



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 izgradnje građevine za
intenzivan uzgoj brojlera kapaciteta 32.500 komada u
jednom proizvodnom ciklusu***



Nositelj zahvata: Multivita d.o.o.
Pavićeva 140/b
31 400 Đakovo
OIB: 00983898127

Lokacija zahvata: dio k.č.br. 12301/1 (noviformirana k.č.br. 12301/3), k.o. Đakovo, Osječko-baranjska županija

Varaždin, kolovoz 2016.

Nositelj zahvata: Multivita d.o.o.
Pavićeva 140/b
31 400 Đakovo
OIB: 00983898127

Lokacija zahvata: dio k.č.br. 12301/1 (noviformirana k.č.br. 12301/3), k.o. Đakovo, Osječko-baranjska županija

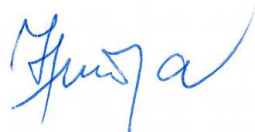
Ovlaštenik: EcoMission d.o.o., Varaždin

Broj projekta: 11/535-338-16-EO

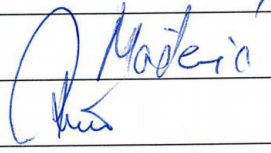
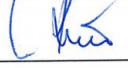




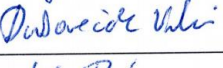
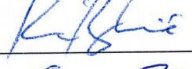
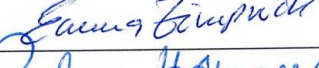

Datum: kolovoz 2016.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš izgradnje građevine za intenzivan uzgoj brojlera kapaciteta 32.500 komada u jednom proizvodnom ciklusu

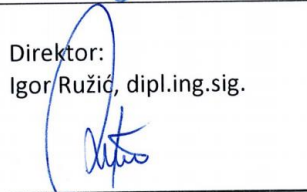
Voditelj izrade elaborata – odgovorna osoba: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.



Suradnici:

Antonija Mađerić, prof.biol.	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	
Karmen Ernoić, dipl.ing.arh.	
Bojan Kutnjak, univ.dipl.ing.el.	
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	
Oskar Ježovita, mag.ing.oecoing.	
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	
Krešimir Budanović, mag.ing.geol.	
Emma Zimprich, mag.geol.	
Petar Hrgarek, univ.bacc.ing.mech.	

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	16
1.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	16
1.1.1. Opis planiranog stanja	16
1.2. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	23
1.3. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	26
1.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES TE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	26
1.4.1. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	26
1.4.2. Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa	27
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	29
2.1. OPIS LOKACIJE	29
2.2. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	29
2.3. GEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	37
2.4. GEOMORFOLOŠKE I KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	42
2.5. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA	42
2.5.1. Promjena klime	44
2.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	47
2.7. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	48
2.7.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava	49
2.8. STANJE VODNIH TIJELA.....	50
2.9. BIORAZNLIKOST.....	53
2.9.1. Ekosustavi i staništa	53
2.9.2. Invazivne vrste	53
2.9.3. Zaštićena područja	53
2.9.4. Ekološka mreža	56
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	58
3.1. UTJECAJ NA VODE.....	58
3.2. UTJECAJ NA ZRAK.....	59
3.2.1. Klimatske promjene	62
3.3. UTJECAJ NA TLO	68
3.4. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ.....	68
3.5. UTJECAJ NASTANKA OTPADA	68
3.6. UTJECAJ OD POSTUPANJA S ŽIVOTINJSKIM LEŠINAMA I OTPADOM ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA ..	69
3.7. UTJECAJ BUKE NA OKOLIŠ	69
3.8. UTJECAJ NA BIO-EKOLOŠKE ZNAČAJKE	70
3.9. MOGUĆA EKOLOŠKA NESREĆA I RIZIK NJENOG NASTANKA.....	70
3.10. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	70
3.11. UTJECAJ ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	70
3.12. UTJECAJ ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU	71
3.13. KUMULATIVNI UTJECAJI	71
4. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	73
5. ZAKLJUČAK.....	73
6. IZVORI PODATAKA	74
6.1. KORIŠTENI ZAKONI I PROPISI.....	74
6.2. OSTALI IZVORI PODATAKA	75

UVOD

Nositelj zahvata, Multivita d.o.o., Pavićeva 140/b, 31 400 Đakovo, Osječko-baranjska županija, OIB: 00983898127 planira izgradnju građevine (peradarnika) za intenzivan uzgoj konzumne peradi (brojlera), kapaciteta 32.500 komada u jednom proizvodnom ciklusu. Godišnje će se moći ostvariti 5 proizvodnih ciklusa.

Prema 1. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 15/13), koeficijent za tovne piliće prema kojem se izračunava broj uvjetnih grla iznosi 0,0025, prema čemu će broj uvjetnih grla na farmi iznositi 81. Međutim, prema Prostornom planu Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“, broj 1/02, 4/10 i 3/16) i Prostornom planu Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst), koeficijent za tovne piliće prema kojem se izračunava broj uvjetnih grla iznosi 0,0055, prema čemu će broj uvjetnih grla na farmi iznositi 178.

Navedena građevina će se izgraditi na novoformiranoj k.č.br. 12301/3, k.o. Đakovo, te će biti zasebna tehnološka cjelina sa svim potrebnim pratećim sadržajima.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14) 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 točke 1,5. Popisa zahvata iz Priloga III., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14): „Građevine za intenzivan uzgoj peradi kapaciteta 20.000 komada i više u proizvodnom ciklusu“.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi nadležno upravno tijelo u Osječko-baranjskoj županiji.

Za potrebe izrade Elaborata korišten je Glavni projekt izgradnje farme za uzgoj brojlera, zajednička oznaka projekta 2015-62/MU, izrađen od tvrtke „Leko-biro“ d.o.o., Mile Budaka 1, Slavonski Brod.

Tekstualni prilog 1: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode 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

R J E Š E N J E

- 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 Temeljnog 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 „Prijatelj okoliša“

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

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

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

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; 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 njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

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

UPUTA O PRAVNOM 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 inspeksijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, 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: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJ STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
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	Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn Vesna Marčec, prof.kem i biol. Igor Ružić dipl.ing.sigurnosti Antonija Maderič, prof.biol	Bojan Kutnjak univ.dipl.ing.el. Kamilo Lazić, dipl.ing.stroj.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci 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.	Stručnjaci pod točkom 1.
7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
9. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.

Tekstualni prilog 2: Rješenje o registarskom predmetu upisa osnivanja društva s ograničenom odgovornošću, Trgovački sud u Osijeku

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

MBS:030160568
Tt-15/2870-2

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Osijeku po sucu pojedincu mr. sc. Borisu Vukoviću u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanje društva s ograničenom odgovornošću po prijedlogu predlagatelja MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge, Đakovo, Pavićeva 140 b, MBS:030160568, 27.svibnja 2015. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge, sa sjedištem u Đakovo, Pavićeva 140/b, u registarski uložak s MBS 030160568, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

U Osijeku, 27. svibnja 2015. godine



S U D A C

mr. sc. Boris Vuković

SUDAC: mr.sc. **BORIS VUKOVIĆ** v.i.
za točnost otpisaka

EV

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
Tt-15/2870-2

MBS: 030160568
Datum: 27.05.2015

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA:

MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge

MULTIVITA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Đakovo (Grad Đakovo)
Pavićeva 140/b

PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - proizvodnja energije
- * - prijenos, odnosno transport energije
- * - skladištenje energije
- * - distribucija energije
- * - upravljanje energetske objekta
- * - opskrba energijom
- * - trgovina energijom
- * - organiziranje tržišta energijom
- * - proizvodnja električne energije
- * - prijenos električne energije
- * - distribucija električne energije
- * - opskrba električnom energijom
- * - trgovina električnom energijom
- * - proizvodnja toplinske energije
- * - opskrba toplinskom energijom
- * - distribucija toplinske energije
- * - djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika ili tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- * - prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- * - prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- * - javni prijevoz putnika u međunarodnom linijskom cestovnom prometu
- * - agencijske djelatnosti u cestovnom prometu
- * - prijevoz za vlastite potrebe
- * - djelatnost nakladnika
- * - distribucija tiska
- * - djelatnost elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga
- * - univerzalne usluge s područja elektroničkih komunikacija
- * - djelatnost pružanja audio i/ili audiovizualnih medijskih usluga

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU 15/2870-2	MBS: 030160568 Datum: 27.05.2015
--------------------------------------	-------------------------------------

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
- * - djelatnost objavljivanja audiovizualnog i radijskog programa
- * - djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
- * - audiovizualne djelatnosti
- * - komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima
- * - usluge informacijskog društva
- * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * - posredovanje u prometu nekretnina
- * - poslovanje nekretninama
- * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- * - poljoprivredna djelatnost
- * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- * - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost
- * - proizvodnja, promet, prerada grožđa za vino (osim prerade u sok od grožđa i koncentrirani sok od grožđa)
- * - proizvodnja i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- * - destilacija promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- * - proizvodnja i promet voćnih vina i drugih proizvoda na bazi voćnih vina
- * - proizvodnja i uzgoj uzgojno valjanih životinja
- * - oplodivanje domaćih životinja
- * - trgovina uzgojno valjanim životinjama i genetskim materijalom
- * - gospodarenje lovištem i divljači
- * - djelatnosti gospodarskog ribolova na moru
- * - djelatnost uzgoja riba i drugih morskih organizama
- * - gospodarenje ribama slatkih (kopnenih) voda
- * - gospodarenje šumama
- * - proizvodnja, stavljanje na tržište ili uvoz šumskog reprodukcijanskog materijala
- * - proizvodnja, stavljanje na tržište ili uvoz božićnih drvaca
- * - kupnja i prodaja robe
- * - pružanje usluga u trgovini
- * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu

D002, 2015-05-27 14:09:44 Stranica: 2 od 6

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
Tt-15/2870-2

MBS: 030160568
Datum: 27.05.2015

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - zastupanje inozemnih tvrtki
- * - turističke usluge u nautičkom turizmu
- * - turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, športskom, golf-turizmu, športskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, športskom ribolovu na slatkim vodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih i slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr.
- * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- * - pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- * - pružanje usluga smještaja
- * - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- * - računalne i srodne djelatnosti
- * - računovodstvene djelatnosti
- * - promidžba (reklama i propaganda)
- * - proizvodnja sjemena
- * - dorada sjemena
- * - pakiranje, plombiranje i označavanje sjemena
- * - stavljanje na tržište sjemena
- * - proizvodnja sadnog materijala
- * - pakiranje, plombiranje i označavanje sadnog materijala
- * - stavljanje na tržište sadnog materijala
- * - uvoz sadnog materijala
- * - proizvodnja gnojiva i poboljšivača tla
- * - promet gnojivima i poboljšivačima tla
- * - proizvodnja, popravak i ugradnja PVC, aluminijske i drvene stolarije
- * - proizvodnja betona i betonske galanterije
- * - informatičke i web usluge
- * - izrada računalnih programa, baza podataka, računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima
- * - proizvodnja proizvoda od drva, pluta, slame i pletarskih materijala
- * - proizvodnja papira i proizvoda od papira
- * - djelatnosti pakiranja
- * - proizvodnja pića i napitaka
- * - proizvodnja metli i četaka
- * - održavanje i popravak motornih vozila
- * - uzgoj usjeva i uzgoj stoke, peradi i ostalih životinja (mješovita proizvodnja)

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
15/2870-2

MBS: 030160568
Datum: 27.05.2015

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - uzgoj povrća, dinja i lubenica, korjenastog i gomoljastog povrća
- * - trgovina električnom energijom iz obnovljivih izvora
- * - uzgoj bobičastog, orašastog i ostalog voća
- * - uzgoj sadnog materijala i ukrasnog bilja
- * - proizvodnja i prodaja peleta iz drvene i ostale bio mase
- * - proizvodnja i prodaja stočne hrane
- * - skupljanje šumskih gljiva
- * - usluge povezane sa šumarstvom i sječom drva
- * - štavljenje i obrada kože; proizvodnja kovčega i torbi, ručnih torbica, sedlarskih i remenarskih proizvoda i obuće
- * - proizvodnja proizvoda od gume i plastike
- * - proizvodnja metala
- * - proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme
- * - proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda
- * - proizvodnja alatnih strojeva
- * - proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
- * - pružanje usluga turističkog vodiča
- * - pružanje usluga pratitelja
- * - pružanje usluga animatora
- * - proizvodnja ambalaže od lakih metala
- * - iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- * - čišćenje svih vrsta objekata
- * - popravak električnih aparata za kućanstvo
- * - skladištenje robe
- * - usluge kovinotokara, bravara, strojobravara, limara, brušenja
- * - održavanje i popravak poljoprivrednih strojeva i opreme
- * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- * - prerada drva, proizvodnja proizvoda od drva i pluta, osim namještaja; proizvodnja predmeta od slame i pletarskih materijala
- * - proizvodnja namještaja
- * - uzgoj voća, oraha i sličnog orašastog voća, usjeva za pripremanje napitaka i začina
- * - iznajmljivanje, davanje u zakup ostalih strojeva i opreme
- * - uredske, administrativne i pomoćne djelatnosti, te ostale poslovne pomoćne

D002, 2015-05-27 14:09:44 Stranica: 4 od 6

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
Tt-15/2870-2

MBS: 030160568
Datum: 27.05.2015

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * djelatnosti
- * - proizvodnja strojva opće namjene
- * - proizvodnja električne opreme za rasvjetu
- * - proizvodnja i popravak proizvoda od metala, strojeva i opreme
- * - proizvodnja gotovih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme
- * - proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda
- * - gradnja postrojenja za proizvodnju energije
- * - gradnja postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora energije
- * - gradnja cjevovoda, vodova za električnu energiju i telekomunikacije, energetskih objekata, transformatorskih stanica i slično
- * - elektroinstalacijski radovi, uvođenje instalacija vodovoda kanalizacije i plina
- * - proizvodnja računala, te elektroničkih i optičkih proizvoda
- * - proizvodnja električne opreme
- * - proizvodnja elektromotora, generatora, transformatora, te uređaja za distribuciju i kontrolu električne energije

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Zdravko Klemen, OIB: 63183992177
Đakovo, Kralja Tvrtka 15
- jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Zdravko Klemen, OIB: 63183992177
Đakovo, Kralja Tvrtka 15
- direktor
- samostalno i pojedinačno



TEMELJNI KAPITAL:

20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:


Osnivački akt:

Izjava o osnivanju od 28.04.2015.godine

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU Tt-15/2870-2	MBS: 030160568 Datum: 27.05.2015						
PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA (prilog uz rješenje)							
Pod brojem upisa 1 za tvrtku MULTIVITA d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge upisuje se:							
<hr/> SUBJEKT UPISA <hr/>							
U Osijeku, 27. svibnja 2015.							
 21 TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU	S U D A C mr. sc. Boris Vuković SUDAC: mr.sc. BORIS VUKOVIC v.i. za točnost ispravka 						
<hr/> <table><tr><td>Ime i prezime</td><td>MIA DIVNA DUBIĆ ZA PROJEKTOVANJE I TRGOVINA TRGOVINA</td></tr><tr><td>Adresa</td><td>Osijek</td></tr><tr><td>Datum prijave</td><td>17.05.2015.</td></tr></table> <p>Ministarstvo pravosuđa - Posredni ured TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU BISKUPSTVA 51000 Osijek</p>		Ime i prezime	MIA DIVNA DUBIĆ ZA PROJEKTOVANJE I TRGOVINA TRGOVINA	Adresa	Osijek	Datum prijave	17.05.2015.
Ime i prezime	MIA DIVNA DUBIĆ ZA PROJEKTOVANJE I TRGOVINA TRGOVINA						
Adresa	Osijek						
Datum prijave	17.05.2015.						
D002, 2015-05-27 14:09:44	Stranica: 6 od 6						

Tekstualni prilog 3: Potvrda o OIB-u nositelja zahvata

PE-15/2870-3


REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO FINANCIJA
POREZNA UPRAVA


UPUTE O ISPUNJAVANJU I NAČINU KORIŠTENJA POTVRDE O OSOBNOM IDENTIFIKACIJSKOM BROJU

- o Potvrda o osobnom identifikacijskom broju (dalje: Potvrda) ima značenje javne isprave.
- o Potvrdom osoba dokazuje svoj osobni identifikacijski broj (kratica OIB).
- o Potvrdu izdaje besplatno Porezna uprava.
- o Osoba kojoj je potvrda otuđena, koju je izgubila ili kojoj je na drugi način nestala zatražit će od Ministarstva financija - Porezne uprave, prema svom sjedištu odnosno prebivalištu, izdavanje nove Potvrde. Ministarstvo financija - Porezna uprava izdat će novu Potvrdu s oznakom DUPLIKAT.
- o Prilikom upisa u neku od službenih evidencija, osoba za potrebe upisa predočuje Potvrdu ili neku od drugih javnih isprava koja sadrži podatak o osobnom identifikacijskom broju.
- o Osoba u obavljanju svoje djelatnosti koristit će na računima, potvrdama i sličnim ispravama osobni identifikacijski broj iskazan u Potvrdi.
- o U nastavku nalazi se obrazac Potvrde (otkinuti po perforaciji).

POTVRDA O OSOBNOM IDENTIFIKACIJSKOM BROJU

OIB	<input type="text" value="00983898127"/>
Ime i prezime / naziv	<input type="text" value="MULTIVITA D.O.O. ZA PROIZVODNJU, TRGOVINU I USLUGE"/>
Godina rođenja / mjesto osnivanja, upisa	<input type="text" value="OSIJEK"/>
Datum izdavanja	<input type="text" value="27.05.2015."/>

Izdaje:
Ministarstvo financija - Porezna uprava
POMOĆNICA MINISTRA
RAVNATELJICA
Jasna Kropf



1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Planirana je parcelacija k.č.br 12301/1, te formiranje k.č.br. 12301/3, obje k.o. Đakovo. Novoformirana katastarska čestica imat će površinu od 3.602 m², a ukupna površina izgrađenog dijela katastarske čestice iznosit će 2.091,82 m². Farma će se sastojati od jednog peradarnika, spremišta za strojeve i opremu, 2 silosa za hranu, spremnika za vodu, spremnika peleta i ostalih potrebnih pratećih sadržaja. Katastarska čestica bit će ograđena kako bi se spriječio nekontrolirani ulazak ljudi i životinja. Manipulativna površina farme bit će betonirana.

1.1.1. Opis planiranog stanja

Izgrađeni dio katastarske čestice sastojat će se od:

- peradarnika
- spremišta za strojeve i opremu
- dezbarijere (2 kom)
- sabirne jame za tehnološke otpadne vode
- spremnika peleta
- silosa za hranu (2 kom)
- agregata
- sabirne jame za sanitarne otpadne vode
- spremnika za vodu
- sabirne jame za otpadne vode iz dezbarijere
- odvajača ulja i lakih tekućina
- upojnog bunara
- kontejnera za komunalni otpad
- parkirališnih mjesta
- ograde
- betonirane manipulativne površine
- zelene površine

PERADARNIK

Vanjske tlocrtne dimenzije objekta iznosit će 110,35 × 17,60 m, a visina će biti 5,20 m od završne kote terena do sljemena, te 3,5 m do strehe. Krov objekta bit će dvostrešni s nagibom od 10°. Objekt će se sastojati od proizvodnog prostora i predprostora s elektrosobom, kotlovnicom i hidroforskim postrojenjem, prostorije za veterinaru, prostora za nusproizvode (lešine), garderobe i sanitarnog čvora. Nosivu konstrukciju peradarnika činit će čelični portalni okvir koji će se sastojati od greda i stupova, dok će temelji peradarnika biti izvedeni kao armiranobetonske trake.

Za potrebe grijanja peradarnika instalirat će se kotao za centralno grijanje na drvene pelete, snage 230 kW. Dijelovi kotla koji će činiti funkcionalnu cjelinu bit će oprema za automatsko čišćenje plamenika, digitalna kotlovska regulacija, transporter drvenih peleta, spremnik za pelete, aerovit (zračno čišćenje dimovodnih cijevi) i automatsko čišćenje pepela pužnim transporterom. Dimni plinovi će strujati kroz tri prolaza izmjenjivačkih površina: ložište, prvi i drugi snop dimovodnih cijevi, te izlazi iz kotla kroz dimnu komoru i dimovodni priključak. Pepeo koji će nastajati sagorijevanjem peleta, privremeno će se skladištiti na lokaciji zahvata, te će se zajedno sa krutim stajskim gnojem odvoziti u bioplinsko postrojenje.

Ventilacija će u peradarniku biti prisilna, sa dovoljnim brojem višebrzinskih ventilatora. Na osnovu smještaja i rasporeda dovodnih otvora i ventilatora bit će ostvareno vertikalno provjetranje (stropna ventilacija) gdje će dovodni otvori biti smješteni uz bočne zidove, a ventilatori centralno duž

sljemena krova. Tunelski sustav ventilacije koristit će se kako bi se smanjio utjecaj sezonskih fluktuacija temperature, a posebno će biti efikasni tijekom toplog vremena. Kod tunel ventilacije, svi ventilatori koji će služiti za izvlačenje zraka iz peradarnika nalazit će se na jednom kraju objekta, a svi ulazi zraka na suprotnom kraju, dok će ostali ulazi zraka biti zatvoreni. Osnovni princip korištenja ventilacije bit će korištenje punog kapaciteta tijekom kraćeg perioda (nekoliko minuta) čime će doći do potpune izmjene zraka unutar objekta. Ventilacija će biti kontrolirana pomoću klima računala na kojeg će biti spojeni senzori temperature i vlage u peradarniku. Ventilacijski sustav radit će kontinuirano, ali s različitim kapacitetom ovisno o uvjetima u peradarniku i vanjskim uvjetima.

Uginuli pilići će se odlagati u spremnike unutar prostorije peradarnika hlađene na temperaturu do +4 °C. Spremnici će se nakon predaje uginulih životinja ovlaštenoj pravnoj osobi prati i dezinficirati.

Prostor za dezinfekcijska sredstva bit će zaključan, a pod će biti vodonepropusan bez odvoda u kanalizacijski sustav.

Osvjetljenje peradarnika izvest će se djelomično po zidu, a djelomično po krovnoj konstrukciji. Koristit će se svjetiljke s fluorescentnim cijevima.

SILOSI ZA HRANU

Na lokaciji će se nalaziti dva istovjetna silosa za hranu za uzgoj pilića. Silosi će biti promjera 3 metra i visine 8 metara. Silosi će biti izrađeni od plastike i lima. Punjenje silosa obavljat će se zatvorenim sustavom dobave krmne smjese. Po završetku turnusa tova, silos će se čistiti, prati i dezinficirati.

AGREGAT

Za slučaj nestanka električne energije, na lokaciji će se nalaziti dizel agregat snage 48 kW (s južne strane peradarnika).

SPREMIŠTE ZA STROJEVE I OPREMU

Spremište za strojeve i opremu izgradit će se iza peradarnika. Tlocrtne dimenzije spremišta iznosit će 7,10 × 15,82 m, a visina od završne kote terena do sljemena iznosit će 4,55, odnosno 3,10 m do strehe. Krov objekta bit će jednostrešni s nagibom od 10°. Cijeli objekt bit će obložen profiliranim limom, a s čeonu strane nalazit će se ulazna vrata u širini cijele fasade. Nosivu konstrukciju činit će čelični okvir.

DEZBARIJERE

Na lokaciji će se nalaziti dvije dezbarijere; jedna za pješake i jedna za transportna vozila. Dezbarijera za transportna vozila bit će tlocrtnih dimenzija 3,8 × 4,00 m, dok će kapacitet biti cca 4 m³. Sadržaj dezbarijera praznit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu za otpadne vode iz dezbarijere.

SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ DEZBARIJERA

Sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijera izgradit će se sa sjeverne strane peradarnika i bit će ukupnog kapaciteta 4,5 m³.

SABIRNA JAMA ZA TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE

Tehnološke otpadne vode nastajat će pranjem peradarnika, a sakupljat će se internim sustavom odvodnje i odvoditi do sabirne jame kapaciteta 18,5 m³. Jama će biti armirano betonska, vodonepropusna i zatvorena, a nalazit će se izvan peradarnika, s njegove južne strane.

SABIRNA JAMA ZA SANITARNE OTPADNE VODE

Sanitarna otpadna voda koja će nastajati tijekom rada farme odvodit će se u sabirnu jamu za sanitarne otpadne vode čiji će kapacitet iznositi 4,5 m³, a nalazit će se s južne strane peradarnika.

SPREMNIK ZA VODU

S južne strane peradarnika postaviti će se tipski podzemni spremnik za vodu izrađen od polietilena, ukupne zapremine 20 m³. Investitor će dovoziti vodu putem kamion cisterne iz Đakovačkog vodovoda, a navedena količina od 20 m³ bit će dovoljna za četiri dana. Tjeme spremnika bit će ukopano 80 cm ispod zemlje kako bi se spriječilo smrzavanje vode, te će spremnik biti toplinski izoliran. Vanjska vodovodna instalacija bit će od PEHD cijevi, a unutarnja vodovodna instalacija bit će od poliolefinskog polimera. Cijevi će se postaviti na dubinu od 30 cm, te će se zaštititi od smrzavanja.

ODVAJAČ ULJA LAKIH TEKUĆINA S UPOJNIM BUNAROM

Odvajač ulja i lakih tekućina za otpadne vode s manipulativnih površina imat će kapacitet 80 l/s za slivnu površinu od 5.000 m², te će biti tlocrtnih dimenzija 6 × 2 m. Konfiguracija terena na lokaciji i oko nje je takva da nema mogućnosti izvedbe kanala za ispuštanje pročišćenih voda iz odvajača ulja i lakih tekućina. Zbog navedenih razloga otpadne vode će se odvoditi u upojni bunar dimenzija 2 × 2 m.

SPREMNIK ZA PELETE

Spremnik za pelete bit će tlocrtnih dimenzija 2 × 2 m, a nalazit će se izvan peradarnika, s njegove južne strane.

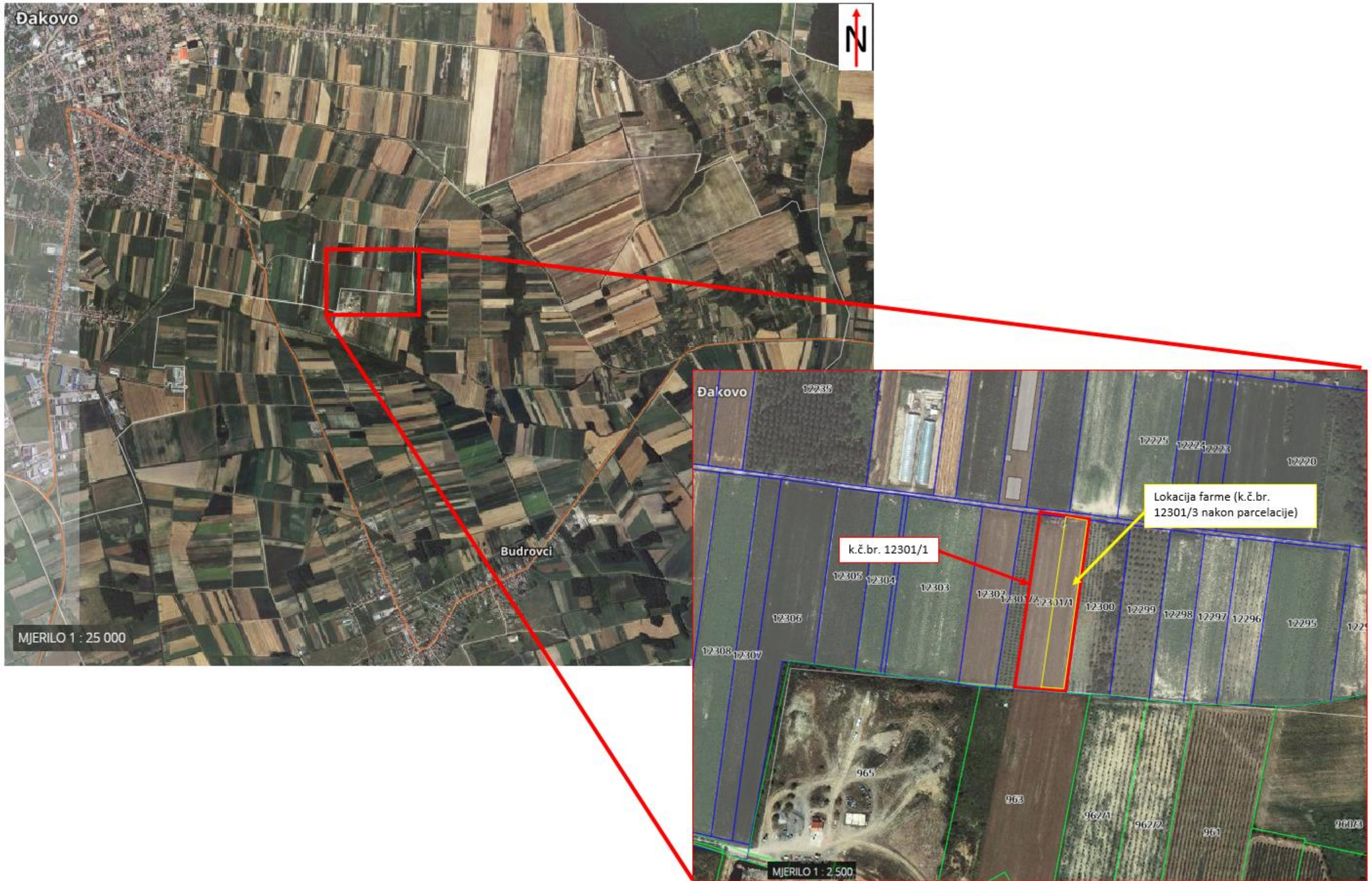
MANIPULATIVNE POVRŠINE

Manipulativne površine bit će betonirane, te će se otpadna voda s istih odvoditi preko odvajača ulja i lakih tekućina u upojni bunar.

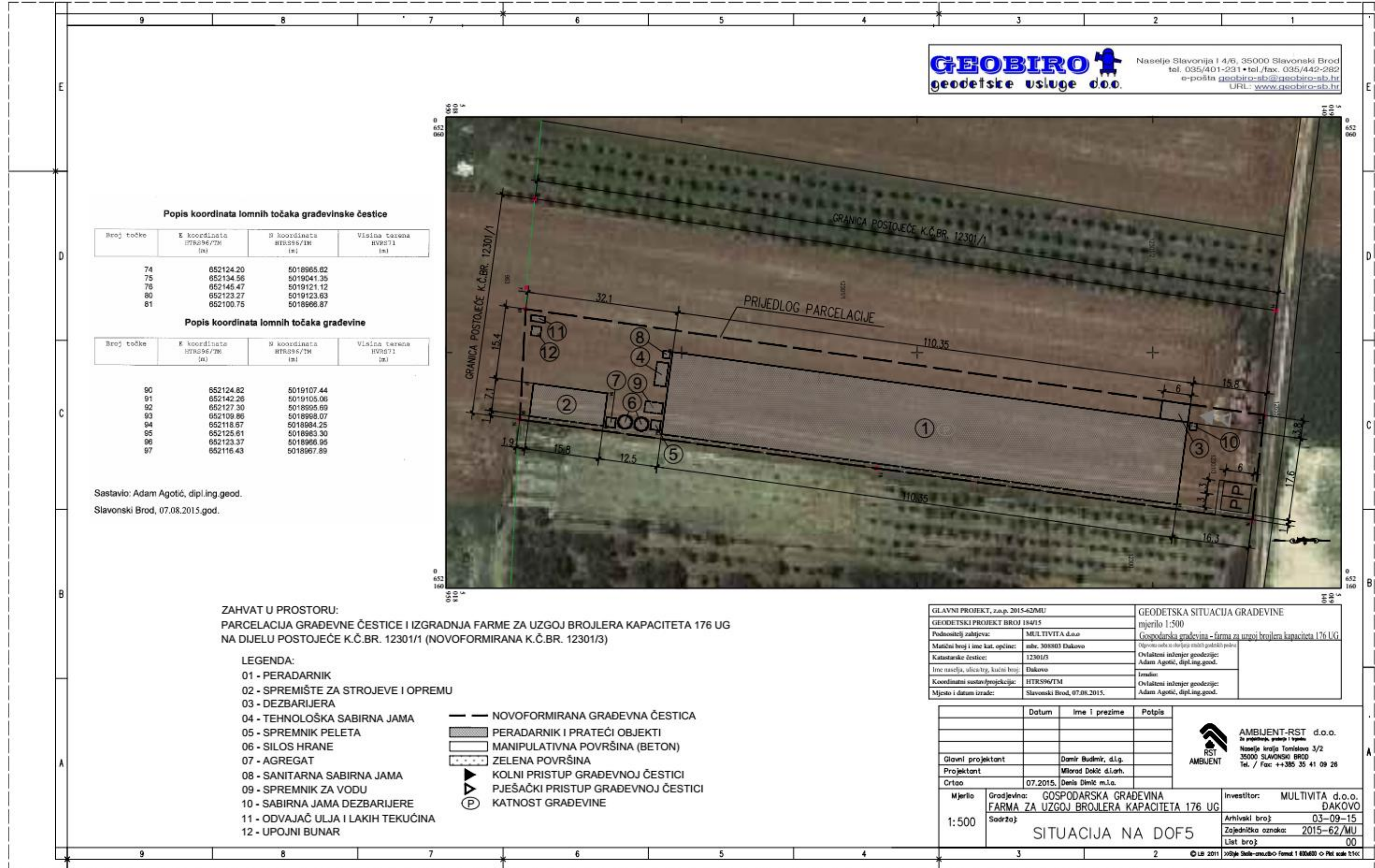
OGRADA I PRISTUPNI PUTOVI

Cijela katastarska čestica bit će ograđena radi sprječavanja nekontroliranog ulaza ljudi i životinja. Kolni i pješački prilaz farmi bit će asfaltiran, a bit će omogućen sa sjeverne strane parcele na poljski put (k.č.br. 12655, k.o. Đakovo) koji se priključuje na državnu cestu D46 (Đakovo (D7) – Vinkovci – G.P. Tovarnik (gr. R. Srbije)).

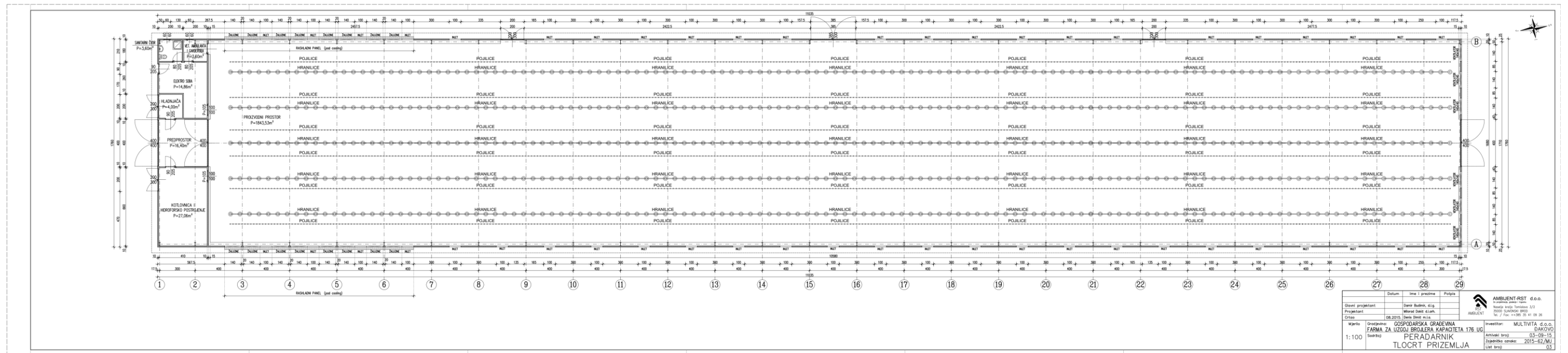
Slika 1: Prikaz predmetne lokacije (Izvor: DGU Geoportal)



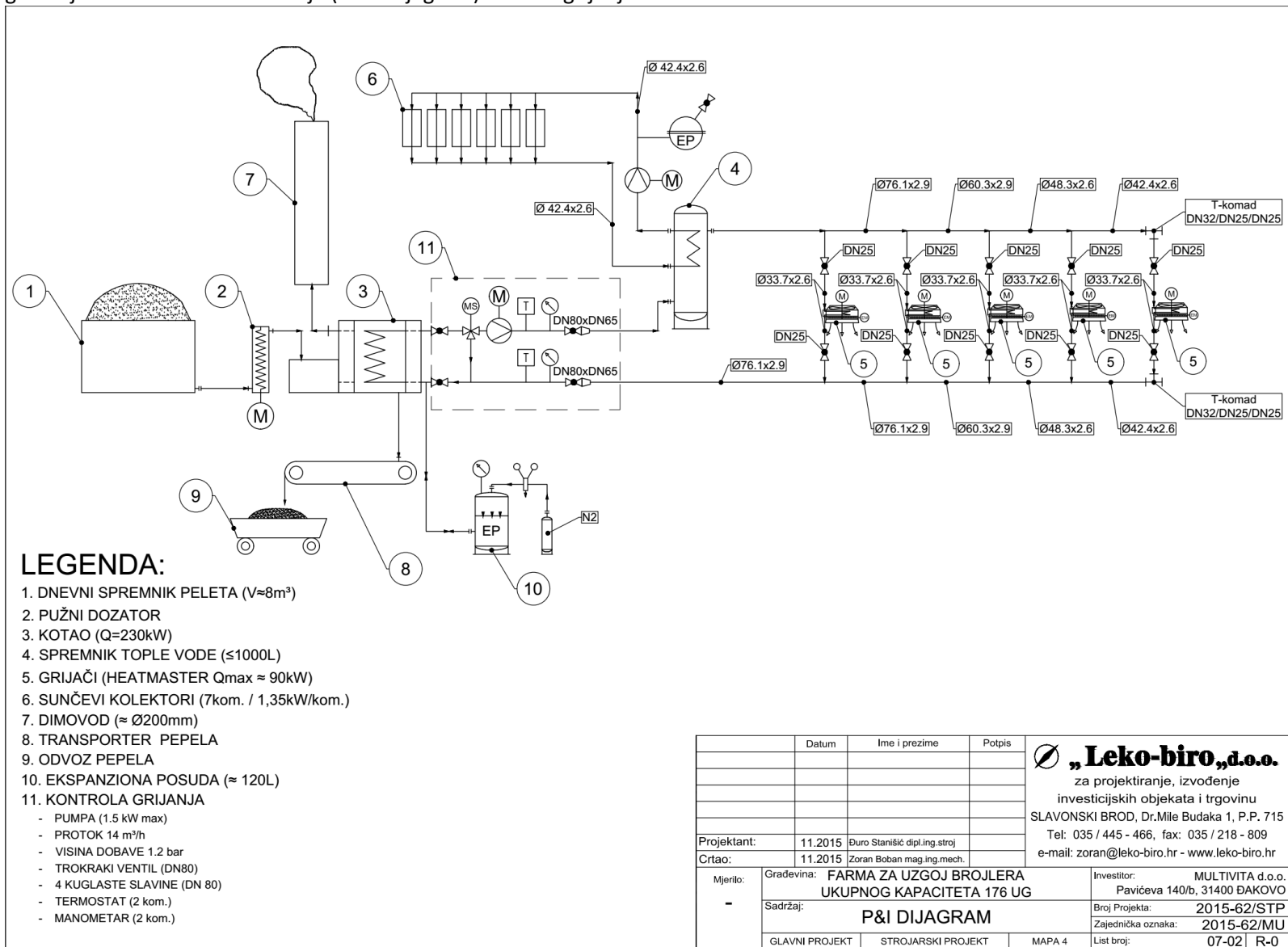
Slika 2: Situacija na DOF₅, M 1:500



Slika 3: Tlocrt peradarnika, M 1:100



Slika 4: Dijagram cjevovoda i instrumentacije (P & I dijagram) sustava grijanja



1.2. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Djelatnost uzgoja konzumne peradi u peradarniku uključivat će dopremu jednodnevnih pilića, njihov tov te otpremu s lokacije. Godišnji kapacitet peradarske farme iznositi će 32.500 komada konzumne peradi u jednom proizvodnom ciklusu. Proizvodni ciklus trajat će 42 dana, a pilići će se sa farme otpremati sa masom od 1,8 kg do 2 kg. Godišnje će se ostvariti 5 proizvodnih ciklusa.

Tehnološka oprema

Suvremene linije za uzgoj tovnih pilića zahtijevaju kvalitetnu ishranu i upravljanje, što je moguće provoditi uz odgovarajuću tehnološku opremu koja se može podijeliti u četiri osnovne skupine:

- sustav hranidbe
- sustav napajanja
- sustav grijanja
- sustav provjetravanja

Tehnološka oprema omogućava stvaranje prirodnih uvjeta za perad, a naročito je značajna za postizanje optimalnih mikroklimatskih prilika jer samo na taj način pilići ostvaruju svoj puni genetski potencijal.

Priprema objekata za prihvata pilića

Prije prihvata jednodnevnih pilića objekt i sva oprema moraju biti očišćeni, dezinficirani i odmoreni. Pod odmorom objekta podrazumijeva se da on nakon završne dezinfekcije mora biti prazan najmanje 14 dana. Dezbarijere će se napuniti propisanom otopinom dezinficijensa. Objekt će biti primjereno zagrijan i opskrbljen steljom koja će biti jednakomjerno raspoređena i poravnata kako bi svi pilići imali jednaku dostupnost hrani i vodi. Sva potrebna oprema (pojllice, hranilice, grijaća tijela) rasporedit će se na način da pilići mogu pronaći vodu i hranu. Na stelju će se prvih dana stavljati papir koji će prekrivati stelju od jedne do dvije trećine površine, a na njega će se stavljati i hrana.

Prihvata pilića

Pilići će se na farmu dovoziti u klimatiziranom kamionu, smješteni u plastičnim kutijama. Nekoliko kutija sa pilićima će se izvagati kako bi se dobio uvid u njihovu masu. Kako bi se spriječila dehidracija, pilići će se što prije preseliti iz kutija u peradarnik. Piliće uginule tijekom transporta će se odvojiti i prema potrebi poslati na analizu u nadležnu veterinarsku ustanovu. Piliće će u nastambi dočekati temperirana voda u pojidbenom sustavu, dok će se hrana dati nekoliko sati nakon prihvata pilića. Temperatura zraka u peradarniku će u prvih tjedan dana iznositi u prosjeku 33 – 35°C, a zatim će se postepeno snižavati (cca 0,5°C dnevno) do 21°C koliko će biti do kraja tova.

Tov pilića

Period tova započet će nakon perioda prihvata. U tom periodu će u proizvodnim uvjetima biti osiguran dobar prirast, uz odgovarajući utrošak hrane i održavanje mortaliteta unutar predviđenih normativa (do 4%).

Hranidba pilića

Hranidbom se osigurava ispravan omjer energije, bjelančevina, minerala, vitamina te esencijalnih masnih kiselina kako bi se omogućio optimalan rast i razvoj peradi. Tjedno će se pratiti

iskoristivost hrane putem konverzije utrošena hrana/ostvarena težina. Koristit će se tri vrste smjesa krute hrane, ovisno o fazi uzgoja. Hrana će se čuvati u silosima, kapaciteta 27 m³. Distribucija hrane iz silosa obavljat će se putem spiralnog transportera „Flex Vey“, koji će puniti koševе postavljene na svakoj proizvodnoj liniji. Regulacija protoka hrane bit će putem senzora povezanih sa pogonskom jedinicom. Osnova sustava bit će hranilica tipa Fluxx, ovješena na liniju hranjenja. Linije hranjenja bit će duljine cca 98 m, postavljene u četiri reda. Cijeli sustav hranjenja bit će ovješeno o strop, te će se moći podići prilikom izlova pilića. Punjenje hranilica obavljat će se spiralnim sustavom prijenosa. Kontrola utroška hrane obavljat će se vagama za vaganje hrane postavljenim ispod nogu silosa.

Napajanje peradi

Voda će iz glavnog priključka u peradarniku biti transportirana cijevima, na koje će se postaviti dva filtra za vodu, dozator za lijekove i regulator pritiska vode. Razvod vode ići će unutar peradarnika kroz 4 linije napajanja duljine 98 m svaka, sa nipple pojilicama. Cijeli sustav napajanja bit će obješen o strop, pa će se moći podići prilikom izlova pilića. Regulacija protoka vode obavljat će se putem regulatora pritiska vode. Priprema vode obavljat će se prije ulaza na sustav napajanja, a sastojat će se od grubih i finih filtara, mjerača potrošnje vode, dozatora lijekova i regulatora pritiska vode.

Grijanje proizvodnih objekata

Tehnološko zagrijavanje prostora odvijat će se toplom vodom ($t = 90^{\circ}\text{C}$), a zagrijavanje vode obavljat će se u kotlovskom postrojenju koje će se sastojati od:

- 1) Dnevnog spremnika peleta
- 2) Pužnog dozatora
- 3) Kotla (230 kW)
- 4) Spremnika tople vode (≤ 1.000 l)
- 5) Grijača (Heatmaster $Q_{\text{max}} \approx 90$ kW)
- 6) Sunčevih kolektora ($N_{\text{uk}} = 7$ kom./1.35 kW/kom.)
- 7) Dimovoda ($\varnothing 200$ mm)
- 8) Transportera pepela
- 9) Odvoza pepela
- 10) Ekspanzione posude
- 11) Kontrole procesa grijanja (pumpa, trokraki ventil, kuglaste slavine, manometar, termometar...)

Voda će se zagrijavati u kotlu i sunčevim kolektorima. Cirkulacija vode ostvarivat će se cirkulacijskim pumpama te sa cijevima koje su povezane od kotla preko spremnika pa do krajnje točke (grijača heatmaster). Voda će iz kotla dolaziti do spremnika topline koji će biti kapaciteta ≤ 1.000 l. U taj isti spremnik dolazit će i topla voda koja će se zagrijavati pomoću sunčevih kolektora u svrhu dogrijavanja vode u spremniku tople vode. Voda temperature cca 90°C će se pomoću pumpe transportirati do grijača (heatmaster) u kojima će doći do izmjene topline pomoću ventilatora u kućištu grijača, te će se na taj način zagrijavati prostor peradarnika. Nakon predaje topline voda će se povratnim cjevovodima istih dimenzija vraćati nazad u kotao. Na najvišem dijelu cjevovoda bit će postavljene odzrake kako bi se omogućilo ispuštanje zraka iz sustava radi osiguravanja pravilne cirkulacije u cjevovodu. U okviru kotlovskog postrojenja bit će ugrađen sustav za prihvaćanje razlike volumena vode koja nastaje pri zagrijavanju vode. Sustav će ujedno služiti za održavanje radnog tlaka u toplovodnom sustavu.

Osvjetljenje peradarnika

U prostoru peradarnika predviđeno je postavljanje 130 LED žarulja, te 6 plavih LED žarulja snage 7 W i kapaciteta od 1.200 lm, jednoliko raspoređenih, sa predviđenom mogućnosti regulacije.

Osvjetljenje će biti instalirano na način da je osiguran intenzitet rasvjete od najmanje 290 lx tijekom razdoblja osvijetljenosti, mjereno na visini očiju pilića, a koje osvjetljava barem 80% korisne površine.

Ventilacija

Predviđen je sustav podtlačne „Multistep“ ventilacije, odnosno tzv. modificirane kombi tunel ventilacije. Ulaz zraka bit će kroz 62 otvora koji će se nalaziti na zidovima peradarnika, svaki kapaciteta cca. 1.900 m³/sat. U svrhu hlađenja zraka bit će postavljen sustav hlađenja koji će dodatno osiguravati održavanje željene temperature unutar peradarnika. Izlaz zraka bit će kroz 8 stropnih ventilatora vezanih u „Multistep“ sustav, svaki kapaciteta cca. 12.800 m³/sat, koji će osiguravati ukupni izlaz zraka od 102.400 m³/sat, povezanih sa 10 zabatnih ventilatora koji će biti postavljeni na kraju farme za tunelski način rada u uvjetima visokih vanjskih temperatura, svaki kapaciteta 47.700 m³/sat, a koji će osiguravati izlaz zraka od 477.000 m³/sat, čime će ukupni kapacitet ventilacije biti 579.400 m³/sat.

Postupanje s uginulim životinjama

Uginula perad će se kontinuirano iznositi iz proizvodnog dijela i odlagati će se u nepropusne spremnike koji će se nalaziti u hlađenoj prostoriji u predprostoru peradarnika. Spremnici će se nakon predaje uginulih životinja ovlaštenoj pravnoj osobi (Agroproteinka d.d.) prati i dezinficirati.

Postupanje sa steljom

Pravilno postupanje sa steljom jedan je od preduvjeta dobrog zdravlja peradi i ostvarenja dobrih proizvodnih rezultata. Mogućnost apsorpcije vlage u znatnoj mjeri utječe na kvalitetu mikroklimatskih prilika u peradarniku. Za stelju se može koristiti piljevina, sjeckana slama i sl.. Nakon dopreme na farmu, stelja će se vizualno kontrolirati. Debljina stelje bit će od 5-10 cm.

Izlov pilića

Izlov će se obavljati ručno i poluautomatski (viličar za utovar peradi). Perad će se utovarivati u kontejnere (kaveze) koji će se potom utovarivati na kamion za transport do klaonice.

Iznojanje i remont peradarnika

Nakon utovara brojlera na kamione, obavit će se odvoz krutog stajskog gnoja iz peradarnika, uz metenja i struganja poda (idealno unutar 24 sata). Svaka naslaga gnoja na podu ili zidu objekta onemogućava prodor dezinficijensa i potencijalni je izvor infekcije. Posebnu pažnju obratit će se na mehaničko čišćenje utovarnih mjesta i ulaznih putova, radi zaostajanja gnoja i perja nakon obavljenog utovara. Obavit će se i pražnjenje silosa (eventualno zaostala hrana) i mehaničko čišćenje njegove okolice. Kruti stajski gnoj odvoziti će ovlaštena pravna osoba na temelju ugovora, a služiti će kao ulazna sirovina za bioplinsko postrojenje.

Nakon mehaničkog čišćenja objekta i opreme obavit će se kontrola funkcionalnosti opreme, te će se zamijeniti ili popraviti sve dotrajale dijelove. Također će se obaviti građevinski popravci u objektu i na objektu (krovište, stropovi, podovi, zidovi, prozori, ventilacijski kanali, učvršćivanje ventilatora, ovjesa hranidbe i napajanja, ulazno-izlaznih vrata). Dezinfekcija će se obavljati sljedećim redoslijedom:

1. Dezinfekcija poda – dezinficirati će se pod i zidovi do visine 1 m, predprostor i utovarna mjesta.
2. Dezinfekcija i bijeljenje unutrašnjih zidova.
3. Dezinfekcija stropa i opreme – prskanjem pomoću atomizera; obavit će se i dezinfekcija silosa kao i dezinfekcija utovarnog mjesta pilića i mehanizacije koja će sudjelovati u radovima u i oko objekta.

4. Dezinfekcija cjevovoda i sustava napajanja – otopina dezinficijensa će se uliti izravno u cjevovod sustava za napajanje, nakon čega će se cjevovodi isprati čistom vodom.
5. Završna dezinfekcija – obaviti će se nakon montaže svih dijelova opreme, grijaćih tijela, hranilica, pojilica i sve opreme koja će se koristiti za prijem i tov pilića.

Stelja će se u objekt unositi tek nakon potpunog sušenja peradarnika, pogotovo poda. Nakon unosa stelje obaviti će se završna dezinfekcija zamagljivanjem, nakon koje će objekt ostati zatvoren 12-24 sata. Nakon navedenog perioda objekt će se naizmjenično grijati i ventilirati kako bi se izbacio ostatak dezinfekcijskog sredstva. Peradarnik će nakon završne dezinfekcije biti prazan najmanje 14 dana (odmor objekta) prije prihvata novih jednodnevnih pilića.

1.3. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

U ovom projektu se radi o izgradnji građevine za intenzivan uzgoj brojlera kapaciteta 32.500 komada u jednom proizvodnom ciklusu na analiziranoj lokaciji koja je ujedno i usklađena s prostorno-planskom dokumentacijom tj. Prostornim planom Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“, broj 1/02, 4/10 i 3/16) i Prostornim planom uređenja Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst), **stoga u obzir nisu uzeta neka druga varijantna rješenja.**

1.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES TE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

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

Tablica 1: Popis i potrošnja sirovina, energenata i pomoćnih materijala

	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike	Godišnja potrošnja
1	Hrana	Smjese starter, grover, finiše za hranjenje peradi	cca 660 t
2	Voda	Pojenje peradi,	45 l/tovno mjesto, cca 1.450 m ³
		Pranje proizvodnih i uzgojnih objekata	cca 120 m ³
		Sanitarne potrebe	cca 40 m ³
3	Električna energija	Električna energija kupljena od distributera (HEP-a)	cca 120.000 kWh
4	Sredstva za čišćenje, dezinfekciju i dezinfekciju		Prema potrebi
5	Stelja	Slama za prostiranje na podlogu peradarske farme	cca 72 t

Napomena: godišnje količine potrošnje gore navedenih sirovina, energenata i materijala temelje se na Referentnom dokumentu najboljih raspoloživih tehnika za intenzivan uzgoj peradi i svinja (IPPC Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, IRPP BREF), te na potrošnji postojećih farmi u vlasništvu investitora.

1.4.2. Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa

Tablica 2: Prikaz emisija u vode i zrak, te broj uginulih životinja i količine otpada

Onečišćujuća tvar	Količina
EMISIJE U VODE	
otpadne vode iz dezbarijera	pražnjenje prema potrebi
sanitarne otpadne vode	cca 40 m ³ godišnje
tehnološke otpadne vode	cca 120 m ³ godišnje
KRUTI STAJSKI GNOJ	325 – 552,5 t na godinu*
EMISIJE U ZRAK	
NH ₃ – produkt razgradnje organskih tvari bogatih dušikom iz gnoja	0,162 – 10,24 t na godinu**
CH ₄ – produkt razgradnje organskog ugljika iz gnoja	0,13 – 0,195 t na godinu**
N ₂ O – produkt amonifikacije uree iz gnoja	0,292 – 0,78 t na godinu**
respirabilna prašina	0,455 – 0,585 t na godinu**
BROJ UGINULIH ŽIVOTINJA	cca 6.500 komada godišnje (4%)
OPASNI OTPAD	do 50 kg

* količina izračunata na temelju tablice 3.26 IRPP BREF-a

** količina izračunata na temelju tablice 3.34 IRPP BREF-a

Kruti stajski gnoj

Prema tablici 3.26. IRPP BREF-a, količina gnoja koji nastaje na farmi brojlera iznosi 10 – 17 kg/tovnom mjestu/godišnje. Matematičkim izračunom dobije se da će na predmetnoj lokaciji nastajati sljedeća količina krutog stajskog gnoja:

$$32.500 \text{ tovnih mjesta} \times 10\text{-}17 \text{ kg/tovnom mjestu/god} = 325.000 - 552.500 \text{ kg/god, tj. } 325 - 552,5 \text{ t/god}$$

Prema 1. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 15/13), Tablici 1., koeficijent za tovne piliće prema kojem se izračunava broj uvjetnih grla iznosi 0,0025. Prema tome, broj uvjetnih grla na farmi 14 će iznositi:

$$32.500 \text{ tovnih pilića/turnus} \times 0,0025 = 81 \text{ UG}$$

U Tablici 2. navedenog Akcijskog programa dana je količina dušika u stajskom gnoju dobivenom godišnjim uzgojem domaćih životinja, preračunato na UG. Količina dušika za perad iznosi 85 kg dušika po UG čime je ukupna količina dušika:

$$81 \text{ UG} \times 85 \text{ kg N/god} = 6.885 \text{ kg N/god}$$

U Članku 9. Akcijskog programa propisano je da u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- -210 kg/ha N u razdoblju od 4 godine od dana stupanja na snagu Akcijskog programa
- -170 kg/ha N nakon isteka navedenog razdoblja

Matematičkim izračunom dobije se da je do 01.07.2017. godine potrebno osigurati minimalno 33 ha poljoprivrednih površina, a nakon tog razdoblja potrebno je osigurati 41 ha poljoprivrednih površina.

Kako nositelj zahvata nema vlastite poljoprivredne površine, u skladu sa Člankom 14. Akcijskog programa, višak stajskog gnoja zbrinut će se:

- **predajom bioplinskom postrojenju na preradu u bioplin, kompost, supstrat i dr. na temelju višegodišnjeg ugovora**

Uginule životinje

Smrtnost životinja na lokaciji iznositi će cca 4%, odnosno godišnje će na farmi uginuti cca 6.500 pilića. Uginule životinje odlagati će se u spremnike koji će se nalaziti u izdvojenoj hladenoj prostoriji u predprostoru peradarnika u kojem će temperatura biti do +4°C tijekom cijele godine. Nakon uginuća djelatnici farme obavijestit će koncesionara za odvoz lešina (Agroproteinka d.d.) koji će preuzeti lešine na zbrinjavanje.

Otpad

Tijekom rada farme, na lokaciji će nastajati sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15):

- 15 01 10* – ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 18 02 02* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
- 18 02 08 – lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*
- 20 03 01 – miješani komunalni otpad

Otpad ključnog broja 15 01 10* činit će ambalaža od dezinfekcijskih sredstava koja će se koristiti na farmi.

Otpad koji će nastajati na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* i 18 02 08), preuzimati će nadležni veterinar koji će zahvate provoditi, sukladno čl. 7. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15).

Namjenski spremnici za opasni otpad nalaziti će se u hladenoj prostoriji u kojoj će se skladištiti i uginule životinje, na vodonepropusnoj podlozi.

Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada i, u slučaju opasnog otpada, oznaka odgovarajućeg opasnog svojstva otpada).

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. OPIS LOKACIJE

Grad Đakovo se nalazi na području Osječko-baranjske županije, u njenom jugozapadnom dijelu. Područje Grada pripada geografskom prostoru Istočne Hrvatske, njenom središnjem dijelu, koje geografski pripada prigorskom dijelu ovog prostora.

Najveći dio prostora Grada pripada prijelaznom području prema prigorskom dijelu, odnosno području Đakovačkog ravnjaka, koji na zapadu postupno prelazi u prigorja Krndije i Dilj gore. Sastoji se od dvije odvojene prostorne cjeline; sjeveroistočnog dijela Grada koji je manja prostorna cjelina, oko naselja Široko Polje, koje je u okruženju Općina Punitovci, Vuka, Semeljci, Viškovci i Gorjani, a južni dio je znatno veća prostorna cjelina koja na sjeveru graniči s prostorom Općine Gorjani, na sjeveroistoku s područjem Općine Viškovci, na istoku s Općinom Stari Mikanovci (Vukovarsko-srijemska županija), na jugoistoku s Općinom Strizivojna, na jugu s Općinom Vrpolje (Brodsko-posavska županija) na zapadu s Općinom Trnava, te na sjeverozapadu s Općinom Satnica Đakovačka.

Kroz područje Grada Đakova prolazi nekoliko važnih prometnih pravaca: autocesta A5 (G.P. Branjin Vrh (granica Republike Mađarske) – Beli Manastir – Osijek – Đakovo – čvorište Sredanci (A3) – G.P. Svilaj (granica Republike Bosne i Hercegovine)), državne ceste D7 (G.P. Duboševica (gr. R. Mađarske) – Beli Manastir – Osijek – Đakovo – G.P. Sl. Šamac (gr. BiH)), D46 (Đakovo (D7) – Vinkovci – G.P. Tovarnik (gr. R. Srbije)) i D515 (Našice (D53) – Đakovo (D7)). Kroz prostor Grada prolazi i međunarodna željeznička pruga M302 (Osijek – Đakovo – Strizivojna-Vrpolje).

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u istočnom dijelu grada Đakova, okruženo pretežito poljoprivrednim površinama. U krugu od 1.000 m oko lokacije zahvata od nalazi se odlagalište otpada (s južne strane lokacije), te nekoliko peradarskih farmi različitih kapaciteta.

2.2. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

U vrijeme izrade Elaborata na snazi su:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“, broj 1/02, 4/10 i 3/16)
- Prostorni plan Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst)

Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“, broj 1/02, 4/10 i 3/16)

Na kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“, II. Izmjena i dopuna prostornog plana Osječko-baranjske županije, vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi na vrijednom obradivom tlu (P2).

Na kartografskom prikazu „3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“, II. Izmjena i dopuna prostornog plana Osječko-baranjske županije, vidljivo je da se lokacija zahvata ne nalazi na vodonosnom ili poplavnom području, te je izvan zona sanitarne zaštite izvorišta. Lokacija zahvata nalazi se unutar područja najvećeg intenziteta potresa (VII i VIII stupanj MCS ljestvice).

Na kartografskom prikazu „3.2.1. Uređenje zemljišta i zaštita posebnih vrijednosti i obilježja“, II. Izmjena i dopuna prostornog plana Osječko-baranjske županije, vidljivo je da se s južne strane lokacije zahvata nalazi odlagalište otpada koje je potrebno sanirati. Lokacija zahvata ne nalazi se unutar vrijednog dijela prirode.

U odjeljku II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE, poglavlju 1. **Uvjeti razgraničenja prema obilježju, korištenju i namjeni, članku 3.** navodi se da je prostor za razvoj i uređenje, između ostalih, određen i kao poljoprivredno tlo-vrijedno obradivo tlo.

U poglavlju **3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru, članku 37.** navodi se da se gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede smještaju u građevinska područja naselja, u izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarske namjene i izvan granica građevinskih područja na poljoprivrednom tlu i ostalom poljoprivrednom tlu.

U **članku 38.** navodi se da se gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede mogu planirati i graditi kao poljoprivredna gospodarstva za obavljanje intenzivne proizvodnje. U sklopu poljoprivrednog gospodarstva za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje mogu se graditi, između ostalog, i građevine za uzgoj životinja.

U **članku 41.** navodi se da je gospodarske građevine za intenzivni uzgoj životinja obavezno graditi izvan građevinskog područja naselja, ako su kapaciteta više od 50 UG. Koeficijent za izračun uvjetnih grla za farmu tovnih pilića (brojleri) iznosi 0,0055. Navedene građevine ne mogu se graditi na zaštićenim područjima prirode i na području vodozaštitnih zona, ukoliko to nije dozvoljeno posebnim propisom, odnosno odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta, a gradnju je potrebno izbjegavati i na području vrijednih dijelova prirode. Minimalna udaljenost građevina za intenzivni uzgoj životinja od građevinskog područja naselja gradskog obilježja iznosi 500 m, a od ostalih se određuje PPUG. Izuzetno, grad može odrediti područje prevladavajućeg gradskog interesa u kojem može propisati i manju udaljenost. Minimalne udaljenosti građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste izražene u metrima iznose:

Broj uvjetnih grla	Minimalne udaljenosti od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste			
	Autoceste	Državne	Županijske	Lokalne
1 - 100	150	100	50	30
101 - 400	200	150	100	30
više od 400	250	200	150	30

Prostorni plan Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst)

Na kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“, Pročišćeni tekst Odredbi za provođenje i grafičkog dijela plana Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst), vidljivo je da će se lokacija planiranog zahvata nalazi većim dijelom na području označenom kao osobito vrijedno obradivo tlo (P1), a manjim dijelom na području označenom kao vrijedno obradivo tlo (P2).

Na kartografskom prikazu „3.A Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora“, Pročišćeni tekst Odredbi za provođenje i grafičkog dijela plana Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst), vidljivo je da se lokacija predmetnog zahvata ne nalazi na vodonosnom ili poplavnom području, te je izvan zona sanitarne zaštite izvorišta. Lokacija zahvata nalazi se unutar područja najvećeg intenziteta potresa.

U odjeljku **II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE**, poglavlju **1. Uvjeti za određivanje namjena površina na području Grada**, podpoglavlju 1.1. Namjena površina, **članku 4.** navodi se da se površine za razvoj i uređenje određuju prema namjeni i kao površine za razvoj i uređenje van naselja, unutar kojih su i poljoprivredna tla isključivo osnovne namjene; osobito vrijedno obradivo tlo, vrijedno obradivo tlo i ostala obradiva tla.

U poglavlju **2. Uvjeti za uređenje prostora**, podpoglavlju 2.3. Izgrađene strukture van naselja, **članku 140.**, navodi se da je osim u građevinskim područjima naselja i izdvojenim dijelovima građevinskog područja naselja gradnja dozvoljena i na izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja i na području Grada izvan građevinskih područja.

U **članku 150.** navodi se da se izvan građevinskih područja mogu na poljoprivrednom zemljištu graditi, između ostalog, i gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede.

U **članku 151.** navodi se da katastarska čestica na kojoj se grade građevine van građevinskog područja mora imati pristup s prometne površine. Pod prometnom površinom podrazumijevaju se postojeće ceste i poljski putovi širine 3,0 m, ako zadovoljavaju potrebe vatrogasnog pristupa i prometne uvjete utvrđene sukladno posebnom propisu u cijeloj dužini do priključka na javnu cestu.

U članku 152. navodi se da je oko gospodarskih i stambenih građevina koje se grade izvan građevinskog područja, obvezna sadnja niskog i visokog zelenila, a ograđivanje građevne čestice je dozvoljeno isključivo od pletiva s parapetom, visine maksimalno 30 cm ili živicom. Maksimalna visina cijele ograde je 1,8 m. Poljoprivredno zemljište može se ograditi i na način utvrđen posebnom odlukom jedinice lokalne samouprave.

U članku 157.c navodi se da su gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje su, između ostalog, i zgrade za uzgoj životinja.

U članku 158. navodi se da se gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede van građevinskog područja mogu graditi na poljoprivrednom tlu isključivo osnovne namjene (P1), (P2) i (P3) i ostalom poljoprivrednom tlu (PŠ), sukladno posebnom propisu i ako su zadovoljeni uvjeti u pogledu minimalne veličine posjeda, udaljenosti od građevinskog područja i javnih prometnica i minimalnog broja uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja.

U članku 161. navodi se da broj uvjetnih grla, koja se mogu uzgajati van građevinskog područja, mora biti veći od 50.

U članku 162. navedene su minimalne udaljenosti građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste izražene u metrima, te su identične vrijednostima navedenim u Prostornom planu Osječko-baranjske županije. Udaljenost gospodarskih građevina za uzgoj životinja od ruba nerazvrstane ceste iznosi 15 m.

U članku 163. navodi se da se građevine a smještaj životinja van građevinskog područja ne mogu graditi na zaštićenim područjima prirode i na području vodozaštitnih zona ukoliko to nije dozvoljeno posebnim propisom, odnosno odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta, a treba ih izbjegavati na području vrijednih dijelova prirode.

U članku 164. navodi se da se građevine za smještaj životinja moraju udaljiti od građevinskog područja na minimalnu udaljenost, ovisno o kapacitetu. Kapacitet građevine iskazuje se u uvjetnim grlima a izračunava se na način da se broj životinja u jednom turnusu pomnoži s pripadajućim koeficijentom, koji za tovnje piliće (brojlere) iznosi 0,0055.

U članku 165. navodi se minimalna udaljenost građevina za smještaj životinja od granica građevinskog područja:

MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINA ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA OD GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima (U_g)	Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m)
51-100	$U_g \times 2$
101-300	$0,5 (U_g - 100) + 200$
301-400	$0,5 (U_g - 100) + 250$
401-500	$0,5 (U_g - 100) + 300$
> 500	min. 500,0

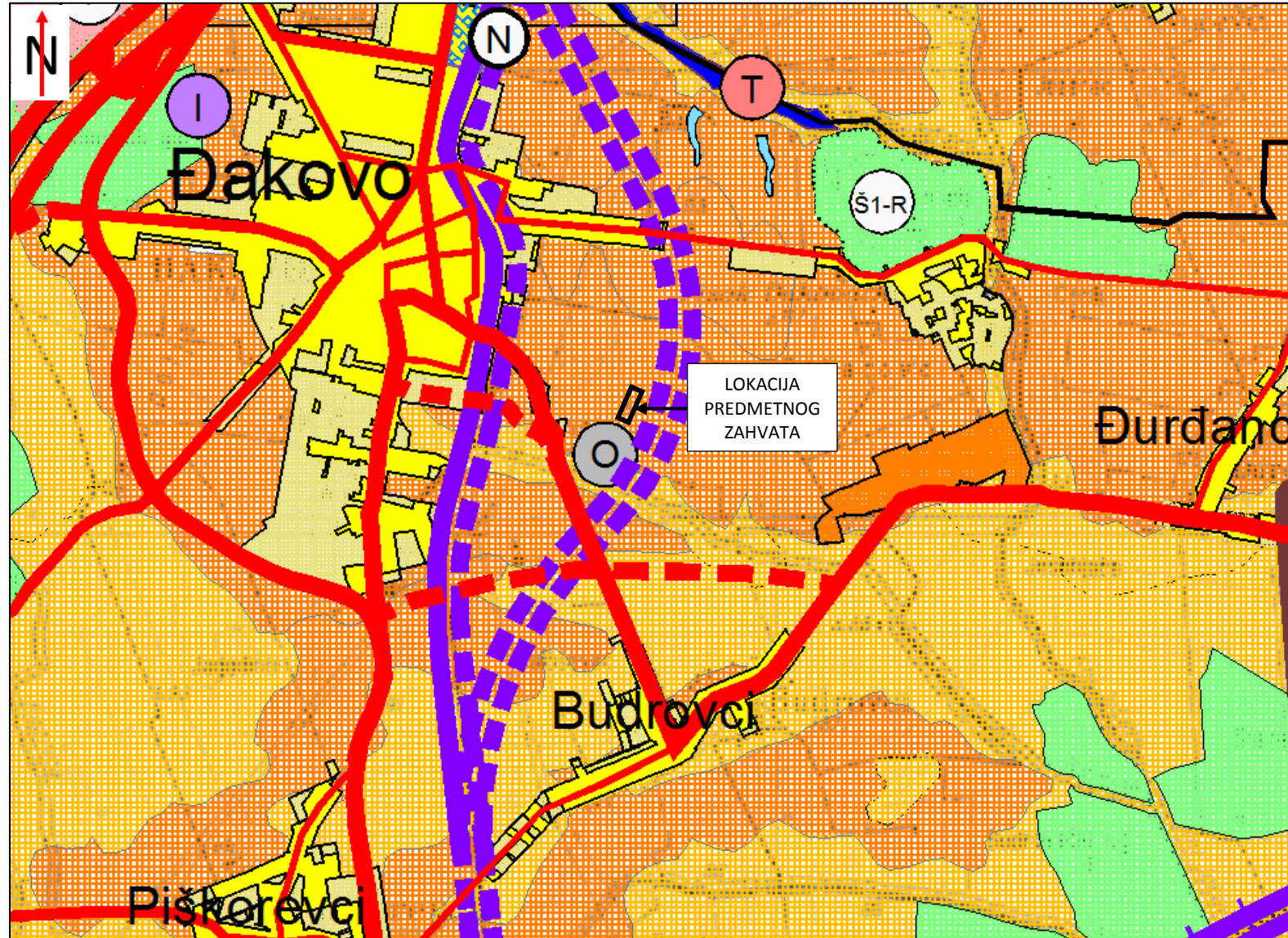
Udaljenost se odnosi i na gnojišta i lagune, a ne odnosi se na prateće sadržaje. Minimalna udaljenost građevina za smještaj životinja od građevinskog područja gradskog naselja Đakova iznosi 500 m bez obzira na kapacitet.

ZAKLJUČAK

Sukladno prostornom planu Osječko-baranjske županije i Prostornom planu Grada Đakova, broj uvjetnih grla na planiranoj farmi iznositi će 178. Farma će od građevinskog područja biti udaljena cca 720 m, a od najbliže razvrstane ceste (D46) bit će udaljena cca 760 m, što zadovoljava udaljenosti propisane navedenim prostornim planovima. Farma će se ograditi ogradom od pletiva s parapetom visine max. 30 cm. Lokacija planirane farme ne nalazi se u zonama sanitarne zaštite izvorišta, te se ne nalazi u području NATURA 2000 ili na vrijednom dijelu prirode.

Sukladno svemu navedenom, planirani zahvat u skladu je s važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

Prilog 1: Kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena prostora“, II. Izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“, broj 1/02, 4/10 i 3/16) s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata



TUMAČ ZNAKOVLJA

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

IZGRAĐENO	NEIZGRAĐENO	
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA (POVRŠINA > 25ha)
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA (POVRŠINA < 25ha)
		IZDVOJENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA (POVRŠINA > 25ha)
		IZDVOJENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA (POVRŠINA < 25ha)

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA IZVAN NASELJA

IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

IZGRAĐENO	NEIZGRAĐENO	
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE GOSPODARSKE NAMJENE (POVRŠINA > 25ha)
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE GOSPODARSKE NAMJENE (POVRŠINA < 25ha)
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE NAMJENE (POVRŠINA > 25ha) hotel - T1; turističko naselje - T2; kamp, autokamp - T3
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE NAMJENE (POVRŠINA < 25ha) hotel - T1; turističko naselje - T2; kamp, autokamp - T3
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE ŠPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE rekreacija - R; javni centar/hipodrom - R2; teniski centar - R4; centar za vodene sportove - R5; motocross - R6
		GRAĐEVINSKO PODRUČJE ZA GOSPODARENJE OTPADOM

OSTALE POVRŠINE IZVAN GRAĐEVINSKIH PODRUČJA

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA energetska - E1; geotermalne vode - E2; ostalo - E3
		POSEBNA NAMJENA
		ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA golf - R1

OSTALO TLO

		OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO (PŠ)
--	--	--------------------------------

POLJOPRIVREDNO TLO

		OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO (P1)
		VRIJEDNO OBRADIVO TLO (P2)
		OSTALA OBRADIVA TLA (P3)

ŠUME

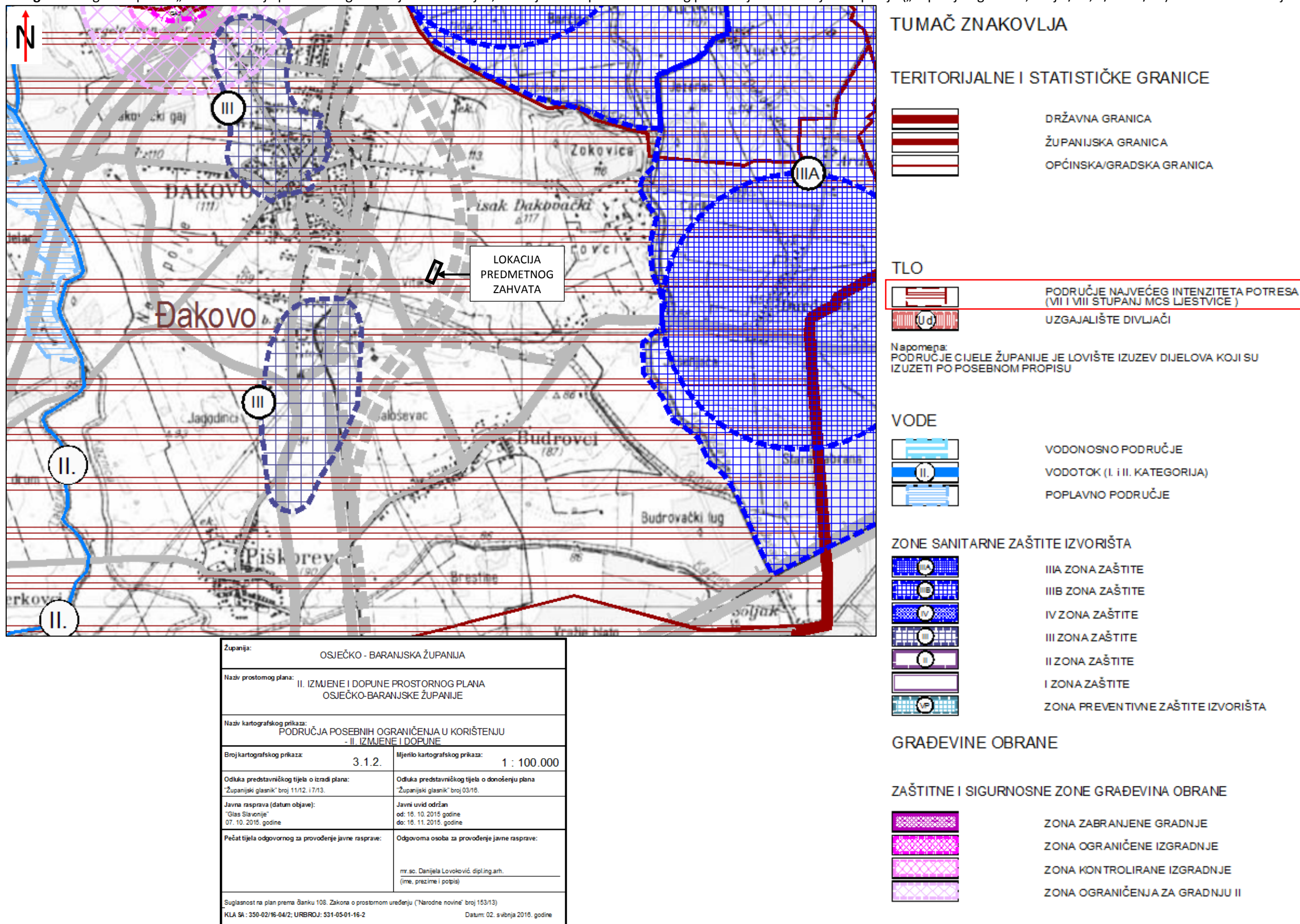
		ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE (Š1) sa posebnim režimom korištenja - Š1-R
		ŠUMA POSEBNE NAMJENE (Š3)

VODE

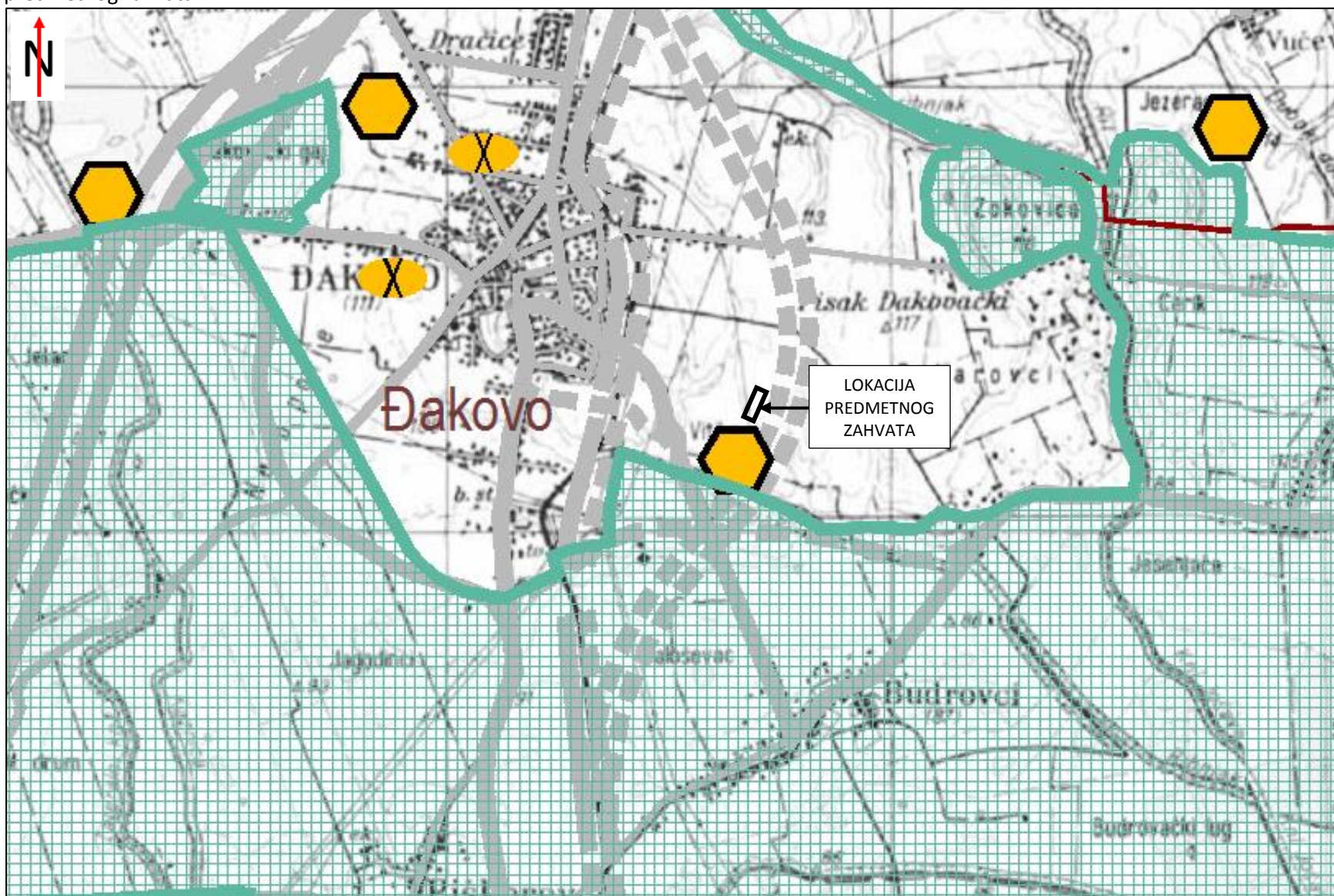
		VODNE POVRŠINE (V)
		VODOTOCI

Županija: OSJEČKO - BARANJSKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: II. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA - II. IZMJENE I DOPUNE	
Broj kartografskog prikaza: 1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100.000
Odluka predstavničkog tijela o izradi plana: "Županijski glasnik" broj 11/12, 17/13.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana: "Županijski glasnik" broj 03/16.
Javna rasprava (datum objave): "Glas Slavonije" 07. 10. 2015. godine	Javni uvid održan od: 18. 10. 2015. godine do: 18. 11. 2015. godine
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: mr. sc. Danijela Lovoković, dipl.ing.arh. (ime, prezime i potpis)
Suglasnost na plan prema članku 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13) KLA SA : 350-02/16-04/2; URBROJ: 531-05-01-16-2 Datum: 02. svibnja 2016. godine	

Prilog 2: Kartografski prikaz „3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“, II. Izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“, broj 1/02, 4/10 i 3/16) s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata



Prilog 3: Kartografski prikaz „3.2.1. Uređenje zemljišta i zaštita posebnih vrijednosti i obilježja“, II. Izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“, broj 1/02, 4/10 i 3/16) s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata



TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA

SANACIJA

	NAPUŠTENO ODLAGALIŠTE OTPADA
	NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE

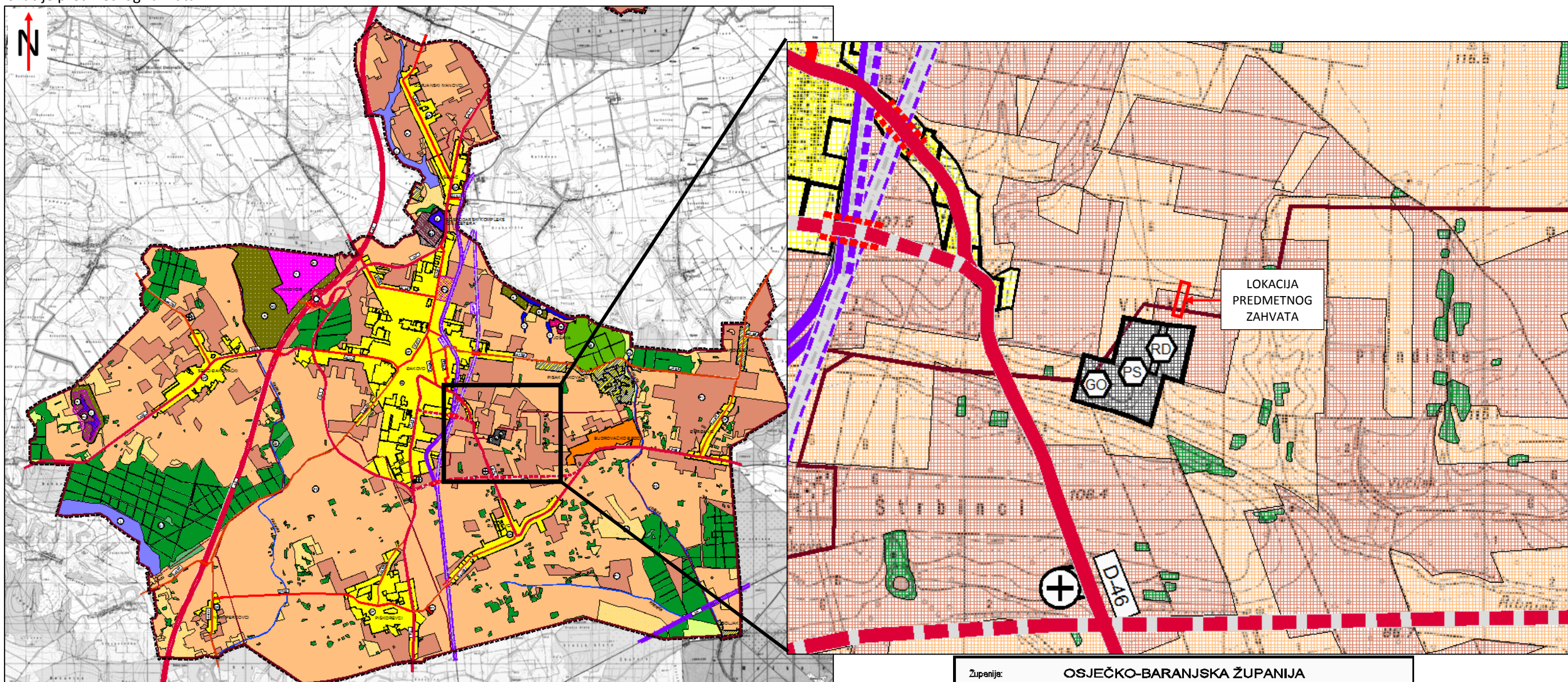
ZAŠTITA VRIJEDNIH DIJELOVA PRIRODE IZVAN ZAŠTIĆENIH PODRUČJA

	VRIJEDNI DIJELOVI PRIRODE
--	---------------------------

		TRASE CESTOVNIH I ŽELJEZNIČKIH PROMETNICA
--	--	---

Županija:	OSJEČKO - BARANJSKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana:	II. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza:	UREĐENJE ZEMLJIŠTA I ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA - II. IZMJENE I DOPUNE	
Broj kartografskog prikaza:	3.2.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100.000
Odluka predstavničkog tijela o izradi plana:	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana "Županijski glasnik" broj 11/12 i 7/13.	
Javna rasprava (datum objave):	Javni uvid održan od: 18. 10. 2015. godine do: 18. 11. 2015. godine	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: mr. sc. Danijela Lovoković, dipl. ing. arh. (ime, prezime i potpis)	
Suglasnost na plan prema članku 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13) KLA SA : 350-02/16-04/2; URBROJ: 531-05-01-16-2 Datum: 02. svibnja 2016. godine		

Prilog 4: Kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“, Pročišćeni tekst Odredbi za provođenje i grafičkog dijela plana Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst) sa isječkom lokacije predmetnog zahvata



1. PROSTORI I POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE
1.2. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA
 GOSPODARSKA NAMJENA

POLJPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

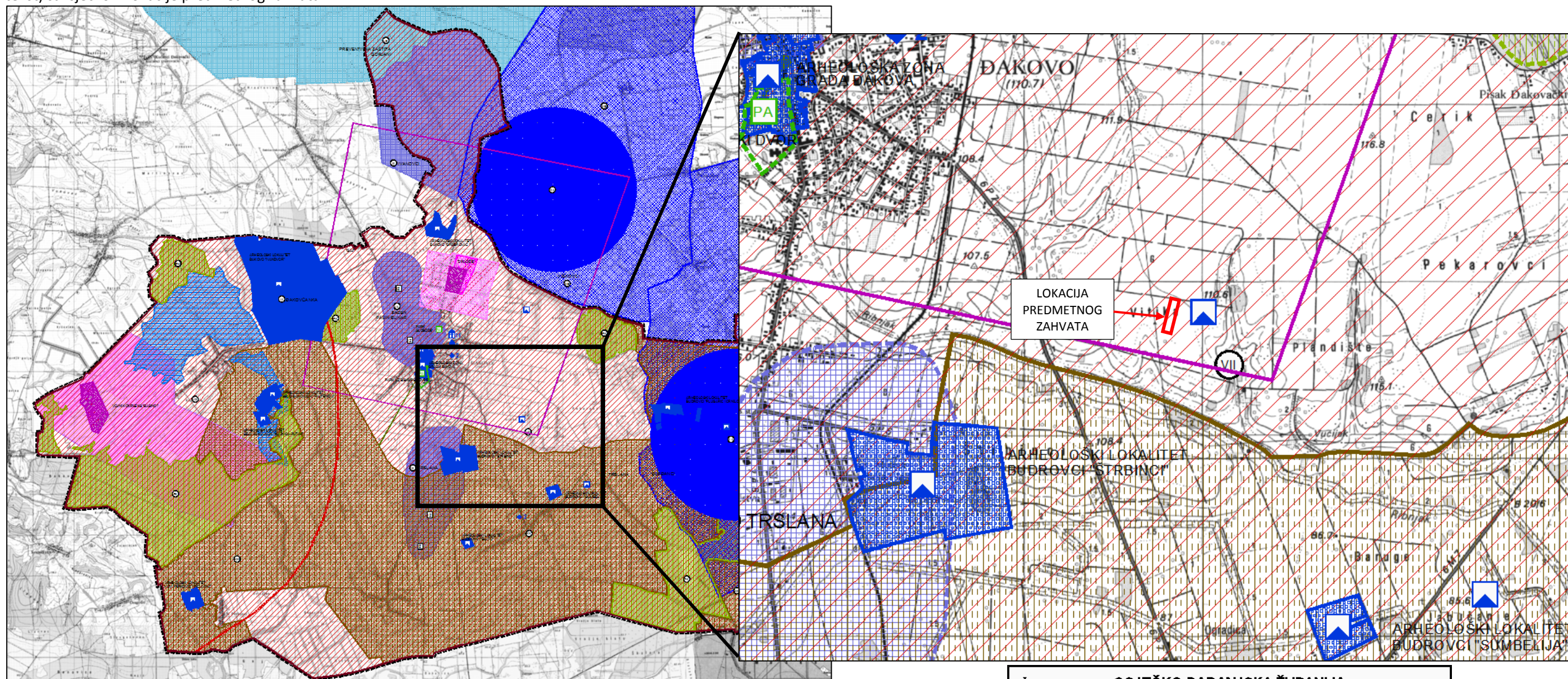
POSTOJEĆE	PLANIRANO	OPIS
		OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
		VRIJEDNO OBRADIVO TLO
		OSTALA OBRADIVA TLA

3. OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

	IZDOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA PRETOVARNE STANICE ĐAKOVO
	RECIKLAŽNO DVORIŠTE
	RECIKLAŽNO DVORIŠTE GRAĐEVINSKOG OTPADA

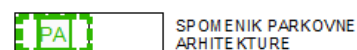
Županija:	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA	
Grad:	GRAD ĐAKOVO	
Naziv prostornog plana:	PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA ĐAKOVA PROČIŠĆENI TEKST ODREDBI ZA PROVOĐENJE I GRAFIČKOG DIJELA PLANA (Službeni glasnik Grada Đakova br. 7/06, 7/12 i 1/15)	
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Broj kartografskog prikaza:	1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25 000
Odluka o izradi plana:	Odluka o utvrđivanju pročišćenog teksta odredbi za provođenje plana: "Službeni glasnik Grada Đakova" broj 2/15	
Javna rasprava (datum objave):	Javni uvid održan od: do:	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:	
Mišljenje o usklađenosti s prostornim planom županije prema članku 107 Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/2013):		
broj mišljenja klasa:	Datum:	

Prilog 5: Kartografski prikaz „3.A Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora“, Pročišćeni tekst Odredbi za provođenje i grafičkog dijela plana Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst) sa isječkom lokacije predmetnog zahvata

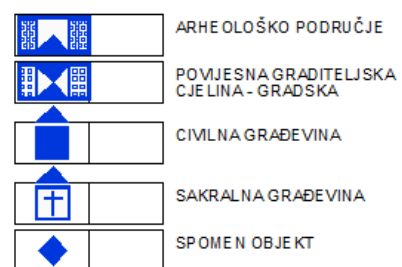


1. PODRUČJA PO SEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

1.1. ZAŠTIĆENI DNELOVI PRIRODE

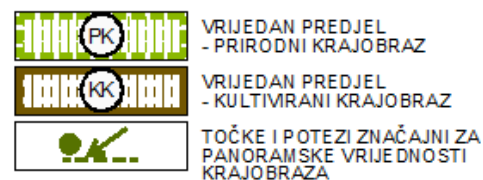


1.2. ZAŠTIĆENA GRADITELJSKA BAŠTINA

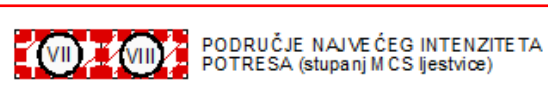


2. PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

2.1. KRAJOBRAZ



2.3. TLO



2.4. VODE



Županija:	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA	
Grad:	GRAD ĐAKOVO	
Naziv prostornog plana:	PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA ĐAKOVA PROČIŠĆENI TEKST ODREDBI ZA PROVOĐENJE I GRAFIČKOG DIJELA PLANA (Službeni glasnik Grada Đakova br. 7/06, 7/12 i 1/15)	
Naziv kartografskog prikaza:	UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA Uvjeti korištenja	
Broj kartografskog prikaza:	3.A	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25 000
Odluka o izradi plana:	Odluka o uvrštavanju pročišćenog teksta odredbi za provođenje plana: "Službeni glasnik Grada Đakova" broj 2/15	
Javna rasprava (datum objave):	Javni uvid od: do:	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:	
Mišljenje o usklađenosti s prostornim planom županije prema članku 107. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/2013).		
broj mišljenja klasa:	Datum:	

2.3. GEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Geološki sastav

Glavninu prostora Osječko – baranjske županije čine mlade naslage koje pokrivaju stare blokove u većim dubinama. U strukturi prostora posebno su važne pleistocenske naslage. Procesima zamrzavanja i odmrzavanja trošeno je površinsko tlo i nastao je pokrov koji je u doba otapanja klizio prema nižim krajevima. Takve naslage karakteriziraju podnožja gora prema Pridravskoj ravnici. Posebno su važne naslage prapora ili lesa karakterističnog elementa u pokrovu ovog dijela Panonske ravnice. Debele naslage (i dio 20 m) prekrivaju padine istaknutih dijelova, npr. Bansko Brdo, Jabučku Kosu i Erdutsko Brdo. Praporom je pokriven i Đakovački ravnjak. Znatni su dijelovi prapornog pokrova sprani i pretaloženi te čine nižu stepenicu, odnosno višu naplavnu ravnicu, koja je glavna obradiva površina. U mladim i neotpornim pleistocenskim taloženjima rijeke su usjekle prostrane i znatnim dijelom močvarne nizine. To je najmlađi element u sastavu područja.

Područje Grada Đakova nalazi se u okviru Đakovačko-vinkovačkog platoa. Ovaj plato je na površini uglavnom prekriven lesom-praporom (pa se naziva i „praporni ravnjak“), te je sa sjeverne strane omeđen velikim rasjedom koji je nastavak dravskog sustava rasjeda, koji se može pratiti od Virovitice do Vukovara, gdje skreće prema jugoistoku kao dunavski rasjed. S južne strane je plato omeđen također mladim (neotektonskim) rasjedom, koji je nastavak savskog sustava rasjeda.

Sjeverno od ravnjaka je Dravska, a južno slavonsko-srijemska potolina. Đakovačko-vinkovački ravnjak se prema zapadu nastavlja u krupne horstove Dilj gore i Krndiju, razlomljen je rasjedima, a njegov se nastavak nazire prema Fruškoj gori. Spomenute potoline i horstovi nastali su u neotektonskom razdoblju razvitka. Počeci neotektonskog razdoblja su krajem oligocena ili početkom miocena. U pliocenu dolazi do jačeg produbljivanja Dravske potoline i uzdizanja okolnih horstova. Javljuju se sistemi rasjeda pružanja sjeveroistok-jugozapad do istok-zapad koji su važni u seizmotektonskom smislu. Unutar pojedinih neotektonskih jedinica različite su amplitude neotektonskih pokreta. Za vertikalne pokrete karakteristično je produbljivanje depresija, a horstovi su u uzdizanju. Najveći gradijenti vertikalnih pokreta su u graničnim područjima između depresija i horstova, gdje je i pojačana seizmička aktivnost.

Temeljno gorje na ovom području nalazi se na dubini od 1.000 m. Površinske naslage su kvartarne starosti (pijesci, gline, šljunci, les). Tokom pleistocena les je taložen na većim površinama no što je danas sačuvan. U njegovom granulometrijskom sastavu prevladava silt (50-70%) dok postotak sitnog pijeska i gline varira od 10-30%. Debljina lesa jako varira. Područje Đakovačko-vinkovačkog ravnjaka čini kontinentalni i močvarni les dok je područje južno od rasjeda savske potoline prekriveno naslagama pleistocene starosti (pijesak, gline, šljunak). Aluvijalni nanosi vodotoka Breznice i Kaznice sastoje se od pjeskovitih glina i sivog, više ili manje, glinovitog pijeska.

Prema Osnovnoj geološkoj karti SFRJ, List Slavonski Brod (**Slika 5**), lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području označenom kao:

- I, les,

dok se u okolici zahvata nalaze i područja označena kao:

- a, aluvijalni nanos
- b, barski sedimenti
- jb, jezersko-barski sedimenti

Tektonske i seizmološke značajke

U usporedbi s ostalim dijelovima Hrvatske (posebno predjeli oko Zagreba i priobalni dio) seizmička, a i tektonska aktivnost na području Županije slabije je izražena. Ipak, uz Dilj Goru i sjeverno od Osijeka (prema Belom Manastiru) nalaze se zone pojačane seizmičke aktivnosti. U njima su se do sada dogodili potresi magnituda 5,0 - 5,7 odnosno intenziteta u epicentralnom području oko VIII stupnjeva MCS ljestvice. Dodaju li se tome još i relativno loši uvjeti tla s obzirom na

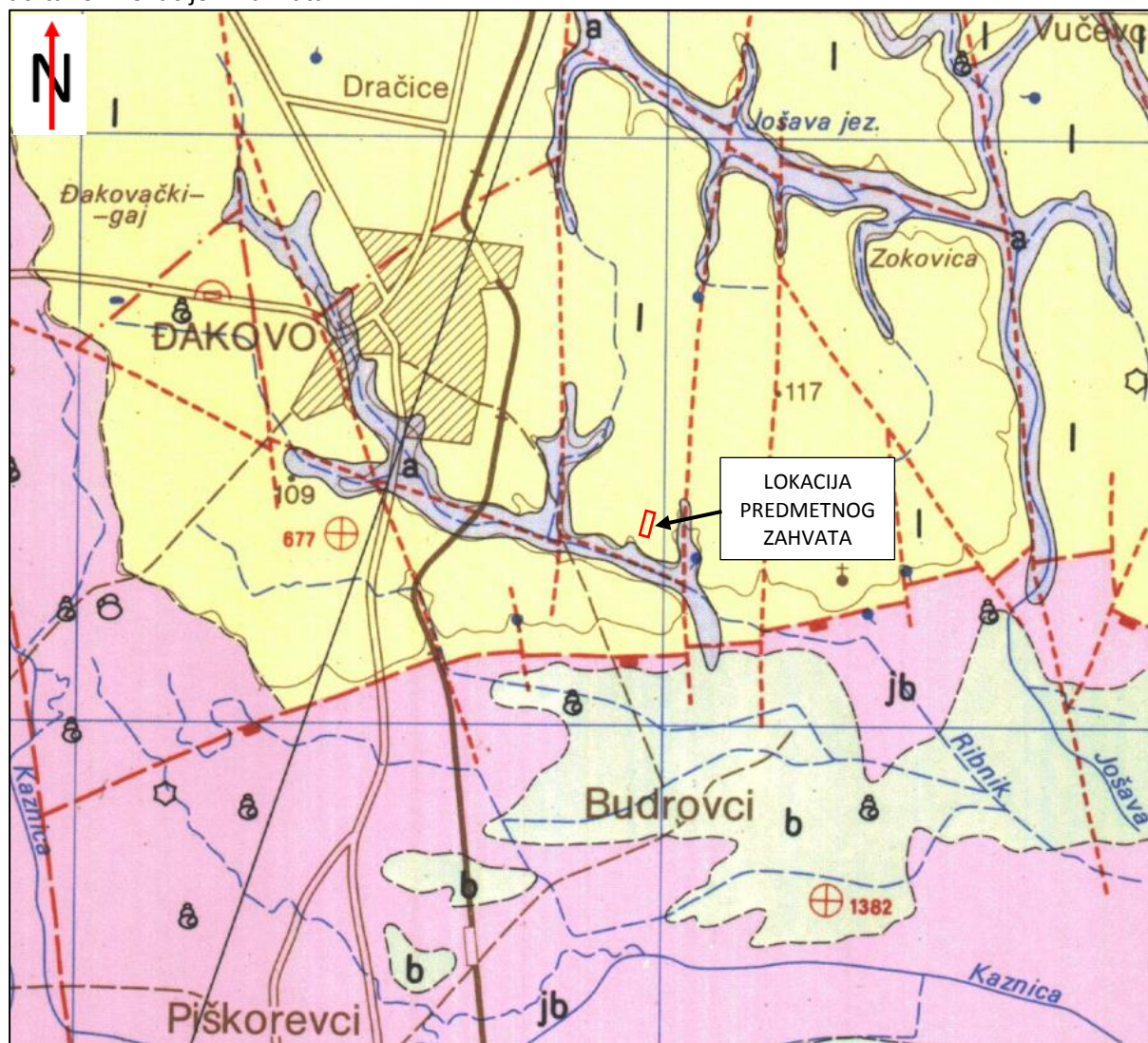
djelovanje seizmičkih sila (razila i rastresta tla u dolinama rijeka i visok nivo podzemne vode), utjecaj djelovanja seizmičkih sila na tlo i građevine može biti znatan.

Prema izvršenom zoniranju, područje Grada se nalazi u dvije zone: naselja Selci Đakovački i Novi Perkovci su unutar zone VIII° MCS ljestvice, a ostala naselja su unutar zone VII° MCS ljestvice obzirom na stupanj maksimalnog intenziteta potresa. Značajniji rasjedi na ovom području su uzdužni rasjed savske potoline, uzdužni rasjed dravske potoline, te poprečni rasjed Slavonski Brod-Đakovo. Širina zone savskog potolinskog rasjeda iznosi 15-ak kilometara i prostire se prema jugu od samog rasjeda.

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 $agR = 0,06$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VI do VII° MCS. **(Slika 6)**

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 $agR = 0,16$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VII° do VIII° MCS. **(Slika 7)**.

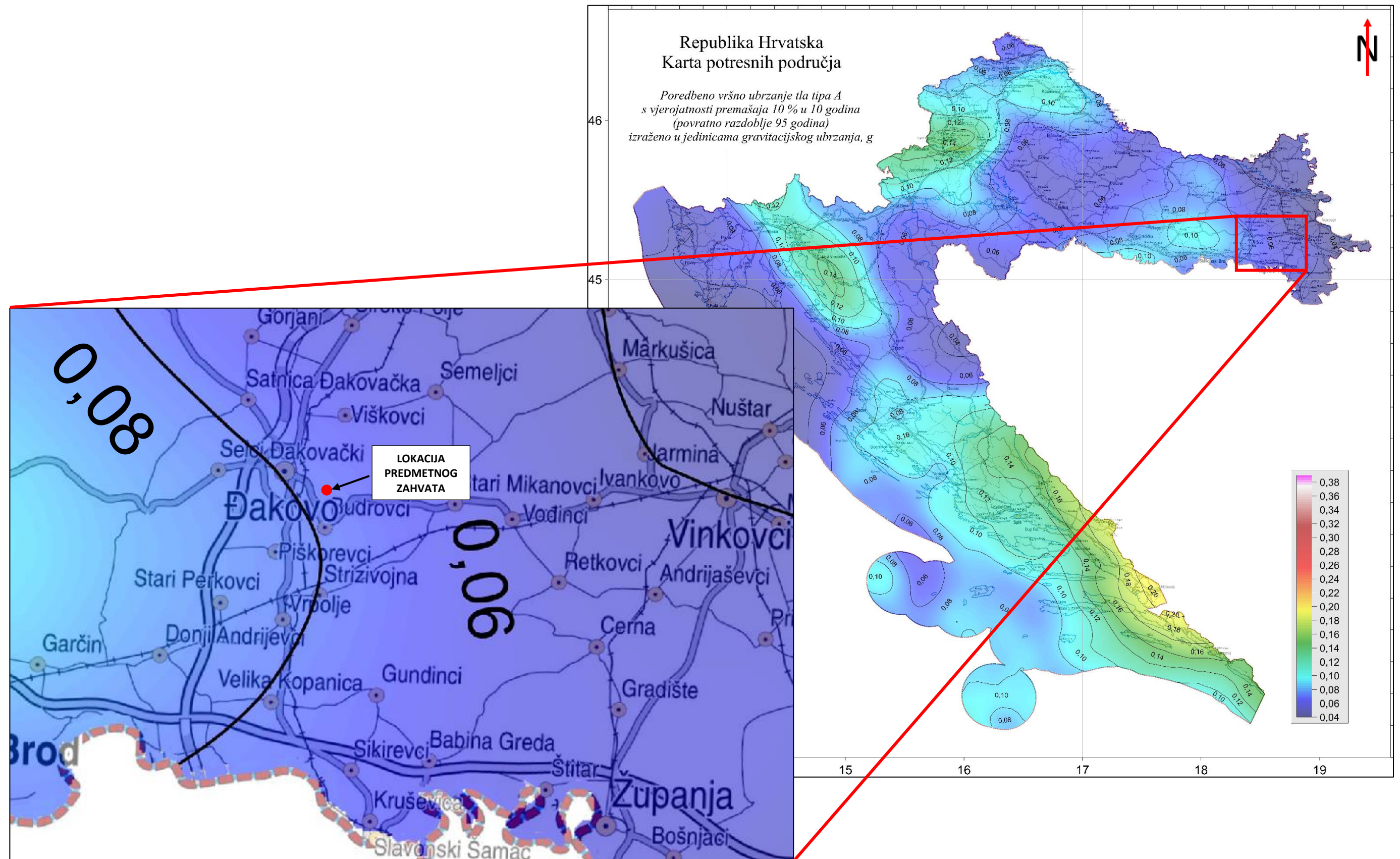
Slika 5: Isječak iz Geološke karte (Izvor: Osnovna geološka karta SFRJ, List Slavonski Brod), sa ucrtanom lokacijom zahvata



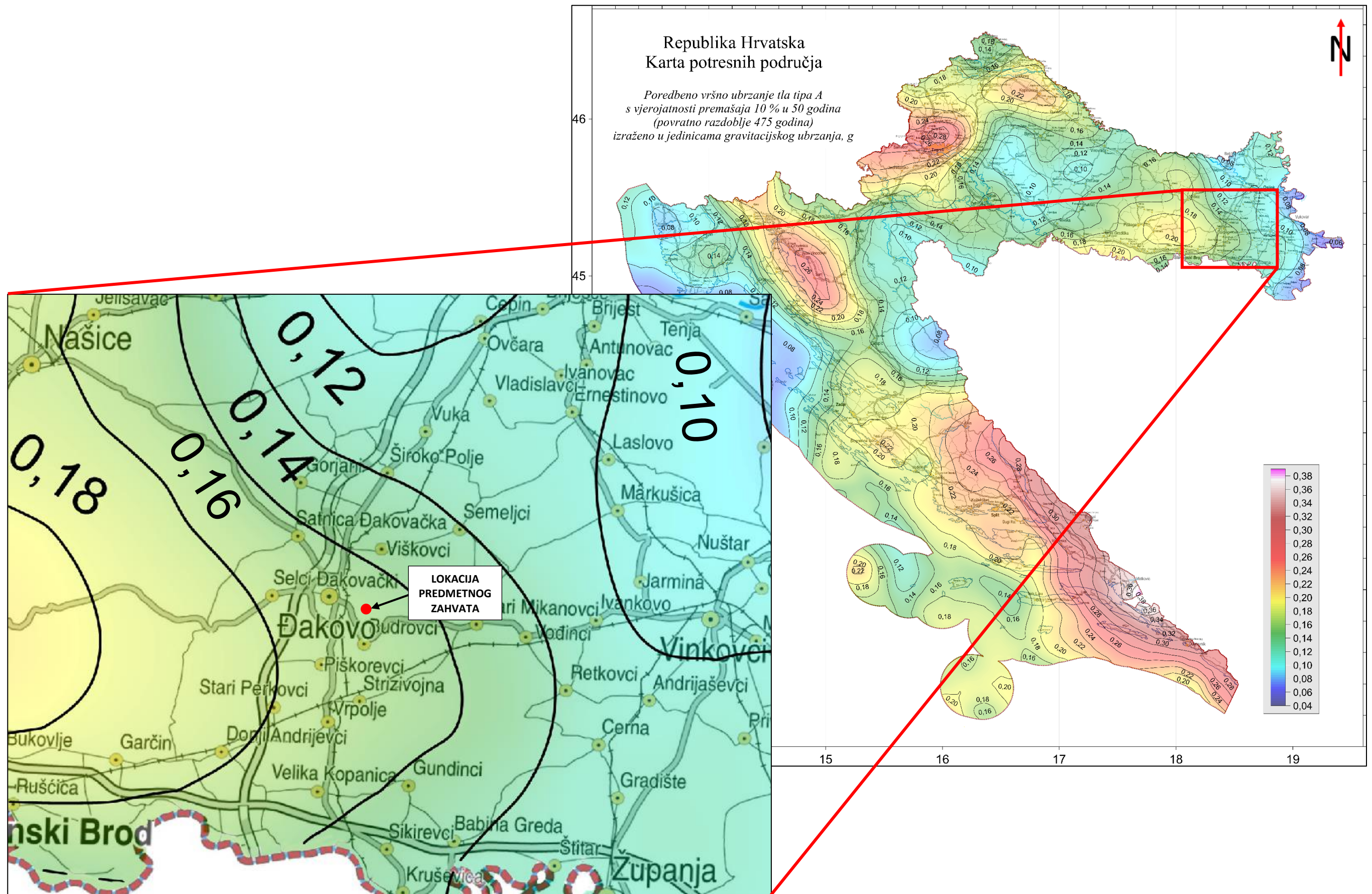
LEGENDA:



Slika 6: Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina na kojem je vidljiva lokacija zahvata



Slika 7: Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 475 godina na kojem je vidljiva lokacija zahvata



2.4. GEOMORFOLOŠKE I KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

U prostoru Grada Đakova razlikuju se tri prostorne cjeline krajobraza: poljodjelski prostor Đakovačkog ravnjaka s gradskom aglomeracijom Đakova, nizinski poljodjelski prostor, te prostor Đakovačkih šuma.

Poljodjelski prostor Đakovačkog ravnjaka s gradskom aglomeracijom Đakova je prostor geometriziranih poljodjelskih površina vizurno otvorenog horizonta, kojemu obilježje daje valovita orografska izmjena terena, a u kojoj se izmjenjuju male grupe ili fragmenti šumolikog raslinja, pojedinačno drveće, te grmoliko raslinje. Orografsku strukturu u najnižim dijelovima prate kanali, uz vodotok Kaznicu razvučeni u mrežu, a na vodotoku Jošava formirana je akumulacija s ritskim oblicima vegetacije. Iako je to prostor poljodjelskih monokultura, njegova orografska raznolikost i s tim u svezi uvijek drukčija vizurna pozicija, upotpunjeno sa šumskim oblicima visokog raslinstva, te uskom vodenom površinom akumulacije Jošava sa ritskim oblicima, daju vizualnu raznolikost ovom krajobrazu. Unutar ove strukture izdiže se gradska aglomeracija Đakova. Ovdje se još nalaze Selci Đakovački, Pisak Đakovački, Đurđanci i Aduševac. Značajke ovog prostora su krajobrazna raznolikost i izmjena vizura zbog učestalih promjena vizurnih pozicija.

Nizinski poljodjelski prostor je prostor plošne strukture geometriziranih oraničnih površina s mrežom kanala i puteva, a ovoj plošnoj prirodi oblika suprotstavljaju se grupe niskog ili visokog raslinja, pojedinačnog drveća i šumaraka. Krajobrazni oblici međusobno su mozaično isprepleteni, a njihova izmjena daje krajobraznu plastičnost. Uz mjesta Budrovci i Piškorevci, koja se nalaze unutar ove cjeline, učestala izmjena sitnije parcelacije, a posebice veći udjel oblika prostorne prirode (voćnjaka, pojedinačnih stabala grmolikih živica), upotpunjuju povezanost njihove urbane strukture s krajolikom.

Prostor Đakovačkih šuma je prostor šumskih predjela Đakovački gaj, Bulinka, Topolik, Mačkovac i Zokovica, koji orografski pripadaju Đakovačkom ravnjaku, te Budrovački lug u nizinskom dijelu. To su i vrijedni prirodni prostori. Svojom pozicijom one su dijelom dužih nizova šuma koji su izvan granica područja Grada Đakova. Putevi i šumske prosjeke, koje dijele šumu, daju vizualnu orijentaciju u odnosu na njen dugi zeleni volumen.

2.5. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

Klimatske osobine prostora Grada Đakova dio su ukupnih klimatskih obilježja šireg prostora Osječko-baranjske županije, ali i ukupnog prostora Istočne Hrvatske. Na cjelokupnom širem prostoru prevladava umjereno kontinentalna klima, koja se u skladu s prostornim položajem javlja u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina, gdje su promjene vremena česte i intenzivne. Ovakav tip klime se prema Köppenovoj klasifikaciji označava Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu, kišnu klimu, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina.

Osnovne osobine ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10°C, tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3°C i +18°C, te prosječna godišnja količina oborine od 700-800 mm.

Za detaljniju analizu klimatskih osobina prostora Grada, poslužila su mjerenja pojedinih klimatskih elemenata na meteorološkoj (klimatološkoj) postaji Đakovo.

Srednja godišnja temperatura zraka iznosila je 10,8°C. U godišnjem hodu temperature zraka razlikuje se jedan par ekstrema (jedan maksimum i jedan minimum). Srednje temperature zraka su u porastu do srpnja kada dostižu maksimum (20,7°C). Najhladniji mjesec je, uglavnom, siječanj, iako su česta i odstupanja (prosinac 0,9°C). Apsolutni maksimum temperature zraka zabilježen u promatranom razdoblju iznosio je 38,4°C, dok je apsolutni minimum temperature zraka u istom razdoblju iznosio – 25,7°C. Ukupna godišnja količina oborine zabilježena u ovom razdoblju iznosila je 725,9 mm. U godišnjem hodu oborine razlikuju se dva para ekstrema. Glavni maksimum oborine se javlja početkom ljeta, u lipnju sa 89,6 mm oborine, dok je sporedni krajem jeseni u, studenom sa 66,0

mm oborine. Glavni minimum oborine javlja se sredinom jeseni, u listopadu s prosječnom količinom od 44,8 mm oborine, dok je sporedni minimum krajem zime ili početkom proljeća s prosječnom količinom od 43,9 mm.

Prema godišnjoj ruži vjetrova za postaju Đakovo (**Slika 8**) uočava se dominantnost zračnih strujanja iz sjeverozapadnog kvadranta tijekom cijele godine. Pojavljivanje zračnih strujanja iz ostalih smjerova znatno je manje, pa tako nakon strujanja iz sjeverozapadnog smjera slijede strujanja jednakog udjela iz sjevernog i jugozapadnog smjera, te jugoistočnog i sjeveroistočnog smjera.

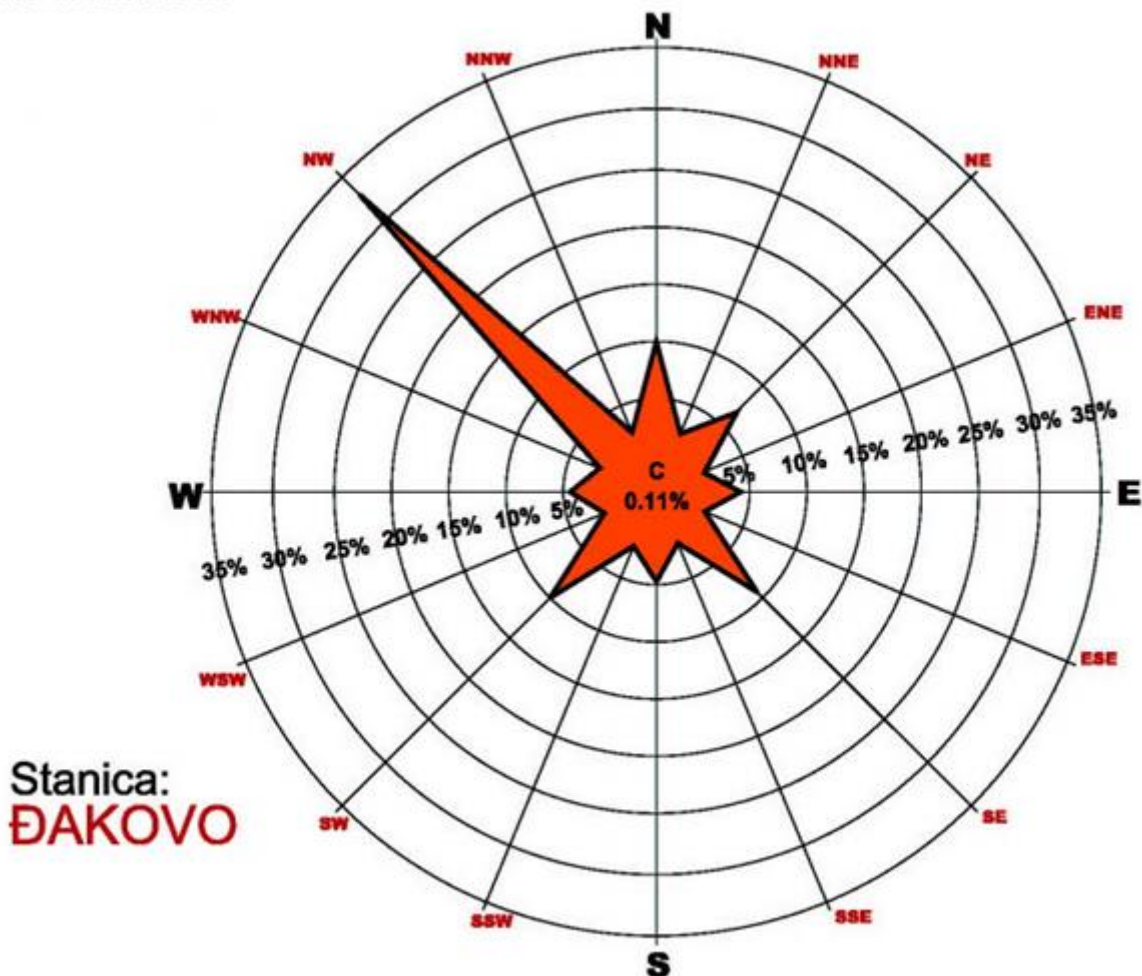
Broj dana s jakim vjetrom godišnje iznosi u prosjeku oko 4 dana, a broj dana s olujnim vjetrom u prosjeku godišnje iznosi 0,4 dana. Međutim, zabilježena je i pojava da se broj dana s jakim vjetrom povećava, dok se za broj dana s olujnim vjetrom može konstatirati da ima i godina kad se pojava vjetra takvog intenziteta ni ne registrira.

Meteorološke pojave magle i mraza vezane su za hladniji dio godine i važne su za odvijanje pojedinih djelatnosti u prostoru, osobito poljoprivrede. Međutim, pojave mraza su vrlo štetne za poljoprivredu osobito ako se pojave u vegetacijskom razdoblju.

Srednji broj dana s maglom na meteorološkoj postaji Đakovo iznosio je 47,6 dana, dok je srednji broj dana s mrazom u istom razdoblju iznosio 35,6 dana. Prvi mraz se može javiti već u rujnu, iako rijetko, dok se zadnji mraz pojavljuje u travnju.

Slika 8: Ruža vjetrova za meteorološku stanicu Đakovo

RUŽA VJETROVA



Kvaliteta zraka

Prema godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj za 2014. godinu, lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području zone HR 1 – kontinentalna Hrvatska koja obuhvaća područje Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), Požeško-slavonske županije, Virovitičko-podravске županije, Vukovarsko-srijemske županije, Bjelovarsko-bilogorske županije, Koprivničko-križevačke županije, Krapinsko-zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju Zagreb).

Najbliža mjerna postaja koja je dio državne mreže je postaja Zoljan kod Našica u Osječko-baranjskoj županiji, a nalazi se sjeverozapadno na cca 37 km udaljenosti od lokacije zahvata. U 2014. godini na postaji Zoljan zrak je bio I. kategorije s obzirom na onečišćujuće tvari sumporov dioksid (SO₂), dušikov dioksid (NO₂) i lebdeće čestice (PM₁₀).

Većina Osječko-baranjske županije nalazi se 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.

2.5.1. 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 ekstreme u vremenskim pojavama (poplave, suše), ranije topljenje snijega, 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) i 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.).

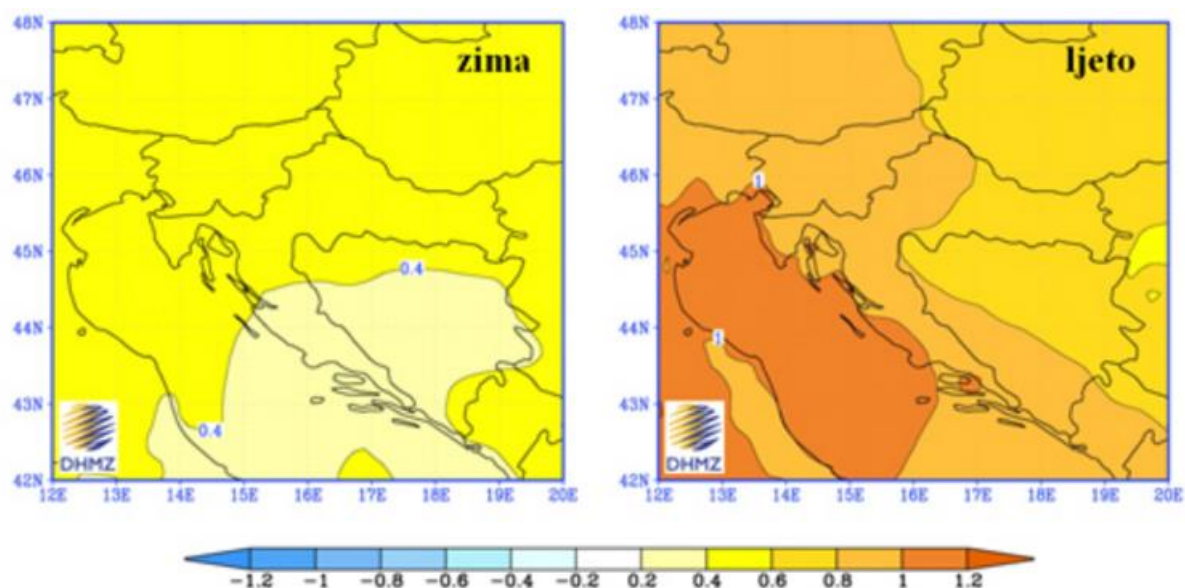
Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja: sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961.-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011.-2070., a model obuhvaća veći 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.

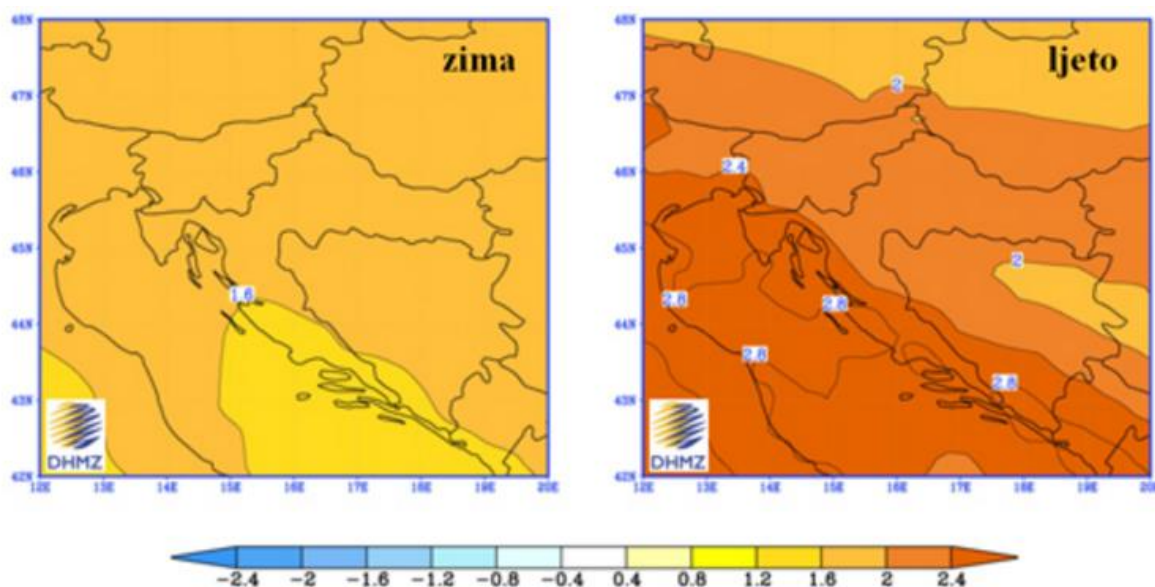
Promjene temperature zraka

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 0,6 do 0,8°C ljeti.

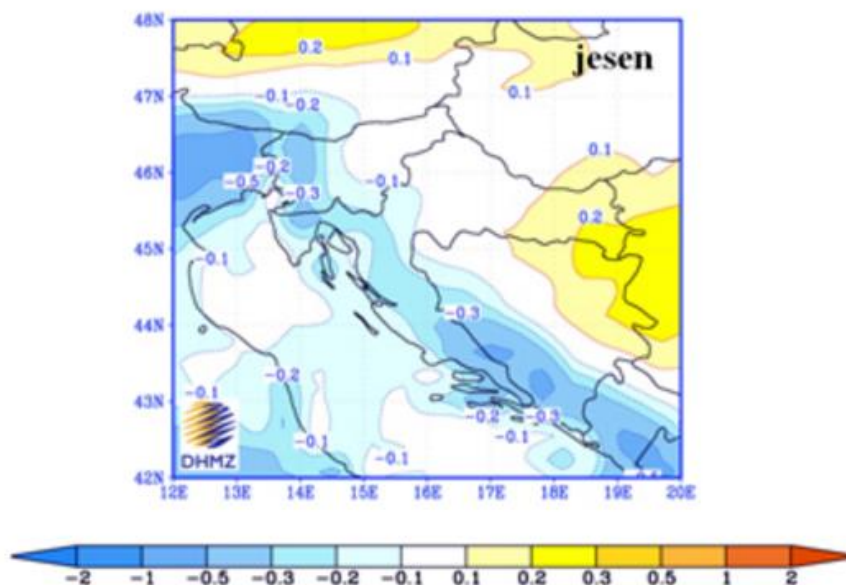
U drugom razdoblju (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta temperature u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, te do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010.).



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.

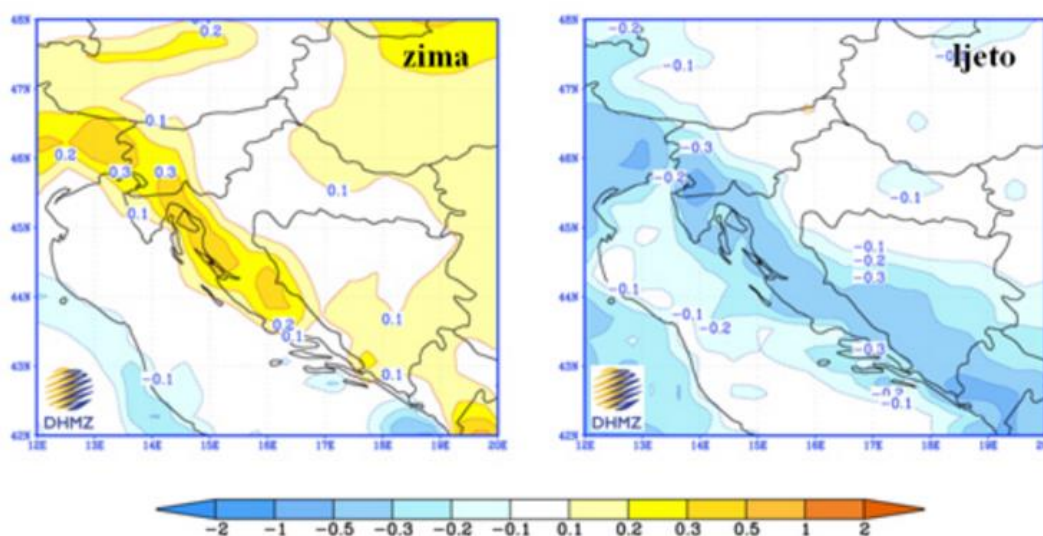
Promjene oborina

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 povećati količina oborina (+0,1 do +0,2 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.



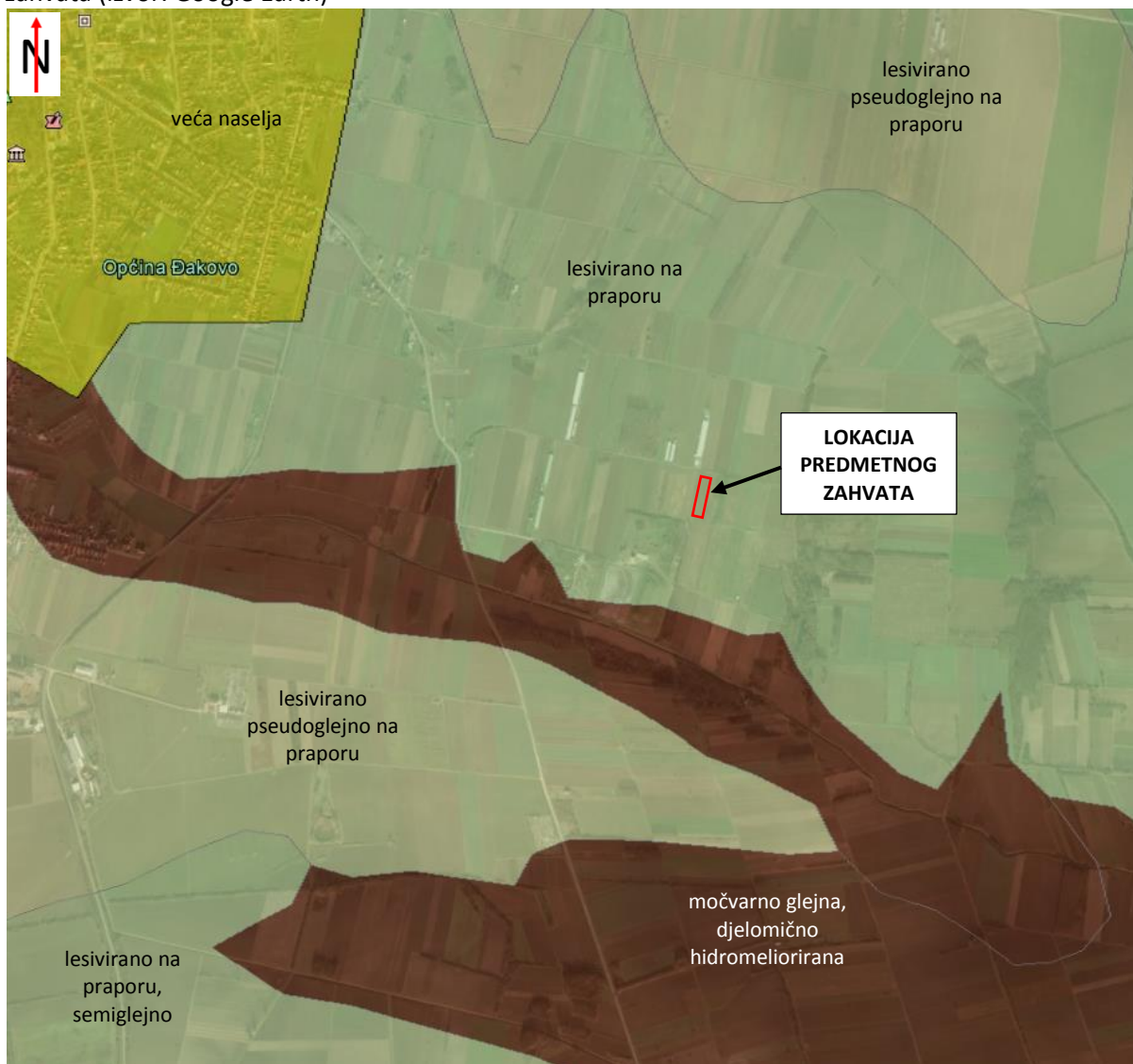
Prema gornjoj slici, vidljivo je da će se na lokaciji predmetnog zahvata u drugom razdoblju neće doći do promjene količina oborina zimi i ljeti (-0,1 do +0,1 mm/dan).

2.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Pedološka obilježja područja Grada Đakova dio su pedoloških osobina šireg prostora. Različite pedološke jedinice nastale su pod utjecajem reljefa, te specifičnih vodnih prilika u određenim klimatskim uvjetima, te su tako utjecali na postanak i rasprostranjenost tala.

Na području lokacije predmetnog zahvata nalazi se tlo tipa Lesivirano na praporu (Slika 9). To je humusno akumulativno tlo gdje dubina površinskog horizonta ne prelazi 40 cm, a on se nalazi na podlozi rastresite stijene. Ova su tla pogodna za obradu, te se u okolici zahvata nalaze značajne obrađene poljoprivredne površine. Na širem okolnom prostoru rasprostranjeni su raznoliki tipovi tla ovisno o mikroreljefu i rasporedu vodenih tokova i njihovih ostataka.

Slika 9: Isječak iz digitalne pedološke karte Republike Hrvatske, sa označenom lokacijom predmetnog zahvata (izvor: Google Earth)



2.7. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Grad Đakovo prema teritorijalnim osnovama za upravljanje vodama-ustrojstvu vodnoga gospodarstva, pripada vodnom području sliva Save, osim katastarske općine Široko Polje koja pripada vodnom području sliva Drave i Dunava. Područje Grada Đakova nalazi se na slivnom području Vodnogospodarske ispostave Biđ-Bosut Vinkovci, u slivu Zapadnog lateralnog kanala koji utječe u rijeku Savu i vodotoka Biđ, pritoke rijeke Bosut koji odvodi vodu također u rijeku Savu.

Glavni odvodni recipijenti koji odvede vodu s područja su:

- zapadni lateralni kanal s Kaznicom, Breznicom i njihovim pritokama koji odvede vodu s područja katastarskih općina Novi Perkovci, Selci Đakovački te dijela grada Đakova,
- kanali Jošava i Kaznica u slivu vodotoka Biđ, pritoke rijeke Bosut, koji odvede vodu s ostalog dijela grada Đakova i katastarskih općina Budrovci, Đurđanci, Ivanovci Gorjanski i Piškorevci.

Područje k.o. Široko Polje pripada slivu rijeke Vuke, sjeverno od naselja direktni je sliv rijeke Vuke, a južni dio pripada slivu Velike Osatine.

Glavni recipijenti područja i njegove pritoke – melioracijski kanali na području Grada Đakova su jako ovisni o atmosferskim prilikama, tako da u sušnom periodu imaju minimalni protok ili su njihovi profili bez vode. Voda se zadržava jedino u akumulacijama, ali i u njima dolazi do smanjenja razine vode.

U hidrogeološkom pogledu veliki dio Biđ-Bosutskog polja prekriven je kvartnim naslagama. Općenito se može reći da se na području Istočne Slavonije na kojem se nalazi Biđ-Bosutsko polje nalaze isključivo kvartne naslage (naslage najmlađeg geološkog perioda po svom nastanku) i zbog toga je ovo prostorno područje pretvoreno u blago valoviti teren, uglavnom u ravnici. Geološku podlogu nizinskog dijela slivnog područja „Vuka“, kojem pripada i područje k.o. Široko Polje, sačinjavaju fluvijalne naslage na koje se nadovezuju praporne prašinate gline i kontinentalni prapor koji znatno mijenja svojstva pod djelovanjem vode i smrzavanja.

Sondiranjem terena utvrđeno je da se na dubini od 2-4 m nalazi sporoprocjedna padina, koja gotovo uvijek slijedi vanjsku morfologiju terena. Razine podzemne vode prate površinu tla i isključivo su vertikalnih tendencija. Na razinu podzemnih voda u površinskom sloju zemljišta utjecaj vodotoka nema većeg značaja. Kada oborine procjeđivanjem dostignu sporoprocjednu podinu, nastaje prorjeđivanje u niža područja gdje dolazi do dizanja razine podzemne vode te se javlja prevlaživanje tla.

Na području grada Đakova postoje tri vodoopskrbna sustava: Đurđanci, Široko Polje i Đakovo. Sustav Đurđanci pokriva naselje Đurđanci, a kapacitet crpilišta mu je 4 l/sek.

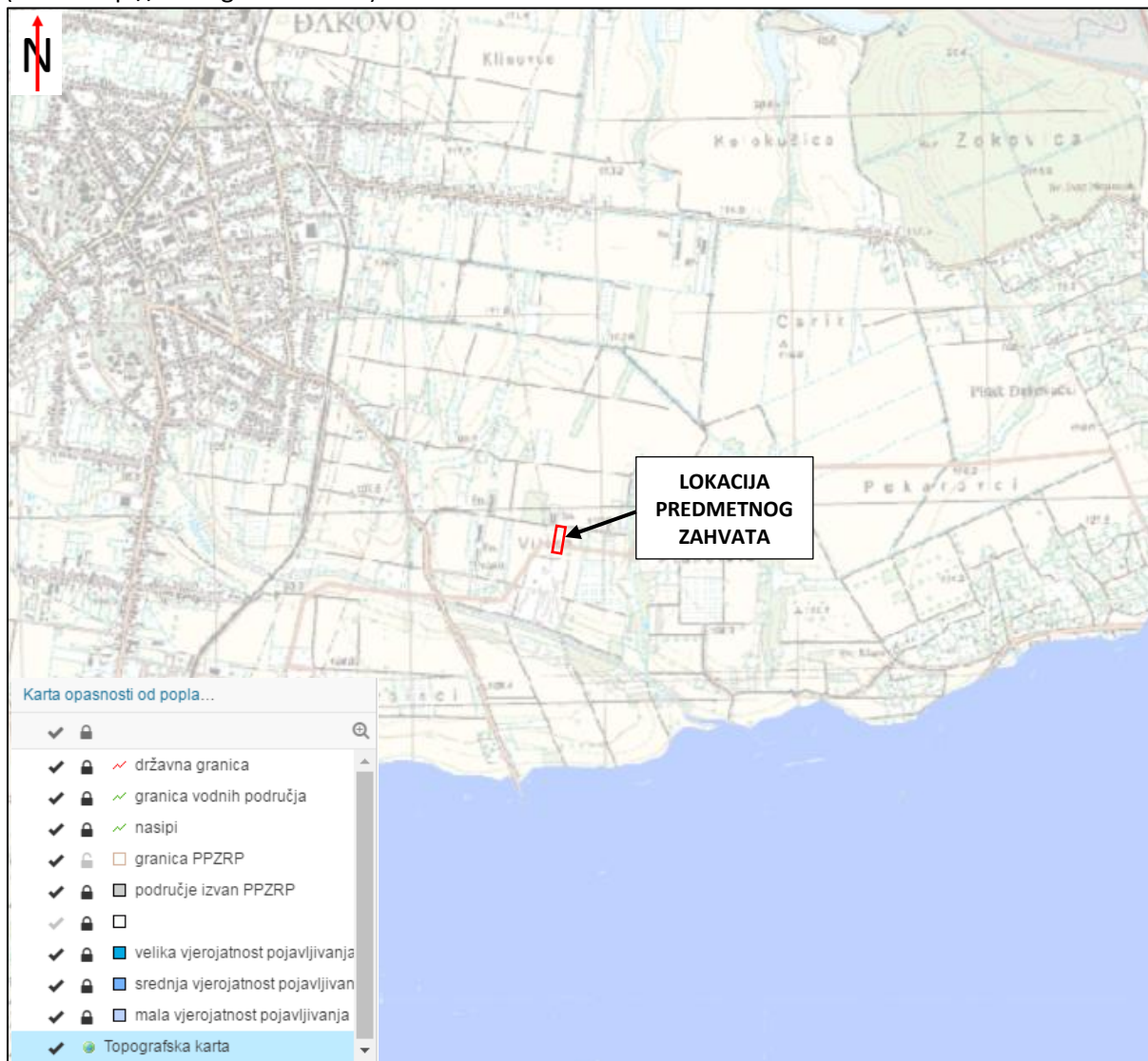
Sustav Široko Polje obuhvaća naselje Široko Polje i ima vlastito crpilište kapaciteta 4,5 l/s. Sustav Đakovo obuhvaća naselja Đakovo, Piškorevci, Novi Perkovci, Budrovci, Selci Đakovački, Ivanovci, Kuševac i Pisak. Vodoopskrbni sustav Đakovo sastoji se od zahvata podzemne vode na četiri crpilišta, tlačnih ili hidroforških stanica te transportne i distribucijske vodovodne mreže. Osim crpilišta Trslana (kapaciteta 85 l/s) koje se nalazi južno od grada Đakova, tri crpilišta ovog sustava su u granicama građevinskog područja Grada: crpilište Đakovčanka (kapacitet 10 l/s) uz cestu Đakovo-Selci Đakovački, crpilište Bazen (kapacitet 9 l/s) u sjeverozapadnom dijelu Grada u blizini bazena, te crpilište Pašin bunar (kapaciteta 14 l/s) smješteno u centru Grada. Na sustav Grada je priključen i sustav Ivanovci Gorjanski-Kuševac koji ima crpilište u naselju Ivanovci Gorjanski (kapacitet mu je 5,5 l/s).

Sva crpilišta zahvaćaju vodu iz podzemlja i putem pumpi upumpavaju je direktno u sustav. Crpilište Trslana ima izgrađenu vodospremu kapaciteta 3.400 m³, a crpilište Široko Polje ima uređaj za pročišćavanje pitke vode.

2.7.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode), lokacija predmetnog zahvata na kojoj će se izgraditi farma nalazi se izvan područja vjerojatnosti pojavljivanja poplava. (Slika 10).

Slika 10: Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja sa ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: <http://voda.giscloud.com>)



2.8. STANJE VODNIH TIJELA

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda, u nastavku su prikazane karakteristike stanja površinskih vodnih tijela u blizini lokacije zahvata.

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, a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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 na tom vodnom području (Tekućice: Vodno područje rijeke Dunav ekotip 1A).

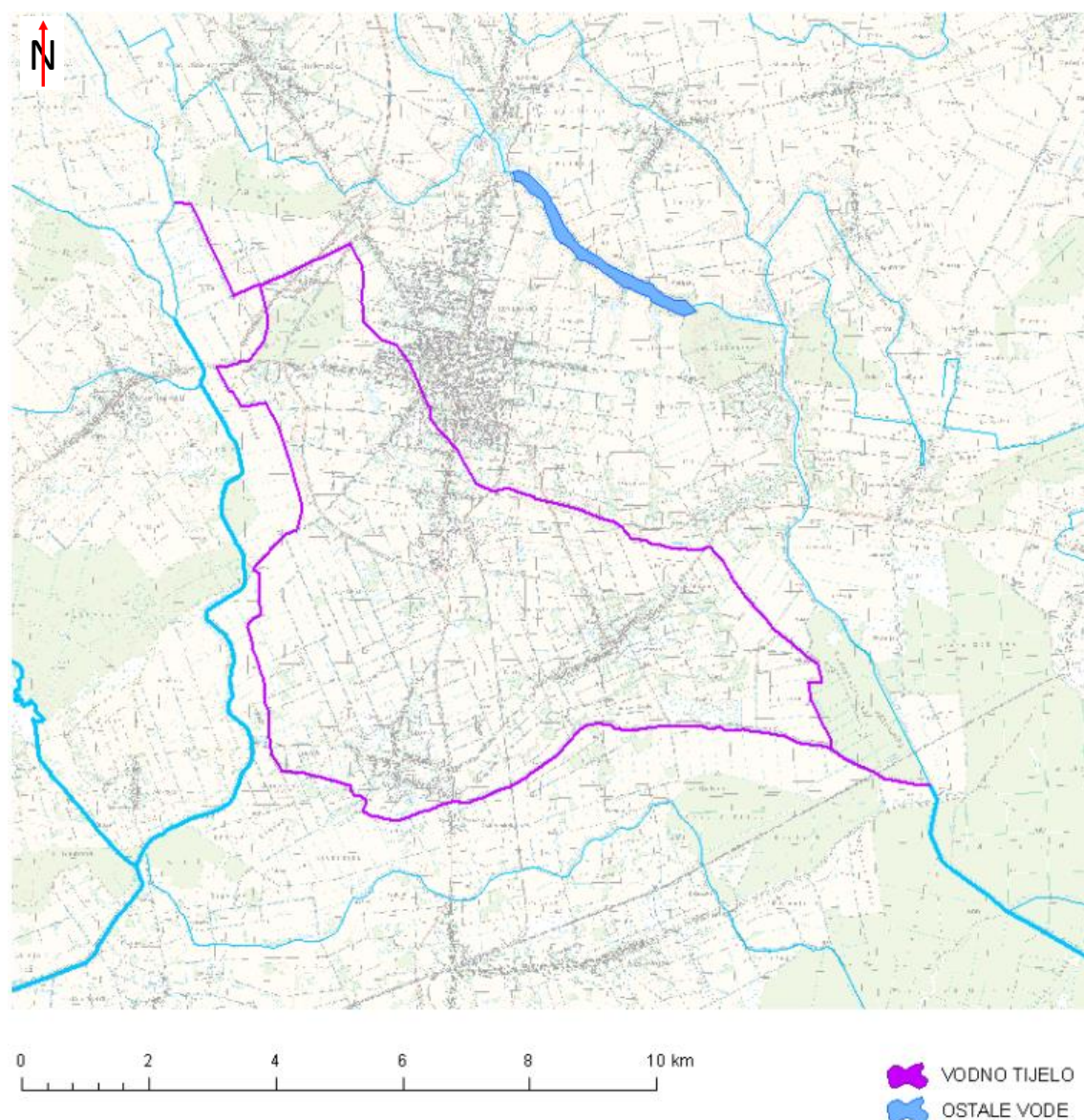
Tablica 3: Karakteristike vodnog tijela **DSRN115048**

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRN115048	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRN115048
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T03C
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	80,3 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	80,3 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	21,6 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	304 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Kaznica

Tablica 4: Stanje vodnog tijela **DSRN115048 (tip T03C)**

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	vrlo loše	> 6,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	vrlo loše	> 12,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo loše	> 4,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo loše	> 0,5	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		vrlo loše		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)					

Slika 11: Vodno tijelo DSRN115048



Tablica 5: Stanje grupiranog vodnog tijela DSGIKCPV_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE

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

Stanje grupnog podzemnog vodnog tijela: DSGIKCPV_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE prema je dobro u sve tri prikazane kategorije. Grupirano vodno tijelo podzemne vode istočna Slavonija - sliv Save je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 3.328,1 km² s prosječnim dotokom podzemne vode od 379×10⁶ m³/god. Prirodna ranjivost je većinom umjerena. Ekosustavi ovisni o podzemnoj vodi u području grupiranog vodnog tijela podzemne vode istočna Slavonija - sliv Save su Dvorina, Gajna, Sava – Štitar, Spačvanski bazen.

2.9. BIORAZNOLIKOST

2.9.1. Ekosustavi i staništa

Na **Slici 12** prikazan je Izvadak iz Karte staništa, na kojem je vidljivo šire područje oko lokacije predmetnog zahvata.

Prema karti staništa, lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području stanišnog tipa:

- I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Prema prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), ne radi se o ugroženom ili rijetkom stanišnom tipu.

U krugu od 1.000 m („*buffer zona*“), nalaze se i stanišni tipovi definirani kao:

- A221, Povremeni vodotoci

Prema prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), ne radi se o ugroženom ili rijetkom stanišnom tipu.

Izlaskom na teren nisu zabilježene zaštićene vrste životinja prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13) te Prilogu III. Pravilnika o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim („Narodne novine“, br. 99/09).

2.9.2. Invazivne vrste

U užem području oko lokacije predmetnog zahvata, od invazivnih vrsta prisutne su: bagrem (*Robinia pseudoacacia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*) i ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*).

2.9.3. Zaštićena područja

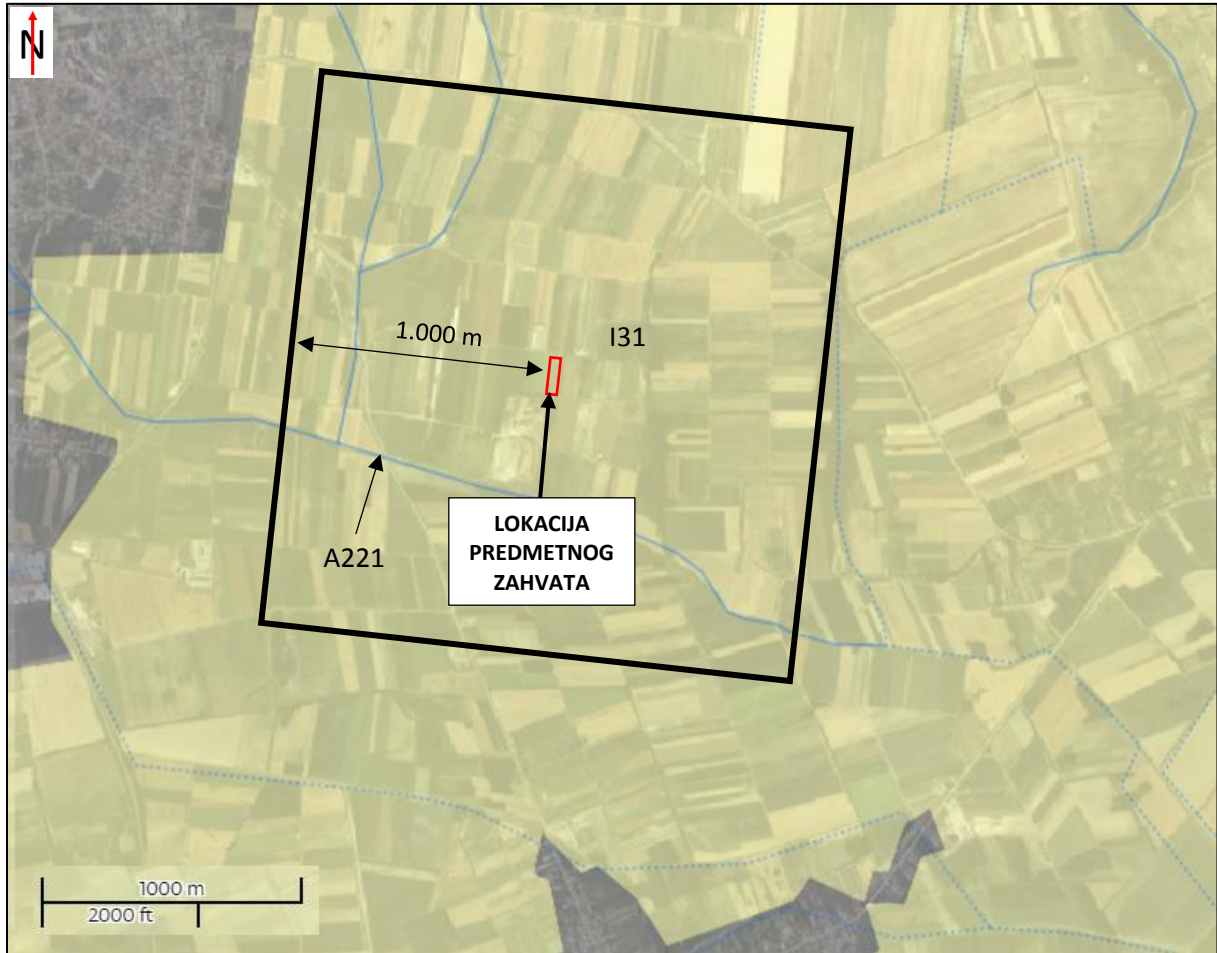
Prema Karti zaštićenih područja RH Državnog zavoda za zaštitu prirode (**Slika 13**), lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se u području zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13).

Lokaciji zahvata najbliža su sljedeća zaštićena područja:

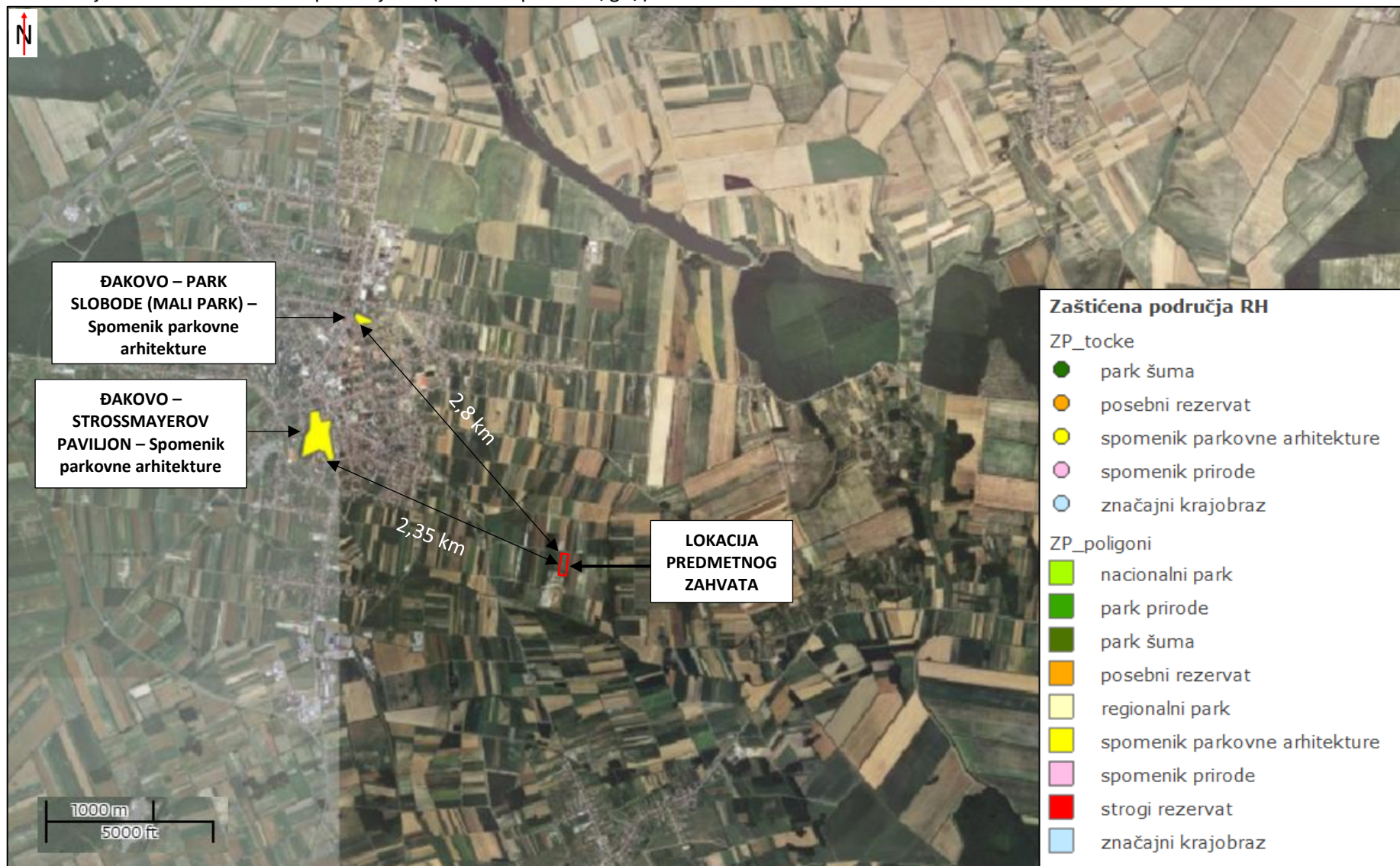
- Đakovo – Strossmayerov paviljon – Spomenik parkovne arhitekture (na udaljenosti cca 2,35 km sjeverozapadno)
- Đakovo – Park slobode (Mali park) – Spomenik parkovne arhitekture (na udaljenosti cca 2,8 km sjeveroistočno)

Na lokaciji nisu zabilježeni zaštićeni minerali, sigovine i fosili.

Slika 12: Isječak iz Karte staništa Republike Hrvatske (www.bioportal.hr/gis/)



Slika 13: Isječak iz Karte zaštićenih područja RH (www.bioportal.hr/gis/)



2.9.4. Ekološka mreža

Na **Slici 14.** nalazi se isječak iz karte EU ekološke mreže NATURA 2000, na kojem je vidljiva lokacija predmetnog zahvata.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15) lokacija zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže NATURA 2000.

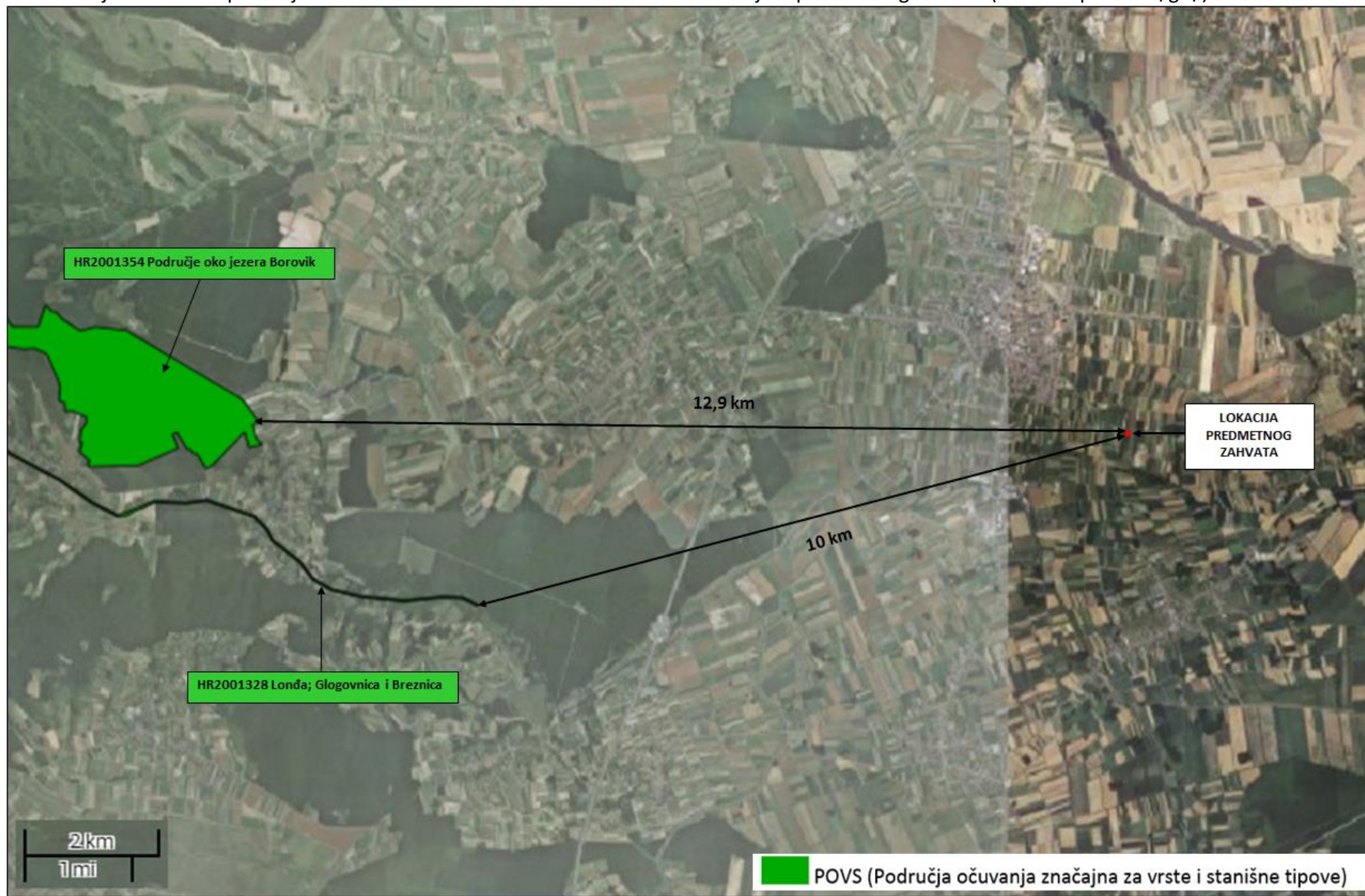
Najbliža područja ekološke mreže NATURA 2000 su:

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR2001328 Lonđa; Glogovnica i Breznica (na udaljenosti cca 10 km jugozapadno)
- HR2001354 Područje oko jezera Borovik (na udaljenosti od cca 12,9 km zapadno)

Zbog prirode zahvata i velike udaljenosti lokacije predmetnog zahvata od navedenih područja ekološke mreže u okruženju, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

Slika 14: Isječak iz Karte područja Ekološke Mreže NATURA 2000 s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata (www.bioportal.hr/gis/)



3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. UTJECAJ NA VODE

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova postojat će mogućnost onečišćenja podzemnih voda tvarima koje se koriste kod gradnje (naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično). Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva.

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

Tijekom rada

Onečišćenje voda, odnosno utjecaj na podzemne i površinske vode na užoj lokaciji za vrijeme rada farme bit će moguć od sljedećih izvora:

- sanitarnih otpadnih voda
- tehnoloških otpadnih voda
- otpadnih voda iz dezbarijera
- onečišćenih oborinskih voda sa manipulativnih površina
- utjecaj ljudskog faktora i elementarnih nepogoda
- nastalog krutog stajskog gnoja

Sanitarne otpadne vode nastajat će radom i boravkom ljudi na farmi. Sadržavat će visoku koncentraciju organskih i hranjivih tvari i detergenata. Ispuštati će se u vodonepropusnu sabirnu jamu bez izljeva i preljeva, čiji će sadržaj prazniti, odvoziti i zbrinuti ovlaštena pravna osoba.

Tehnološke otpadne vode nastajat će čišćenjem peradarnika nakon završenog ciklusa tova i izgnojavanja peradarnika. Sakupljat će se u vodonepropusnu sabirnu jamu čiji će sadržaj prazniti, odvoziti i zbrinuti ovlaštena pravna osoba.

Otpadne vode od dezinfekcijskih barijera (dezbarijera) nastajat će nakon iscrpljivanja dezinfekcijskih otopina u dezbarijeri na ulazu u farmu. Odvodnja vode iz dezbarijere riješit će se ispuštanjem u vodonepropusnu sabirnu jamu čiji će sadržaj prazniti, odvoziti i zbrinuti ovlaštena pravna osoba.

Oborinske vode s manipulativnih površina i prometnica mogu biti opterećene sadržajem ulja naftnog porijekla, mineralnim uljima i povećanom koncentracijom vodikovih iona, otapalima, teškim i lakim metalima, različitim vrstama maziva i impregnacijskog ulja, sadržajem metalne onečišćene ambalaže, i sl. koje onečišćenje uzrokuju transportna vozila i razni strojevi. Oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina pročit će se na odvajaču ulja i lakih tekućina, nakon čega će se ispuštati u upojni bunar.

Lokaciji predmetnog zahvata najbliže je vodno tijelo DSRN115048, čiji je najznačajniji vodotok Kaznica. Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda, ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima, navedeno vodno tijelo je u vrlo lošem stanju. Kako se nepročišćene otpadne vode sa lokacije zahvata neće ispuštati u okoliš, te se kruti stajski gnoj, koji će nastajati radom farme, neće aplicirati na poljoprivredne površine, smatra se da **neće biti negativnog utjecaja predmetnog zahvata na stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela.**

Utjecaj nastanka krutog stajskog gnoja

Nakon završetka tova i odvoza pilića na klanje, uslijedit će mehaničko čišćenje peradarnika tj. izgnojavanje. Gnoj će se odmah po završetku tova utovarivati u prikladna vozila – kamioni, prikolice, te izvoziti van farme, u bioplinsko postrojenje s kojim će nositelj zahvata sklopiti ugovor o zbrinjavanju sa dinamikom izgnojavanja.

Sukladno Tablici 1. I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 15/13) pripadajući iznos UG po pojedinoj vrsti domaće životinje je:

DOMAĆA ŽIVOTINJA	UG/DOMAĆOJ ŽIVOTINJI
Tovni pilići	0,0025

$$32.500 \text{ životinja} \times 0,0025 \text{ UG/životinji} = 81 \text{ UG}$$

Prema Tablici 2.I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 15/13) na farmi će nastajati:

$$81 \text{ UG} \times 85 \text{ kg N/godina} = 6.885 \text{ kg N/godina}$$

Prema članku 9. I. Akcijskog programa u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- 210 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena u razdoblju od 4 godine od dana stupanja na snagu Programa,
- 170 kg/ha (N), dozvoljena primjena nakon isteka četverogodišnjeg razdoblja

Kako nositelj zahvata nema vlastite poljoprivredne površine, u skladu sa Člankom 14. Akcijskog programa, višak stajskog gnoja zbrinut će se:

- **predajom bioplinskom postrojenju na preradu u bioplin, kompost, supstrat i dr. na temelju višegodišnjeg ugovora**

S obzirom da će se otpadne vode iz dezbarijera, sanitarne i tehnološke otpadne vode sakupljati u sabirnim jamama bez ispuštanja u okoliš, a otpadne vode s manipulativnih površina prije ispuštanja u upojni bunar pročititi na odvajaču ulja i lakih tekućina, ne očekuje se negativan utjecaj predmetne farme na kvalitetu podzemnih i površinskih voda.

3.2. UTJECAJ NA ZRAK

Tijekom pripreme i izgradnje

Posljedica građevinskih radova pri izgradnji objekta za uzgoj pilića može biti pojava emisije prašine uslijed radova na gradilištu. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Povećanje prašine, te onečišćenje atmosfere mogu izazvati strojevi i uređaji koji će se koristiti na gradilištu. 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. Ovaj utjecaj bit će kratkotrajan i lokalnog karaktera.

Tijekom rada

Tijekom rada farme javljat će se pojačani promet osobnih vozila čije će emisije biti povremene i neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka. Doći će do promjene stanja prometa na lokaciji zahvata, ali ne u toj mjeri koja bi rezultirala negativnim utjecajem na okoliš.

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 ugljikov (IV) dioksid (CO₂), dušikov (I)

oksid (N₂O), metan (CH₄) 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). Usljed primjene odgovarajuće izvedbe farme i odgovarajućeg vođenja tehnološkog procesa, može se utjecati na smanjenje emisije onečišćujućih tvari, pogotovo amonijaka (prehrana prilagođena svakoj proizvodnoj fazi, napajanje „nipple“ sustavom čime se sprječava vlaženje stelje, redovito iznojanje).

Za prikaz godišnjih tereta pojedinih onečišćujućih tvari koje će nastajati radom farme korišteni su emisijski faktori prema Referentnom dokumentu za najbolju raspoloživu tehniku – Intenzivan uzgoj svinja i peradi (IRPP BREF). Emisije amonijaka, metana i dušik(I)-oksida procijenjene su prema srednjoj vrijednosti raspona emisija u uzgoju pilića i prema broju pilića u jednom proizvodnom ciklusu.

Tablica 6: Indikativne emisije u zrak iz objekata za tov pilića

Emisije u zrak u uzgoju peradi (kg/tovnom mjestu/god)	NH ₃	CH ₄	N ₂ O
Pilići (brojleri)	0,005 – 0,315	0,004 – 0,006	0,009 – 0,024
Srednja vrijednost	0,16	0,005	0,0165

Napomena: Podaci iz tablice 6 preuzeti su iz tablice 3.34 IRPP BREF-a.

Tablica 7: Pretpostavljene emisije u zrak tova pilića u jednoj godini (32.500 tovnih mjesta)

Tvar	Godišnja količina/kg
Amonijak (kg)	5.200
Metan (kg)	162,5
Dušik(I)-oksid (kg)	536,25

Na području Republike Hrvatske dominantni izvor emisije amonijaka su uzgoj i držanje domaćih životinja te upotreba mineralnih gnojiva u poljoprivredi, pa su područja u kojima prevladavaju ove aktivnosti područja s najvećim emisijama amonijaka. Na prikazu prostorne raspodjele ukupnih emisija NH₃ na području Republike Hrvatske po zonama (**Slika 15**) vidljivo je da se lokacija planiranog zahvata nalazi u zoni HR1. Područje te zone je 2010. godine imalo emisije amonijaka od 16.500 do 20.000 tona amonijaka te se doprinos planirane peradarske farme sa procijenjenih 5,2 t amonijaka godišnje (0,026 – 0,032%) smatra prihvatljivim. Referentni dokument za najbolju raspoloživu tehniku – Intenzivan uzgoj svinja i peradi, ne navodi način mjerenja emisija amonijaka i ne navodi tehnike za praćenje koncentracije plinova u objektima za uzgoj životinja. Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12) amonijak je određen kao onečišćujuća tvar. Propisane su granične vrijednosti emisija amonijaka i iznose 100 µg/m³ tijekom mjerenja u 24 sata. Granične vrijednosti emisije ne smiju biti prekoračene više od sedam puta tijekom kalendarske godine.

Ukupna nacionalna emisijska kvota za amonijak iznosi 30 kilotona. Za postizanje emisijskih kvota primjenjuje se Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine („Narodne novine“ br. 152/09). Mjere za smanjenje emisija amonijaka propisane navedenim Programom su racionalna potrošnja mineralnih gnojiva uz primjenu dobre poljoprivredne

prakse i učinkovito gospodarenje organskim gnojivom. Učinkovito gospodarenje organskim gnojivom odnosi se na skladištenje gnojiva sa što manjim isparavanjem u atmosferu. Gospodarenje gnojivom na planiranoj peradarskoj farmi bit će u skladu sa navedenim načelima.

Kod podnog tova pilića na stelji dolazi do pojave prašine, posebice prilikom čišćenja objekata. Granične vrijednosti emisija prašine propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12) i iznose $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tijekom mjerenja u 24 sata. Granične vrijednosti ne smiju biti prekoračene više od 35 puta tijekom kalendarske godine. Tijekom mjerenja u toku jedne godine granične vrijednosti emisija iznose $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Osim hladene prostorije u kojoj će se nalaziti spremnici za uginule životinje, na lokaciji planirane farme neće se koristiti uređaji koji sadrže kontrolirane ili zamjenske tvari koje oštećuju ozonski sloj. Servisiranje i popravak rashladnih uređaja povjerit će se ovlaštenoj pravnoj osobi.

Prema Glavnom projektu, za grijanje objekata koristit će se kotao na kruto gorivo (drveni peleti), snage 230 kW. Prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12 i 90/14), članku 97., navedeni uređaj pripada malim uređajima za loženje koji koriste goriva od biomase:

UREĐAJ ZA LOŽENJE	KRUTO GORIVO I GORIVO OD BIOMASE	TEKUĆE I PLINSKO GORIVO
Mali	$\geq 0,1$ do 1 MW	$\geq 0,1$ do 3 MW
Srednji	≥ 1 do 50 MW	≥ 3 do 50 MW
Veliki	≥ 50 MW	≥ 50 MW

Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak iz malih uređaja za loženje koji koriste goriva od biomase izvora propisane su u članku 100. navedene Uredbe:

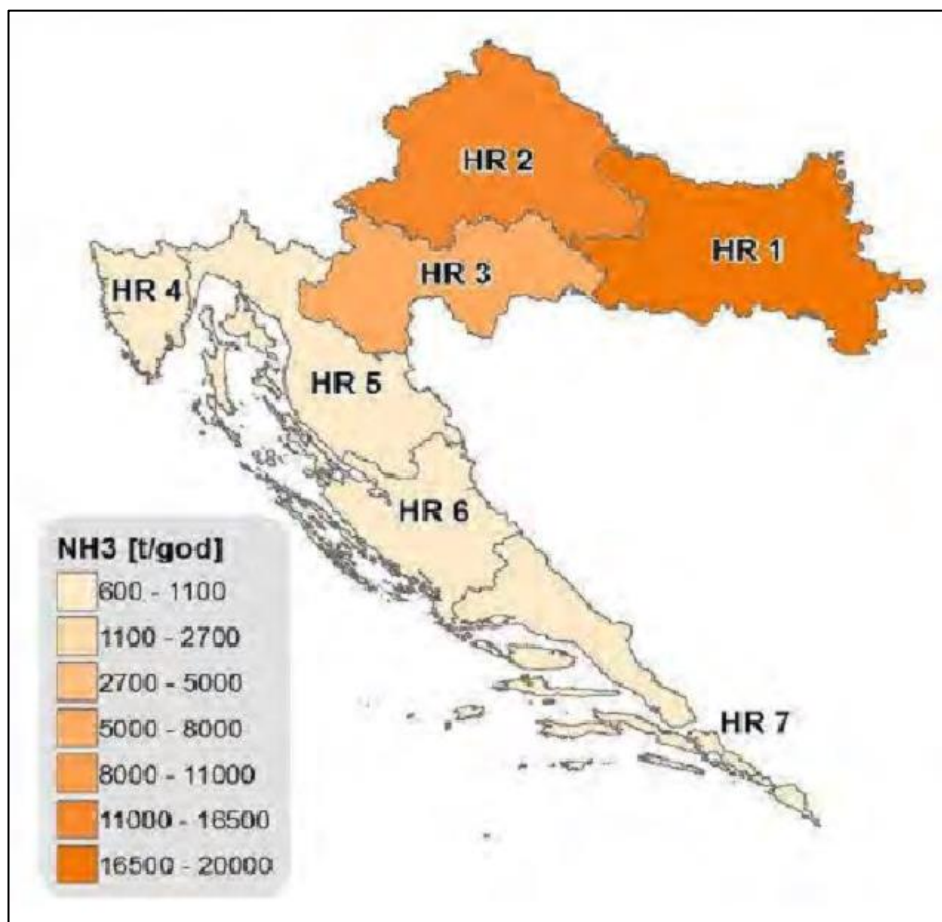
	GVE
Zacrnjenje iz dimnjaka	1
Ugljikov monoksid	$1000 \text{ mg}/\text{m}^3$

Sukladno članku 112. Uredbe, emisije onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz malih uređaja za loženje utvrđuje se povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine, a zacrnjenje otpadnog plina kod malih uređaja za loženje koji koriste kruto gorivo utvrđuje se povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.,

Sukladno članku 10. Uredbe, prvo mjerenje onečišćujućih tvari iz kotla na farmi obaviti će se tijekom pokusnog rada nepokretnog izvora, a prije ishoda akta za uporabu prema posebnom propisu kojim se uređuje gradnja za taj nepokretni izvor, ali najkasnije dvanaest mjeseci od dana puštanja u pokusni rad. Nakon prvog mjerenja, daljnja mjerenja će se provoditi prema dinamici propisanoj člankom 112. Uredbe.

Tijekom rada farme doći će do emisija onečišćujućih tvari u zrak zbog nastajanja krutog stajskog gnoja, čišćenja peradarnika i korištenja kotla na kruta goriva. Kako je farma malog kapaciteta (81 UG), te je udaljena od obiteljskih kuća veća od 1,6 km, smatra se da će farma imati slab utjecaj na kvalitetu zraka.

Slika 15: Prostorna raspodjela ukupnih emisija NH₃ na području RH po zonama u 2010. godini (Izvor: HAOP)



3.2.1. 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)
- izlazi (proizvod)
- transport.

Osjetljivost zahvata vrednuje se na sljedeći način:

- visoka osjetljivost 
- srednja osjetljivost 
- zanemariva osjetljivosti. 

Kako se u predmetnom slučaju radi o farmi za tov brojlera, analiza osjetljivosti provest će se za četiri komponente (postrojenja i procesi in-situ, ulazi, izlazi i transport).

Tablica 8: Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

VRSTA ZAHVATA	FARMA ZA TOV BROJLERA			
	Postrojenja i procesi in-situ	Ulazi	Izlazi	Transport
Učinci i opasnosti				
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 gdje se planira gradnja farme za tov brojlera. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na predmetnoj lokaciji.

Tablica 9: Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene

Učinci i opasnosti	Izloženost – sadašnje stanje*	Izloženost – buduće stanje**
PROSJEČNA TEMPERATURA ZRAKA	Srednja temperatura zraka u klimatološki zimskim mjesecima (prosinac, siječanj i veljača) kreće se oko 1°C pri čemu je najhladniji mjesec siječanj. Najveće zagrijavanje tj. porast temperature uočljivo je	Prema projekcijama promjene temperature zraka na području Republike Hrvatske, u prvom razdoblju (2011.-2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,4 °C do 0,6°C, a ljeti od 0,6 °C do 0,8°C, u

	između travnja i svibnja, dok su najtopliji mjeseci srpanj i kolovoz. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi cca 10,8°C.		odnosu na razdoblje 1961.-1990. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se povećanje zimi od 1,6 °C do 2°C, a ljeti od 2 °C do 2,4°C.	
EKSTREMNA TEMPERATURA ZRAKA	Apsolutna maksimalna temperatura zraka iznosila je 38,°C, a apsolutna minimalna temperatura iznosila je -25,7°C. Na području cijele Osječko-baranjske županije 2015. godine proglašeno je stanje elementarne nepogode zbog dugotrajne suše uzrokovane visokim temperaturama i nedostatkom padalina tijekom srpnja.		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 farmi će doći do povećane potrošnje električne energije za rad ventilacije.	
PROSJEČNA KOLIČINA OBORINE	Prosječna godišnja količina oborina iznosi 60,5 mm. Najveća količina oborina je u srpnju, a najmanja količina oborina je u listopadu.		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	Ekstremne količine oborina najčešće padnu u ljetnom periodu.		Ekstremne količine oborina se i nadalje očekuju u ljetnom periodu.	
PROSJEČNA BRZINA VJETRA	Prosječna brzina iznosi 2,1 m/s		Skladno projekcijama do 2080. godine na predmetnom području očekuje se povećanje brzine vjetra do 6%.	
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA	Maksimalna jačina vjetra iznosila je 30 m/s. Prosječan godišnji broj dana s olujnim vjetrom je 1-3. Najčešće se javljaju zimi.		U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene maksimalnih brzina vjetra, tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.	
VLAŽNOST	Srednja godišnja relativna vlaga je 79%, dok je razlika između travnja, u kojem je srednja relativna vlaga najmanja (72%) i prosinca u kojem je najviša (88,6%), 16,6%.		U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti	
SUNČEVO ZRAČENJE	Prosječan broj sunčanih sati je mali. Najmanji je u prosincu (1,6 sati dnevno), a najveći u srpnju (8,7 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. Na području Grada Đakova je 2016. godine proglašeno stanje elementarne nepogode zbog velike količine oborina praćene olujnim vjetrom i tučom.		U narednom razdoblju ne očekuju se veće promjene. U slučaju poplave u blizini lokacije zahvata, na farmi može doći do pojave većeg broja insekata koji su prijenosnici bolesti.	
EROZIJA TLA	Tereni na području lokacije imaju mjestimično izraženu erozije s		Radovi na izgradnji izvodit će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje	

	rijetkim pojavama nestabilnosti.	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 Zoljan, koja se nalazi cca 37 km sjeverozapadno 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 farme izvodit će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane erozije a time ni do stvaranja klizišta.

* podaci preuzeti iz Klimatskog atlasa Hrvatske izdanog 2008. godine za meteorološku postaju Slavonski Brod i Prostornog plana Grada Đakova

** 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 10: 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 11: 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 pripreme i izgradnje

Tijekom građevinskih radova koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljikov (IV) oksid, dušikovi oksidi, sumporov (IV) oksid). Kako će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, može se zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.

Tijekom rada

Glavni trendovi klimatskih promjena koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- porast temperature – do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2 °C.
- promjene u oborinama – predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta

Procijenjeno je da će tijekom rada farme nastajati cca 5,2 t amonijaka godišnje. Područje na kojem se nalazi lokacija farme nalazi se u području HR1 na kojem su emisije amonijaka 2010. godine iznosile od 16.500 do 20.000 tona amonijaka. Doprinos planirane farme sa procijenjenih cca 5,2 t amonijaka godišnje (0,026 – 0,032%), te 536,25 kg N₂O bit će zanemariv, te neće značajno utjecati na promjenu klime užeg područja, što se prvenstveno odnosi na povećanje temperature zbog emisija plinova koji uzrokuju učinak staklenika.

Procjenjuje se da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti vrlo slab.

3.3. UTJECAJ NA TLO

Tijekom građevinskih radova postoji mogućnost onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva koji će sudjelovati u izgradnji. Pažljivim radom ti utjecaji se mogu izbjeći pa izgradnja neće ostaviti negativan utjecaj na tlo.

3.4. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualnu kakvoću krajobrazu uslijed prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije, materijala i pomoćne opreme.

3.5. UTJECAJ NASTANKA OTPADA

Tijekom pripreme i izgradnje

Za vrijeme građevinskih radova, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) mogu nastajati sljedeće vrste otpada:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža
- 17 01 01 beton
- 17 02 03 plastika
- 17 04 07 miješani metali

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

Tijekom rada farme, na lokaciji će nastajati sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15):

- 15 01 10* – ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 18 02 02* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
- 18 02 08 – lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07*
- 20 03 01 – miješani komunalni otpad

Otpad ključnog broja 15 01 10* činit će ambalaža od dezinfekcijskih sredstava koja će se koristiti na farmi. Otpad koji će nastajati na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02* i 18 02 08), skladištiti će se na lokaciji do predaje veterinaru, sukladno čl. 7. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15). Namjenski spremnici za opasni otpad nalazit će se u hladenoj prostoriji u kojoj će se skladištiti i uginule životinje, na vodonepropusnoj podlozi. Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada i, u slučaju opasnog otpada, oznaka odgovarajućeg opasnog svojstva otpada). Za svaku vrstu proizvodnog otpada koja će nastajati tehnološkim procesom proizvodnje, vodit će se evidencija kroz zasebni Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (ONTO). Podaci iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljat će se jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćivanja okoliša.

3.6. UTJECAJ OD POSTUPANJA S ŽIVOTINJSKIM LEŠINAMA I OTPADOM ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA

Uginuli pilići će se odlagati u spremnike koji će biti smješteni u prostoriji peradarnika koja će biti opremljena hladnjakom koji će osiguravati postizanje i zadržavanje temperature do +4 °C. Spremnici će se nakon predaje uginulih životinja ovlaštenoj pravnoj osobi prati i dezinficirati.

Uginule životinje odvozi će ovlaštena pravna osoba. Godišnja količina uginulih životinja iznositi će cca 6.500 komada pilića.

S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj od postupanja s životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla na okoliš.

3.7. UTJECAJ BUKE NA OKOLIŠ

Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada na gradilištu 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 buka ne smije prelaziti 80 dB (A).

Kako se razina buke smanjuje s porastom udaljenosti od izvora ne očekuje se da će kod stambenih objekata buka biti iznad dopuštenih vrijednosti.

Tijekom rada

Buku povremenog karaktera na lokaciji stvarat će vozila za dopremu, otpremu, vozila djelatnika te poljoprivredna mehanizacija. Buka će varirati ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama prometnice po kojoj će se vozilo kretati. Prijevoz koji će se odvijati na lokaciji bit će unaprijed planiran, kratkotrajan i povremen. Sva mehanizacija redovito će se tehnički održavati. Također buka će nastajati od rada opreme (ventilatori) i glasanja životinja na farmi.

Lokacija planiranog zahvata smještena je izvan građevinskog područja naselja, te je većim dijelom okružena poljoprivrednim površinama. Najbliže građevinsko područje naselja nalazi se cca 720 m zapadno od lokacije zahvata. Najviše dopuštene ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04):

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

Zbog udaljenosti farme od najbližeg građevinskog područja naselja, ne očekuje se da će kod stambenih objekata buka biti iznad dopuštenih vrijednosti, a na granici građevne čestice buka neće prelaziti 80 dB(A).

3.8. UTJECAJ NA BIO-EKOLOŠKE ZNAČAJKE

Negativni utjecaji na floru i faunu pojavit će se za vrijeme izgradnje planiranog zahvata, a vezani su uz gubitak tla i dijela pojedinih stanišnih tipova. Doći će i do kratkotrajnog utjecaja na mali dio okolnih staništa koja će se privremeno i u maloj mjeri degradirati radnom mehanizacijom uslijed iskopa zemlje.

3.9. MOGUĆA EKOLOŠKA NESREĆA I RIZIK NJENOG NASTANKA

Mogući uzroci ekološke nesreće na farmi su:

- 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
- požar uslijed oštećenja objekata i infrastrukture
- pucanje komponenata sustava za odvodnju i prikupljanje otpadnih voda
- pojava bolesti pilića koja može za posljedicu imati masovno uginuće peradi i u najgorem slučaju prijenos bolesti na ljude

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 će manipulativne površine biti asfaltirane, neće biti opasnosti od onečišćenja podzemnih voda. Eventualno proliveno gorivo će se kontrolirano prikupiti odnosno propustiti kroz odvajač ulja i lakih tekućina.

Prilikom oštećenja i pucanja pojedinih komponenata sustava za odvodnju i prikupljanje otpadnih voda došlo bi do izlijevanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode. Pridržavanjem uputa za rad tijekom izgradnje sustava za odvodnju i prikupljanje otpadnih voda, te odabirom odgovarajućih materijala, ovaj utjecaj će se izbjeći.

Na farmi može nastupiti masovno uginuće peradi zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti (trovanje hranom). Takve situacije nanose materijalnu štetu samo vlasniku farme i nemaju utjecaja na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš ukoliko se poduzmu mjere nadležnog veterinarskog inspektora. U slučaju pojave bolesti na farmi ispitat će se zaraženi gnoj te postupiti sukladno nalazu i prijedlogu načina dezinfekcije od strane veterinarske službe.

3.10. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Zahvat neće imati prekograničnih utjecaja jer se lokacija zahvata nalazi cca 20 km sjeverno od granice sa Bosnom i Hercegovinom.

3.11. UTJECAJ ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Prema Karti zaštićenih područja RH Državnog zavoda za zaštitu prirode, lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se u području zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13), te zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

3.12. UTJECAJ ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13) lokacija zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže NATURA 2000. Najbliža područja ekološke mreže NATURA 2000 su područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS): HR2001328 Lonđa; Glogovnica i Breznica (na udaljenosti cca 10 km jugozapadno) i HR2001354 Područje oko jezera Borovik (na udaljenosti od cca 12,9 km zapadno).

Zbog prirode zahvata i velike udaljenosti lokacije predmetnog zahvata od navedenih područja ekološke mreže u okruženju, **ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.**

3.13. KUMULATIVNI UTJECAJI

Kako se u bližoj okolini predmetnog zahvata (unutar 1.000 m) nalaze postojeći objekti za uzgoj brojlera, potrebno je procijeniti kumulativni utjecaj svih farmi na promatranom području.

Na **slici 16** vidljivo je da se u okolini planirane farme nalazi 5 objekata za uzgoj brojlera. Kapaciteti navedenih objekata su:

- 2 objekta svaki kapaciteta 27.000 komada u proizvodnom ciklusu
- 2 objekta svaki kapaciteta 17.000 komada u proizvodnom ciklusu
- 1 objekt kapaciteta 23.000 komada u proizvodnom ciklusu

Ukupni kapacitet objekta koji se nalaze u okolini lokacije zahvata iznosi **111.000** komada u jednom proizvodnom ciklusu. Najveći utjecaji peradarskih farmi na okoliš su nastanak i zbrinjavanje krutog stajskog gnoja, te emisije onečišćujućih tvari u zrak.

Utjecaj krutog stajskog gnoja ovisi o njegovom zbrinjavanju, te nije konstantan jer vlasnici farme mogu mijenjati način i lokaciju njegovog zbrinjavanja (aplikacija na poljoprivredne površine, predaja bioplinskom postrojenju...), te kumulativni utjecaj nastajanja i zbrinjavanja krutog stajskog gnoja svih objekata na promatranom području nije prikazan.

Utjecaj emisije onečišćujućih tvari u zrak sa peradarskih farmi u zrak očituje se u smanjenju kvalitete zraka, odnosno dolazi do emisije stakleničkih plinova i do pojave neugodnog mirisa. Kako će se u ovom slučaju na malom prostoru nalaziti 6 objekata za uzgoj brojlera, potrebno je izračunati ukupne emisije onečišćujućih tvari u zrak i procijeniti utjecaj neugodnih mirisa na okolno stanovništvo.

Za izračun emisija amonijaka, metana i dušik(I)-oksida iz postojećih objekata za uzgoj brojlera korištene su srednje vrijednosti raspona emisija u uzgoj pilića (**Tablica 6, Poglavlje 3.2.**), te su dobivene sljedeće vrijednosti:

Tablica 12: Pretpostavljene emisije u zrak tova pilića u jednoj godini (110.000 tovnih mjesta)

Tvar	Godišnja količina/kg
Amonijak (kg)	17.600
Metan (kg)	550
Dušik(I)-oksid (kg)	1.815

Kada se vrijednostima iz **tablice 12** dodaju vrijednosti iz **tablice 7** (pretpostavljene emisije u zrak iz planiranog objekta), dobiju se ukupne pretpostavljene emisije u zrak svih objekata koji će se nalaziti na promatranom području (142.500 tovnih mjesta):

Tablica 13: Pretpostavljene emisije u zrak tova pilića u jednoj godini (142.500 tovnih mjesta)

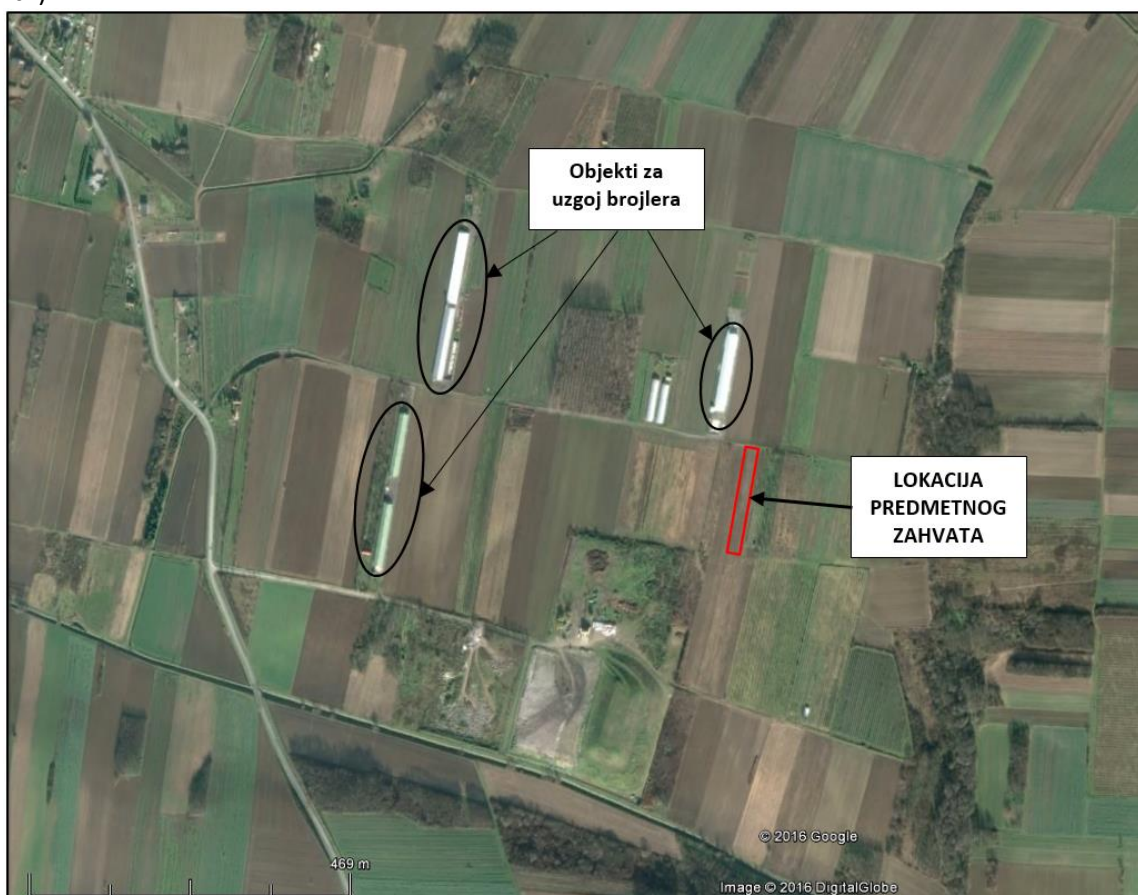
Tvar	Godišnja količina/kg
Amonijak (kg)	22.800
Metan (kg)	712,5
Dušik(I)-oksid (kg)	2.351,25

Promatrano područje se prema prikazu prostorne raspodjele ukupnih emisija NH₃ na području Republike Hrvatske po zonama nalazi u zoni HR1. Područje te zone je 2010. godine imalo emisije amonijaka od 16.500 do 20.000 tona amonijaka, a doprinos svih peradarskih farmi koje će se nalaziti na promatranom području sa procijenjenih 22,8 t amonijaka godišnje bit će 0,114 – 0,138%.

Pretpostavljena emisija od 22,8 t nastaje na puranskim farmama kapaciteta cca 50.000 komada u proizvodnom ciklusu, kakve već postoje i planiraju se graditi u Republici Hrvatskoj, te se doprinos od 22,8 t amonijaka godišnje sa promatranog područja smatra prihvatljivim.

Što se tiče neugodnih mirisa, sve farme su udaljene od obiteljskih kuća i najbližih naselja više od 1 km. Također, sukladno ruži vjetrova (**Slika 8, Poglavlje 2.5.**), dominantan smjer vjetra sjeverozapadni, što znači da vjetar neugodne mirise veći dio godine nosi prema smjeru jugoistoka gdje se na udaljenosti cca 2,5 km od promatranog područja nalazi krajnji istočni rub naselja Budrovci. Kako do sada nisu zabilježene primjedbe lokalnog stanovništva na neugodne mirise sa promatranog područja, smatramo da niti nakon izgradnje predmetnog zahvata neće doći do pojave neugodnih mirisa u obližnjim naseljima.

Slika 16: Prikaz postojećih objekata za uzgoj brojlera u bližoj okolini lokacije zahvata (Izvor: Google Earth)



4. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Izgradnjom i korištenjem zahvata na planirani način uz poštivanje važećih propisa, mogući negativni utjecaji zahvata biti će prihvatljivi, manjeg značaja ili će se potpuno ukloniti.

Obzirom da su projektnom dokumentacijom obuhvaćene sve mjere sukladno propisima, nije potrebno propisivati dodatne mjere zaštite okoliša.

5. ZAKLJUČAK

Nositelj zahvata, Multivita d.o.o., Pavićeva 140/b, 31 400 Đakovo, Osječko-baranjska županija, OIB: 00983898127 planira izgradnju građevine (peradarnika) za intenzivan uzgoj konzumne peradi (brojlera), kapaciteta 32.500 komada u jednom proizvodnom ciklusu. Godišnje će se moći ostvariti 5 proizvodnih ciklusa.

Sukladno opisanim glavnim obilježjima zahvata i utjecajima planiranog zahvata na okoliš, ocjenjuje se da predmetni zahvat **neće imati značajan utjecaj na okoliš, te nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.**

6. IZVORI PODATAKA

6.1. KORIŠTENI ZAKONI I PROPISI

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
2. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14)
5. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13)
6. Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13)
7. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13)
8. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11 i 47/14)
9. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
10. Pravilnik strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13)
11. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim („Narodne novine“ br. 99/09)
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 za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)
14. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14 i 27/15)
15. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
16. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13)
17. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14 i 51/14)
18. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14)
19. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13)
20. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12)
21. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 117/12 i 90/14)
22. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 73/13)
23. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
24. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
25. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08)
26. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
27. Direktiva 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenoga 2010. o industrijskim emisijama
28. Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“, broj 1/02, 4/10 i 3/16)
29. Prostorni plan Grada Đakova („Službeni glasnik“ Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst)

6.2. OSTALI IZVORI PODATAKA

- Crkvenčić I. i ostali: *Geografija SR Hrvatske*, knjiga 1 i 2, Školska knjiga, Zagreb, 1974.
- Croatiaprojekt: *Zbirka propisa o prostornom uređenju, zaštiti okoliša, projektiranju i građenju*, Zagreb, 2000.
- Domac R.: *Mala Flora Hrvatske*, Školska knjiga, Zagreb, 1994.
- Državni zavod za zaštitu prirode: *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Republika Hrvatska, 2009.
- Europska komisija, *Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi i svinja*, srpanj 2003.
- Franković M. i ostali: *Izješće o stanju okoliša u RH*, DUZPO, Zagreb, 1998.
- Gospodarski marketing d.o.o.: *Zaštita okoliša u RH – zakoni, provedbeni propisi, međunarodni ugovori, drugi dokumenti*, Zagreb, 1999.
- Grupa autora: *Prirodna baština Hrvatske*, Buvin, Zagreb, 1995/96.
- Margeta J.: *Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite*, Građevinsko – arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2007.
- Krajolik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske
- Mayer D.: *Kvaliteta i zaštita podzemnih voda*, HDZVM, Zagreb, 1993.
- Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode: *Crvena knjiga sisavaca Hrvatske*, Republika Hrvatska, 2006.
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva: *Operativni program razvitka svinjogojske proizvodnje u Republici Hrvatskoj*, Zagreb, prosinac 2005.
- Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja: *Crvena knjiga biljnih vrsta Republike Hrvatske*, Zagreb, 2002.
- Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja: *Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske*, Zagreb, 2003.
- Radović J. i ostali: *Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske*, DUZPO, Zagreb, 1999.
- Šilić Č.: *Atlas drveća i grmlja*, Svjetlost, Sarajevo, 1983.
- Šilić Č.: *Šumske zeljaste biljke*, Svjetlost, Sarajevo, 1977.
- Šugar I.: *Crvena knjiga biljnih vrsta u RH*, Zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1994.
- Jugoslavenski leksikografski zavod: *Šumarska enciklopedija*, Zagreb, 1983.
- Uremović Z., Uremović M., Pavić V., Mioč B., Mužić S. i Janječić Z.: *Stočarstvo*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2002.
- Uremović M., Uremović Z.: *Svinjogojstvo*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1997.
- Wildermuth H.: *Priroda kao zadaća*, DUZPO, Zagreb, 1994.
- Zavod za prostorno planiranje: *Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*, Zagreb, 1997.