

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Podizanje voćnjaka kestena i američkih borovnica sa sustavom zaštite od padalina i navodnjavanjem površine 21 ha na području k.o. Radovanci

Nositelj zahvata: GALIĆ d.o.o., Vilima Korajca 1, 34330 Velika

veljača, 2015.



Uniprojekt TERRA d.o.o.

Babonićeva 32, 10000 Zagreb

tel. +385 1 4635496 fax. +385 1 4635498

ipz-uni@zg.htnet.hr www.ipz-uniprojekt.hr



NASLOV: Podizanje voćnjaka kestena i američkih borovnica sa sustavom zaštite od padalina i navodnjavanjem površine 21 ha na području k.o. Radovanci

NOSITELJ ZAHVATA: GALIĆ d.o.o.
Vilima Korajca 1
34330 Velika

UGOVOR broj: TD 111/14
IOD T-06-P-2727-218/15

VODITELJ: Danko Fundurulja, dipl.ing.građ. 

IZRAĐIVAČI:

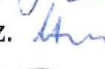
IPZ Uniprojekt TERRA:

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ. 
Tomislav Domanovac, dip.ing.kem.tehn. 
univ.spec.oecoing.

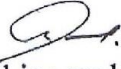
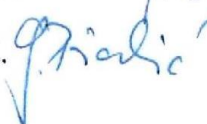
Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh. 

Jakov Burazin, mag.ing.aedif. 

Vedran Franolić, mag.ing.aedif. 

Ana Marija Vrbaneć, vš.mod.diz. 

IPZ Uniprojekt MCF:

Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz. 
Sandra Novak Mužanović, dipl.ing.preh.tehn. 
univ.spec.oecoing.
mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing.rud. 

Direktor *IPZ Uniprojekt TERRA*

Danko Fundurulja, dipl.ing.


IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/108
URBROJ: 517-06-2-2-13-2
Zagreb, 24. listopada 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) 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 IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Babonićeva 32, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Babonićeva 32, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. 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;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. 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

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 4. listopada 2013. 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; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; 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 (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/139, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-3 od 8. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/225, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 1. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/207, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/99, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 8. studenog 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/208, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-3 od 12. siječnja 2011.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

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, Županijska 5, 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



Dostaviti:

1. IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.			
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. 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	X	Danko Fundurulja, dipl.ing.grad. Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem.teh. Univ.spec.oecoinj.	Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh. Jakov Burazin, mag.ing.aedif.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.

SADRŽAJ

UVOD	1
1. OPIS ZAHVATA.....	3
1.1. OBUHVAT ZAHVATA	3
1.2. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	3
1.3. OPREMA.....	6
2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA.....	9
2.1. STANIŠTA, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET	11
2.2. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	12
2.3. PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	13
3. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	16
3.1. UTJECAJ NA SASTAVNICE OKOLIŠA	16
3.1.1. <i>Utjecaj na vode</i>	16
3.1.2. <i>Utjecaj na tlo</i>	16
3.1.3. <i>Utjecaj na kakvoću zraka</i>	16
3.1.4. <i>Utjecaj na zaštićene prirodne vrijednosti i područje nacionalne ekološke mreže</i>	17
3.2. UTJECAJ OPTEREĆENJA NA OKOLIŠ	17
3.2.1. <i>Mogući utjecaji uslijed nastajanja otpadnih tvari</i>	17
3.2.2. <i>Buka</i>	17
3.2.3. <i>Akcidentne situacije</i>	17
3.3. MOGUĆI MEĐUTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	18
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	19
5. IZVORI PODATAKA	20

UVOD

Tvrtka Galić d.o.o. javit će se na natječaj za dodjelu sredstava iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. – 2020. za podizanje voćnjaka kestena i američkih borovnica, nabavu i postavljanje sustava zaštite od padalina i sustava za navodnjavanje te izgradnju otvorenih spremnika (mikroakumulacija) oborinskih voda.

Prema članku 15. stavak 7 Pravilnika o provedbi mjere M04 „Ulaganja u fizičku imovinu“, podmjere 4.1. „Potpora za ulaganja u poljoprivredna gospodarstva“ iz programa ruralnog razvoja (NN br. 7/15) navodi se da ako projekt zahtijeva provedbu postupka ocjene o potrebi procjene i/ili procjene utjecaja zahvata na okoliš u skladu s odredbama posebnog propisa kojim se uređuje procjena utjecaja zahvata na okoliš, ista se mora provesti prije ulaganja.

Prema prilogu III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14) za korištenje neobrađenog ili djelomično prirodnog područja za intenzivnu poljoprivredu površine 10 ha i veće potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Za zahvate iz popisa zahvata iz Priloga III. navedene Uredbe nadležno upravno tijelo u županiji.

Obzirom da se podizanje nasada ukupne površine 21 ha predviđa na neobrađenom zemljištu potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Za izgradnju otvorenih spremnika (mikroakumulacija) oborinskih voda, drenažne mreže i dovodnog kanala za prikupljanje voda za potrebe navodnjavanja postojećih vinograda na susjednim česticama izrađen je Idejni projekt u ožujku 2013. te je ishoda lokacijska dozvola. Izgradnja otvorenih spremnika (mikroakumulacija) oborinskih voda za potrebe navodnjavanja postojećih vinograda (površine oko 4 ha) ne nalazi se na popisu zahvata za koje je potrebno provesti postupak procjene ili ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te ista nije obuhvaćena ovim elaboratom.

Svrha izrade ovog elaborata zaštite okoliša je ishođenje Rješenja kojim se utvrđuje da potreba za provođenjem procjene utjecaja zahvata na okoliš.

1. OPIS ZAHVATA

1.1. Obuhvat zahvata

Podizanje voćarske proizvodnje planira se na površinama na području katastarske općine Radovanci, na k.č. br. 209/2, 219, 209/1, 208, 206, 191, 212, 214, 211, 213, 215, 216, 217, 197, 191 i 198, na južnim obroncima Papuka. Voćarska proizvodnja se planira na površini od ukupno 21 ha, te bi se zbog specifičnosti pedoklimata (nadmorska visina oko 350 mm), mogućnosti akumuliranja vode i angažiranja ljudi preferirale dvije voćne vrste: kesten pitomi i američka borovnica.

Sustav zaštite od padalina (tuče) predviđa se postaviti na 9 ha nasada borovnice.

Na parceli voćnjaka predviđena je izgradnja akumulacionog jezera kapaciteta 15.000 m³ što će omogućavati navodnjavanje voćnjaka principom navodnjavanja kap po kap, Sustav navodnjavanja predviđen je na nasadu američke borovnice, a za pitomi kesten u prvoj fazi nije predviđeno navodnjavanje.

1.2. Opis tehnološkog procesa

Podizanje nasada odvijati će se u fazama:

- Priprema tla koje je trenutno izvan kulture – krčenje, duboko mulčiranje, sjetva pripremljenih kultura prije završne obrade pred sadnju.
- Izrada akumulacijskog bazena kao uvjeta za opskrbu voćnjaka vodom kao preduvjeta ozbiljnog voćarstva.
- Postavljanje kompletne infrastrukture i sadnja: postavljanje sustava za navodnjavanje, završnu pripremu tla pred sadnju i sadnju.

Priprema zemljišta za sadnju kestena

- Duboko oranje, kalcifikacija i gnojidba organskim i mineralnim gnojivima

Nakon krčenja šumskog i drugog raslinja ostavlja se duboko preorano tlo na min 50 cm dubine da dobro smrzne tijekom zime. U proljeće je poželjno radi stabilizacije tla posijati neku kulturu s dubokim korijenjem koja će dodatno prorahliti profil tla. Preporučuje se sjetva sudanske trave koja će omogućiti prorahljivanje tla, aeraciju tla i dodatno će ju biološki obogatiti. Prije sjetve sudanske trave potrebno je dodati preporučena hranjiva i predviđeno organsko gnojivo sukladno najsvježijim analizama tla i preporukama stručnjaka. Tako da će se u godini sadnje voćnjaka inkorporirati već u proljeće sva potrebna hranjiva i organska tvar i stvoriti će se optimalni uvjeti tla za sadnju novih kultura.

Sudanska trava u godini sadnje voćnjaka mulčira se 2 puta kako bi se omogućio stalni novi izrast kvalitetnog biološkog materijala koje će se unijeti u tlo pred sadnju.

Za koncept voćnjaka potrebno je duboko zimsko oranje od 30 do 40 cm.

Brananje, kultiviranje, planiranje-ravnanje zemljišta i tretiranje tla zemljišnim insekticidom

Voćnjak je dugogodišnji nasad s godišnjom frekvencijom kretanja vučnog agregata i priključaka po istom mjestu (međuredni prostor) 40 do 60 puta ovisno o kulturi. Zbog toga je potrebno osigurati idealne (što ravnije) uvjete za vožnju traktora i priključaka i time posljedično bolje uvjete rada traktorista. Kad se zemlja primjerno osuši potrebno je izvesti

branjanje i kultiviranje te planiranje-ravnanje zemljišta prema potrebi. Prije zadnjeg prohoda tlo se tretira zemljišnim insekticidom.

Trasiranje i kolčenje redova za sadnju kestena

Osnovno kolčenje voćarskog pravokutnika i edukacija investitora ili izvođača kolčenja izvodi projektant neposredno prije postavljanja armature.

Potrebni materijali:

- m plastične špage 600= 600 m u kg
- 20 trasirki 2x2 cm visine 220 cm
- tračni metar dužine najmanje 30 m

Preporuča se angažirati geodeta da odredi sadna mjesta prema razmacima sadnje: 7m x 6m.

Postavljanje armature voćnjaka kestena

Pitomi kesten dugoročno ne treba armaturu, međutim, zbog mogućnosti neravnog rasta provodnice-debla i zbog nemogućnosti da se sadnica optimalno posadi pod kutom od 90° u odnosu na ravninu, potrebno je uz svaku sadnicu pitomog kestena postaviti kolac uz koji će se vezati na nekoliko mjesta sadnica kako bi do vremena dovoljnog ukorjenjivanja dalje rasla ravno.

Sadnja voćnjaka kestena

Optimalna sadnja je jesenska, dakle tijekom jeseni.

Potrebni materijali i oprema:

- 1 kg fungicida Captan ili Dithane ili Bavistin 200 ml
- niska kada za raskuživanje sadnica
- škare za pripremu sadnica
- kolica ili traktor sa prikolicom za razvoz sadnica
- motika na jednu ekipu

Ako je zemlja dobro priređena pred sadnju, sadnja sadnica ide uz pomoć motike i/ili ašova. Rupa za sadnju treba biti 25 % veća od volumena korijena u kontejneru. Najbolje je posaditi sadnicu kestena zajedno sa supstratom iz kontejnera. Na taj način minimalno oštećujemo postojeći korijen i najbolje utječemo na što brže ukorjenjivanje. Sadnicu je potrebno dobro ugaziti kod sadnje i to u dva puta: prvi put neposredno nakon stavljanja sadnice u rupu za sadnju, drugi put kada smo konačnu količinu zemlje stavili na korijen. Dubina sadnice neka bude dubina sadnice u kontejneru.

Poslije sadnje slijedi odmah navodnjavanje s 20 l vode po sadnici i popravljavanje sadnica 24 sata poslije navodnjavanja. Nakon prve ture navodnjavanja zemlja se slegne uz korijen i određeni zračni jastuci koje smo kod sadnje ostavili ispod zemlje se slegnu te je tada potrebno dodatno ugaziti tlo oko sadnice kako bi tlo kompaktno bilo slegnuto oko korijena. Sadnja pojedinih sorata treba osigurati međusobno dobro oprašivanje.

Odmah po sadnji ili prije sadnje potrebno pred zimu posijati kombinacijama engleskog ljulja. Engleski ljulj dobro prožima prve slojeve zemlje te čini tlo kompaktnim i otpornim na gaženje. Osim toga sprječava preveliku evapotranspiraciju i ima dobar utjecaj na stvaranje humusa. Do proljeća bi travnjak trebao biti potpun, a utrošak sjemena se kreće na razini od oko 30 kg/ha, ovisno o selekciji.

Priprema zemljišta za sadnju američke borovnice

Duboko oranje, kalcifikacija i gnojidba organskim i mineralnim gnojivima

Nakon krčenja obavlja se obrada tla i dodavanje organskog i mineralnih gnojiva isto kao i za pitomi kesten, s time da su količine gnojiva prilagođene potrebama za američku borovnicu.

Sjetva sudanske trave i njeno daljnje kultiviranje isto je kao i za pitomi kesten. Za koncept voćnjaka potrebno je duboko zimsko oranje od 30 cm.

Brananje, kultiviranje, planiranje-ravnanje zemljišta i tretiranje tla zemljišnim insekticidom

Predviđen je razmak redova od 3 m zbog optimalnog prostora za korištenje adekvatne mehanizacije. Brananje i kultiviranje je isto kao za pitomi kesten.

Ukoliko konačna analiza tla pokaže da je pH vrijednost tla optimalna (prve analize tla to pokazuju) i da je tlo dobro drenirano tada će se nakon sadnje posipati na širini od 35 cm od sadnice sa svake strane uzduž cijelog reda crnogorična piljevina i/ili sječka. Na taj način će se osigurati dovoljni kapacitet za održavanjem optimalnog pH supstrata kao i kontrola korova.

Trasiranje i kolčenje redova za sadnju američke borovnice

Za izvlačenje redova za sadnju potrebni su isti materijali kao za pitomi kesten. Preporuka je da prije sadnje već budu izvučeni redovi, postavljena armatura i pripremljen sustav za navodnjavanje kod kojeg će biti potrebno samo izvući laterale nakon sadnje. U tom smislu se očekuje da redovi već budu izvučeni, a da se uz pomoć letvica mjeri razmak sadnje sadnica od sadnice.

Postavljanje armature voćnjaka američke borovnice

Američka borovnica je visoko prihodovna voćna kultura. Unatoč tome što nemamo sigurne pokazatelje da je u pitanju tučonosna lokacija, sama investicija diktira nužnost postavljanja protugradnog sustava.

Sadnja voćnjaka američke borovnice

Projektom je predviđena jesenska sadnja. Na taj način se omogućava da tijekom zime, u vrijeme intenzivnog porasta korijena, voćka kompaktno asimilira u supstrat.

Potrebni materijali i oprema:

- 1 kg fungicida Captan ili Dithane ili Bavistin 200 ml
- niska kada za raskuživanje sadnica
- škare za pripremu sadnica
- kolica ili traktor sa prikolicom za razvoz sadnica
- motika na jednu ekipu
- mjerne letvice

Poslije sadnje slijedi odmah navodnjavanje s 20 l vode na tekući metar i popravljjanje sadnica 24 sata poslije navodnjavanja.

Uzgoj voćke u prvoj vegetacijskoj godini

Što brže uspostavljanje ravnoteže rasta i rodosti je od ključne važnosti za dugogodišnji i siguran prinos i relativno jednostavnu pomotehniku. Stoga je u prvim godinama, uvažavajući prisutan šok presađivanja važno u prvoj godini od sadnje (prva godina vegetacije) odstraniti sav rod koji bi se mogao dogoditi i uz to raditi minimalne pomotehničke zahvate, ponajprije što se tiče rezidbe.

U drugoj godini od sadnje već možemo očekivati urod od kojeg očekujemo da postupno dovodi sadnicu u ravnotežu rasta i rodosti. Zato je bitno, već u prvoj godini osigurati sadnici dovoljno vode kako bi mogla adekvatno razviti korijenov sustav i nadzemnu vegetaciju koji zajedno čini proizvodni kapacitet stabla. Gnojidba treba biti uravnotežena i sukladna kemijskim i vizualnim metodama procjene potreba voćke za hranjivima. Pretjerana gnojidba, kao i nedostatna gnojidba mogu negativno utjecati na adekvatan prirast drveta u prvoj vegetaciji te su obično hranjiva dodana meliorativnoj gnojidbi dostatna za prvih nekoliko godina rasta i razvoja stabla.

Kasnije gnojdba je u direktnoj vezi s odnošenjem hranjiva plodonosjenjem i mora biti striktno projektirana i izračunata.

Američka borovnica u prvim godinama od sadnje zna vrlo negativno reagirati na suvišak hranjiva, stoga je kod nje, čak i više nego kod pitomog kestena važno voditi računa o točnim količinama slobodnih hranjiva u tlu.

Redovito održavanje tratine na visini do 25 cm radijalnim malčerima koji imaju veliku produktivnost za razliku od aksijalnih, troše manje goriva i manje utječu na smanjenje aktivnosti mikroorganizama u tlu je od velikog značaja.

Navodnjavanje

Na parceli voćnjaka predviđena je izgradnja akumulacionog jezera kapaciteta 15.000 m³ što će omogućavati navodnjavanje voćnjaka sa svim alternativama od navodnjavanja kap po kap do makro raspršivača, s time da će se s obzirom na dobru prozračnost položaja koncipirati navodnjavanje kap po kap za američku borovnicu, a za pitomi kesten u prvoj fazi nije predviđeno navodnjavanje. U svakom slučaju, za vrhunski rezultat i visoko prihodovnu proizvodnju pitomog kestena, preporučljivo je izvesti navodnjavanje i to mikro raspršivačima.

Reljef omogućuje u blizini projektne lokacije izradu akumulacijskog jezera što je i sastavni dio cijelog projekta. Planira se na udaljenosti od cca 1 km od predmetne lokacije za sadnju voćnjaka, izrada akumulacionog jezera predviđenog kapaciteta od 15.000 m³. Procjena je da bi se toliko trebalo moći prikupiti naročito do 31. 3. nakon jesenskih i zimskih oborina. Navedena količina bi trebala biti dovoljna za adekvatno navodnjavanje svih voćarskih proizvodnji.

1.3. Oprema

Oprema za sustav zaštite od tuče

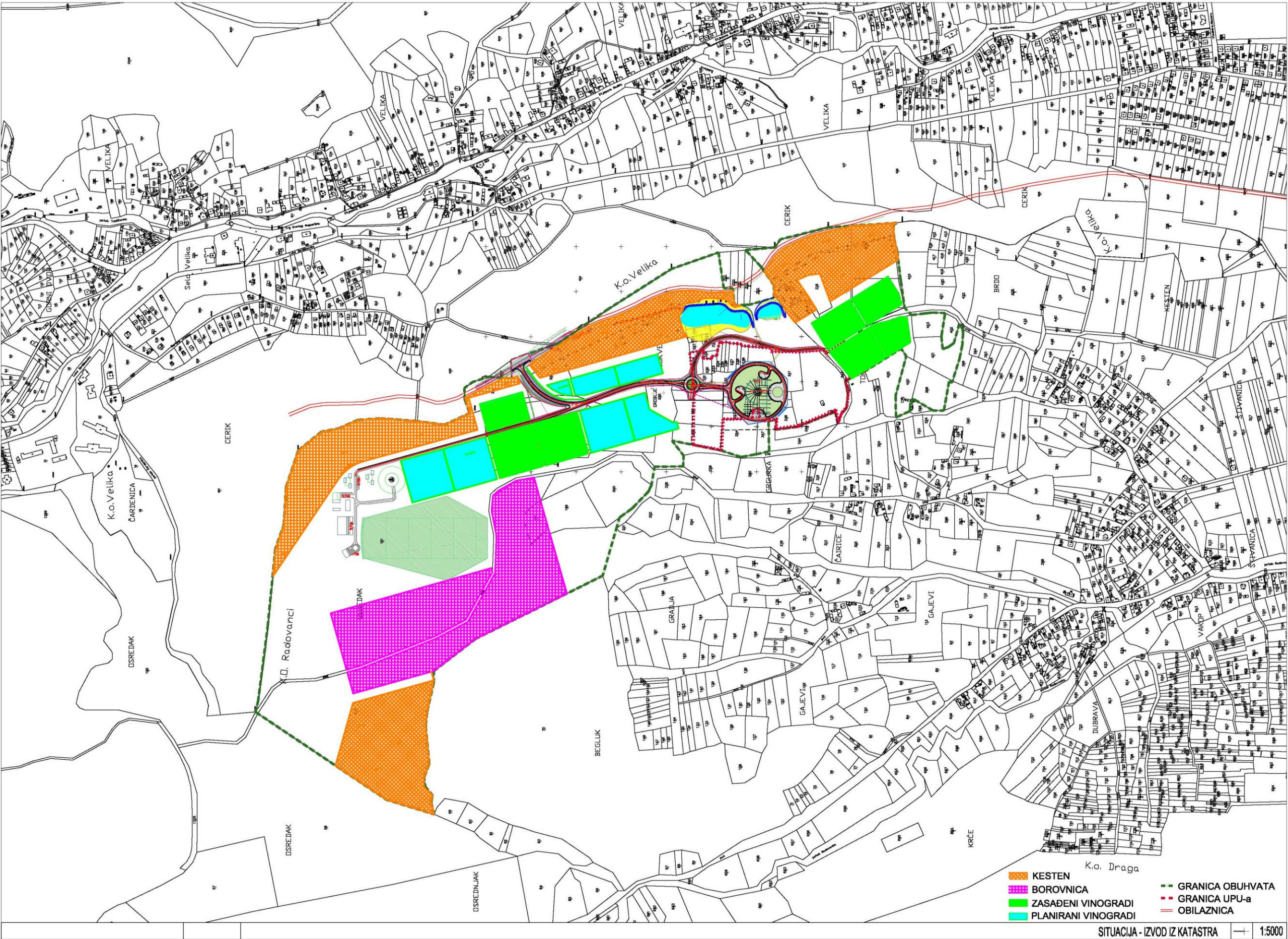
Protugradna mreža i ostala oprema za zaštitu od tuče sa armaturom sastoji se od stupova, sidra, sajle, žica, kapa, zatega i mreža. Predviđa se postavljanje sistema sa stupovima sa zaštitnom mrežom koja bi bila minimalno visine 2,5 m radi neometanog prolaska mehanizacije kroz nasad.

Oprema za sustav navodnjavanja

Specifikacija opreme sustava za navodnjavanja dana je u nastavku.

	Opis	količina	mjera
A	TRANSPORTNI I GLAVNI VODOVI SA SPOJNICAMA		
1.	CIJEV PEHD ø 110 ; 12,5 bara	300	m
2.	CIJEV PEHD ø 110 ; 10 bara	1000	m
3.	CIJEV PEHD ø 75 ; 10 bara	100	m
4.	CIJEV PEHD ø 63 ; 10 bara	30	m
5.	CIJEV PEHD ø 50	700	m
6.	CIJEV PEHD ø 40	200	m
7.	SPOJNI MATERIJAL	1	kompl
8.	ODZRAČNI VENTIL 1"	1	kom
B	RAZVODNA MREŽA – LATERALE		
1.	KAPLJIČNA CIJEV ø 16 0,40 m ; 1,0 L/h : s= 1 mm	30000	m

2.	CIJEV ø 16	350	m
3.	STARTNI PRIKLJUČAK 16 , BRTVA	217	kom
4.	DUPLA SPOJNICA 16 – 16	280	kom
5.	ZAVRŠETAK 16	217	kom
6.	NOSAČ ZA CIJEV ø16 (dvostruki)	75000	kom
7.	IN LINE VENTIL ZA REDUKCIJU TLAKA 3/4" ; 1,1 bar	105	kom
8.	SPOJNICA 16 – 3/4" M	210	kom
C AUTOMATSKO UPRAVLJANJE			
1.	VENTIL KUTNI 2", ELEKTROMAGNET AC , REDUKCIJA TLAKA	5	kom
2.	PROGRAMATOR AC 6 IZLAZA	1	kom
3.	ELEKTRO KABEL PPOO 3 x 1,5	150	m
4.	ELEKTRO KABEL PPOO 5 x 1,5	600	m
5.	ELEKTRO KABEL PPOO 5 x 2,5	850	m
D PREKIDNA – ISPUSNA OKNA (OK 1 i OK 2)			
1.	EV- ZASUN DN 100	2	kom
2.	NEPOVRATNI VENTIL DN 100 (OK 1)	1	kom
3.	E – PEHD SPOJNICA DN 100	4	kom
4.	ODZRAČNI VENTIL 1"	2	kom
5.	SPOJNI MATERIJAL	1	kompl
6.	OKNO PE ø1000 x 1200 mm	2	kom
7.	POKLOPAC ČELIČNI ø1000 mm	2	kom
E PUMPNA STANICA			
1.	ELEKTROMOTORNA PUMPA Q = 4,5 l/s , p = 11 bara, 10 kW	1	kom
2.	ORMARIĆ ZA PUMPU 10 KW , MEKI ZAGON, ZAŠTITA OD RADA NA SUHO	1	kom
3.	HVATAČ NEČISTOĆE DN 65	1	kom
4.	NEPOVRATNI VENTIL DN 65	1	kom
5.	SIGURNOSNI VENTIL 2" , BRZO ISPUSTNI	1	kom
6.	ODZRAČNI VENTIL 2"	1	kom
7.	CIJEV PEHD ø 75 ; 10 bara	10	m
8.	CIJEV PEHD ø 63 ; 10 bara	30	m
9.	SPOJNI MATERIJAL	1	kompl
F FILTERSKA STANICA + OPREMA ZA PRIHRANU			
1.	GRAVEL FILTER 15 - 20 m ³ /h + AUTOMATSKO SAMOISPIRANJE DC	1	kom
2.	FILTER S MREŽICOM 3" 130 µm	1	kom
3.	VODOMJER DN 65	1	kom
4.	SET ZA PRIHRANU 2.5"	1	kom
5.	ČELIČNI TANK ZA PRIHRANU 120 L	1	kom
6.	ODZRAČNI VENTIL 1"	1	kom
7.	SPOJNI MATERIJAL	1	kompl
G MOTOR GENERATOR			
<u>MOTOR GENERATOR</u> ; nazivna snaga 20 - 26 kVA , napon 400 V , 50 Hz, diesel-ov motor, zatvoreni tip, vodeno hlađenje, automatsko pokretanje			
1.		1	kom



2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA

Podizanje nasada kestena i američkih borovnica planira se na k.č.br. 191, 197, 198, 206, 208, 209/1, 209/2, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217 i 219 k.o. Radovanci na području Općine Velika u Požeško-slavonskoj županiji, 0,5 kilometara zapadno od naselja Velika i 0,9 kilometara sjeverno od naselja Radovanci.



Slika 2/1 Lokacija zahvata (izvorno mjerilo 1:25000)

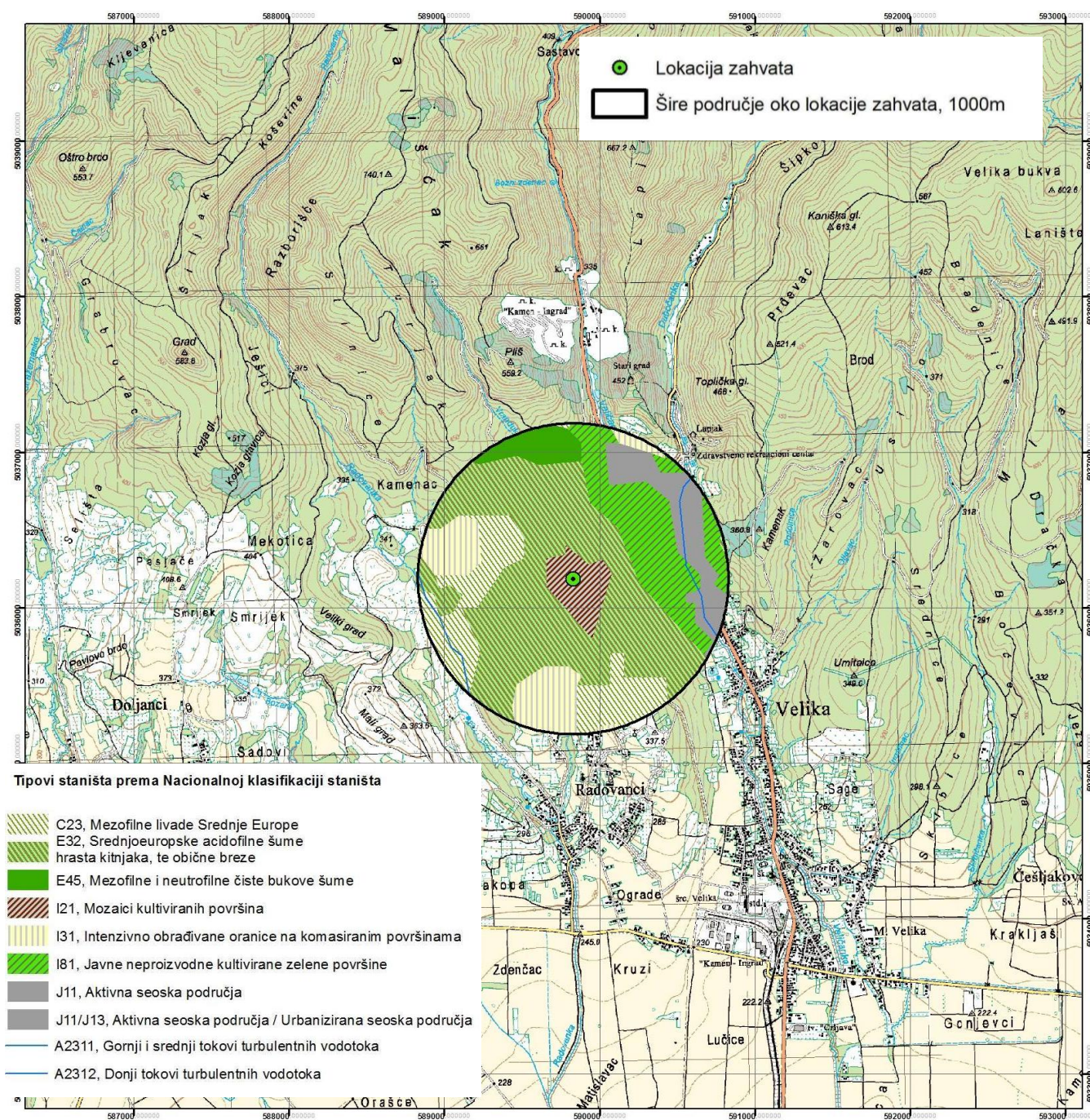


Slika 2./2 Lokacija zahvata na orto-foto podlozi

— lokacija zahvata

2.1. Staništa, biljni i životinjski svijet

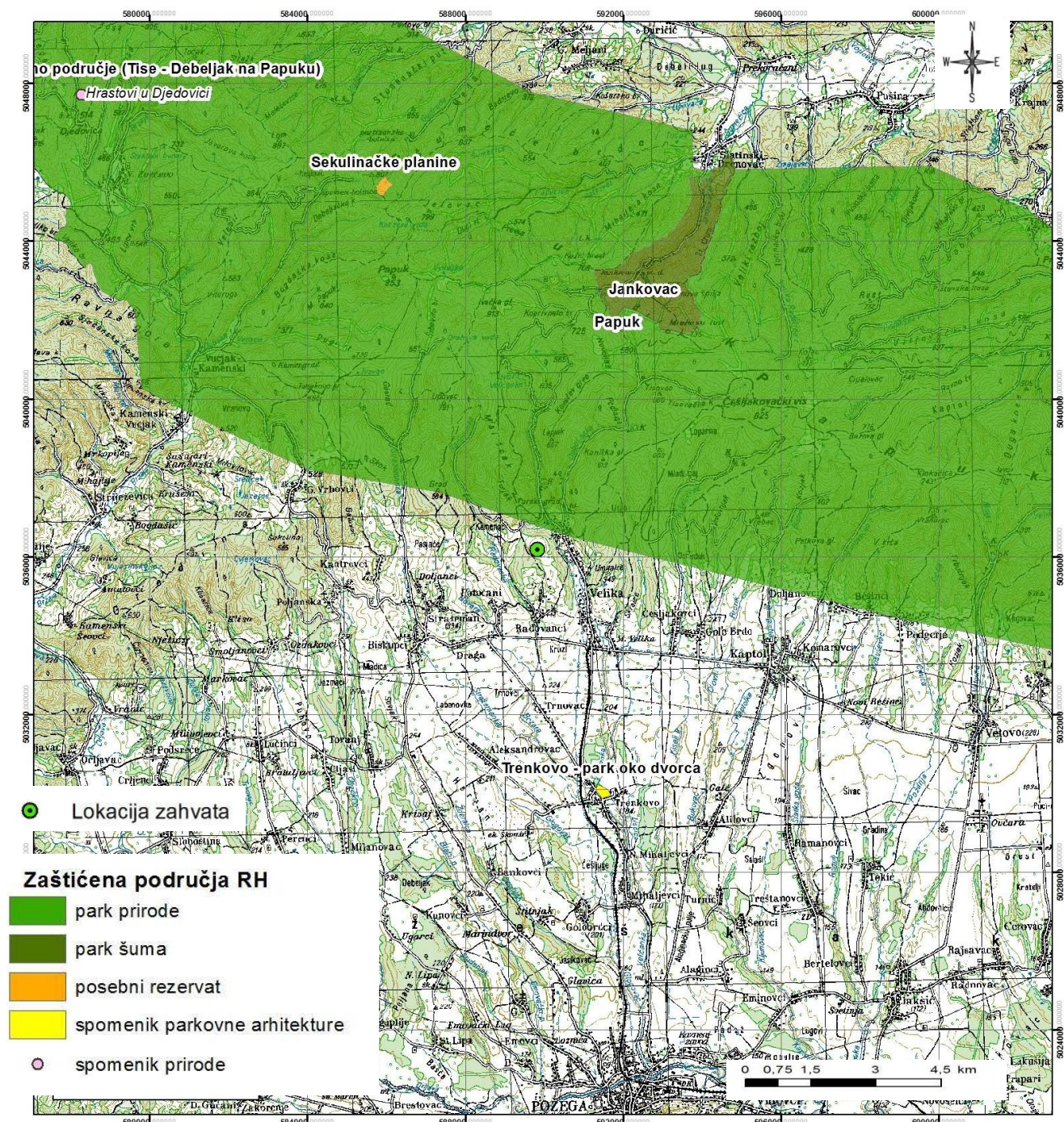
Prema izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske (Slika 2./5) nasad se nalazi na području mozaici kultiviranih površina.



Slika 2.1/1 Izvod iz karte staništa RH

2.2. Zaštićena područja

Na lokaciji zahvata nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode. U odnosu na zaštićena područja RH zahvat je udaljen 0,5 km od parka prirode Papuk.



Slika 2.2/1 Izvod iz karte zaštićenih područja RH

2.3. Područje ekološke mreže

Zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže RH. Na području planiranog zahvata nema divljih svojti i stanišnih tipova koje su posebno izdvojene kao ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže. Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2000580 Papuk i područje očuvanja značajno za ptice HR1000040 Papuk nalaze se na udaljenosti od cca 0,5 km.

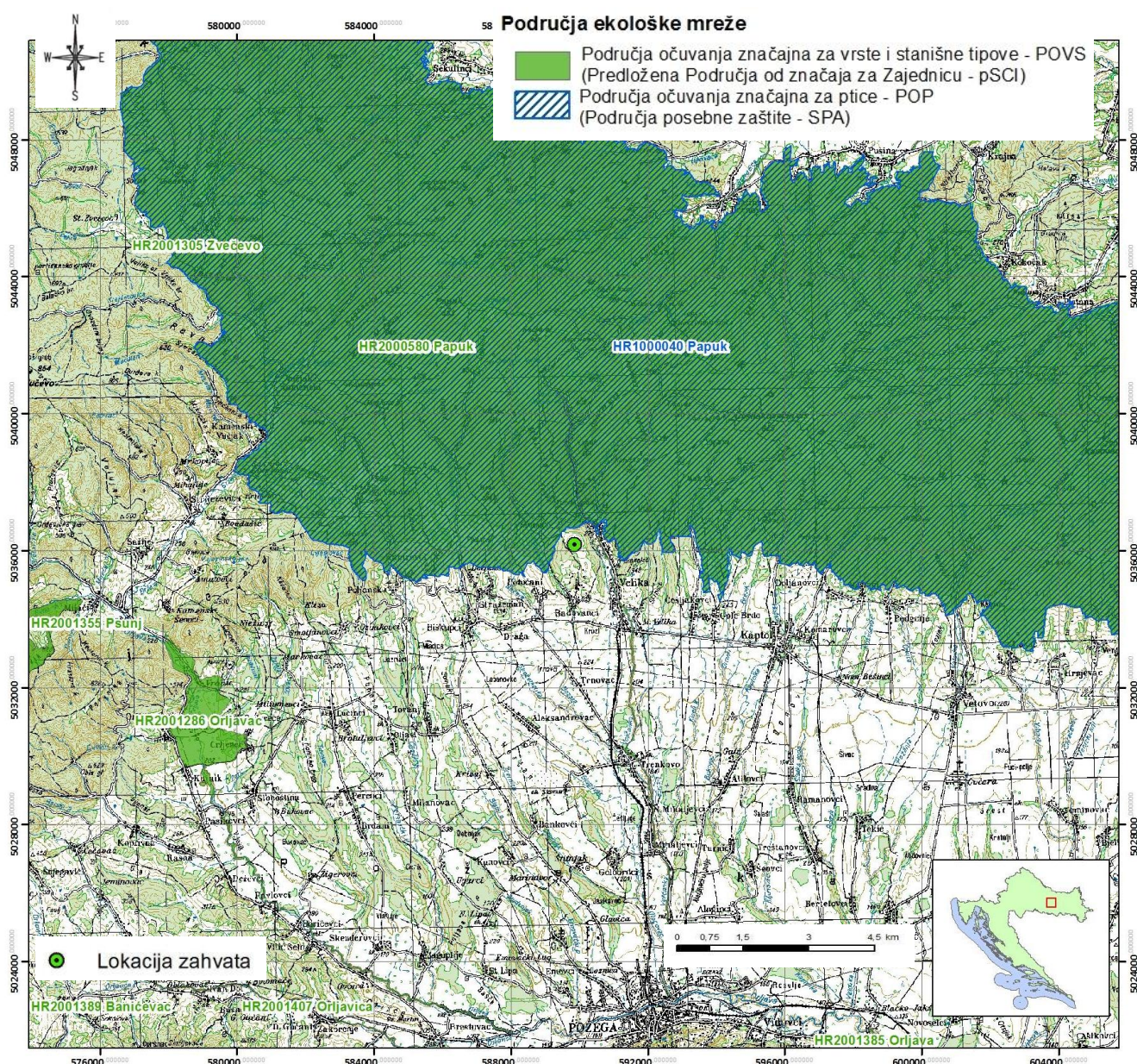
Ciljevi očuvanja prikazani su u tablici 2.3/1 za svako područje ekološke mreže na udaljenost od cca 0,5 km.

Tablica 2.3/1 Status ugroženosti i zakonska zaštita svojti ciljeva očuvanja ekološke mreže*

Cilj očuvanja	Status ugroženosti prema Crvenim knjigama ugroženih svojti	Zakonska zaštita prema Zakonu o zaštiti prirode
HR1000040 Papuk		
crna roda <i>Ciconia nigra</i>	VU	SZ
škanjac osaš <i>Pernis apivorus</i>	VU	SZ
crvenoglavi djetlic <i>Dendrocopos medius</i>	LC	SZ
planinski djetlic <i>Dendrocopos leucotos</i>	LC	SZ
siva žuna <i>Picus canus</i>	LC	SZ
crna žuna <i>Dryocopus martius</i>	LC	SZ
bjelovrata muharica <i>Ficedula albicollis</i>	LC	SZ
mala muharica <i>Ficedula parva</i>	LC	SZ
golub dupljaš <i>Columba oenas</i>	DD	SZ
kosac <i>Crex crex</i>	VU	SZ
HR2000580 Papuk		
Kiselični crvenko <i>Lycaena dispar</i>	NT	SZ
šareni „ve“ <i>Nymphalis vau album</i>	VU	SZ
gorski potočar <i>Cordulegaster heros</i>	NT	SZ
Jelenak <i>Lucanus cervus</i>	LC	Z
alpiska strizibuba <i>Rosalia alpina</i>	VU	SZ
velika četveropjega cvilidreta <i>Morimus funereus</i>	VU	Z
mirišljavi samotar <i>Osmoderma eremita</i>	NT	SZ
mali potkovnjak <i>Rhinolophus hipposideros</i>	NT	SZ
veliki potkovnjak <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT	SZ
močvarni šišmiš <i>Myotis dasycneme</i>	DD	SZ
velikouhi šišmiš <i>Myotis bechsteinii</i>	LC	SZ
žuti mukač <i>Bombina variegata</i>	LC	SZ
barska kornjača <i>Emys orbicularis</i>	NT	SZ

riječni rak <i>Astacus astacus</i>	VU	SZ
potočni rak <i>Austropotamobius torrentium</i>	DD	SZ
peš <i>Cottus gobio</i>	LC	SZ
potočna mrena <i>Barbus balcanicus</i>	VU	SZ
jadranska kozonoška <i>Himantoglossum adriaticum</i>	NT	
modra sasa <i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>	LC	SZ

* CR – kritično ugrožene svojte, EN – ugrožene svojte, VU – ranjive svojte, DD – nedovoljno poznate svojte, NT – gotovo ugrožene svojte, LC – najmanje zabrinjavajuće svojte, SZ – strogo zaštićena zavičajna divlja svojta, Z – zaštićena zavičajna divlja svojta, gp – gnijezdeće populacije, ngp – negnijezdeće populacije, zp – zimovalne populacije, pp – preletničke populacije



Slika 2./7 Smještaj zahvata u odnosu na Ekološku mrežu RH

3. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Utjecaj na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na vode

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12) zahvat se nalazi na ranjivom području na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla.

Utjecaj na podzemne i površinske vode mogu imati nitrati iz stajskog gnoja i mineralna gnojiva koja će se koristiti kod pripreme tla za sadnju i kod održavanja plodnosti tla te sredstva za zaštitu bilja ukoliko se ne postupa s njima na odgovarajući način.

Ispiranje nitrata u podzemne vode koje dopiju u pitku vodu izravno šteti zdravlju ljudi. Onečišćenje površinskih voda nitratima očituje se po bujanju algi i drugog vodenog bilja koje ugrožavaju biološko ravnotežu i dovode do ugibanja vodenog svijeta. Onečišćenjem mineralnim gnojivima smatra se izravno ili neizravno odlaganje ili primjena gnojiva sa dušikom koje za posljedicu ima prekomjerni unos dušičnih spojeva iz poljoprivrednih izvora u vodeni okoliš, na način da uzrokuje opasnost za ljudsko zdravlje, šteti živim organizmima i vodnom ekosustavu, šteti pogodnosti korištenja voda ili onemogućuje druge načine korištenja voda.

Obzirom da se provodi analiza tla te je na temelju nje predviđen plan gnojidbe u skladu s Zakonom o gnojivima i poboljšivačima tla te načelima dobre poljoprivredne prakse, primjenom istog neće doći do onečišćenja podzemnih i površinskih voda.

3.1.2. Utjecaj na tlo

Kod pripreme tla za sadnju i proizvodnje voća u nasadu može doći do zbijanja tla. Korištenje mehanizacije mora biti primjereno stanju poljoprivrednog zemljišta i njegovim svojstvima. Zbijanje tla je najčešće posljedica neprimjerene upotrebe mehanizacije i strojeva. Do nepovoljnijeg utjecaja dolazi na težim glinovitim tlima. U uvjetima mokrog i vodom natopljenog zemljišta treba se izbjegavati obrada i provoz mehanizacije preko poljoprivrednog zemljišta. Zatravljenom površinom (između redova) u voćnjaku spriječit će se erozija tla.

Podizanjem nasada i kasnije tijekom proizvodnje u nasadu ne očekuju se nepovoljni utjecaji na tlo.

3.1.3. Utjecaj na kakvoću zraka

Utjecaj na zrak može imati i ispuštanje onečišćujućih tvari pri rasprostiranju stajskog gnoja po zemljištu. Tada dolazi do širenja neugodnih mirisa i emisija amonijaka i merkaptana u zrak. Neugodni mirisi ne mogu se potpuno izbjeći, ali se mogu smanjiti primjenom gnojiva u skladu s načelima dobre poljoprivredne prakse odnosno odabirom najbolje dostupne tehnologije i povoljnih vremenskih uvjeta. Izgaranjem goriva poljoprivredne mehanizacije dolazi do emisije sumpornog oksida, dušikovih oksida i nemetanskih hlapljivih organskih spojeva. Obzirom da se poljoprivredna mehanizacija redovito održava i servisira (tehnički pregled) emisije onečišćujućih tvari u zrak ne prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12).

Uzimajući u obzir navedeno primjenom dobre poljoprivredne prakse na promatranoj lokaciji ne očekuje izvor koji bi negativno utjecao na kakvoću zraka.

3.1.4. Utjecaj na zaštićene prirodne vrijednosti i područje nacionalne ekološke mreže

Prema nacionalnoj klasifikaciji staništa zahvat se nalazi na području I21 Mozaici kultiviranih površina. Zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže RH. Na području planiranog zahvata nema divljih svojti i stanišnih tipova koje su posebno izdvojene kao ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže. Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2000580 Papuk i područje očuvanja značajno za ptice HR1000040 Papuk nalaze se na udaljenosti od cca 0,5 km.

U odnosu na zaštićena područja RH zahvat je udaljen 0,5 km od parka prirode Papuk.

Obzirom da je zahvat udaljen 0,5 km od područja ekološke mreže i od zaštićenih područja RH te je zbog prirode zahvata i njegovog izrazito lokaliziranog učinka, vjerojatnost negativnih utjecaja je zanemarivo mala.

3.2. Utjecaj opterećenja na okoliš

3.2.1. Mogući utjecaji uslijed nastajanja otpadnih tvari

Tijekom izvođenja zahvata i kasnije u procesu proizvodnje nastajat će otpad od ambalaže sredstva za zaštitu bilja. Ključni broj otpada je 15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima. Održavanje i servisiranje poljoprivredne mehanizacije obavlja se kod ovlaštenog servisa i on zbrinjava otpadna ulja i otpadne gume nastale prilikom servisa. Ostaci kod rezidbe (granje) malčirat će se u voćnjaku.

3.2.2. Buka

Povremenu buku na lokaciji zahvata treba predvidjeti od strojeva koji će izvoditi radove na pripremi tla za sadnju i radove postavljanja protugradnog sustava. Ovi strojevi, vozila stvaraju buku koja je promjenljiva ovisno o tipu, stanju i održavanju motora i opterećenju vozila. Tijekom podizanja nasada buka uslijed rada poljoprivredne mehanizacije i strojeva bit će privremenog i kratkotrajnog karaktera i neće prelaziti dopuštenu ekvivalentnu razinu buke u otvorenom prostoru propisanu Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN145/04).

Tijekom podizanja i održavanja nasada te berbe ne očekuje se izvor koji će utjecati na povećanje buke veće od vrijednosti propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

3.2.3. Akcidentne situacije

Od mogućih akcidentnih situacija koje mogu nastati tijekom podizanja nasada voća te kasnije kod proizvodnje su:

- nepravilna priprema i primjena sredstava za zaštitu bilja
- izlijevanje ulja i goriva u okoliš

Pravilnim rukovanjem i skladištenjem sredstvima za zaštitu bilja izbjeći će se moguće eventualno onečišćenje okoliša. Ako korisnik tijekom ili nakon tretiranja sredstvima za zaštitu bilja uoči opasnost ili neželjeno djelovanje sredstva ili ostataka sredstva na zdravlje ljudi, životinja, okoliš, tretirane usjeve ili usjeve koje slijede u plodoredu, mora o tome odmah obavijestiti Ministarstvo ili nadležnog poljoprivrednog inspektora. U slučaju nesreće prilikom

postupanja sa sredstvima za zaštitu bilja u kojoj je ugroženo zdravlje ljudi, životinja ili okoliš, korisnik mora postupati u skladu s uputom na etiketi odnosno sigurnosnom listu te o nesreći odmah obavijestiti Državni centar 112. Ukoliko dođe do razlijevanja goriva i ulja koristiti pijesak.

3.3. Mogući međuutjecaj s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju

Na lokaciji zahvata u bližoj okolini uglavnom prevladavaju obradive površine, zalivadene oranice, livade, te manji šumarci. Od poljoprivrednih kultura na promatranom području prevladavaju vinogradi i voćnjaci. Na susjednim česticama planira se izgradnja mikroakumulacije – otvorenih spremnika za potrebe navodnjavanja postojećih vinograda (površine oko 4 ha).

Predviđena sadnja novog nasada neće imati negativnih utjecaja na poljoprivrednu proizvodnju okolnih oraničnih i obradivih površina jer se prirodno nadovezuje na postojeće kulture.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

U poljoprivrednoj proizvodnji podnositelj zahtjeva pridržavati će se načela dobre poljoprivredne prakse prilikom korištenja gnojiva i sredstava za zaštitu bilja te voditi propisanu evidenciju o uporabi sredstava za zaštitu bilja i evidenciju o korištenju gnojiva na poljoprivrednom gospodarstvu u skladu sa zakonskom regulativom vezanom uz gnojiva i poboljšivače tla te zaštitu bilja.

Obzirom da zahvat neće imati negativnih utjecaja na okoliša nema potrebe za dodatnim mjerama zaštite okoliša.

5. IZVORI PODATAKA

- [1.] Tehnološki projekt voćnjaka kestena i američkih borovnica – Inventivna rješenja d.o.o., Damir Lučić, dipl. ing. agr., Velika Gorica, 2014.
- [2.] <http://geoportal.dgu.hr> Državne geodetske uprave