne klime. Ova oznaka označava umjereno toplu kišnu klimu s toplim ljetom, bez izrazito suhog razdoblja. Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca u godini niža je od 22°C, a uz to bar četiri uzastopna mjeseca imaju srednju temperaturu višu od 10°C. Na klimu utječu: opća atmosferska cirkulacija karakteristična za geografsku širinu, utjecaj Panonske nizine, utjecaj planinskog sustava Alpa, utjecaj planinskog sustava Dinarida i reljef kao utjecaj na lokalne klimatske različitosti.

Najbliže meteorološke postaje lokaciji zahvata nalaze se u Krapini (20 km sjeverozapadno) i na Puntijarci (Medvednica) (8 km južno). Kako meteorološki elementi poput temperature zraka, relativne vlažnosti zraka, količine oborina te brzine i čestine vjetrova općenito variraju s nadmorskom visinom, u svrhu izrade ovog Elaborata uzeti su u obzir meteorološki podaci iz postaje **Krapina** (za razdoblje od 2002. do 2015. godine) zbog približno slične nadmorske visine kao i na lokaciji zahvata (190 – 210 mnv).

Najveće **temperature zraka** koje prelaze 30°C zabilježene su u lipnju, srpnju i kolovozu. Minimalne godišnje temperature niže od 10°C zabilježene su u siječnju (-20,5°C), veljači (-22°C), ožujku (-15,5°C) i prosincu (-17,2°C). Samo tri mjeseca (lipanj, srpanj, kolovoz) nemaju negativnih temperatura. Ledenih dana u godini ima pretežno u mjesecu siječnju, veljači i prosincu.

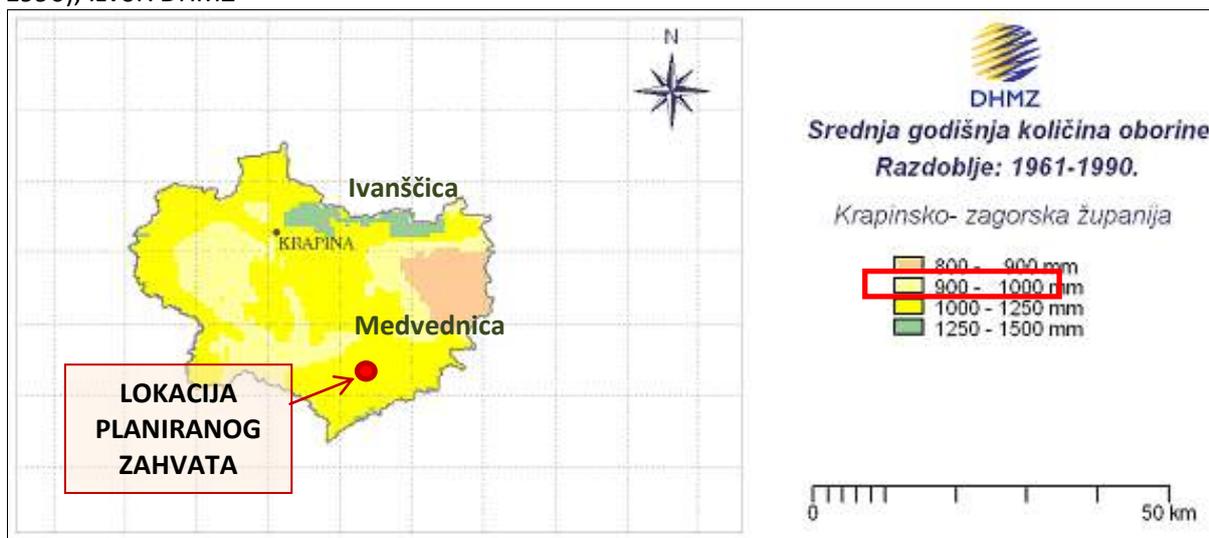
Na **Slici 25.** prikazane su srednje mjesečne temperature zraka plavom linijom, dok crvena linija predstavlja trend. Trend pokazuje lagani rast temperature zraka, a uočljivo je kako tom porastu najviše doprinose toplije zime u drugom dijelu promatranog razdoblja. U promatranom je razdoblju apsolutno najviša dnevna temperatura od 39,1°C izmjerena 8. kolovoza 2013. godine, a apsolutno najniža od -18,4°C izmjerena je 10. veljače 2005.

Slika 25. Srednje mjesečne temperature zraka (°C) na meteorološkoj postaji Krapina (2002 – 2015), Izvor: Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2017

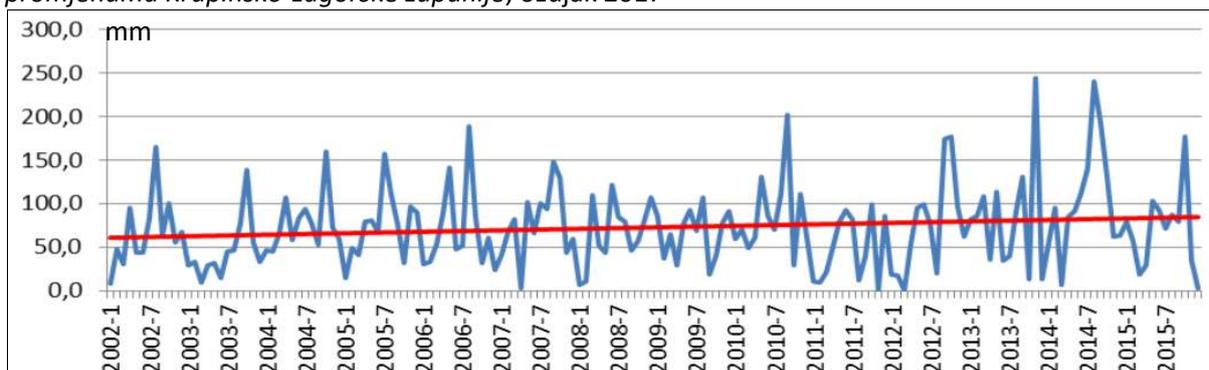


Padaline su jednako raspoređene tijekom cijele godine. Najmanje oborina ima zimi, a najviše u toplijoj polovici godine, tj. u vegetacijskom razdoblju. Višegodišnji prosjek padalina kreće se u nizinskom području Grada Donja Stubica oko 1.000 mm (**Slika 27**), dok na najvišim predjelima (sjeverna Medvednica) se kreće od 1.400 do 1.500 mm. Na meteorološkoj postaji Krapina postoji lagani porast trenda padalina. Najveća količina padalina od 143 mm zabilježena je 14. kolovoza 2014. godine.

Slika 26. Srednja godišnja količina padalina (mm) za područje Krapinsko-zagorske županije (1961 – 1990), Izvor: DHMZ



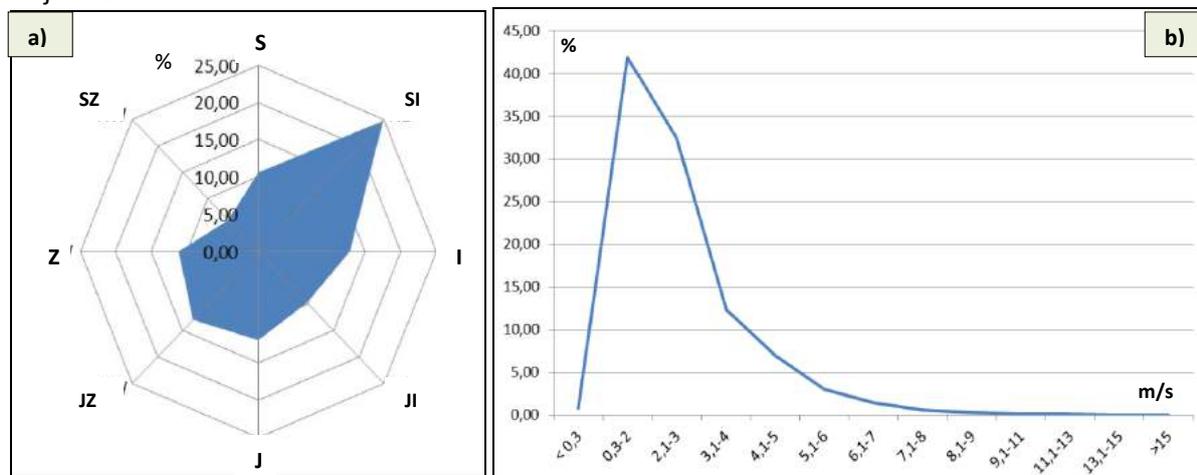
Slika 27. Mjesečna količina padalina (mm) na meteorološkoj postaji Krapina (2002 – 2015), Izvor: Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2017



U Krapinsko-zagorskoj županiji **vjetar** je pod utjecajem reljefa. Prema **Slici 28a**, najučestaliji vjetrovi na meteorološkoj postaji Krapina u razdoblju od 2002. do 2015. godine su sa smjera sjeveroistok (SI) (u 25% slučajeva), dok su najmanje učestali sa smjera sjeverozapad (SZ) (u 3% slučajeva). To je ponajviše posljedica pružanja reljefa u smjeru jugozapad – sjeveroistok (dolina rijeke Krapine, gorski masiv Medvednica). Kako se lokacija zahvata nalazi u dolini vodotoka Vukšenac (Topličina) koji se pruža generalno u smjeru istok – zapad, moguća je promjena smjera vjetra u skladu s drugačijim pružanjem reljefa.

Najučestaliji vjetrovi na području meteorološke postaje Krapina u razdoblju od 2002. do 2015. godine su slabi vjetrovi čija brzina vjetra iznosi oko 1,5 – 2 m/s (42%). Olujnih i orkanskih vjetrova je vrlo malo (**Slika 28b**).

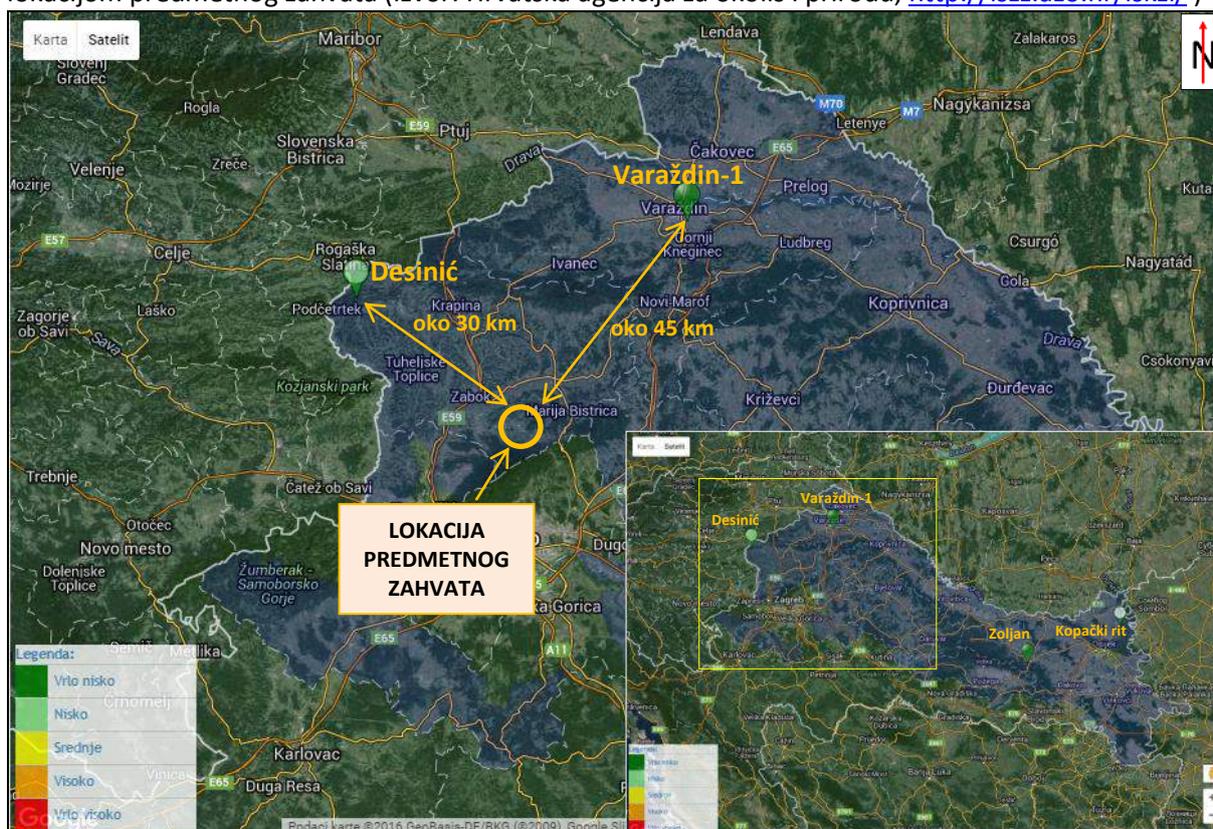
Slika 28. Učestalost smjera vjetra (%) **(a)** te srednja učestalost (%) brzine vjetra (m/s) po mjesecima **(b)** na meteorološkoj postaji Krapina (2002 – 2015), Izvor: Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2017



Kvaliteta zraka

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka za RH za 2015. godinu (listopad 2016., HAOP) za potrebe praćenja kvalitete zraka lokacija predmetnog zahvata na području Krapinsko-zagorske županije pripadaju zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska. Najbliža mjerna postaji lokaciji predmetnog zahvata je državna postaja **Desinić** koja se nalazi sjeverno na cca 30 km udaljenosti od lokacije predmetnog zahvata (**Slika 29**). U 2015. godini na postaji Desinić zrak je bio I. kategorije s obzirom na onečišćujuću tvar PM_{10} , $PM_{2,5}$ i NO_2 , te II. kategorije s obzirom na onečišćujuću tvar O_3 (**Tablica 12, Tablica 13, Tablica 14**).

Slika 29. Isječak karte sa prikazom mjernih postaja za kvalitetu zraka u Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata (Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>)



Mjerna postaja Desinić	Mjerna postaja Varaždin-1
<p>Mreža: Državna mreža za trajno praćenje kvalitete zraka</p> <p>Postaja: DESINIĆ</p> <p>Odgovorna institucija: DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD, GRIČ 3, GRAD ZAGREB</p> <p>Grad: Desinić</p> <p>Onečišćujuće tvari mjerene na postaji: SO₂ [µg/m³], Automatski analizator NO₂ [µg/m³], Automatski analizator NO_x izraženi kao NO₂ [µg/m³], Automatski analizator O₃ [µg/m³], Automatski analizator CO [mg/m³], Automatski analizator C₆H₆ [µg/m³], Automatski analizator PM₁₀ [µg/m³], Automatski analizator PM_{2.5} [µg/m³], Automatski analizator</p>	<p>Mreža: Državna mreža za trajno praćenje kvalitete zraka</p> <p>Postaja: VARAŽDIN-1</p> <p>Odgovorna institucija: DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD, GRIČ 3, GRAD ZAGREB</p> <p>Grad: Varaždin</p> <p>Onečišćujuće tvari mjerene na postaji: NO₂ [µg/m³], Automatski analizator NO_x izraženi kao NO₂ [µg/m³], Automatski analizator O₃ [µg/m³], Automatski analizator</p>

Tablica 12. Statistički podaci koncentracije PM₁₀ i PM_{2,5} u zraku i ocjena onečišćenosti za državnu mjernu postaju Desinić (zona HR01) (Izvor: HAOP, 2016)

Onečišćujuća tvar	1-satne koncentracije	24-satne koncentracije				Ocjena onečišćenosti
	C _{godina}	C _{godina}	C _{max} *	C _{60,4} *-max. 36 dan	Broj dana	
PM ₁₀	16	Nije primjenjivo	59	27	5	Nesukladno sa ciljevima zaštite okoliša (prekoračena granična vrijednost)
PM _{2,5}	14	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Neocjenjeno

Tablica 13. Statistički podaci koncentracije NO_x u zraku i ocjena onečišćenosti za državnu mjernu postaju Desinić (zona HR01) (Izvor: HAOP, 2016)

Onečišćujuća tvar	1-satne koncentracije		Ocjena onečišćenosti
	Obuhvat podataka (%)	C _{godina}	
NO _x	69	9	Sukladno sa ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena granična vrijednost)

Tablica 14. Statistički podaci koncentracije O₃ u zraku i ocjena onečišćenosti za državnu mjernu postaju Desinić (zona HR01) (Izvor: HAOP, 2016)

Onečišćujuća tvar	Obuhvat podataka (%)		1-satne koncentracije				8-satne koncentracije				Ocjena onečišćenosti
	Ljeto	Zima	C _{godina} *	C _{max} *	Broj sati > PO	Broj sati > PU	C _{max} *	C _{93,15} = max. 26 dan	Broj dana > CV	Broj dana > CV prosjek 2013 - 2015	
O ₃	99	85	75	188	3	0	165	136	69	39	Nesukladno sa ciljevima zaštite okoliša (prekoračena ciljna vrijednost)

PO – Prag obavješćivanja
PU – Prag upozorenja

2.7.1. Promjena klime

U svijetu je prepoznat sve veći ljudski utjecaj na klimatske promjene, koji je povezan s današnjim globalnim zatopljenjem. Na svjetskoj razini se do 2050. godine očekuje povećanje temperature od 2-5°C. Vezano uz porast temperature očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše), ranije topljenje snijega te općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava) te se predviđa povišenje razine mora za 17 – 25,5 centimetara, odnosno 18 – 38 cm (optimistični scenarij) te 26 – 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100. (Izvor: 4th Report the IPCC).

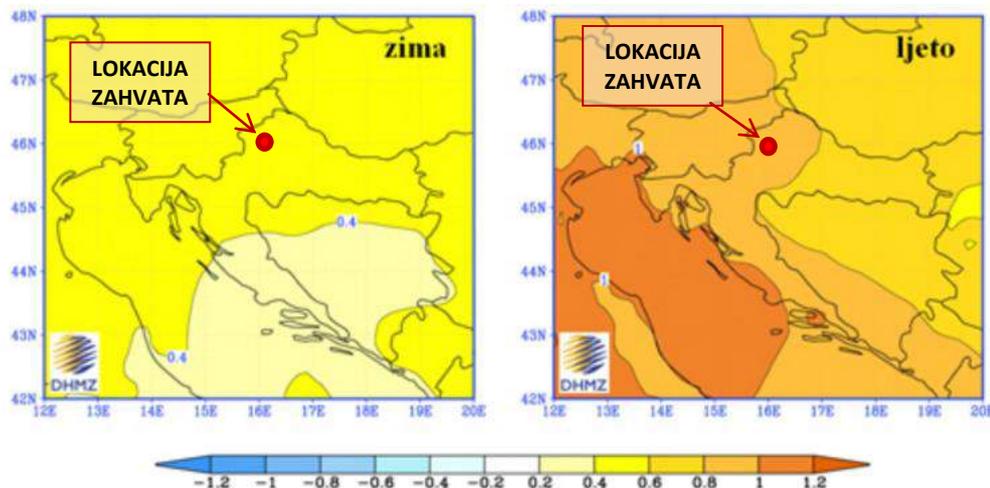
Za Hrvatsku se koristi regionalni klimatski model RegCM (Pal i sur. 2007) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. International Centre for Theoretical Physics) u Trstu u Italiji. Model za dosadašnje simulacije klimatskih promjena uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003; Marsland i sur. 2003).

Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011-2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km. Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod <http://www.dhmz.htnet.hr/>):

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

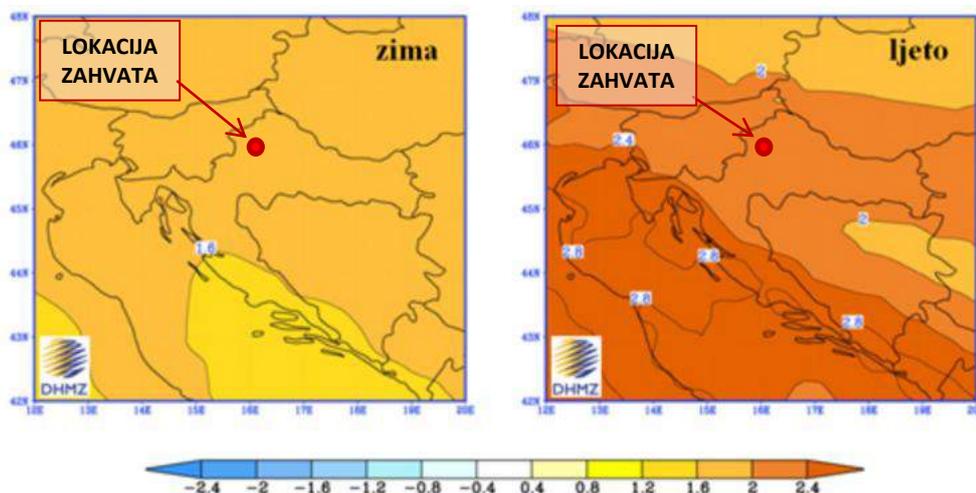
Promjene temperature zraka

Sukladno projekcijama, u prvom razdoblju (2011. – 2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1,2°C (Branković i sur. 2012).



Prema gornjim slikama, vidljivo je da će se na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju temperatura povećati za 0,4 do 0,6°C zimi i 1 do 1,2°C ljeti.

U drugom razdoblju (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, te do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010.).



Prema gornjim slikama, vidljivo je da će se na lokaciji predmetnog zahvata u drugom razdoblju temperatura povećati za 1,6 do 2°C zimi i za 2 do 2,4°C ljeti.

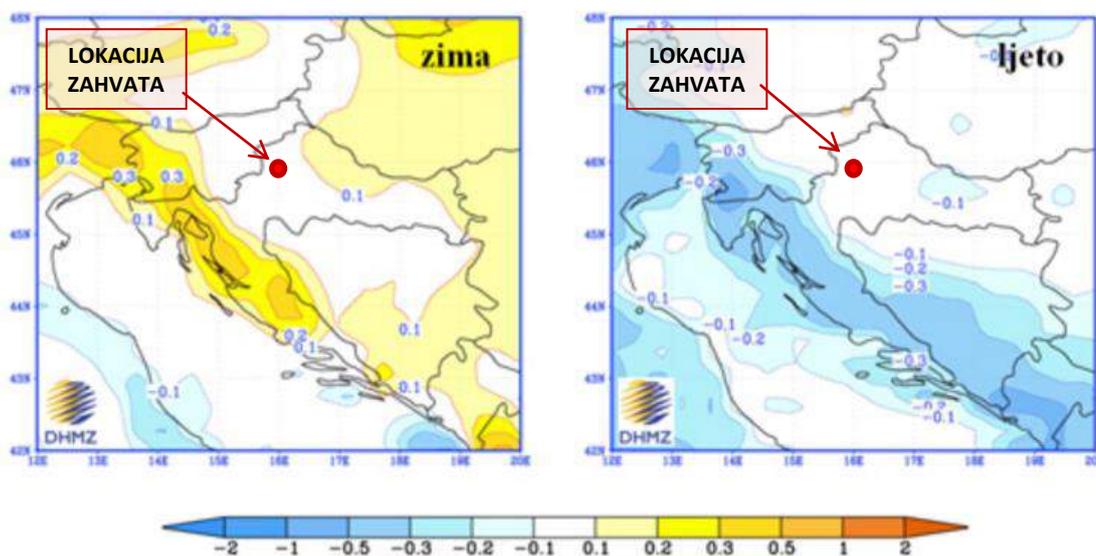
Promjene oborina

Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja, te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana.



Prema gornjoj slici, vidljivo je da će se na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju neće doći do promjene oborina (-0,1 do +0,1 mm/dan).

U drugom razdoblju (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje, a očekuje se vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne. U zimi, povećanje oborine očekuje se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Jadranu, no nije statistički značajno.



Prema gornjoj slici, vidljivo je da na lokaciji predmetnog zahvata u drugom razdoblju neće doći do promjene oborina zimi i ljeti (-0,1 do +0,1 mm/dan).

2.8. Bioraznolikost

2.8.1. Ekosustav i staništa

Sukladno karti staništa RH (**Slika 30**) lokacija zahvata nalazi se na području stanišnog tipa **I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama**.

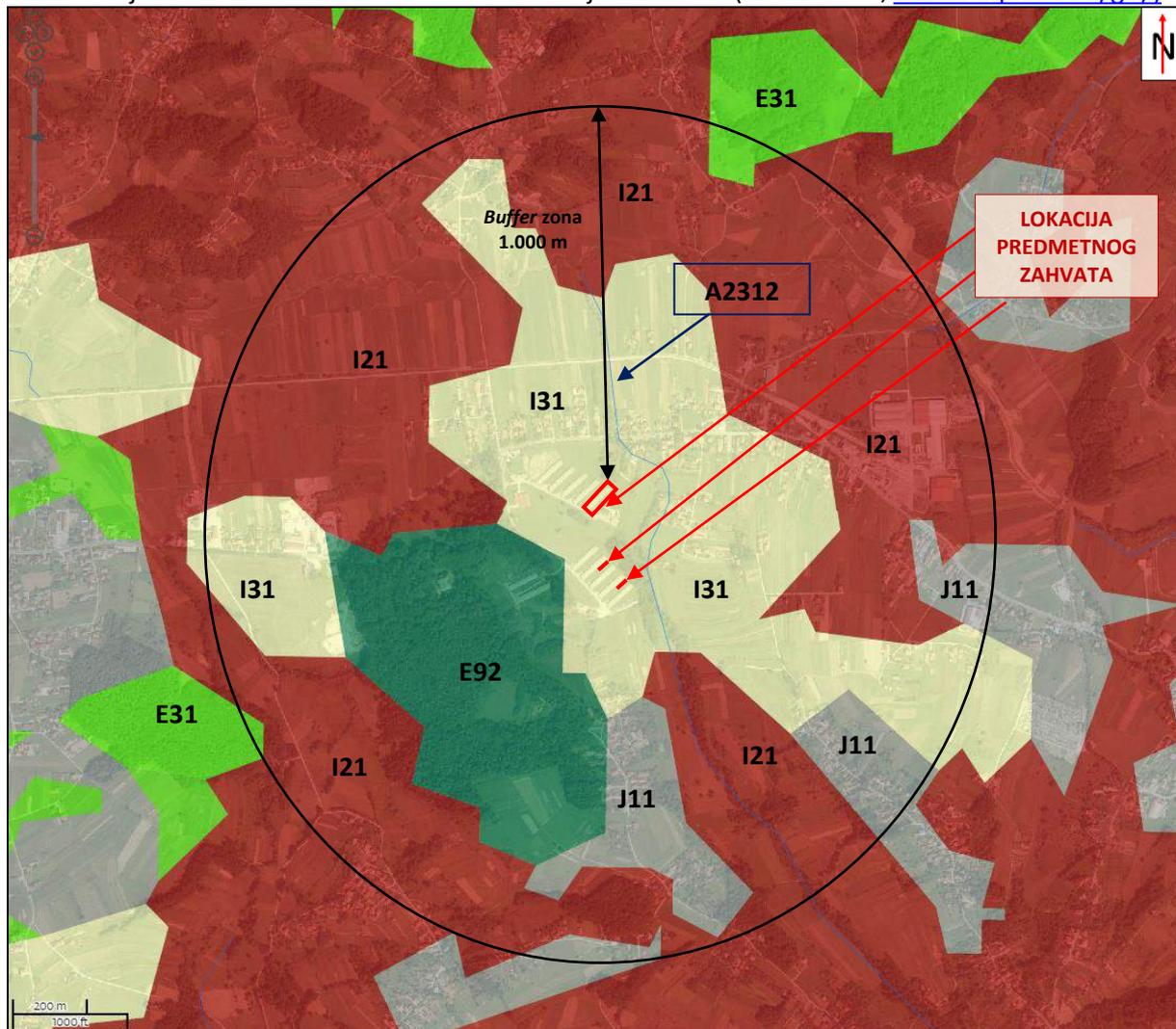
U okruženju lokacije zahvata (*buffer* zona 1.000 m) nalaze se područja sljedećih stanišnih tipova:

- I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama (okružuju lokaciju zahvata),
- I21, Mozaici kultiviranih površina (cca 200 m jugoistočno, 380 m istočno, 610 m jugozapadno i 480 m sjeverno od lokacije zahvata)
- J11, Aktivna seoska područja (cca 300 m južno i 590 m jugoistočno od lokacije zahvata),
- E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (cca 950 m jugozapadno i 860 m sjeveroistočno od lokacije zahvata),
- E92, Nasadi četinjača (cca 80 m zapadno od lokacije zahvata),
- A2132, Donji tokovi turbulentnih vodotoka (cca 70 m istočno od lokacije zahvata)

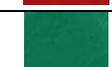
Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14) stanišni tip **I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama ne nalazi se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova** od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske .

Sukladno navedenom kartografskom prikazu (**Slika 30**) odnosno prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14), stanišni tip **E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume** nalazi se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilogu II) navedenog Pravilnika. Navedeni stanišni tip **E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume** nalazi se na udaljenosti cca 870 m sjeveroistočno te cca 930 m jugozapadno od lokacije zahvata.

Slika 30. Isječak iz Karte staništa s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: HAOP, www.bioportal.hr/gis/)



LEGENDA:

	I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
	I21, Mozaici kultiviranih površina
	E92, Nasadi četinjača
	J11, Aktivna seoska područja
	E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
	A2312, Donji tokovi turbulentnih vodotoka

2.8.2. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Pošto se lokacija predmetnog zahvata nalazi na području na kojem se već nalazi postojeća farma kokoši nesilica, lokaciju zahvata karakterizira snažan antropogeni utjecaj te s time povezano osiromašenje biljnog i životinjskog svijeta.

Izlaskom na teren na lokaciji zahvata su uočene sljedeće biljne vrste: ljekoviti maslačak (*Taraxacum officinale*), tratinčica (*Bellis perennis*) i obična kopriva (*Urtica dioica*).

Na lokaciji zahvata moguća je pojava slijedećih životinjskih vrsta: krtica (*Talpa europaea*), bjeloprski jež (*Erinaceus concolor*), rovkica (*Neomys fodiens*), patuljasti miš (*Micromys minutus*), kućni miš (*Mus musculus*), štakor selac (*Rattus norvegicus*), jestiva zelena žaba (*Rana esculenta*), obični vrabac (*Passer domesticus*).

Izlaskom na teren nisu zabilježene strogo zaštićene vrste prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16).

2.8.3. Invazivne vrste

Prema Zakonu o zaštiti prirode invazivna strana vrsta je strana vrsta čije naseljavanje ili širenje ugrožava bioraznolikost ili zdravlje ljudi ili uzrokuje gospodarsku štetu.

Invazivne vrste istiskuju zavičajne vrste s njihovih staništa, mijenjaju strukturu i sastav biljnih zajednica i smanjuju ukupno bogatstvo vrsta. Ekosustavi na koje je čovjek već negativno utjecao i smanjio njihovu prirodnu bioraznolikost pokazuju osobito jaku osjetljivost na invazivne vrste.

Na području lokacije nisu zabilježene invazivne vrste, no moguća je pojava slijedećih invazivnih biljnih vrsta: ambrozija (*Ambrosia artemisifolia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*) i eluzina (*Eleusine indica*).

2.8.4. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja (**Slika 31**) Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13) lokacija predmetnog zahvata se **ne nalazi na zaštićenom području**.

Najbliža zaštićena područja lokaciji planiranog zahvata su:

- Park prirode *Medvednica* (u okruženju farme kokoši nesilica s istočne, južne i zapadne strane pri čemu je park prirode najbliži na udaljenosti oko 65 m istočno od sušare koja će se izgraditi između peradarnika 9 i 10)
- Spomenik parkovne arhitekture *Stubički Golubovec – park uz dvorac* (na udaljenosti oko 200 m zapadno od hale 5),
- Spomenik prirode *Gupčeva lipa* (na udaljenosti oko 1,4 km jugoistočno od sušare koja će se izgraditi između peradarnika 9 i 10).

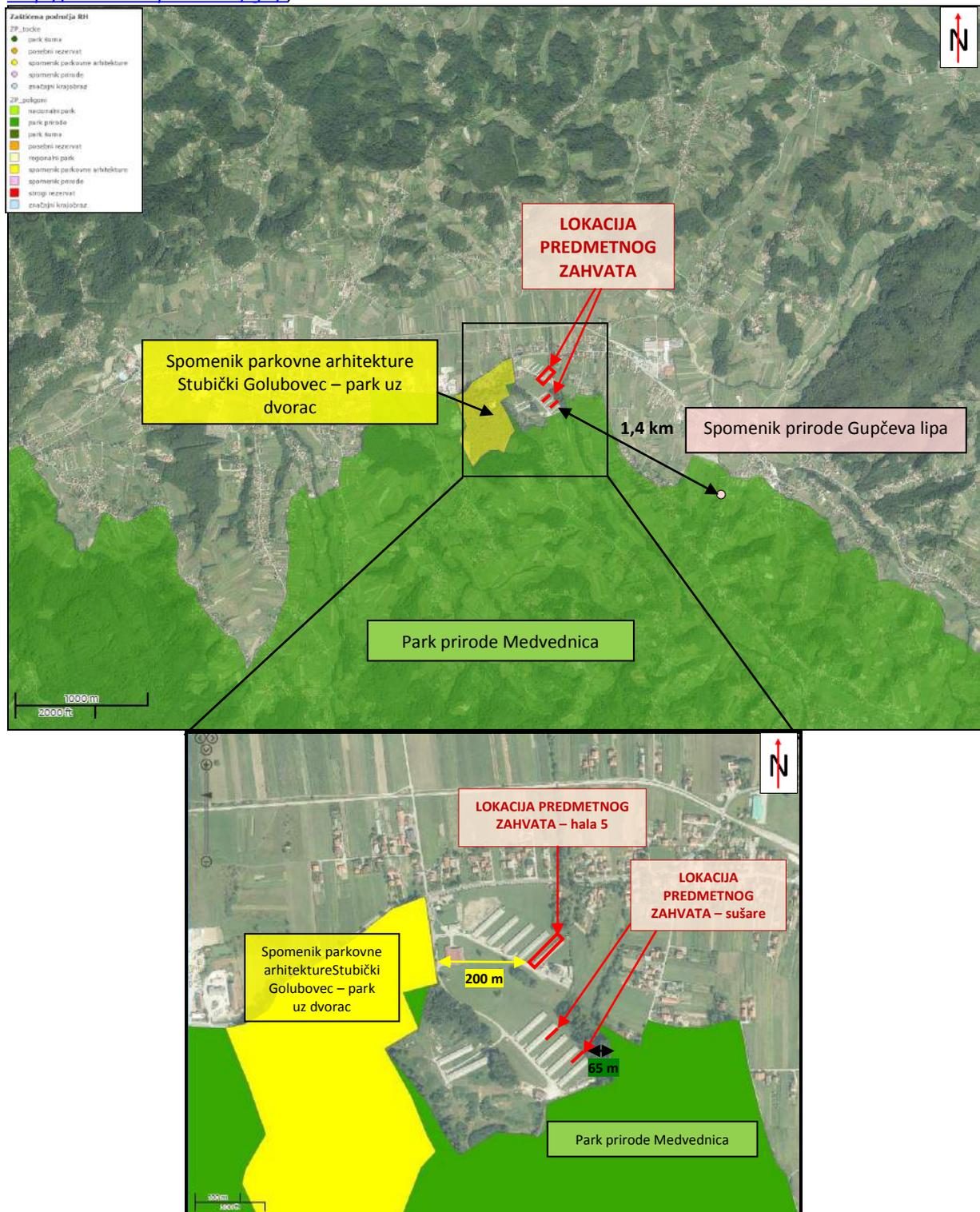
2.8.5. Ekološka mreža

Prema isječku iz Karte ekološke mreže NATURA 2000 (**Slika 32**) Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (**Slika 32**), prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/159), lokacija predmetnog zahvata se **ne nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000. U okruženju** lokacije zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

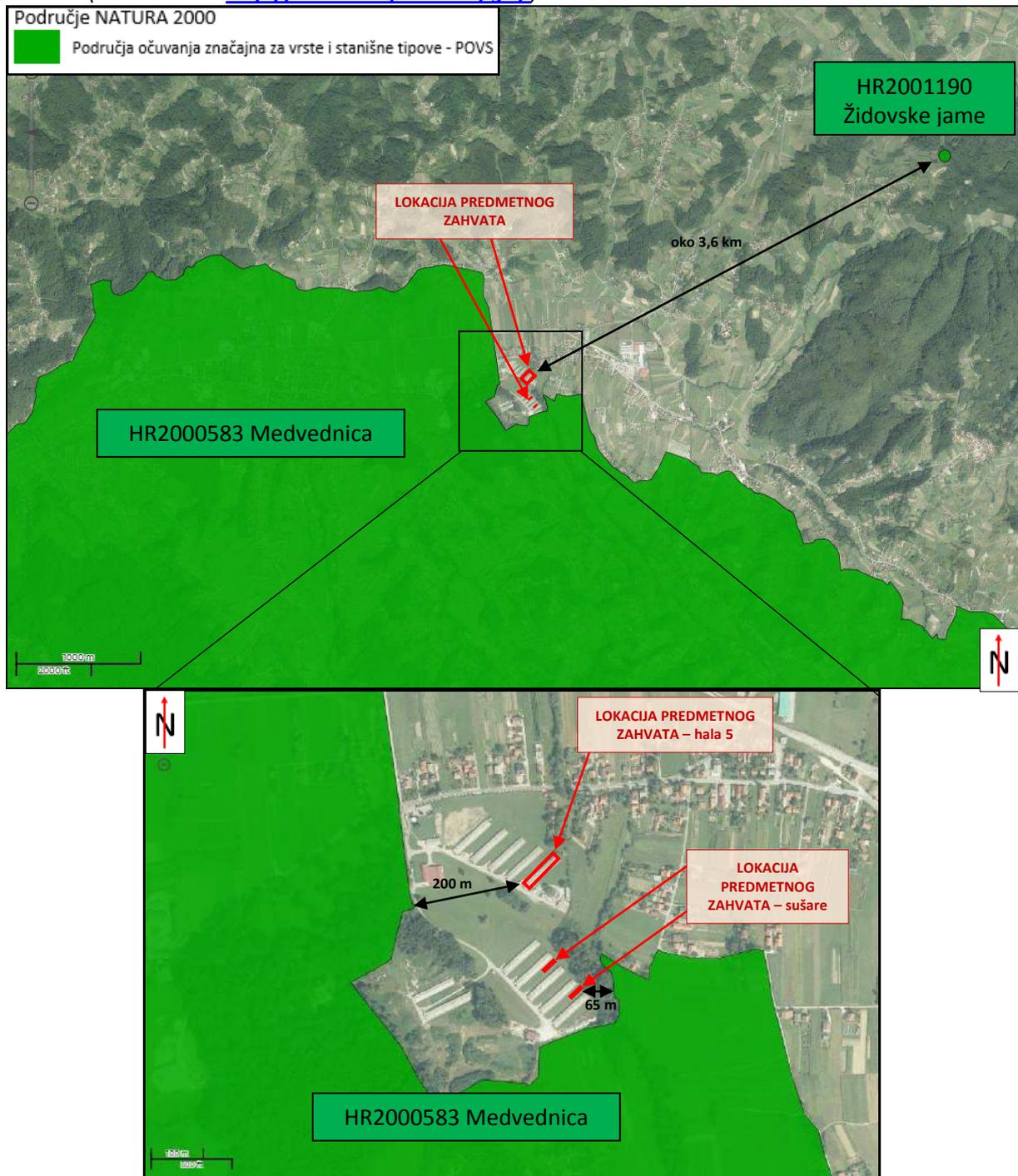
- **područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove(POVS):**
 - HR2000583 *Medvednica* (u okruženju farme kokoši nesilica s istočne, južne i zapadne strane pri čemu je navedeno područje najbliže na udaljenosti oko 65 m istočno od sušare koja će se izgraditi između peradarnika 9 i 10 te na udaljenosti 200 m zapadno od hale 5)
 - HR2001190 *Židovske jame* (na udaljenosti oko 3,6 km sjeveroistočno od hale 5).

Zbog prirode zahvata i činjenice da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na području na kojem se već nalazi postojeća farma u kojoj se odvija proizvodnja, **ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Slika 31. Isječak iz Karte zaštićenih područja RH s ucrtanom lokacijom zahvata, (izvor: HAOP: <http://www.bioportal.hr/gis/>)



Slika 32. Isječak iz Karte ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000) s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: HAOP: <http://www.bioportal.hr/gis/>)



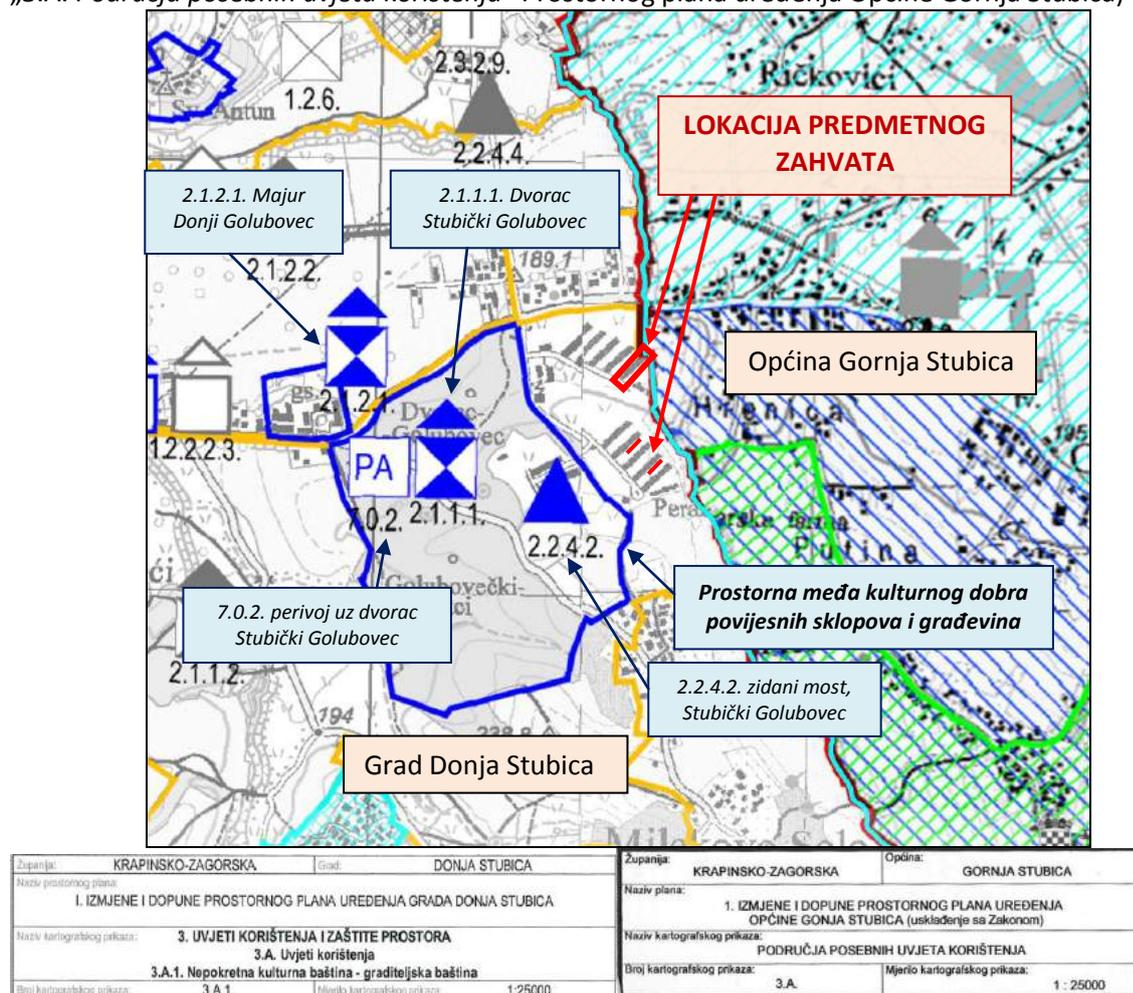
2.9. Kulturna baština

Područje Grada Donja Stubica karakterizira bogata i raznovrsna kulturna baština koja u budućnosti može postati temelj gospodarskog razvoja promatranog područja.

Jugozapadno od lokacije farme PERFA-BIO d.o.o. nalaze se dva objekta (peradarnici 11 i 12). Sukladno uvjetima korištenja (kulturna baština) objekti se nalaze unutar prostora kulturnog dobra povijesnih sklopova i građevina (Slika 33) i van funkcije su od 2013. godine. Uz zapadnu granicu lokacije farme nalazi se prostorna međa kulturnog dobra povijesnih sklopova i građevina (Slika 34 a, b i c). Unutar te međe nalaze se više zaštićenih kulturnih dobra koja su prikazana na Slici 33, a to su:

- Povijesni sklopovi i građevine:
 - Graditeljski sklop *Dvorac Stubički Golubovec: A zona, Donja Stubica – Z-2441* (oznaka na karti 2.1.1.1.) (oko 200 m jugozapadno od lokacije zahvata),
 - Graditeljski sklop *Majur Donji Golubovec: A zona, Donja Stubica – Z-2443* (oznaka na karti 2.1.2.1.) (oko 200 m jugozapadno od lokacije zahvata),
 - Civilna građevina, Građevina tehničke kulture – CT: *zidani most, Stubički Golubovec, Donja Stubica – Z,2* (oznaka na karti 2.2.4.2.) (oko 200 m jugozapadno od lokacije zahvata),
- Parkovna arhitektura (PA): *perivoj uz dvorac Stubički Golubovec, Z, 1* (oznaka na karti 7.0.2.) (zapadno od lokacije zahvata).

Slika 33. Zaštićena kulturna baština u okolici lokacije zahvata (Izvor: kartografski prikazi „3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, 3.A. Uvjeti korištenja“, Prostornog plana uređenja Grada Donje Stubice, „3.A. Područja posebnih uvjeta korištenja“ Prostornog plana uređenja Općine Gornja Stubica)



Slika 34. Zaštićena kulturna baština u okolini lokacije zahvata: graditeljski sklop *Dvorac Stubički Golubovec* (a, b) s parkovnom arhitekturom *perivoj uz dvorac Stubički Golubovec* (c)



Pod imenom Golubovec podrazumijeva se pejzažni prostor površine otprilike 138 ha u sklopu Parka prirode Medvednica, a uokolo dvorca Golubovec. Golubovečki predio sačinjavaju: dvorac, perivoj, perivojna šuma, nekadašnji sklop gospodarskih građevina, park-šuma Dubrava i pejzažni predio poznat pod imenom Vilinske poljane i nekadašnji majur Donji Golubovec.

Dvorac Stubički Golubovec jedan je od najvrednijih hrvatskih dvoraca kasnobaroknog razdoblja. Posjeduje visoku arhitektonsku, povijesnu i ambijentalnu vrijednost, zbog kojih je proglašen građevinom od važnosti za Republiku Hrvatsku (kulturno dobro i spomenik perivojne arhitekture) sukladno Prostornom planu uređenja Grada Donja Stubica.

Perivojni ambijent dvorca sastoji se iz tri različite stilsko-pejzažne i funkcionalne cjeline: perivoj sjeverno od dvorca, perivojne šume zapadno i južno od dvorca te Vilinske poljane zapadno od perivojne šume. Perivoj s perivojnom šumom spada među najljepše zagorske perivoje, a njegova posebnost su Vilinske poljane - veliki prostor na oko 84 ha, valovita obličja s potocima, jezerima, ribnjacima, livadama, oranicama, gajevima, živicama uz vodotoke, hrastovim stablima i prekrasnim vidicima prema sjevernim obroncima Medvednice.

Majur Donji Golubovec koji predstavlja kulturno-povijesne vrijedne gospodarske zgrade su prepuštene propadanju i devastaciji. Proizvodne hale, proizvodnja betonskih prerađevina, skladište i prodaja građevnoga materijala i sekundarnih sirovina nisu prihvatljivi u prostoru zaštićenoga kulturnoga dobra. Stoga je prijeko potrebna prenamjena toga prostora.

2.10. Stanovništvo i gospodarske značajke

Stanovništvo

U Gradu Donja Stubica živi sveukupno 5.680 stanovnika (50,5 % ženskog i 49,5% muškog stanovništva) što čini 4,3% stanovništva Krapinsko-Zagorske županije. Površina Grada iznosi 43,48 km², a gustoća naseljenosti iznosi 130,6 st/km² te predstavlja jednu od gušće naseljenih Gradova u Krapinsko-zagorskoj županiji. Grad čini 10 naselja: Donja Stubica, Pustodol, Matenci, Vučak, Lepa Ves, Hruševac, Donja Podgora, Gornja Podgora, Milekovo Selo i Hižakovec. Brojem stanovnika se ističe naselje Donja Stubica (38,7 % stanovnika Grada) u kojem se nalazi i sama lokacija zahvata.

Najbliža stambena kuća nalazi oko 80 - 90 m sjeverno od hale 5 na prostoru farme. Veća gustoća stambenih objekata nalaze se sjeverno uz DC307 oko 130 m sjeverno od hale 5 (Grad Donja Stubica i Općina Gornja Stubica), oko 180 m istočno od objekata farme uz Brezansku cestu (Općina Gornja Stubica) te oko 420 m južno od hale 5, odnosno 200 m južno od granice farme (naselje Martinići, Grad Donja Stubica). Oko 260 m sjeverno od hale 5 nalazi se željeznička pruga Zabok - Donja Stubica – Gornja Stubica.

Poljoprivreda

Na području Krapinsko-zagorske županije (1.229 km²) oko 57% površine zauzimaju poljoprivredne površine (704,6 km²), dok na području Grada Donja Stubica (43,48 km²) navedeni udio iznosi oko 52 % (22,6 km²).

Sukladno kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora, 1.A. Prostori za razvoj i uređenje“ Prostornog plana uređenja Grada Donja Stubica postoje osobito vrijedno obradivo tlo (oznaka P1), vrijedno obradivo tlo (oznaka P2) te ostala obradiva tla (oznaka P3). Osobito vrijedna obradiva tla prevladavaju na području naselja Donja Stubica uz potok Vukšanec (Topličina) te na pojedinim područjima naselja Lepa Ves, Hruševac, Donja i Gornja Podgora, Hižakovec uz gorske potoke. Vrijedna obradiva tla nalaze se na sjevernom području Grada u dolini rijeke Krapine (naselja Hruševac, Lepa Ves, Vučak), uz dolinu potoka Vukšanec (Topličina) u naselju Donja Stubica te na sjeverozapadnom prigorju Medvednice (naselja Donja i Gornja Podgora, Hižakovec), dok se ostala obradiva tla prisutna na svim područjima, osim na prigorskoj stranici Medvednice.

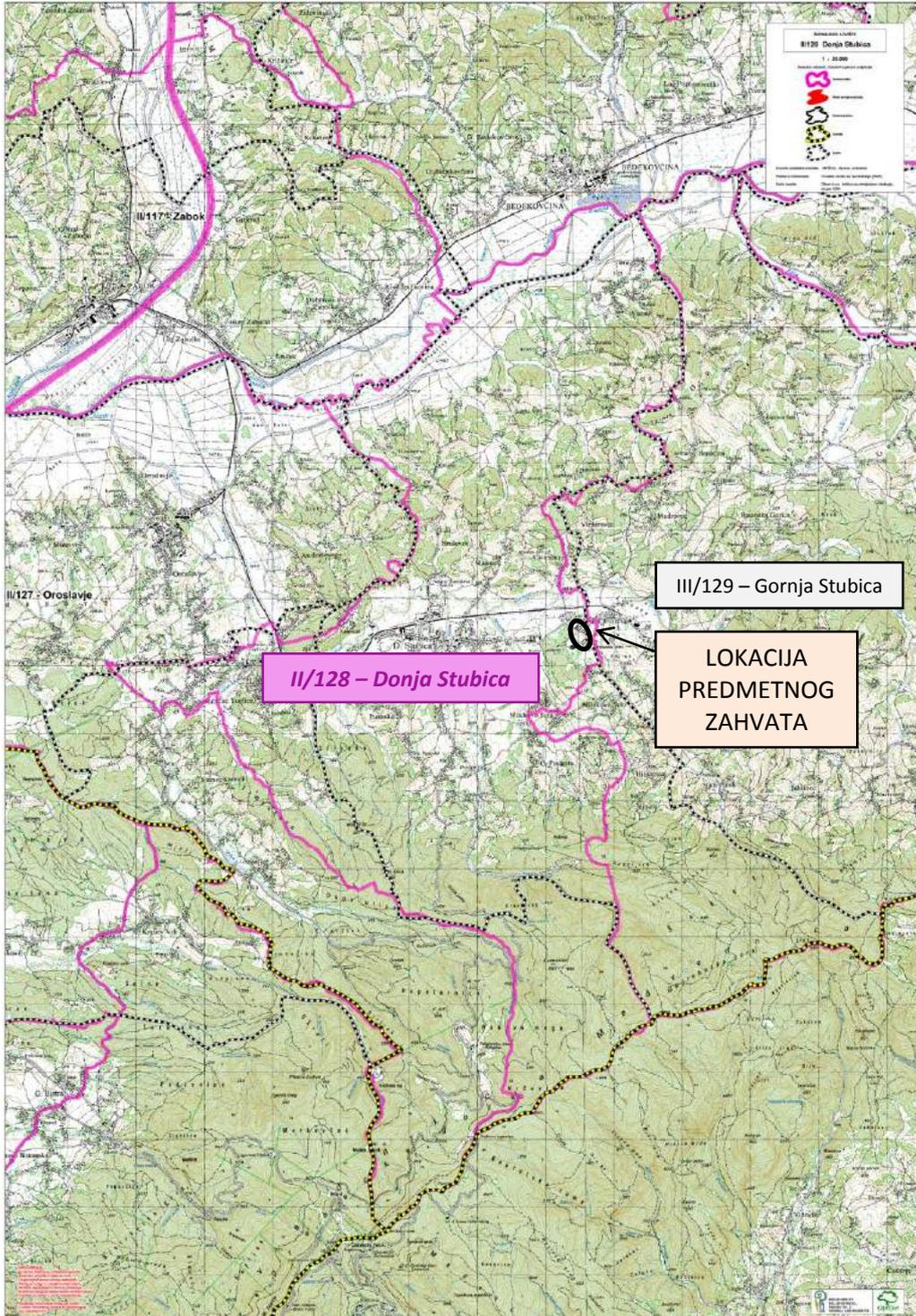
Šumarstvo

Na području Krapinsko-zagorske županije (1.229 km²) oko 35% površine zauzimaju šumske površine (430 km²), dok na području Grada Donja Stubica (43,48 km²) navedeni udio iznosi oko 40 % (17,1 km²). Šumske površine pružaju se na sjevernim ekspozicijama na strmijim i blažim padinama brjegovia i brežuljaka i u dubokim jarcima. Šume na području Grada Donja Stubica obuhvaćene su u dvije gospodarske jedinice: gospodarska jedinica Stubička gora i Stubička Podgora. Uz samu farmu, zapadno od nje nalaze se bukove-jelove šume (mješovita šuma) na području dvorca Golubovec s perivojem i perivojnom šumom.

Lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na istočnom rubu županijskog lovišta II/128 Donja Stubica (Slika 35) čija površina iznosi 4.485 ha. Ovlaštenik prava lova su LD Vepar Donja Stubica (Stubičke Toplice). Površina lokacije zahvata zauzima površinu od 10,7 ha, što iznosi 0,2 % prostora navedenog lovišta. Lokacija zahvata nalazi se uz granicu s lovištem II/129 Gornja Stubica, površine 6.023 ha. Glavne vrste divljači na navedenim lovištima su: srna, divlja svinja, zec i fazan.

Slika 35. Karta županijskog lovišta II/128 Donja Stubica s označenom lokacijom zahvata (M 1:25 000), kartu izradio: OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, 2006 (Izvor: <https://www.lovac.info/lovacki-portal-lovac-home/karte-lovi%C5%A1ta-rh-ministarstvo-poljoprivrede.html>)



3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA

3.1.1. Utjecaj na vode

Tijekom izgradnje i montaže sušare, prenamjene hale 5 i asfaltiranje manipulativnih površina

Tijekom pripremnih i građevinskih radova kod kojih će se koristiti mehanizacija i vozila u svrhu betoniranja platoa sušare, postavljanja montažnih sušara, prenamjene hale 5 te tijekom asfaltiranja internih manipulativnih površina postojat će mogućnost onečišćenja podzemnih voda tvarima koje se koriste kod gradnje i montaže (naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično). Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva.

Kako je pod postojeće hale 5 betoniran i vodonepropusan, tijekom postavljanja linije za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5 neće doći do onečišćenja voda.

U slučaju incidentne situacije izlivanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koji će se koristiti prilikom građevinskih i montažnih radova, u pripremi će biti sredstva za upijanje naftnih derivata, što će umanjiti utjecaj na okoliš.

Tijekom rada sušare i postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5

Onečišćenje voda, odnosno utjecaj na podzemne i površinske vode na užoj lokaciji za vrijeme rada sušare te hale 5 bit će moguć od sljedećih izvora na farmi kokoši nesilica:

- sanitarnih otpadnih voda,
- oborinskih otpadnih voda s vanjskih prometno manipulativnih i parkirališnih površina,
- tehnoloških otpadnih voda,
- otpadne vode iz dezbarijera,
- nastalog krutog stajskog gnoja,
- utjecaja ljudskog faktora i elementarnih nepogoda.

Na planiranim asfaltiranim manipulativnim površinama nastajat će oborinske otpadne vode koje će se ispuštati vodonepropusnom oborinskom kanalizacijom preko postojećeg separatora ulja i masti u kolektor javne odvodnje oborinskih voda.

Na lokaciji sušara nastajat će oborinske otpadne vode s krovnih površina koje će se ispuštati na okolni teren. Pranje sušara obavljat će se suhim postupkom čime neće nastajati tehnološke otpadne vode.

Unutar planiranog postrojenja za peletiranje nastajat će sanitarne otpadne vode (dvoje zaposlenika) i tehnološke otpadne vode od pranja podova. Unutar postrojenja pranje podova obavljat će se oko 4 x godišnje te će se ispuštati u postojeću vodonepropusnu kanalizaciju tehnoloških otpadnih voda preko taložnice te u javni kolektor Gornja Stubica – Oroslavje – Zabok. Većinom je predviđeno pranje podova suhim postupkom kao i u sušarama.

Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivoja, malih slivova i sektora („Narodne novine“ 97/10 i 31/13), prema čemu je područje predmetnog zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save, odnosno području malog sliva „Krapina – Sutla“.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na slivu osjetljivog područja sukladno *Odluci o određivanju osjetljivih područja* („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15). Prema *Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj* („Narodne novine“ br. 130/12), lokacija planiranog zahvata **ne nalazi se na ranjivom području**.

Lokacija predmetnog zahvata **ne nalazi se na vodonosniku i izvan su vodozaštitnog područja**. Najbliže vodozaštitno područje III. sanitarne zaštite nalazi se naselju Gornja Stubica, između zaseoka Ričkovići i Samci (Općina Gornja Stubica) oko 800 m sjeveroistočno od lokacije predmetnog zahvata.

Utjecaj poplava na zahvat

Obzirom da se lokacija predmetnog zahvata prema karti poplavnih područja Hrvatskih voda ne nalazi na području ugroženom od poplava te se ne radi o potencijalno plavljenom području, nije razrađena analiza utjecaja velikih voda na predmetne građevine.

S obzirom na navedeno, **ne očekuje se negativan utjecaj poplava na zahvat.**

Utjecaj zahvata na vodna tijela

Lokacija predmetnog zahvata pripada vodnom tijelu *CSRNO164_002, Vukšenac* čije je konačno stanje umjereno. Kako će se planiranim zahvatima sanitarne i tehnološke otpadne vode odvoditi internom vodonepropusnom kanalizacijom u javni kolektor Grada Donja Stubica, ne očekuje se pogoršanje stanje vodnog tijela. Također se ne očekuje pogoršanje stanja vodnih tijela s kojima je vodno tijelo *CSRNO164_002, Vukšenac* u direktnom kontaktu. Tijekom planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kemijsko i količinsko stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.

S obzirom na karakteristike kanalizacije, ne očekuje se negativan utjecaj predmetnog zahvata na stanje podzemnih i površinskih voda.

Utjecaj nastanka krutog stajskog gnoja

Kokoši nesilice se uzgajaju unutar peradarnika 1 – 4 koje su opremljene pokretnim trakama za izgnojavanje. Gnoj se iz tih peradarnika trenutačno prosušuje u bočnim aneksima za sušenje nakon čega se transportira trakama koje se nalaze ispod peradarnika i sušara u skladište gnoja (hala 5) te će se i dalje transportirati u postrojenje za peletiranje. Iz planiranih sušara između peradarnika 7 i 8 te 9 i 10 gnoj se planira dovoziti vozilima preko planiranih manipulativnih površina.

Prosušeni stajski gnoj se odvozi iz skladišta gnoja od strane slovenske tvrtke PLANTUS d.o.o. Trenutačna količina gnoja koja nastaje na farmi iznosi 6.000 t mokrog gnoja na godinu, odnosno 3.700 t suhog gnoja godišnje.

Čišćenjem peradarnika nastaju tehnološke otpadne vode.

Sukladno Tablici 4. II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 60/17) (u daljnjem tekstu **II. Akcijski program**) veličina spremnika za šestomjesečno skladištenje krutog stajskog gnoja iznosi:

$$0,016 \text{ m}^3/\text{kokoši nesilica} \times 172.880 \text{ kokoši nesilica} = 2.766,08 \text{ m}^3$$

Sukladno Tablici 1. II. Akcijskog programa pripadajući iznos UG po pojedinoj vrsti domaće životinje je:

DOMAĆA ŽIVOTINJA	UG/DOMAĆOJ ŽIVOTINJI
Kokoš nesilica	0,004

$$172.880 \text{ životinja} \times 0,004 \text{ UG/životinji} = 691,52 \text{ UG}$$

Prema Tablici 2. navedenog II. Akcijskog programa na farmi nastaju:

$$691,52 \text{ UG} \times 85 \text{ kg N}/(\text{godina} \times \text{UG}) = 58.779,2 \text{ kg N}/\text{godina}$$

Nositelj zahvata sukladno članku 14., stavku 1. istog II. Akcijskog programa kruti stajski gnoj se zbrinjava:

- „zbrinjavanjem stajskog gnoja na druge načine“, odnosno prosušeni stajski gnoj se odvozi iz skladišta gnoja od strane slovenske tvrtke PLANTUS d.o.o.

Planiranim zahvatom se količina gnoja neće promijeniti, budući da peradarnici 6 – 10 nisu trenutačno u funkciji. Nositelj zahvata će gnoj sukladno članku 14., stavku 1. prerađivati u pelete:

- „preradom stajskog gnoja u bioplin, kompost, supstrat i drugo na gospodarstvu ili na temelju višegodišnjeg ugovora.“

Unutar postrojenja za peletiranje predviđeni kapacitet prerade će iznositi do 1,5 t/h gotovog proizvoda (oko 4 do 6 m³ suhog gnoja na sat) što u konačnici podrazumijeva da će se ukupna količina gnoja koju mogu proizvesti 450.000 kokoši nesilica na tom postrojenju obraditi.

Na lokaciji farme otpadne vode iz dezbarijera sakupljaju se u vodonepropusnim sabirnim jamama bez ispuštanja u okoliš, zatim sanitarne i tehnološke otpadne vode se odvođe vodonepropusnom kanalizacijom u javni kolektor Gornja Stubica – Oroslavje – Zabok, otpadne vode s manipulativnih površina se prije ispuštanja u kolektor javne odvodnje oborinskih voda pročišćavaju na separatoru ulja i masti. Planiranim zahvatom tehnološke otpadne vode iz postrojenja za peletiranje odvodit će se preko taložnice vodonepropusnom kanalizacijom u javni kolektor Gornja Stubica – Oroslavje – Zabok, dok će se otpadne vode s manipulativnih površina na isti način prije ispuštanja u kolektor javne odvodnje oborinskih voda pročišćavati na separatoru ulja i masti. Gnojem će se postupati na propisan način (prosušivanje gnoja u sušarama, privremeno skladištenje u postrojenju za peletiranje na vodonepropusnom betonu, prerada gnoja u pelete, odvoz i prodaja peleta) ne očekuje se negativan utjecaj planiranog zahvata na kvalitetu podzemnih i površinskih voda.

3.1.2. Utjecaj na zrak

Tijekom izgradnje i montaže sušare, prenamjene hale 5 i asfaltiranje manipulativnih površina

Posljedica građevinskih radova kod kojih će se koristiti mehanizacija i vozila u svrhu betoniranja platoa sušare, postavljanja montažnih sušara, prenamjene hale 5 te asfaltiranja internih manipulativnih površina može biti pojava emisije prašine uslijed radova. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolici planiranog zahvata. Emisija prašine zbog radova na lokaciji zahvata vairarat će iz dana u dan, zavisno od tipa i intenziteta radova te meteoroloških čimbenika. Intenzitet ovog onečišćenja ovisit će o vremenskim prilikama (jačini vjetrova i oborinama). Ovaj utjecaj fugalivnih emisija prašine **nije značajan, kratkotrajan je i lokalnog je karaktera.**

Povećani promet vozila kao i rad građevinskih strojeva s pogonom na naftne derivate može dodatno onečišćavati atmosferu emisijom ispušnih plinova.

Motorna vozila i necestovni pokretni strojevi su definirani kao pokretni emisijski izvori. Ovaj je utjecaj kratkotrajan i lokalnog je karaktera.

Iz navedenog može se zaključiti da emisije od izgaranja goriva građevinske mehanizacije i lebdećih čestica tijekom građenja odnosno radova na lokaciji zahvata **neće imati negativnog utjecaja na stanje kakvoće zraka.**

Tijekom rada sušare i postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5

Kako će se postojeći šljunčani „nečisti“ put asfaltirati, tijekom odvoza peleta iz hale 5 nastajat će manje emisija prašina u zrak u odnosu na postojeće stanje. Tijekom rada postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5 nastajat će emisije prašine. Navedene emisije će se smanjiti sustavom aspiracije na sljedećim strojevima: mlin čekičar, peletirna preša, hladnjak, vibracijsko sito i presipi sa trake prije peletiranja. Također će se instalirati cikloni zbog puštanja praha u pužni transporter za povratak u proizvodni proces i centralni vrećasti filter. U ciklonima će se odvojiti oko 95% prašine, a preostali dio u filteru.

Utjecaj peradarske farme na kvalitetu zraka je pojava neugodnih mirisa u zraku. Intenzitet neugodnih mirisa ovisi o uvjetima mikrobiološke razgradnje organske tvari (fermentaciji) i lokalnim meteorološkim uvjetima. Plinovi koji nastaju fermentacijom su ugljik(IV)oksid (CO₂), dušik(I)oksid (N₂O) i amonijak (NH₃). Osim neugodnih mirisa, na farmi neće biti ispuštanja štetnih i opasnih tvari u zrak, koje bi mogle ugroziti zdravlje ljudi ili životinja. U praksi se miris ne može obuhvatiti mjerno-

tehničkim uređajima, nego je moguće samo određivanje koncentracije pojedinih tvari u određenoj mješavini mirisa. Zrak je onečišćen ako sadrži tvari koje potječu od ljudske aktivnosti ili prirodnih procesa u takvoj koncentraciji, trajanju i uvjetima da može narušiti kakvoću življenja, zdravlje i dobrobit ljudi i okoliša (definirano prema Međunarodnoj organizaciji za standardizaciju ISO tvari). Uslijed primjene odgovarajuće izvedbe objekata za uzgoj kokoši nesilica i odgovarajućeg vođenja tehnološkog procesa, može se utjecati na smanjenje emisije amonijaka i prašine (prehrana prilagođena svakoj proizvodnoj fazi, napajanje „nipple“ sustavom čime se sprječava vlaženje stelje, redovito iznojavanje).

Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12 i 84/17) amonijak je određen kao onečišćujuća tvar. Propisane su granične vrijednosti emisija amonijaka (NH_3) i iznose $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tijekom mjerenja u 24 sata, odnosno $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tijekom mjerenja u toku jedne godine. Granične vrijednosti ne smiju biti prekoračene više od 7 puta tijekom kalendarske godine. S obzirom na prikladnost i usklađenost Uredbe („Narodne novine“ br. 117/12 i 84/17) s problematikom određivanja emisija amonijaka iz uzgojnih objekata, Uredba se može primjeniti za određivanje frekvencije mjerenja. Ukoliko se u objektima za uzgoj životinja provodi kontinuirano mjerenje emisije amonijaka 1 godinu, podaci dobiveni ovim mjerenjem ne mogu se uspoređivati s Uredbom, ali mogu biti indikativni i ukazivati na stanje kakvoće zraka. Koncentracije metana nisu propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12 i 84/17).

Ukoliko se objekti za uzgoj nesilica redovito iznojavaju, koncentracije dušik(I)-oksida (N_2O), metana (CH_4) i nemetanskih hlapivih organskih komponenti u uzgojnim objektima su zanemarivo male. Koncentracije sumporovodika (H_2S) općenito su vrlo niske.

Budući da ne postoje podaci o mjerenjima emisija u zrak na farmi PERFA- BIO d.o.o., napravljena je procjena godišnjih emisija prema dostupnim podacima.

Procjena godišnjih emisija amonijaka izračunata je prema podacima iz Tablice 4.17. poglavlja 4.5.1 NRT. U spomenutoj Tablici kao referentni sustav za kavezni uzgoj nesilica i referentni sustav za određivanje najboljih raspoloživih tehnika uzima se kavezni uzgoj nesilica s otvorenim spremnikom gnoja ispod kaveza (nije najbolja raspoloživa tehnika). Raspon emisija amonijaka iznosi $0,083 - 0,220 \text{ kg NH}_3/\text{kokoši}/\text{god}$. Prema ovom sustavu određena su smanjenja emisija amonijaka dobivena primjenom različitih tehnika uzgoja, iznojavanja i skladištenja gnoja.

U izračunu procjene godišnje emisije amonijaka na farmi PERFA-BIO d.o.o. uzeta je srednja vrijednost raspona emisije ($0,15 \text{ kg NH}_3/\text{kokoši}/\text{god}$) i maksimalan broj nesilica na farmi, 220.000 kokoši nesilica. Dobivena vrijednost će se umanjiti za koeficijent smanjenja emisije amonijaka (NH_3) koji je karakterističan za tehnologije koje se primjenjuju na lokaciji: Iznojavanjem objekata za kavezni uzgoj nesilica putem skrepera i direktan odvoz gnoja s farme, ne ostvaruje se značajno smanjenje emisije amonijaka u odnosu na navedeni referentni sustav (Tablica 4.17. poglavlja 4.5.1 NRT, poglavlje 4.5.1.3 NRT).

Procjena emisije metana napravljena je koristeći podatke iz Tablice 3.34. poglavlja 3.3.2.1 NRT i prema broju nesilica na farmi PERFA-BIO d.o.o. Raspon emisije metana iznosi $0,021 - 0,043 \text{ kg CH}_4/\text{kokoši}/\text{god}$. U izračunu procjene godišnje emisije metana korištena je srednja vrijednost raspona emisije ($0,032 \text{ kg CH}_4/\text{kokoši}/\text{god}$).

Rezultati izračuna godišnjih emisija amonijaka i metana na farmi prikazani su u **Tablici 15.** koja slijedi.

Tablica 15. Maksimalne pretpostavljene emisije amonijaka i metana sa farme PERFA-BIO d.o.o. u jednoj godini

Tvar	Nesilice
Amonijak (kg)	33.330
Metan (kg)	9.350

Postojeći prosušeni stajski gnoj iz peradarnika 1 – 4 doprema se, a i dalje će se dopremati, putem transportnih traka koje se nalaze ispod peradarnika i sušara.

Prosušeni gnoj se više neće odvoziti slovenskoj tvrtki PLANTUS d.o.o, već će se kao gotovi proizvod (peleti) odvoziti na prodaju van kruga farme. Sukladno navedenom, neće doći do značajnog povećanja fluktuacije dostavnih i teretnih vozila, a time ni emisija u zrak.

Planiranim sušarama i novijom tehnologijom (Dorset GM) se ograničavaju fine čestice i emisije amonijaka. Sadržaj čestica stabilnog zraka je smanjen oko 70 - 80%.

Prosušeni stajski gnoj u planiranim sušara će se transportirati vozilom po asfaltiranim manipulativnim površinama do postrojenja za peletiranje u sklopu hale 5 što će neznatno utjecati na povećanje emisije prašine na lokaciji zahvata.

S obzirom na prethodno navedeno, **ne očekuje se značajni negativni utjecaj planiranih zahvata na stanje kakvoće zraka.**

3.1.3. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

Tijekom pripremnih i građevinskih radova kod kojih će se koristiti mehanizacija i vozila u svrhu betoniranja platoa sušare, postavljanja montažnih sušara, prenamjene hale 5 te tijekom asfaltiranja internih manipulativnih površina postoji mogućnost uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva koji će sudjelovati u radu na lokaciji zahvata. U slučaju incidentne situacije izlivanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koji će se koristiti prilikom građevinskih i montažnih radova, u pripremi će biti sredstva za upijanje naftnih derivata, što će umanjiti utjecaj na tlo.

Pažljivim radom ti utjecaji se mogu izbjeći, pa rad mehanizacije neće ostaviti negativan utjecaj na tlo.

3.1.4. Utjecaj na georaznolikost

Na lokaciji zahvata nalazi se postojeća farma za uzgoj kokoši nesilica u kojem se odvija uzgoj nesilica i proizvodnja konzumnih jaja. Prema Prostornom planu uređenja Grada Donja Stubica („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15) lokacija zahvata nalazi se unutar zone *gospodarske namjene s prenamjenom nakon preseljenja (oznaka I i K)*. Sukladno navedenom, **zahvat neće imati negativnog utjecaja na georaznolikost na lokaciji farme.**

3.1.5. Utjecaj na klimu i klimatske promjene

Vezano uz predmetni projekt, utjecaj klimatskih promjena očituje se u sljedećim elementima: suša, visoke temperature, razvoj termičkih padalina (velika količina padalina u kratkom vremenu), ekstremni vremenski uvjeti, nedovoljne količine vode, smanjenje rezervi pitke vode.

UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PREDMETNI ZAHVAT

Prema metodologiji opisanoj u smjernicama Europske komisije „Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“, tijekom realizacije zahvata koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat.

U nastavku su obrađena 4 modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Procjena ranjivosti
4. Procjena rizika

Modul 1 – Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene određuje s obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti. Od primarnih učinaka i opasnosti mogu se izdvojiti prosječna temperatura zraka, ekstremna temperatura zraka, oborine i ekstremne oborine. Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju porast razine mora, temperatura vode/mora, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta i toplinski otoci u urbanim cjelinama. S obzirom na vrstu zahvata obrađuju se čimbenici koji mogu biti relevantni.

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene provodi se za 4 glavne komponente:

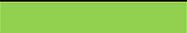
- postrojenja i procesi in-situ
- ulazi (voda, energija, životinje)
- izlazi (proizvod)
- transport.

Osjetljivost zahvata vrednuje se na sljedeći način:

- visoka osjetljivost 
- srednja osjetljivost 
- zanemariva osjetljivosti 

Kako se u predmetnom slučaju radi o zahvatu prenamjena hale 5 u postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja te izgradnje sušara na farmi kokoši nesilica u Donjoj Stubici, analiza osjetljivosti provest će se za četiri komponente (postrojenja i procesi in-situ, ulazi, izlazi i transport).

Tablica 16. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

VRSTA ZAHVATA	Izgradnja sušare gnoja i postupak peletiranja gnoja			
	Postrojenja i procesi in-situ	Ulazi	Izlazi	Transport
Prosječna temperatura zraka				
Ekstremna temperatura zraka				
Prosječna količina oborine				
Ekstremna količina oborine				
Prosječna brzina vjetra				
Maksimalna brzina vjetra				
Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
Oluje				
Poplave				
Erozija tla				
Požar				
Kvaliteta zraka				
Klizišta				

Modul 2 – Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene na lokaciji zahvata. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na predmetnoj lokaciji.

Tablica 17. Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene

Učinci i opasnosti	Izloženost – sadašnje stanje*	Izloženost – buduće stanje**
PROSJEČNA TEMPERATURA ZRAKA	Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca u godini niža je od 22°C, a uz to bar četiri uzastopna mjeseca imaju srednju temperaturu višu od 10°C.	Prema projekcijama promjene temperature zraka na području Republike Hrvatske, u prvom razdoblju (2011.-2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,6°C, a ljeti od 1,2°C, u odnosu na razdoblje 1961.-1990. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se povećanje zimi od 1,6°C, a ljeti od 2,4°C
EKSTREMNA TEMPERATURA ZRAKA	U promatranom je razdoblju (2002. – 2015.) apsolutno najviša dnevna temperatura od 39,1°C izmjerena 8. kolovoza 2013. godine, a apsolutno najniža od -18,4°C izmjerena je 10. veljače 2005.	Sukladno projekcijama promjene ekstremnih temperatura zraka na području zahvata ne očekuju se veće promjene ekstremnih temperatura zraka. U slučaju suše i dugotrajnih visokih temperatura, na lokaciji će doći do povećane potrošnje električne energije za rad ventilacije. U slučaju niskih temperatura zraka će doći do povećane potrošnje zemnog plina.
PROSJEČNA KOLIČINA OBORINE	Višegodišnji prosjek padalina kreće se u nizinskom području Grada Donja Stubica oko 1.000 mm, dok na najvišim predjelima (sjeverna Medvednica) se kreće od 1.400 do 1.500 mm.	Sukladno projekcijama promjene prosječnih količina oborina, na području zahvata ne očekuju se značajnije promjene prosječnih količina oborina u periodu do 2099. godine.
EKSTREMNA KOLIČINA OBORINE	Najveća količina padalina od 143 mm zabilježena je 14. kolovoza 2014. godine.	Ekstremne količine oborina se i nadalje očekuju u jesenskom periodu.
PROSJEČNA BRZINA VJETRA	Prosječna brzina iznosi 1,5 - 2 m/s	Skladno projekcijama do 2080. godine na predmetnom području očekuje se povećanje brzine vjetra do 6%.
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA	Maksimalna jačina vjetra za promatrano područje iznosi 6 – 9 Bf.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene maksimalnih brzina vjetra, tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.
VLAŽNOST	Srednja relativna vlažnost zraka se kreće između 69 i 88%, dok je prosječna godišnja relativna vlažnost zraka iznad 77% (minimum u travnju i svibnju, maximum u prosincu).	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti.
SUNČEVO ZRAČENJE	Prosječan broj sunčanih sati je mali. Najmanji je u prosincu (1,4 sati dnevno), a najveći u srpnju (8,8 sati dnevno).	U narednom razdoblju očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnijih promjena neće biti.
OLUJE	Olujni vjetar je vjetar brzine 17,2 m/s ili veće. Prosječan godišnji broj dana s olujnim vjetrom je 1-3. Najčešće se javljaju zimi.	U narednom razdoblju ne očekuje se značajnije povećanje broja dana s olujnim vjetrovima.

POPLAVE	Prema karti opasnosti od poplava koja je izrađena u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava, lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se na području vjerojatnosti pojavljivanja poplava.		U narednom razdoblju ne očekuju se veće promjene.	
EROZIJA TLA	Tereni na području lokacije imaju slabo izraženu eroziju.		Radovi na izgradnji izvodit će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane erozije.	
POŽAR	Na predmetnom području nisu zabilježeni veći požari.		Nema podataka.	
KVALITETA ZRAKA	Lokaciji zahvata najbliža mjerna postaja koja je dio Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka je postaja Desinić, koja se nalazi cca 30 km sjeverno od lokacije zahvata. Lokacija predmetnog zahvata nalazi u zoni I kategorije kvalitete zraka. Razlog je nepostojanje velikih industrijskih izvora koji su najveći izvor onečišćenja. Onečišćenost zraka je u najvećem dijelu posljedica cestovnog prometa i malih kućnih ložišta.		U narednom se razdoblju ne očekuju promjene u kvaliteti zraka na predmetnom području.	
KLIZIŠTA	U pojačanoj eroziji zemljišta naročito na većim nagibima terena, mogući su pojave klizišta.		Izgradnja objekata izvodit će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane erozije a time ni do stvaranja klizišta.	

* podaci preuzeti sa meteorološke postaje Krapina (2002. – 2015.)

** http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
<http://climate-adapt.eea.europa.eu/tools/map-viewer>

Modul 3 – procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$V = S \times E$ gdje je

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Matrica klasifikacije ranjivosti izračunava se na sljedeći način:

	IZLOŽENOST (E)			
	Zanemariva	Srednja	Visoka	
OSJETLJIVOST (S)	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			

Razina ranjivosti zahvata:

- Zanemariva
- Srednja
- Visoka

Tablica 18. Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – postojeće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST				IZLOŽENOST – postojeće stanje	RANJIVOST – postojeće stanje			
	POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	IZLAZI	TRANSPORT		POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	IZLAZI	TRANSPORT
Prosječna temperatura zraka									
Ekstremna temperatura zraka									
Prosječna količina oborine									
Ekstremna količina oborine									
Prosječna brzina vjetra									
Maksimalna brzina vjetra									
Vlažnost									
Sunčevo zračenje									
Oluje									
Poplave									
Erozija tla									
Požar									
Kvaliteta zraka									
Klizišta									

Tablica 19. Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – buduće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST				IZLOŽENOST – buduće stanje	RANJIVOST – postojeće stanje			
	POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	IZLAZI	TRANSPORT		POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	IZLAZI	TRANSPORT
Prosječna temperatura zraka									
Ekstremna temperatura zraka									
Prosječna količina oborine									
Ekstremna količina oborine									
Prosječna brzina vjetra									
Maksimalna brzina vjetra									
Vlažnost									
Sunčevo zračenje									
Oluje									
Poplave									
Erozija tla									
Požar									
Kvaliteta zraka									
Klizišta									

Modul 4 – procjena rizika

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika određuje se prema sljedećoj matrici:

		Vjerojatnost					
		5%	20%	50%	80%	90%	
			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
			1	2	3	4	5
Posljedice	Neznatne	1	1	2	3	4	5
	Malene	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost. U ovom slučaju nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak odnosno opasnost, te se stoga ne izrađuje matrica rizika.

UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

Tijekom izgradnje i montaže sušare, prenamjene hale 5 i asfaltiranje manipulativnih površina

Tijekom građevinskih radova koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljkov (IV) oksid, dušikovi oksidi, sumporov (IV) oksid). Zbog niskih vrijednosti emisija stakleničkih plinova te činjenice da će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, **ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.**

3.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

3.2.1. Utjecaj na krajobraz

Za lokaciju zahvata izrađena *Urbanističko-pejzažna studija* (siječanj 2016) sa smjernicama za vizualnu zaštitu krajolika tijekom planiranih zahvata. Studija prikazuje sadašnji i budući odnos izgrađenog prostora peradarske farme prema PP Medvednica, parku-šumi i perivoju uz dvorac Stubički Golubovec te mogućnost pejzažnog oblikovanja prostora kao načina vizualne zaštite izgrađenog prostora i očuvanja integriteta zaštićenog krajolika.

Pripremi i građevinski radovi koji obuhvaćaju betoniranje platoa sušare, postavljanje montažnih sušara, prenamjene hale 5 te asfaltiranje internih manipulativnih površina planiraju se obavljati na području koje se nalazi unutar zone *gospodarske namjene s prenamjenom nakon preseljenja (oznaka I i K)*. Kako će se navedeni radovi izvoditi u području na kojem se već nalaze postojeći objekti nositelja zahvata, neće biti većih promjena u usporedbi s okolnim površinama. S biološko-ekološkog gledišta doći će do gubitka jednog dijela livadskih površina (na području sušare), no s obzirom na to da se oko područja lokacije zahvata nalaze već izgrađeni objekti, neće biti značajnijih negativnih utjecaja.

Građevinski i montažni radovi na lokaciji zahvata neće biti vidljivi s najbližih prometnica te stambenih kuća jer im prepreku čine šumske površine u okolici lokacije zahvata.

Građevina hala 5 se neće vizualno mijenjati s vanjske strane, dok su sušare novi objekti u prostoru koji će se izvesti takvom arhitekturom, oblikovanjem i materijalima koji neće značajno utjecati na postojeći izgled i kvalitetu prostora.

Analizom vizualno-oblikovnih elemenata u prostoru, procijenjeno je da zahvat neće značajno negativno utjecati na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke prostora.

3.2.2. Utjecaj na kulturnu baštinu

Na lokaciji predmetnog zahvata, nema zaštićenih niti registriranih objekata kulturne baštine na koji bi zahvat mogao imati utjecaja. Jugozapadno od lokacije farme PERFA-BIO d.o.o. nalaze se dva objekta (peradarnici 11 i 12). Sukladno uvjetima korištenja (kulturna baština) objekti se nalaze unutar prostora kulturnog dobra povijesnih sklopova i građevina (Poglavlje 2.9.) i van funkcije su od 2013. godine.

Sa zapadne strane farme, odnosno oko 200 m zapadno od lokacije zahvata nalaze se sljedeća kulturna dobra: Dvorac Stubički Golubovec, Majur Donji Golubovec, zidani most Stubički Golubovec, perivoj uz dvorac Stubički Golubovec. S obzirom da će zahvat biti lokalnog karaktera **ne očekuje se negativan utjecaj planiranog zahvata na objekte kulturne baštine u okruženju.**

3.2.3. Utjecaj buke

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Donja Stubica lokacija zahvata nalazi se unutar zone *gospodarske namjene s prenamjenom nakon preseljenja (oznaka I i K)*. Prvi stambeni objekti u Gradu Donja Stubica nalaze se oko 60 m sjeverno od peradarnika 1 – 4 te hale 5. Najbliži stambeni objekti u susjednoj općini Gornja Stubica nalaze se oko 90 m od peradarnika 1 – 4 te hale 5.

Na lokaciji zahvata javlja se povremena buka zbog vozila radnika, uslijed rada vozila, strojeva i opreme koja će se koristiti na lokaciji, dostavnih vozila te glasanja životinja unutar peradarnika 1 - 4.

Godine 2012. godine provedena su mjerenja buke prema Zakonu o zaštiti buke i Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade, kako bi se utvrdilo da li razina buke prelazi najviše dopuštene granice unutar zone i na granicama sa zonama druge namjene. Mjerenje razine buke proveo je Laboratorij za akustiku, Brodarskog instituta. Na temelju rezultata mjerenja buke koja nastaje pri radu postrojena za intenzivan uzgoj nesilica, utvrđeno je kako razina buke ovisno o zoni namjene prostora ne prelazi najviše dopuštene razine za dnevne, odnosno za noćne uvjete.

Tijekom izgradnje i montaže sušare, prenamjene hale 5 i asfaltiranje manipulativnih površina

Buka će nastajati tijekom korištenja mehanizacije i vozila u svrhu betoniranja platoa sušare, postavljanja montažne sušare, prenamjene hale 5 te asfaltiranja internih manipulativnih površina.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica korištenja mehanizacije i vozila na lokaciji zahvata su:

- tijekom dnevnog razdoblja: 65 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati. Uz to se dopušta prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB
- tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone ne smije prelaziti 80 dB (A).

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta su određene člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).

Navedeni utjecaj će biti privremenog karaktera i srednjeg intenziteta te se ne očekuju razine buke koje će prijeći dozvoljene razine. Kako se prvi stambeni objekti nalaze oko 60 m sjeverno od lokacije zahvata, predviđa se da će buka najviše negativno utjecati na okolnu faunu. Postoji mogućnost da će pojedine životinjske vrste privremeno izbjegavati bližu okolicu farme, ali je mala vjerojatnost trajne migracije. **Navedeni utjecaj bit će lokalnog djelovanja i privremenog trajanja.**

Tijekom rada sušare i postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04), lokacija predmetnog zahvata smještena je unutar zone gospodarske namjene. Na granici građevne čestice buka ne smije prelaziti 80 dB(A).

Tablica 20. Najviše dopuštene ocjenske razine imisije buke na otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke – imisije L_{RAeq} u dB(A)	
		Za dan (L_{day})	Za noć (L_{night})
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena smu stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija...)	Na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB (A). Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči.	

Pri odabiru strojeva i opreme unutar postrojenja hale 5, tehnologije montažnih sušara te asfaltiranja internih manipulativnih površina koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Za vrijeme rada farme, razina buke će biti u dozvoljenim granicama, a obzirom da planirani zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke, njena razina bi i dalje trebala ostati u propisanim granicama.

Zbog navedenog, može se konstatirati da će intenzitet buke biti u granicama propisanim Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13 i 41/16) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04).

3.2.4. Utjecaj nastanka otpada

Tijekom izgradnje i montaže sušare, prenamjene hale 5 i asfaltiranja manipulativnih površina

Tijekom betoniranja platoa sušare, postavljanje montažnih sušara, postavljanja postrojenja u hali 5 te tijekom asfaltiranja internih manipulativnih površina nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada identificirane u Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) pod ključnim brojevima:

- 13 02 05* – neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
- 15 01 10* – ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 06 – miješana ambalaža
- 17 01 07 – mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*
- 17 04 05 – željezo i čelik
- 17 04 07 – miješani metali
- 20 03 01 – miješani komunalni otpad

Navedeni otpad će se na odgovarajući način odvojeno skupljati i privremeno skladištiti na mjestu nastanka do predaje ovlaštenoj osobi. Na taj način utjecaj otpada koji će nastajati na lokaciji **neće imati negativnog utjecaja.**

Tijekom rada sušare i postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5

Tijekom rada sušare i postrojenja unutar hale 5 na lokaciji će nastajati otpad iz taložnice koji nastaje kao posljedica pročišćavanja tehnoloških otpadnih voda iz hale 5. Prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) to je sljedeća vrste otpada:

- 02 07 05 - muljevi od obrade efluenta na mjestu njihova nastanka.

Navedeni otpad će se predavati ovlaštenoj osobi prema važećim propisima.

S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom, njihovim pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem i odvoženjem, ne očekuje se utjecaj istoga na okoliš.

3.2.5. Utjecaj na okoliš u slučaju nekontroliranog događaja

Mogući uzroci nekontroliranog događaja:

- mehanička oštećenja uzrokovana greškom u materijalu ili greškom u izgradnji,
- nepridržavanje uputa za rad,
- djelovanje prirodnih nepogoda (potres, poplava i dr.),
- namjerno djelovanje trećih osoba (diverzija),
- nekontrolirano izlijevanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom gradnje i radova,
- požar uslijed oštećenja objekata i infrastrukture,
- pucanje komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda.

U slučaju izbijanja požara moguće je onečišćenje zraka zbog oslobađanja plinovitih produkata (CO, CO₂, oksidi dušika). U takvim situacijama obično se govori o materijalnim štetama, jer su ekološke posljedice (onečišćenje zraka, toplinska radijacija i slično) prolaznog karaktera. Uz mjere zaštite od požara, mogućnost nastanka požara je vrlo mala.

Moguće je slučajno izlijevanje naftnih derivata iz vozila za dopremu sirovina i otpreme gotovih proizvoda. Budući da su interne prometnice asfaltirane do hale 5 s njene južne strane, neće biti opasnosti od onečišćenja podzemnih voda. Eventualno proliveno gorivo će se kontrolirano prikupiti odnosno propustiti kroz separator ulja i masti.

Prilikom oštećenja i pucanja pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda došlo bi do izlijevanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode.

Procjenjuje se da će tijekom rada sušare i postrojenja unutar hale 5, uz kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od nekontroliranog događaja biti svedena na najmanju moguću mjeru.

3.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

3.3.1. Utjecaj na promet

Tijekom izgradnje i montaže sušare, prenamjene hale 5 i asfaltiranje manipulativnih površina

Tijekom radova na lokaciji zahvata doći će do povećanog prometa teretnih vozila na lokaciji farme, osobnih automobila radnika koji će provoditi radove te radnih strojeva. Budući da će faza radova biti vremenski ograničena, **ne očekuje se negativni utjecaj zahvata na promet.**

Tijekom rada sušare i postrojenja za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja u sklopu hale 5

Lokaciji zahvata najbliže je brojačko mjesto prometa Stubičke Toplice na državnoj cesti DC307 koje se nalazi oko 5 km zapadno od lokacije zahvata. U 2016. godini je na navedenom brojačkom mjestu prosječni godišnji dnevni promet bio 6.548 vozila¹. Najviše je osobnih vozila stanovnika uslijed dnevne migracije do radnog mjesta.

Glavni ulaz na lokaciju farme nalazi se s njene sjeverozapadne strane, s državne ceste DC307 (Gubaševo (D1) – Oroslavje – D. Stubica – Marija Bistrica (D29)) koja spaja naselja Donja Stubica i Gornja Stubica u smjeru zapad – istok. Sadašnja fluktuacija prometa je oko 70-ak osobnih vozila (većinom radnici) dnevno čije parkiralište se nalazi izvan kruga farme te oko 2 kamiona tjedno za potrebe odvoza gnoja.

S obzirom da predmetnim zahvatom ne povećava kapacitet farme, a samim time ni količina gnoja, gnoj se više neće odvoziti slovenskoj tvrtki PLANTUS d.o.o, već će se kao gotovi proizvod (peleti) odvoziti na prodaju van kruga farme. Sukladno navedenom, neće doći do značajnog povećanja fluktuacije dostavnih i teretnih vozila.

Sukladno navedenom, ne očekuje se znatnije povećanje prometovanja dostavnih i teretnih vozila **te se stoga ne očekuje negativni utjecaj zahvata na promet.**

3.3.2. Utjecaj na lovstvo

Radovi na lokaciji zahvata praćeni bukom teških strojeva i kretanjem ljudi privremeno će uznemiriti divljač, koja će potražiti mirnija mjesta udaljenija od lokacije zahvata. Budući da se radi sitnoj divljači, to za nju neće predstavljati veći negativan utjecaj.

Utjecaji na lovstvo tijekom rada sušare i postrojenja za peletiranje će biti **zanemarivi** kao i do sada **te se stoga ne očekuje negativni utjecaj zahvata na lovstvo.**

3.3.3. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo

U okolici farme nalaze se obrađene i neobrađene poljoprivredne površine te šume. Kako će se tijekom radova na lokaciji zahvata koristiti već postojeći pristupni put (sjeverozapadni rub farme), građevinskim i ostalim strojevima se neće zadirati u okolne poljoprivredne i šumske površine.

Sukladno navedenom, može se zaključiti da neće biti negativnog utjecaja planiranog zahvata na poljoprivredu i šumarstvo.

3.3.4. Utjecaj na stanovništvo

Najbliži stambeni objekti se nalaze na udaljenosti od oko 90 m od planirane lokacije zahvata. Radovi na lokaciji zahvata mogu utjecati na život stanovništva u njenoj okolici u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Navedeni utjecaji su smanjeni postojanjem šumskih površina i državne ceste DC307 između stambenih kuća i lokacije zahvata.

Uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova i udaljenosti **utjecaji će biti kratkotrajni i zanemarivi.**

Kako se mijenja način postupanja s gnojem, odnosno prosušeni gnoj se iz skladišta gnoja više neće odvoziti slovenskoj tvrtki PLANTUS d.o.o, već će se iz sušara prosušeni kruti stajski gnoj direktno transportirati u postrojenje unutar hale 5, očekuje se manje neugodnih mirisa u odnosu na postojeće stanje. Također, sustav sušenja planiranim sušarama (Dorset GM) ima tehnologiju koja ograničava fine čestice i emisije amonijaka. Sadržaj čestica stabilnog zraka je smanjen (oko 70 - 80%).

Prema navedenim podacima, može se zaključiti da planirani zahvat neće negativno utjecati na okolno stanovništvo.

¹ Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2016., Hrvatske ceste d.o.o., Zagreb, 2017., <http://www.hrvatske-ceste.hr/UserDocsImages/Promet%20i%20sigurnost/Brojenje%20prometa%202016/Brojenje%20prometa%20na%20cestama%20Republike%20Hrvatske%20godine%202016.pdf>

3.6. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se oko 22,1 km istočno od granice sa Republikom Slovenijom (Slika 36). Zbog prirode i lokalnog karaktera samog zahvata **ne očekuje prekogranični utjecaj zahvata.**

Slika 36. Udaljenost lokacije zahvata od granice hrvatsko-slovenske granice



3.7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOSUSTAVE I STANIŠTA

Prema Karti staništa Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planiranog zahvata nalazi se na području stanišnog tipa *I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama*. U okruženju lokacije zahvata (*buffer zona 1.000 m*) nalaze se stanišni tipovi *I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama* (okružuju lokaciju zahvata), *I21, Mozaici kultiviranih površina* (oko 200 m jugiistočno, 380 m istočno, 610 m jugozapadno i 480 m sjeverno od lokacije zahvata), *J11, Aktivna seoska područja* (oko 300 m južno i 590 m jugoistočno od lokacije zahvata), *E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume* (oko 950 m jugozapadno i 860 m sjeveroistočno od lokacije zahvata), *E92, Nasadi četinjača* (oko 80 m zapadno od lokacije zahvata) i *A2132, Donji tokovi turbulentnih vodotoka* (oko 70 m istočno od lokacije zahvata).

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14) stanišni tip *I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama* **ne nalazi se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova** od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

Stanišni tip *E31, Mješovite hrastovo-grabove šume i čiste grabove šume* koji je na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilogu II) navedenog Pravilnika, nalazi se na udaljenosti oko 950 m jugozapadno i 860 m sjeveroistočno od lokacije zahvata te zbog vrste i lokalnog karaktera zahvata, isti neće imati utjecaj na navedeni stanišni tip.

Budući da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na području na kojem se već nalazi postojeća farma kokoši nesilica u kojoj se odvija proizvodnja te će sam zahvat imati lokalni karakter, **ne očekuje se negativan utjecaj planiranog zahvata na ekosustave, staništa tj. ugrožene divlje vrste.**

3.8. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Prema Karti zaštićenih područja Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planiranog zahvata **ne nalazi se unutar područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode** („Narodne novine“ br. 80/13). Najbliže zaštićeno područje Park prirode Medvednica nalazi se na udaljenosti oko 65 m istočno od sušare koja će se izgraditi između postojećih peradarnika 7 i 8 te 9 i 10, no zbog prirode i lokalnog karaktera zahvata te činjenice da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na području na kojem se već nalazi postojeća farma u kojoj se odvija proizvodnja, ne očekuje se **negativni utjecaj zahvata na zaštićena područja**.

3.9. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA EKOLOŠKU MREŽU

Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15) lokacija zahvata **ne nalazi se na području ekološke mreže NATURA 2000**. Najbliže područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 *Medvednica* smješteno u okruženju farme kokoši nesilica s istočne, južne i zapadne strane. Navedeno područje je najbliže na udaljenosti oko 65 m istočno od sušare koja će se izgraditi između peradarnika 9 i 10 te na udaljenosti oko 200 m zapadno od hale 5.

S obzirom na lokalni karakter ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na **ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže NATURA 2000**.

3.10. KUMULATIVNI UTJECAJI

Lokacija zahvata nalazi se na unutar zone *gospodarske namjene s prenamjenom nakon preseljenja (oznaka I i K)*. U bližem okruženju nema postrojenja, a također trenutno nisu planirani zahvati koji bi mogli doprinjeti kumulativnim utjecajima. S toga kumulativni utjecaji nisu razmatrani.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

S obzirom na planirani zahvat koji je u skladu s važećim propisima te predviđene sve propisane mjere u projektnoj dokumentaciji ne iskazuje se potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

5. IZVORI PODATAKA

Korišteni zakoni i propisi

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
2. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13 i 78/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13 i 73/17)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
5. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
6. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13 i 65/17)
7. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14 i 61/17)
8. 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 i 44/17)
9. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16)
10. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
11. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (Narodne novine, br. 146/14),
12. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14)
13. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 118/09)
14. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 79/17)
15. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
16. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
17. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
18. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).
19. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 87/15)
20. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15)
21. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17)
22. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12 i 84/17)
23. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16)
24. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
25. Strategija gospodarenja otpadom („Narodne novine“ br. 130/05)
26. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
27. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. („Narodne novine“ br. 66/16)
28. Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15)
29. Odluka o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ br. 130/12)
30. II. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 60/17)

Ostali izvori podataka

1. Bralić, I (1999): *Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja* (101. – 109.), DZZP Zagreb, U: *Krajolik – Sadržajna i metodska podloga, Krajobrazne osnove Hrvatske*
2. Domac, R. (1994), *Mala Flora Hrvatske*, Školska knjiga, Zagreb
3. Jure Margeta (2007): *Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite*. Građevinsko – arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu.
4. Flora Croatica Database, <http://hirc.botanic.hr/fcd/>
5. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, Agencija za zaštitu okoliša, listopad 2016.
6. Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): *Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
7. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): *Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske*. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
8. 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
9. Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008): *Crvena knjiga vretenaca Hrvatske*. (M. Franković, ur.) Zagreb: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
10. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I. i Tvrtković, N. (2006): *Crvena knjiga sisavaca Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
11. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): *Crvena knjiga ptica Hrvatske*. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
12. Jasenka Topić i Joso Vukelić (2009): *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
13. Pedološka karta Republike Hrvatske, Informacijski sustav zaštite okoliša, Agencija za zaštitu okoliša, http://gis.azo.hr/gisapp/rest/services/AZO_PublicData/
14. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J. i Topić, R. (2005). *Nacionalna ekološka mreža –važna područja za ptice u Hrvatskoj*. DZZP, Zagreb.
15. Šegota, T., Filipčić, A., 2003: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, *Geoadria*, 8(1), 18 – 37
16. Zaninović, K. i sur., 2008: *Klimatski atlas Hrvatske 1961 – 1990, 1971 – 2000*, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str
17. Flora Croatica Database, <http://hirc.botanic.hr/fcd/>
18. Geoportal DGU, <http://geoportal.dgu.hr>
19. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, www.mzoip.hr
20. Informacijski sustav zaštite prirode, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: <http://www.biportal.hr/gis/>
21. Open Street Map, <http://www.openstreetmap.org/>
22. Državni hidrometeorološki zavod, <http://www.dhmz.htnet.hr/>
23. Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
24. Hrvatske vode, Karte poplavnih područja, <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja>
25. Agencija za zaštitu okoliša, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>
26. ENVI atlas okoliša, <http://envi.azo.hr/>, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
27. Osnovna geološka karta SFRJ List Zagreb (L38-80), M 1:100000, Institut za geološka istraživanja Zagreb, 1972., Autori: Šikić, K., Basch i Šimunić, A.
28. *Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2016.*, Hrvatske ceste, Zagreb, 2017.
29. *Prostorni plan Krapinsko – zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 4/02, 6/10, 8/15)*

30. Prostorni plan uređenja Grada Donje Stubice („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 30/10 i 34/15)
31. Prostorni plan uređenja Općine Gornja Stubica („Službeni glasnik Općine Gornja Stubica“ br.30/08 i 06/12)
32. Čanjevac, I., 2013: Tipologija protočnih režima rijeka u Hrvatskoj, Hrvatski geografski glasnik, 75/1, 23 - 42
33. Sektor za hidrologiju, Državni hidrometeorološki zavod, <http://hidro.dhz.hr/>
34. Karte lovišta u Republici Hrvatskoj, OIKON d.o.o., Zagreb, <https://www.lovac.info/lovacki-portal-lovac-home/karte-lovi%C5%A1ta-rh-ministarstvo-poljoprivrede.html>
35. Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2017
36. Kvaliteta zraka u Hrvatskoj, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>