

PROGRAM MJERA OBVEZATNE PREVENTIVE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE NA PODRUČJU GRADA TROGIRA U 2018. GODINI

Na temelju Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, i 43/09), Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (NN 35/07) i Programa mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku (NN128/11), Nastavni zavod za javno zdravstvo - Splitsko dalmatinske županije predlaže slijedeći Program Gradu Trogiru. Ovim Programom utvrđuju se mjere, izvršitelji programa, sredstva, rokovi te način plaćanja i provedba mjera dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (u daljnjem tekstu: DDD) kao mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti čije je provođenje od javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku.

I. OPĆE ODREDBE

Sukladno članku 4. i 10. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti Republika Hrvatska, županije, općine i gradovi, odnosno Grad Zagreb obvezni su osigurati provođenje DDD mjera kao mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti te sredstva za njihovo provođenje, kao i stručni nadzor nad provođenjem tih mjera. Sukladno članku 7. stavku 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti svaka pravna i fizička osoba obvezna je postupati sukladno mjerama za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti određenim ovim Zakonom i propisima donesenim na temelju toga Zakona.

Sukladno članku 9. ovoga Zakona, zaštita pučanstva od zaraznih bolesti ostvaruje se obveznim mjerama za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti, tj.: A. općim DDD mjerama, B. posebnim DDD mjerama, C. sigurnosnim DDD mjerama – protuepidemijska DDD i D. ostalim mjerama.

A. Opće DDD mjere. Opće DDD mjere kao obvezne mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti provode se na osnovi članka 10. i 11. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (»Narodne novine«, br. 35/07). Opće DDD mjere provode se u svim objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti sukladno članku 30. stavku 2. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije.

B. Posebne DDD mjere. Posebne DDD mjere provode se na temelju članka 5., 23. i 24. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, ovoga Programa i Programa mjera i Provedbenog plana kojeg je za područje općine i grada u županiji donio općinski načelnik i gradonačelnik na prijedlog nadležnog zavoda za javno zdravstvo. Posebne DDD mjere provode zdravstvene ustanove i druge pravne osobe ako za obavljanje te djelatnosti imaju odobrenje ministra nadležnog za zdravstvo sukladno članku 5. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Izvođači DDD mjera moraju ispunjavati uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati zdravstvene ustanove i druge pravne osobe koje obavljaju djelatnost obvezne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (»Narodne novine«, br. 35/07 – u daljnjem tekstu: nositelji odobrenja za provedbu DDD mjera) i u skladu s Pravilnikom o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (»Narodne novine«, br. 35/07).

C. Protuepidemijske DDD mjere. Sukladno članku 47. stavku 1. i 2. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti protuepidemijske DDD mjere provode se kao sigurnosne i obvezne mjere na osnovi naredbe ministra nadležnog za zdravstvo, a na prijedlog Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, odnosno radi zaštite pučanstva Republike Hrvatske od unošenja te sprečavanja i suzbijanja kolere, kuge, virusnih hemoragijskih groznica, žute groznice i drugih zaraznih bolesti, poduzimaju se mjere određene ovim Zakonom te međunarodnim ugovorima kojih je Republika Hrvatska stranka.

D. Ostale mjere. Sukladno Zakonu ostale mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti provode se u slučaju pojave epidemije ili elementarnih nesreća; prijenosa, pogreba i iskopavanja umrlih osoba te bolničkih infekcija.

II. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA NA TERENU

Koristeći podatke i uvid u situaciju iz ranijih provedbi DDD mjera na području Grada Trogira možemo reći da se deratizacija provodi svaku godinu kroz dvije sustavne deratizacije i kroz održavanje (periodično, tijekom cijele godine prema pozivima građana, nalogu nadležne sanitarne inspekcije i na dojavu epidemiološke službe).

Dezinsekcija komaraca se provodi svaku godinu kroz cijelu ljetnu sezonu aktivnosti komaraca kroz edukativne, larvicidne i adulticidne akcije (sustavne s vozilom).

Mjere koje se provode na javnim i stambenim površinama financiraju se i nadziru od strana Grada Trogira i predmet su ovog Programa i Provedbenog plana. Provedba preventivnih mjera deratizacije u ostalim objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona financiraju iz sredstava trgovačkih društava, ustanova i drugih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnost osobnim radom.

Nastavni zavod za javno zdravstvo predlaže Gradu Trogiru pokretanje baze podataka o ekološkim nišama i infestiranim objektima. Vlasnik baze podataka bi bio nositelj Programa mjera, tj. Grad Trogir i on odlučuje da li će baza podataka biti kompjuterizirana i hoće li istu izraditi u organizaciji vlastite ili unajmljene informatičke podrške ili će izradu baze prepustiti nadležnom zavodu za javno zdravstvo uz uvjet da zavodu osigura potrebne podatke za izradu početne baze. Nadležni zavod za javno zdravstvo bi sudjelovao u izradi početne baze podataka kao stručna podrška. Baza podataka mora uvijek biti dostupna za korištenje nadležnom zavodu za javno zdravstvo radi provedbe stručnog nadzora, analize stanja te ažuriranja podataka. Podaci u bazi podataka bi se redovito nadopunjavati elektroničkim putem. Početnu bazu podataka ne može izrađivati ovlašteni izvoditelj jer se baza podataka mora iz godine u godinu ažurirati bez obzira koji ovlašteni izvoditelj provodi obvezne DDD mjere kao posebne mjere na području općine ili grada. Podaci za ažuriranje baze podataka se dobivaju sustavnim monitoringom i determinacijom vrsta, procjenama infestacije iz anketa koje se popunjavaju na terenu tijekom provedbe mjera, lociranjem žarišta zbog dojava građana i poziva za provedbu mjera, sustavnim prikupljanjem i analizom podataka itd. Zavod je već pokrenuo probnu bazu žarišta-legla komaraca za Grad Trogir u obliku karte na Google platformi.

III. SVRHA I CILJ PROVEDBE MJERA SUZBIJANJA ŠTETNIKA OD JAVNOZDRAVSTVENE VAŽNOSTI NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE, VRSTE I EPIDEMIOLOŠKI ZNAČAJ

Obvezna DDD kao posebna mjera provodi se radi sprečavanja pojave i suzbijanja širenja zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci na svim površinama, prostorima i u svim objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Obvezna DDD kao posebna mjera provodi se kao:

1. preventivna DDD kao posebna mjera koja se provodi radi uklanjanja rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti, uklanjanja šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem hrane te sprečavanja kontaminacije stambenih i gospodarskih objekata pod sanitarnim nadzorom koje uzrokuju mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci.
2. obvezna preventivna DDD kao posebna mjera koja se provodi radi suzbijanja širenja zaraznih bolesti u objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru, suzbijanja širenja zaraznih bolesti u prometnim sredstvima, brodovima i sl. Te suzbijanja širenja zaraznih bolesti u skladištima hrane.

Cilj Programa mjera je planiranje sustavnih, organiziranih i cjelovitih (integralnih) mjera uništavanja patogenih mikroorganizama te suzbijanja štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavca, odnosno kombinaciju preventivnih i kurativnih mjera s konačnim ciljem postizanja smanjenja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uklanjanja prisustva mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavca uzročnika ili prijenosnika zaraznih bolesti ujednačeno i pravovremeno na području Grada Trogira.

1. PROVEDBA PREVENTIVNIH MJERA

Provođenje preventivnih mjera temeljni je preduvjet za uspješnu kontrolu štetnika na nekom području. Njihov cilj je stvaranje takvih uvjeta sredine koji smanjuju kapacitet okoliša za razvoj štetnika na nekom području,

sprječavaju im pristup izvorima hrane, vode i skloništa kao temeljnih uvjeta preživljavanja svake biološke vrste. U tu svrhu odlukama o komunalnom redu za područje općine ili grada potrebno je obvezati:

- sve građane, pravne i fizičke osobe koje obavljaju gospodarsku djelatnost, tj. općenito sve one kojima su dostupne otvorene površine ili nastambe
- javne subjekte i privatne rukovoditelje, odgovorne osobe ili sve one koji raspolažu željezničkim i riječnim nasipima, ivičnjacima, plovnim putovima, neobrađenim i napuštenim površinama
- vlasnike, korisnike ili one subjekte koji raspolažu odlagalištima i industrijskim, obrtničkim i trgovačkim djelatnostima, s posebnim osvrtom na uništavanje imovine i skladištenje recikliranog materijala
- javne subjekte i privatne voditelje, rukovoditelje ili odgovorne osobe koje raspolažu sa spremnicima (kontejnerima, kantama) namijenjenima prikupljanju krutog komunalnog otpada
- sve vlasnike, upravitelje i voditelje životinjskih farmi, farmi rasadnika, staklenika, skladišta biljaka i cvijeća, poljoprivrednih dobara koji se nalaze u blizini gradova.

Osnovni naputci za sanacijsko-sanitacijske mjere u okolišu su:

- Ulice, trgovi, javna i privatna dvorišta, kuće i njihove okućnice, otkriveni tereni i njihovi pripadajući dijelovi u gradu i selu (ruralni i šumski tereni) trebaju se održavati na takav način da oborinske vode ili vode drugog podrijetla mogu otjecati bez mogućnosti da stvaraju stagnaciju ili baruštinu.
- U okruženjima gdje žive i borave ljudi (terase, vrtovi, parkovi i dr.) treba izbjegavati nakupljanje vode uklanjanjem svake vrste potencijalnog recipijenta za razvoj ličinki komaraca kao npr. kante, kantice, bačve, posude itd.
- U vrtovima i dvorištima, mjesta gdje se nakuplja kišnica treba pregledavati, a posude u kojima se nakuplja voda kao tanjurići ispod vaza za cvijeće, posude iz kojih životinje (domaći ljubimci) piju vodu i dr., treba periodički prazniti i čistiti svakih 7 dana.
- Fiksne recipijente za vodu kao npr. kade, bačve i posude za zalijevanje vrtova, treba pokriti s pokrovima od plastike ili sličnog nepromočivog materijala ili mrežom protiv komaraca.
- U male ukrasne fontane u vrtovima - parkovima treba umetnuti ribice gambuzije.
- Sve spremnike i ostale materijale (npr. plastične folije) treba odlagati na način da se izbjegne nakupljanje kišnice
- Sve eventualne spremnike vode treba pravilno i čvrsto zatvoriti poklopcem.
- Unutar groblja, gdje nema vode tretirane larvicidnim sredstvima, vaze za cvijeće se moraju puniti vlažnim pijeskom ili se voda za vazu mora tretirati nekim larvicidnim proizvodom pri svakoj zamjeni cvijeća; u slučaju kad se upotrebljava umjetno cvijeće, vaza i dalje mora biti napunjena vlažnim pijeskom ili šljunkom ako je na otvorenome; osim toga, sve posude koje se povremeno koriste za cvijeće i zalijevanje moraju se odlagati na način da se izbjegne nakupljanje vode u slučaju kiše.
- Svaku pneumatsku gumu u dolasku i u odlasku potpuno isprazniti od eventualnog sadržaja vode. Pneumatske gume, nakon što smo ih ispraznili od vode, složiti u piramide i preslagivati svakih 15 dana; pokriti ih nepropusnim pokrivalom na način da se onemogući nakupljanje vode.
- Treba provesti dezinfekciju pneumatskih guma koje nisu pokrivene unutar 7 dana nakon bilo koje oborine sa sintetskim piretroidima. Dezinfekcija se treba napraviti s raspršivačem koji raspršuje čestice dijametra ne manjeg od 100 mikrona. Nadležnom zavodu za javno zdravstvo treba poslati obavijest o datumu i satu u kojem će se provesti dezinfekcija, kao i o korištenom sredstvu. U slučaju prisutnosti larvi i/ili krilatica komarca vrste *Aedes albopictus* u unutrašnjosti deponija pneumatskih guma, utvrđenog prilikom kontrole infestacije, treba provesti dodatne tretmane dezinfekcije.
- Pneumatske gume koje se ne upotrebljavaju ili koje su neupotrebne treba eliminirati. Nakon što ih se isprazni od sadržaja vode, treba ih bar privremeno staviti u zatvorene kontejnere na način da se onemogući skupljanje vode u njima.
- Treba spriječiti ishranu muha i/ili štetnih glodavaca na smeću i raznoraznim organskim otpacima zatvaranjem spremnika za smeće, primjerenom pohranom otpadaka, pravodobnim prijevozom, propisnim odlaganjem smeća (zatrpavanjem) te sanitacijom svekolikog ljudskog okoliša u što spada i uklanjanje izbačenih nakupina morskih trava na obalnom rubu, sagnjilog voća ili organskih otpadaka nastalih u tijeku industrijske prerade.
- Treba spriječiti hranjenje muha na ljudskih ekskrementima zatvaranjem zahoda, septičkih jama, kanalizacije i kloaka. Treba onemogućiti prehranu muha na gnoju ili balegi, sušenjem balege (odvođenje tekućine), odstranjivanjem ili prekrivanjem uskladištene balege, zakopavanjem balege ili slaganjem u hrpe pokrivene plastičnim pokrovom.

- Treba zabraniti onečišćenje javnih površina fekalnim materijalom životinjskog ili humanog porijekla
- Na prijedlog nadležnih zavoda za javno zdravstvo treba propisati i poduzeti sve druge asanacijske – sanitacijske mjere koje će spriječiti stvaranje uvjeta za rast i razmnožavanje patogenih mikroorganizama te otklanjanje izvora hrane i zaklona koji pogoduju razmnožavanju štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca.

Patogeni mikroorganizmi, štetni člankonošci i štetni glodavci čije je planirano, organizirano, pravovremeno i sustavno suzbijanje od javnozdravstvene važnosti za republiku hrvatsku su:

2. PATOGENI MIKROORGANIZMI

2.1. Epidemiološki značaj:

– mikroorganizmi (uključujući bakterije, viruse, gljivice, parazite itd.), uzrokuju vrlo široki spektar bolesti od kojih se mnoge mogu spriječiti i/ili suzbiti prekidanjem lanca prijenosa, odnosno dezinfekcijom izvora zaraze ili objekta/medija prijenosa

2.2. Cilj uništavanja patogenih organizama je sprečavanje pojave ili suzbijanje zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, a provodi se uvijek i na svim mjestima gdje postoji rizik od prenošenja istih, tj.:

- tijekom elementarnih nepogoda,
- tijekom izljeva kanalizacije,
- tijekom masovnih skupova,
- tijekom prolijevanja ili rasapa infektivnog materijala,
- tijekom zbrinjavanja infektivnog otpada i sl.,
- u svim drugim slučajevima gdje postoji epidemiološka indikacija

2.3. Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinfekcija radi sprečavanja pojave zaraznih bolesti,
- u slučaju pojave zaraznih bolesti kao obvezatna preventivna dezinfekcija.

Preventivne mjere koje se provode radi smanjenja rizika od pojave legionarske bolesti u sredstvima javnoga prijevoza, hotelsko – ugostiteljskim objektima te svim drugim objektima od javne namjene provode se sukladno nalogu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. U slučaju pojave legionele poduzimaju se zakonom propisane preventivne i protuepidemijske mjere.

3. PRIJENOSNICI ZARAZNIH BOLESTI

3.1. Komarci

3.1.1. Epidemiološki značaj: prijenosnici malarije, žute groznice, Denga virusa, ARBO virusnih infekcija, virusa Japanskog encefalitisa, West Nile virusa, Murrey valley virusa, virusa St. Louis encefalitisa, Bunyavirusa, Virus Rift Valley groznice i filarijaze.

3.1.2. Cilj suzbijanja komaraca i njihovih razvojnih oblika jest sprečavanja izazivanja pojave zaraznih bolesti pučanstva; smanjenje kožnih problema, urtika, eritema, alergijskih promjena nastalih ubodima komaraca i sekundarnih infekcija zbog oštećenja kože nastalog češanjem i grebenjem te izazivanja smetnji pri normalnom odvijanju svakodnevnih aktivnosti domicilnog pučanstva i turista.

3.1.3. Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinfekcija kao posebna mjera na području općina i gradova.

3.1.4. Trenutno stanje i prioriteta

Na širem splitskom području zabilježeno je oko 16 vrsta komaraca, a u samom Gradu Trogiru za suzbijanje su značajne tri vrste komaraca: tigrasti komarac (*Aedes albopictus* Skuse, 1894), obični komarac (*Culex pipiens*) i Ochlerutatus caspius koje su dominantne vrste i predstavljaju javnozdravstvenu prijetnju stanovništvu. Tigrasti komarac prvi put je u Splitu zabilježen 2005. godine i danas dominira zajedno s običnim komarcem. Čitavo priobalje pa tako i Grad Trogir smatramo područjem infestiranim Tigrastim komarcem. Njegova brojnost na pojedinim lokalitetima ovisi o produktivnosti prisutnih legla koja su u naseljima brojna. Suzbijanje tigrastog

komarca je od izuzetne javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku. Tigrasti komarac ima jugoistočno-azijsko podrijetlo i zahvaljujući svojoj prilagodljivosti ima sposobnost preživljavanja zime u umjerenom pojasu te je izvanredno agresivan prema novim prostorima. U kombinaciji s klimatskim promjenama kao potencijalni vektor zaraznih bolesti u bliskoj budućnosti bi mogao predstavljati veliki javnozdravstveni problem za cijelu Republiku Hrvatsku. S obzirom da su i u Republici Hrvatskoj prvi slučajevi autohtone Dengue registrirani krajem rujna 2010. godini na poluotoku Pelješcu (mjesto Podobuće kraj Orebića), od izuzetne je javnozdravstvene važnosti provoditi Program mjera organiziranog, sustavnog, planiranog, a prije svega pravovremenog suzbijanja komaraca uključivo i vrste *Aedes albopictus* na području cijele Republike Hrvatske.

Vrsta *Ochlerotatus caspius* koja može izazvati izrazita molestiranja stanovništva specifična je za Grad Trogir jer ima legla u okolici Pantane u bočatim vodama u naplavnim lokvama oko rijeke Pantan i u kanalima uz obalu prema zapadu. Vrsta je najbrojnija u okolici Pantane, ali su zabilježeni i rijetki doleti do centra grada. Područje Pantan je zaštićeno stoga se larvicidna dezinfekcija kemijskim larvicidom na zaštićenom području neće provoditi pa je potrebno savjetovati stanovništvo koje zalazi u ovo područje da se zaštiti od uboda komaraca u sezoni aktivnosti.

3.1.4.1. Utvrđivanje i obilježavanje područja infestacije, popisivanje žarišta, povremeni nadzor i utvrđivanje stanja s komarcem vrste Aedes albopictus

Područje infestacije vrstom *Aedes albopictus* određuje se kada su pronađene krilatice (odrasli oblici) i ličinke komaraca na osnovu čega se utvrđuju »žarišta. Za planiranje intervencije na nekom području utvrđuje se infestacija komarcima nalaženjem ličinki i krilatica.

Nadzor bilježenja infestiranog područja provodi nadležni zavod za javno zdravstvo. Obilježavanje žarišta obuhvaća osim pozitivnog uzorkovanja unašanje u kartu žarišta prisutnih na području općine ili grada kad je to moguće provesti.

Zabilježena žarišta moguće je nadzirati u periodu aktivnosti komaraca, praćenjem prisutnosti ličinaka u žarištima i uzorkovanjem ličinaka i kukuljica. Kad je moguće prosuđuje se vrijednost poduzetih higijensko-profilaktičkih mjera od strane pučanstva ili vlasnika prostora. Nadležni zavod za javno zdravstvo može razvrstati žarišta u neku od grupa nakon što su ona utvrđena na nekom području općine ili grada.

Zavod je otvorio probnu bazu za Gradu Trogiru u obliku karte na Google maps platformi o leglima-žarištima komaraca kao i kartu Županije s ucrtanim podacima o monitoringu komaraca koja obuhvaća i područje Grada Trogira.

3.1.4.2. Način suzbijanja komaraca

Suzbijanje komaraca, uključivo i vrste *Aedes albopictus*, provodi se na 4 razine, vodeći stalnu brigu o očuvanju biološke raznolikosti područja:

Sanacijski postupci se temelje na sustavnom uklanjanju ili smanjivanju uvjeta za razvoj i razmnožavanje komaraca te otklanjanju ekoloških niša na području provedbe Programa suzbijanja komaraca. U tom cilju nadležni zavodi za javno zdravstvo sustavno prati i bilježi legla te ukazuje općinama i gradovima na poduzimanje različitih asanacijsko – sanitacijskih postupaka kojima bi se smanjili uvjeti za razvoj i razmnožavanje komaraca kao što su zatrpavanja umjetno stvorenih bara i lokvi, povećanja protočnost ustajalih voda, uklanjanje barijera u protočnosti nakapnog (oborinskog) sustava te uklanjanje svih drugih recipijenata oborinskih voda uključujući vaze na grobljima u području rasprostranjenosti vrste *Aedes albopictus*, uklanjanja krutog otpada pogodnog za nakupljanje vode.

Provođenjem zdravstvenog odgoja lokalnog stanovništva nadležni zavod za javno zdravstvo nastoji postići da se uklone moguća mjesta zadržavanja komaraca. Edukacija što veće populacije lokalnog stanovništva provodi se distribucijom informativno – edukativnih postera i letaka o komarcima kao vektorima zaraznih bolesti čime se utječe na individualno uklanjanje potencijalnih ekoloških niša komaraca. Pučanstvo se informira i putem lokalnih medija. Od 2008. godine aktivan je besplatni informativni telefon/ automat 0800 300 100 koji je pokrenuo Zavod, a na kojem se građani informiraju o problematici komaraca i na kojem mogu prijaviti probleme s komarcima (žarišta) na području Grada Trogira.

Biološke mjere suzbijanja. Učinkovito suzbijanje postiže se uvođenjem (gdje je to primjereno) predatora ličinki komaraca ribice *Gambusia holbrooki* u različite stalne vodene nakupine (lokve) što doprinosi očuvanju čovjekovog okoliša te biološke raznolikosti. Ova ribica zabilježena je na području Pantane (stari ribnjaci). Pretpostavljam se da se održala još od vremena antimalarične borbe.

Mogu se također, i primijeniti dozvoljeni larvicidni pripravci na bazi *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* u obliku tekućine, granula, prašiva ili briketa, ručnom primjenom ili postupcima prskanja ili granuliranja s vozila, čamaca, intenzitetom obrade svaka 3 tjedna u sezoni od trenutka pozitivnog nalaza, što ne izaziva štete za neciljane vrste u čistim ili obraslim vodama.

Kemijske mjere suzbijanja provode se:

a) Primjenom regulatora rasta u obliku tekućine, granula ili sporo-oslobađajućih briketa bez šteta za neciljane vrste u čistim vodama.

b) Primjenom insekticidnih larvicida u obliku moćivih prašiva, tekućine, granula ili kompresa, za obradu različitih vodenih nakupina i recipijenata, ovisno o protočnosti, svaka 3 do 4 tjedna od trenutka pozitivnog nalaza primjenom prskalica, granulatora ili ručno, iz vozila, čamaca ili pješke, prema naputcima proizvođača te vrsti, namjeni, stupnju zagađenosti i dubini vodenih površina. Svaki vodospremnik ili stajaća voda s održivosti većom od 7 dana može predstavljati leglo ličinki komaraca. Sukladno navedenim postupcima potrebno je trajno educirati naručitelja mjere i pučanstvo da su sustavne larvicidne mjere suzbijanja znakovito učinkovitije i ekološki prihvatljivije u smislu očuvanja biološke raznolikosti korisne faune kopna ukoliko ih je moguće provesti što ovisi o dostupnosti legla komaraca za obradu i mogućnosti obuhvata svih legla što je u većim naseljima teško osigurati. Pregled potencijalnih legla i načini njihove obrade:

- *Slivnici oborinskih voda.* Slivnici u kojima duže vrijeme zaostaje voda mogu biti legla komaraca. U tom slučaju obrađuju se preparatima na bazi IGR ili B.t.i.. Početak larvicidne obradbe određuje se prema temperaturi vode i pojavi larvi komaraca od svibnja do rujna. Važno je akcije provesti dok se ličinke komaraca nalaze u ranim razvojnim stadijima naročito ako se suzbijaju preparatima na bazi B.t.i. ili regulatorima rasta.
- *Septičke/crne jame.* Septičke jame mogu generirati veliki broj komaraca ukoliko imaju tehničke nedostatke kao što je nepostojanje gustih mreža na odušcima ili prisustvo pukotina na samim jamama. Ovaj je problem prisutan u naseljima i gradskim predjelima koji nemaju riješen kanalizacijski sustav. Crne jame koje nisu hermetički zatvorene također mogu generirati komarce. Septičke i crne jame obrađivat će se jednim od kemijskih larvicida: IGR larvicidi (regulatori rasta ili inhibitori sinteze hitina) kao što je diflubenzuron ili larvicidi na bazi spora *Bacillus thuringiensis israelensis* (B.t.i.).
- *Potoci i kanali oborinskih voda.* Slabo protočni dijelovi potoka (izolirani džepovi) registrirani su također kao generatori larvi komaraca. Ovdje treba naglasiti da postoji izvjesna dinamika s obzirom na protočnost. Naime, neki su potoci/kanali u najvećem dijelu godine protočni, dok su drugi suhi. U kišnim razdobljima zbog opisanih razloga dolazi do stvaranja nakupina vode od kojih su neke zasićene organskim tvarima što stvara povoljne uvjete za razmnožavanje komaraca. Budući da za veći dio potoka nije moguće unaprijed predvidjeti broj i mikro-lokacije povremenih žarišta, potrebno je pri svakoj larvicidnoj dezinfekciji pojedinačno pretražiti svaki od ovih kanala te zatečene nakupine vode obraditi biološkim larvicidima ukoliko je voda u takvim dijelovima izolirana od ostatka potoka kao što je biološki preparat sa sporama *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* za sve nakupine čiste, nezagađene vode zbog svog selektivnog učinka i neškodljivosti za neciljane vrste. Kanali oborinske i otpadne vode mogu se obraditi IGR larvicidima. Izolirani dijelovi vode nalaze se samo na pojedinim mikro-lokacijama pa se u ovom segmentu dezinfekcije najviše može napraviti preventivnim radnjama (čišćenje potoka /kanala oborinskih voda od otpada, mulja i obraštaja te poduzimanje različitih zahvata u cilju osiguravanja stalnog protoka vode).
- *Spremnici vode i posude za cvijeće.* Različiti spremnici vode u vrtovima i poljima značajni su recipijenti ličinki komaraca (bačve, kade, kante, različite posude, i si), stoga je potrebno animirati i pridobiti korisnike da vlastitom aktivnošću doprinesu smanjenju proizvodnje komaraca na jedan od sljedećih načina:

- Pravovremeno pražnjenje spremnika vode i vaza (jednom tjedno, 1 benzinska bačva daje do 10000 ličinki u tijeku sezone), pražnjenje ili uklanjanje tanjura ispod posuda za cvijeće koji su značajna legla tigrastog komarca.
- Pokrivanje spremnika (najlon, tkanina, mreža).
- Dodavanje male količine ulja koje stvara tanki film na površini vode stoje dostatno da spriječi razvoj larvi.
- Odložene posude držati okrenute naopako da se u njima ne nakuplja voda.
- Ukoliko ni jedna od navedenih mjera nije provediva, u obzir dolazi vlastita uporaba jednog od neškodivih larvicida posredstvom stručnih službi (poljoprivredno savjetovništvo).
- U slučajevima kada se spremnici nalaze na javnim površinama treba poduzeti jednu od navedenih preventivnih mjera ili primijeniti neki od prihvatljivih larvicida na bazi bakterije B.t.i., analoga juvenilnog hormona - regulatora rasta kukaca (diflubenzuron).
- *Nakupine vode u čamcima.* U lučicama/marinama prisutan je izvjestan broj čamaca koji se duže vrijeme nalaze izloženi padalinama i generiraju razvojne oblike komaraca. Najučinkovitiji je preventivni način da se čamci okrenu naopako ili jednostavno prekriju platnom. Ukoliko to nije moguće navedene nakupine vode obrađuju se jednim od ekološki prihvatljivih larvicida na bazi B.t.i.; na bazi regulatora rasta kukaca ili IGR larvicidima (diflubenzuron).
- *Posude (vaze) za cvijeće na groblju.* Veliki "proizvođači" ličinki komaraca mogu biti vaze sa ustajalom vodom. Nakupine vode sa svježim cvijećem obrađuju se jednim od ekološki prihvatljivih larvicida na bazi djelatne tvari IGR ili B.t.i. Vaze s umjetnim ili suhim cvijećem i prazne vaze i potrebno je napuniti pijeskom ili sitnim šljunkom kao se u njima ne bi sakupljala voda.
- *Nakupine odloženih automobilskih guma.* Kišnica nakupljena u odloženim automobilskim gumama može pružiti vrlo povoljne uvjete za razvoj larvi komaraca, posebice tigrastog komarca. Vlasnici vulkanizerskih radionica, skladišta guma na otvorenome i karting staza trebaju voditi računa o slijedećem: 1) redovito (tjedno) odvoziti gume; 2) prazniti vodu iz guma, složiti gume u obliku piramide i prekriti ih nepropusnom folijom; 3) ukloniti gume koje se ne koriste, probušiti ili rasjeći gume; 4) provoditi dezinfekciju guma koje se ne koriste svakih 15 dana (svaku gumu potrebno je pojedinačno larvicidno obraditi).
- *Lokve.* Plitke lokve koje se nalaze u naseljima mogu biti značajna žarišta razvojnih oblika komaraca ukoliko bez ihtiofaune (riba) i ostale entomofaune (ličinke različitih kukaca među kojima ima predatora ličinki komaraca). Ukoliko su lokve duboke (uređene sa strmim rubovima) manje opterećene organskim tvarima i bogate entomofaunom ili čak ihtiofaunom tada one u pravilu proizvode manji broj komaraca u odnosu na prve. Obrađuju se ekološki prihvatljivim larvicidima na baz B.t.i.
- *Zapušteni zdenci, cisterne i vodospreme.* Na području rubnih dijelova gradova i naselja ima zapuštenih zdenaca i cisterni koji ukoliko nisu u redovitoj uporabi (stalna izmjena vode) i ne koriste se za piće, a generiraju komarce. Navedena žarišta ukoliko se ne koriste za piće obrađuju se ekološki prihvatljivim larvicidima na baz B.t.i.; na bazi regulatora rasta kukaca.
- *Građevinski iskopi u kojima se nakuplja voda.* Građevinski iskopi temelja različitih građevina mogu generirati larve komaraca kada radovi stoje na duže vrijeme, a u njima se kontinuirano zadržava voda. Spomenute vode obrađuju se također ekološki prihvatljivim larvicidima na bazi djelatne tvari regulatora rasta kukaca ili na bazi B.t.i.
- *Naplavne površine.* U dijelovima gdje su površine poplavljene vodom močvarnog karaktera, a zalaze u naselja i čine veliki problem stanovništvu. Spomenute vodne površine obrađuju se strogo selektivnim larvicidom na bazi B.t.i.
- *Kanali za navodnjavanje i odvodni kanali.* U naseljima gdje postoje kanali koji nemaju stalan protok vode, a generiraju velik broj komaraca koji uveliko molestiraju stanovništvo. Valja napomenuti da se suzbijanje ličinki komaraca može vršiti samo na izoliranim dijelovima rijeke i kanala gdje nema protoka vode, gdje je gusta vegetacija i gdje se larvicid neće razrijediti. Na spomenutim lokacijama larve se suzbijaju strogo selektivnim larvicidom na bazi B.t.i (granule).

c) Adulticidna metoda, tj. suzbijanje krilatica je metoda izbora i ovisi o stručnoj prosudbi epidemiološke službe nadležnog zavoda za javno zdravstvo kao dopuna provedbenih larvicidnih postupaka, a provodi se postupcima: hladnog zamagljivanja sa zemlje pri čemu su ekološki najprihvatljiviji vodeni rastvori insekticida ili toplog zamagljivanja sa zemlje, za obradu manjih ili većih ciljanih površina. Rezultati adulticidnih postupaka su privremeni pa se provode kada je populacija komaraca na takvoj razini da nije prihvatljiva pučanstvu. Kod provedbe adulticidnih postupaka:

- Pučanstvo treba unaprijed obavijestiti o planiranoj provedbi, vrsti biocidnog pripravka koji će se upotrijebiti, vremenu, cilju te mogućim rizicima za pojedine kategorije osjetljivih ili bolesnih stanovnika te također o tome obavijestiti pčelare radi pravovremenih mjera zaštite za pčele
- Na temelju višegodišnjeg praćenja i poznavanja aktivnosti komaraca na ciljanom području Zavod u suradnji s gradom planira okvirni broj adulticidnih postupaka, npr. na početku sezone adulticidne postupke s većim razmakom nego li u špici i na kraju sezone. Insekticidni aerosol djeluje samo na komarce koji lete i ne dopire do onih koji odmaraju ispod lišća na raslinju. Vrste komaraca kao što su obični i tigrasti komarac legu se kontinuirano pa stoga jednokratno suzbijanje krilatica ima kratkotrajni učinak te ga treba ponavljati, a trajniji rezultati često izostaju.
- Adulticidni postupci su neselektivni pa predstavljaju opasnost za neciljane vrste noćnih kukaca, i za njihove predatore na području adulticidnog postupaka. Adulticidni postupci mogu naštetiti zdravlju osjetljivih skupina ljudi, i okolišu uključujući i vodene i kopnene životinje.
- Potrebno je osigurati provođenje predradnji ako i kada se donese odluka o provođenju adulticidnog postupka. Potrebno je odrediti: područje koje se pokriva, podijeliti područje i izraditi planove kretanja, odrediti vrijeme aplikacije aerosola, odrediti potrebnu količinu insekticida (adulticida).
- Kada se pristupi adulticidnom postupku za uspješno suzbijanje letećih oblika komaraca potrebno je u što kraćem roku obraditi površine na kojima će se provoditi njihovo suzbijanje. Optimalno vrijeme za provedbu adulticidnih postupaka je sat 1- 2 sata u zoru i 1- 2 sata u sumrak, kad su najslabija strujanja zraka.
- Adulticidni tretman na otvorenom prostoru kod jačeg vjetera i pri temperaturama koje su u trenutku adulticidnog tretmana niži od 15°C je neučinkovit. Ako se tretira npr. površina veličine 700 – 800 ha s uređajem za hladno zamagljivanje ULV postupkom s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara, preporučena brzina kretanja vozila prilikom ULV aplikacije insekticida je do 10- 12 km/h, u proходу se pokriva cca. 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi (ukupno 100 m širok pojas). Visina i gustoća vegetacije, zgrade i druge prepreke onemogućavaju širenje aerosola tako da veća visina i gustoća vegetacije i drugih prepreka umanjuje efektivnu širinu prolaza (pravilo – 50%-tno umanjeње širine prolaza). Ako bi to uzeli u obzir za sat vremena jednim uređajem za hladnu ULV aplikaciju i jednim vozilom može se obraditi oko 50 ha površine, odnosno 100 ha dnevno, dakle s tri uređaja na tri vozila 300 ha dnevno, čime se ispunjava uvjet o tretiranju ukupno npr. 700 – 800 ha površine u roku od najviše 3 radna dana. Postupak se ne smije obavljati nasuprot vjetru jer se neće postići željeni učinak adulticidnog postupka i kako izvoditelj ne bi bio izložen štetnom aerosolu. Sukladno navedenom te preporukama proizvođača radi se izračun za uporabu uređaja za toplo zamagljivanje s vozila u pokretu i prijenosnog uređaja za toplo zamagljivanje.
- Na području općina i gradova u županijama gdje je registrirano prisustvo dnevno aktivne vrste komarca *Aedes albopictus* adulticidni tretman je potrebno usmjeriti na ograničena područja (žarišta) u kojima ova vrsta boravi kao što su nedostupna područja niske guste vegetacije u neposrednoj blizini legla u vrijeme najveće aktivnosti (jutarnjim i popodnevnim satima) uporabom prijenosnih (ručnih ili lednih) uređaja za toplo zamagljivanje ili ULV zamagljivanja.
- Sukladno članku 14. stavak. 5. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, primjena biocidnih pripravaka toplim ili hladnim zamagljivanjem iz zrakoplova zabranjena je nad naseljenim područjima, nacionalnim parkovima i ostalim zaštićenim područjima.

Završne sezonske adulticidne akcije posebno su važne jer o njima ovisi broj komaraca koji ide u prezimljavanje, odnosno broj komaraca koji će biti pokretač populacije u slijedećoj godini.

3.2. Štetni glodavci

U štetne glodavce ubrajaju se: crni štakor (*Rattus rattus*), sivi, smeđi ili kanalski ili štakor selac (*Rattus norvegicus*) Berkenhout, kućni miš (*Mus musculus*) Linne, kućni miš i drugi štetni glodavci (npr. poljski miš, voluharica) za koje postoji sumnja da prenose zarazne bolesti u objektima.

3.2.1. Epidemiološki značaj. Osim što su glodavci uzročnici velikih ekonomskih šteta koji uništavaju imovinu i zalihe hrane oni su rezervoar ili prijenosnik čitavog niza bolesti čovjeka kao što su: kuga, virusne hemoragijske groznice, hemoragijska groznica s bubrežnim sindromom, leptospiroza, tularemija, murini tifus, toksoplazmoza, tripanosomijaza, lišmanijaza, salmoneloza, trihinelozna, bolest štakorskog ugriza – Sodoku, bjesnoća itd.

3.3.2. Cilj suzbijanja štetnih glodavaca je uklanjanje rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti, uklanjanja ekonomskih i gospodarskih šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem hrane te sprečavanja kontaminacije površina, prostora i objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

3.3.3. Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja. Preventivna deratizacija kao posebna mjera provest će se na površinama, u prostorima i objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Mjere sustavne deratizacije uključuju: praćenje uvjeta za razvoj štetnih glodavaca, bilježenje pojave glodavaca, izlaganje zatrovanih meka (rodenticida), praćenje stupnja infestacije i poduzimanje svih ostalih mjera koje dovode do smanjenja broja glodavaca. Mjere deratizacije provode se u dvije sustavne akcije: **proljetna deratizacija** (ožujak, travanj, svibanj), **jesenska deratizacija** (rujan, listopad, studeni) i kroz **održavanje** (periodično, tijekom cijele godine na mjestima utvrđene infestacije jačeg stupnja i prema pozivima građana, nalogu nadležne sanitarne inspekcije i na dojavu epidemiološke službe). Deratizacija se provodi primjenom *mehaničkih, fizikalnih i kemijskih mjera*:

- *Mehaničke mjere* podrazumijevaju redovito provođenje sanitarno-higijenskih mjera, ugradnju prepreka, uporabu lovki i ljepljivih lovki sa i bez atraktanta.
- *Fizikalne mjere* se primjenjuju s ciljem sprječavanja ulaznja i zadržavanja štetnih glodavaca u objektima (zvuk, svjetlost, elektromagnetski valovi).
- *Kemijske mjere* podrazumijevaju uporabu rodenticida odnosno izlaganje zatrovanih mamaca tvorničkog pripravka s antikoagulantima s ciljem smanjenja ukupnog broja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uklanjanja populacije štetnih glodavaca na obrađenom području. Suzbijanje štetnih glodavaca kemijskim sredstvima, danas je najrašireniji i najčešće korišten način smanjenja populacije štetnih glodavaca i zato se u praksi pojam deratizacije često izjednačuje s korištenjem zatrovanih mamaca.

Stanje populacije štetnih glodavaca prate i sami korisnici objekata te dojavljuju ovlaštenom izvoditelju sve bitne promjene vezane uz štetne glodavce i postavljene deratizacijske kutije. Paralelno s provedbom deratizacije objekata i javnih površina provodi se i deratizacija kanalizacijske mreže i deponija krutog organskog otpada bez obzira jesu li organizirani ili divlji. Odlukama o komunalnom redu potrebno je obvezati:

- sve građane, pravne i fizičke osobe koje obavljaju gospodarsku djelatnost na uklanjanja uvjeta u okolišu koji pogoduju razvoju i razmnožavanju štetnih glodavaca.
- komunalnu organizaciju koja raspolaže sa spremnicima namijenjenim prikupljanju krutog otpada na adekvatnu dinamiku odvoženja i adekvatan broj spremnika kako bi se onemogućila ishrana glodavaca.
- na prijedlog zavoda za javno zdravstvo treba propisati i poduzeti sve druge sanacijsko-sanitacijske mjere za koje se uoči potreba tijekom izvida, a pogoduju rastu razvoju glodavaca.

Količina izloženih zatrovanih mamaca ovisi o utvrđenom stupnju infestacije površine, prostora ili objekta u trenutku provođenja mjere. Zatrovani mamci moraju biti izloženi sukladno standardima propisanim Pravilnikom o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije.

3.4. OSTALI ŠTETNICI: MUHE, NEVIDI, BUHE, KRPELJI, ŽOHARI, MRAVI STJENICE:

3.3.1. Epidemiološki značaj: Mogu biti prijenosnici zaraznih bolesti ili svojim ubodom izazivaju snažne alergijske reakcije na tijelu napadnutih osoba.

3.3.2. Cilj suzbijanja: sprječavanje prijenosa uzročnika zaraznih bolesti i sprječavanje uznemiravanja pučanstva i izazivanja alergijskih reakcija.

3.3.3. Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinsekcija kao posebna mjera u slučaju pojačane infestacije
- obvezatna preventivna dezinsekcija u slučaju pojave zaraznih bolesti.

IV. NADZOR NAD PROVEDBOM OBVEZNIH DDD MJERA KAO POSEBNIH MJERA

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije te Zakona o sanitarnoj inspekciji inspekcijски nadzor nad provedbom

obvezne DDD mjere kao posebne mjere provodi nadležna sanitarna inspekcija, a stručni nadzor nad provedbom preventivne i obvezne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije provodi nadležni zavod za javno zdravstvo.

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije stručni nadzor se financira iz sredstava općina, gradova, županija, odnosno Grada Zagreba, korisnika objekta iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti ili drugih obveznika provedbe mjera sukladno programu iz članka 5. ovoga Zakona.

Obveznik provođenja obvezatne preventivne dezinsekcije i deratizacije obavještava nadležni Zavod za javno zdravstvo o odabranom izvođaču te o vrsti i opsegu mjera obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije koju planira provesti tijekom 2018. godine. Izvoditelj radova će provoditi mjere obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije pridržavajući se odredbi Programa, a u skladu sa Zakonom i Pravilnicima.

Izvoditelj će pravovremeno (najmanje 3-7 dana ranije) obavijestiti nadležni Zavod za javno zdravstvo o početku radova i dostaviti svoj **Operativni plan** koji mora sadržavati termine izvršenja, vrste pesticida, njihove djelatne tvari, formulacije porijeklo i rok trajanja te popis lokaliteta na kojima će se radovi provesti.

Prije početka radova izvoditelj će obavijestiti pučanstvo o početku i predviđenom trajanju radova putem medija (lokalne radio stanice, dnevni listovi) i plakata na vidljivim mjestima. Izvođač radova dužan je voditi evidenciju o terminima izvođenja radova (početak, trajanje, završetak), obrađenim lokalitetima, vrsti i koncentraciji djelatnih tvari, formulaciji, metodi primjene pesticida te o potrošnji pesticida.

V. NAČIN IZRADE PROVEDBENIH PLANOVA, OPERATIVNIH PLANOVA TE IZVJEŠĆA O USPJEŠNOSTI PROVEDENIH MJERA

Zavod za javno zdravstvo izrađuje Provedbeni plan koji sadrži: definirane uvjete za nositelje odobrenja za rad, t. ovlaštene izvoditelje sukladno zakonu i pravilniku, sastav ekipe izvoditelja, definirati uvjete u pogledu opreme za rad, izradu i korištenje dokumentacije koja će omogućiti izradu službenih dokumenata i izvješća, izbor aktivne tvari u biocidnim pripravcima, propisane površine, prostore i objekte u općinama i gradovima u kojima će se provoditi suzbijanje, način uklanjanja ostataka biocidnih pripravaka, raspored, dinamiku i rokove provedbe mjera suzbijanja štetnika, načine i sredstva monitoringa, načina obavještavanja i suradnje izvoditelja s građanima i obveze izvoditelja.

Ovlašteni izvoditelj izrađuje **Operativni plan** s razrađenom organizacijom i planom rada u pisanom obliku te ga dostavlja nadležnom Zavodu za javno zdravstvo 3-7 dana prije početka akcije. *Program i Provedbeni plan* moraju biti sastavni dio natječajne dokumentacije.

Tijekom provedbe stručnog nadzora nadležni zavod za javno zdravstvo prikuplja i objedinjava izvješća o provedenim DDD mjerama kao posebnim mjerama. Zavodi za javno zdravstvo izrađuju stručno izvješće s podacima o utrošku pesticida, stupnju pridržavanja Programu mjera i Provedbenom planu, stupnju infestacije i prijedlozima za poboljšanje situacije. Na temelju prikupljenih podataka Zavod izrađuje Program mjera i Provedbeni plan za slijedeću godinu.

Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti
Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-
dalmatinske županije

Voditelj odsjeka za DDD:

Dr. sc. Toni Žitko, dipl. ing.

Voditeljica Službe:

Mr. Sc. Ivo Petrić, dr. med.
spec. epidemiolog

Split, 28. 01. 2018 .godine