



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD**

**SAMOSTALNA SLUŽBA ZA PRAĆENJE I
UBLAŽAVANJE POSLJEDICA NEPOGODA**

SAMOSTALNA SLUŽBA ZA DALJINSKA MJERENJA

**GODIŠNJI IZVJEŠTAJ RADA OBRANE OD
TUČE
ZA VIROVITIČKO-PODRAVSKU ŽUPANIJU
U 2020. GODINI**



ZAGREB, prosinac 2020.

UVOD

Rad Samostalne službe za praćenje i ublažavanje posljedica nepogoda i Samostalne službe za daljinska mjerenja u 2020. godini proveden je u suglasju Zakona o sustavu obrane od tuče (NN 53/01) te Plana rada operativne obrane od tuče za 2020. godinu koji je usvojen prihvaćanjem Državnog proračuna krajem 2019. godine.

Sezona operativnog provođenja djelovanja na tučoopasne oblake provodila se od 8. lipnja do 30. rujna 2020. godine djelovanjem prizemnim generatorima.

Odgoda početka sezone, u odnosu na uobičajeni početak sezone obrane od tuče od 1. svibnja, bila je uvjetovana mjerama vezanim uz Odluku o organizaciji rada, rasporedu rada i radnog vremena u Državnom hidrometeorološkom zavodu za vrijeme pandemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2 od 20.03.2020. godine čemu je prethodila Odluka Vlade Republike Hrvatske. U razdoblju od kraja ožujka do lipnja bila je zabrana slobodnog kretanja tako da je nužna provedba traženih mjera prekinula i odgodila realizaciju pripremnih poslova za sezonu obrane od tuče.

Ovogodišnja sezona bila je po utrošku otopine ispod prosjeka. U sezoni je utrošeno 32318 litara meteorološke otopine za prizemne generatore.

Raketnom komponentom operativni sustav obrane od tuče 2020. godine nije radio temeljem dopisa Ministarstva poljoprivrede Klasa: 320-12/20-01/09 Urbroj: 525-07/0163-20-2 od 26. veljače 2020. godine.

Djelovanje na branjenom području ukupne površine 26 800 km² provodilo se s 564 generatorske postaje (u daljnjem tekstu GP).

Na svakoj generatorskoj postaji radile su dvije osobe, poslužitelj i pomoćnik poslužitelja. Radom postaja upravljalo se preko osam radarskih centara (u daljnjem tekstu RC), a to su Sljeme, Varaždin, Trema, Bilogora, Stružec, Gorice, Gradište i Osijek.

Početak sezone na raspolaganju je bilo 39 217 litara otopine za prizemne generatore. Sve postaje su na početku sezone opskrbljene s 40 litara otopine. Provedbu poslova operativne obrane od tuče (OT) realizirali su službenici Samostalne službe za praćenje i ublažavanje posljedica nepogoda i Samostalne službe za daljinska mjerenja.

U periodu svibanj-rujan 2020. g. na branjenom području ili u neposrednoj blizini bilo je 86 dana s nestabilnostima, a u 35 dana (u periodu aktivnosti OT 8.6.-30.9.) bilo je djelovanja prizemnim generatorima. U 24 dana u aktivnoj sezoni bilo je pojava krute oborine (sugradice ili tuče) na ukupno 105 postaja. U 13 dana zabilježena je i šteta na ukupno 32 postaje.

Sezonu OT 2020. godine obilježile su sljedeće karakteristike:

a) meteorološke

- prema praćenim pokazateljima aktivnosti obrane od tuče u usporedbi s pokazateljima niza od prethodnih 20 i 40 godina bila je ispodprosječna po utrošku sredstava djelovanja (otopine meteorološkog reagensa), a iznad prosjeka po broju dana s nestabilnostima u referentnom periodu svibanj-rujan (86), kao i u periodu aktivne sezone (70)
- broj pojava sugradice ili tuče na postajama OT kao i šteta bio je znatno manji u odnosu na prosjek navedenih nizova dijelom i zato što je sezona trajala kraće (115 dana naspram uobičajenih 153)

- glavna aktivnost vezana je uz razdoblja nestabilnosti i najučestalije pojave grmljavinskih olujnih oblaka u kolovozu pretežno u zapadnom i središnjem dijelu branjenoga područja
- u odnosu na ostale županije nešto povećana učestalost i intenzitet šteta, premda ukupno gledano male, bile su u Varaždinskoj, Zagrebačkoj te Požeško-slavonskoj i Brodsko-posavskoj županiji

b) organizacijske i operativne

- aktivna sezona je počela 8. lipnja te trajala 115 dana (153 prethodnih 20 godina)
- tijekom sezone OT djelovanja su provedena s operativno dovoljnim količinama otopine meteorološkog reagensa
- temeljem dopisa Ministarstva poljoprivrede od 26. veljače 2020. Služba nije nabavljala nove količine raketa, a odobrena nabava otopine meteorološkog reagensa u količini od 50 000 litara poništena je u studenome temeljem Naputka Ministarstva poljoprivrede od 30. listopada 2020. godine
- mjesečne naknade i ostale naknade poslužiteljima postaja OT-e isplaćivane su od strane financijske službe Zavoda s kašnjenjem u isplati za svibanj i lipanj, a sve obveze isplata izvršene su tijekom studenoga i prosinca 2020. godine
- nastavljeni su, kao i prethodnih godina, problemi uplaćivanja financijskih obveza županija s branjenoga područja i Grada Zagreba
- kadrovsko stanje Službi koje provode operativne poslove OT nepovoljno je zbog prirodnog odljeva službenika (odlasci u mirovinu) i odlazaka službenika iz Zavoda (sporazumni raskidi radnog odnosa)
- vozila koja se koriste za rad na terenu su stara, a nabavka novih vozila leasingom preko središnje javne nabave ide sporo ili nabave tijekom posljednjih godina uopće nije bilo, što je dovelo do pitanja provedbe poslova, a dijelom i sigurnost korištenja

1. OSTVARENJE PLANA RADA I RAD OBRANE OD TUČE

Svi odobreni poslovi na pripremi operativne OT 2020. godine realizirani su pravovremeno u razdoblju od siječnja do lipnja u suglasju s mjerama vezanim uz pandemiju COVID-19 kojih smo se morali strogo pridržavati.

Nabave otopine meteorološkog reagensa i raketa protiv tuče nisu realizirane zbog gore navedenih razloga. Izostanak nabave raketa temelji se na zaključcima sa sastanaka s Ministarstvom okoliša i energetike i Hrvatskom zajednicom županija te spomenutog dokumenta u uvodu od Ministarstva poljoprivrede.

Tehnički kvarovi radara i ostale opreme rješavani su prema mogućnostima. Zahvati su odrađeni uz manje zastoje pojedinih segmenata sustava OT.

Do kraja godine na radarskim centrima nastavljeni su radovi na pospremanju opreme i skladištenju sredstava djelovanja i poslovima vezanim uz rad glavnih meteoroloških postaja, održavanju poligona tučomjera te obradi podataka.

Sezona je završena prema planu 30. rujna, a nastavljena je poslijesezonskim poslovima na prikupljanju i skladištenju sredstava djelovanja te konzerviranju opreme, što je završeno sredinom studenoga.

Uz redovne poslove Službe su realizirale provedbu građevinskih radova kroz projekte energetske obnove radarskih centara Osijek (Čepin) i Puntijarka (Sljeme) temeljem Ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte koji se financiraju iz europskih strukturnih i investicijskih fondova u financijskom razdoblju 2014.-2020.

Radovi na Radarskom centru Osijek (Čepin) završeni su u lipnju, a na Radarskom centru Puntijarka u prosincu 2020. godine.

Navedenim radovima na zgradama radarskih centara poboljšali smo stanje objekata s glavnim ciljem postizanja energetske uštede, odnosno smanjenja potrošnje energije i povećanja kvalitete boravka zaposlenika Zavoda. Projekti su obuhvaćali građevinske mjere obnove vanjske ovojnice objekata, obnovu krova i stolarije te strojarske mjere na instalacijama grijanja.

2. PRIPREMNI PERIOD

Od kraja svibnja pa do početka sezone 8. lipnja užurbano je uspostavljen sustav sa svim lokacijama generatorskih postaja koje su bile aktivne i u sezoni OT 2019. godine, uz manje izmjene.

U pripremnom periodu i tijekom sezone realizirani su sljedeći planirani poslovi:

- atestiranje vatrogasnih aparata
- servisiranje opreme i sredstava rada radarskih centara
- servisiranje funkcionalnog sustava radio-veza OT
- priprema stručnog materijala za rad RC-a, GP-a i tučomjernih postaja (TP-a)
- nabava rezervnih dijelova za lansere i generatore
- nabava rezervnih dijelova za meteorološke radare
- realizacija najracionalnije kadrovske popunjenosti radarskih centara
- koordinirano su realizirani i završeni građevinski radovi na poslovima energetske obnove radarskih centara Osijek (Čepin) (KK.04.2.1.04.0717) i Puntijarka (KK.04.2.1.04.0689) temeljem Ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte koji se financiraju iz EU fondova u financijskom razdoblju 2014.-2020.

3. SEZONA OBRANE OD TUČE

Sezona djelovanja sustava obrane od tuče prizemnim generatorima počela je 8. lipnja. Početkom sezone na raspolaganju je bilo 39 217 litara otopine meteorološkog reagensa za prizemne generatore. Tijekom aktivne sezone kontinuirano se provodilo djelovanje na tučoopasne oblake u skladu s usvojenim Planom. Nakon akcija sustava OT postaje su popunjavane raspoloživom otopinom reagensa.

Koordinaciju rada generatorskih postaja provodili su djelatnici osam radarskih centara (Sljeme, Varaždin, Trema, Bilogora, Stručec, Gorice, Gradište i Osijek), svi u smjenskom načinu rada. Dežurni meteorolozi kontinuirano su pratili razvoj vremenske situacije i određivali potrebu djelovanja prizemnim generatorima na cijelom ili dijelovima branjenoga područja. Navedene službe radile su u 24-satnom dežurstvu.

OPERATIVNE AKTIVNOSTI I VREMENSKE PRILIKE NA PODRUČJU ŽUPANIJE

Područje Virovitičko-podravske županije i u 2020. godini branjeno je s radarskih centara RC-3 Bilogora (29 GP i 0 LP) i RC-8 Osijek (12 GP i 10 LP). Na području županije aktivna je bila 41 postaja za obranu od tuče. Sve postaje raspolagale su s prizemnim generatorom za OT.

U sezoni OT 2020. godine na području županije utrošeno je 1965 litara meteorološke otopine srebro-jodida za prizemne generatore u 19 dana s akcijama. Na jednoj postaji u jednom danu bilo je pojava sugradice, te također na jednoj postaji bilo je tuče u jednom danu. Štete od tuče nije bilo.

SVIBANJ

Branjeno područje RH:

Sezona djelovanja sustava obrane od tuče nije počela uobičajeno 1. svibnja, nego tek 8. lipnja. Praćenjem medija ustanovljeno je da je tuče bilo 3., 8., 14., 15., 25. i 27. svibnja. Uz smanjenu učestalost nestabilnosti, intenziteti radarskih odraza ukazali su da je došlo i do smanjenja tučoopasnosti nevremena u odnosu na prosječne intenzitete u prethodnih dvadeset godina.

Pojava nestabilnosti (grmljavine) u svibnju ove godine bilo je na branjenom području i u neposrednoj blizini u ukupno 10 dana. Po ovim pokazateljima svibanj je bio ispod prosjeka posljednjih deset godina. Vrijeme je tijekom prve i druge dekade svibnja bilo stabilnije nego prethodnih godina, te je u svega dva dana bilo tučoopasnih situacija uglavnom lokalnog karaktera. No, u trećoj dekadi nestabilnosti su bile ekstremno učestale, tako da je ukupno u 7 dana svibnja bilo tučoopasnih situacija i potrebe za djelovanjem sustava obrane od tuče. Mreža generatora nije radila iz već ranije navedenog razloga, odgode početka sezone za lipanj. Potencijalno uključivanje mreže generatora bilo bi, da je sustav OT radio, na dane 1., 2., 14., 19., 25., 26. i 27. svibnja.

Područje županije:

Obrana od tuče nije počela uobičajeno 1. svibnja zbog epidemije koronavirusa u Hrvatskoj te zabrane kretanja radi sprečavanja širenja zaraze.

LIPANJ

Branjeno područje RH:

Tijekom lipnja je na branjenom području pojava nestabilnosti bilo u 20 dana. Nestabilnosti su najučestalije i najintenzivnije bile u prvoj dekadi kada je u 7 dana bilo pojava tučoopasnih kumulonimbusa. Ovogodišnjeg je lipnja učestalost pojava sugradice ili tuče te šteta bila značajno ispod prosjeka posljednjih 20 godina. Valja napomenuti da su u lipnju nevremena često bila praćena olujnim vjetrovima i velikom količinom oborine.

Najintenzivnije nestabilnosti dogodile su se 3., 7., 8., 9., 10., 14., 18., 19., 25., 28. i 29. lipnja. Tih dana nestabilnosti su najčešće bile posljedica utjecaja visinske doline ili ciklone, najčešće u polju izjednačenog ili sniženog tlaka zraka u prizemlju.

Ove godine, kako je već spomenuto, uslijed pandemije koronavirusa i s tim u vezi mjerama Vlade RH, sezona obrane od tuče počela je kasnije (8. lipnja) i to samo korištenjem prizemnih generatora. Zbog odgode svi su radarski centri (RC) tek 16. lipnja bili kompletno popunjeni s otopinom i pripadnom opremom.

S obzirom na povoljne prijelazne zalihe sredstava djelovanja (otopine srebrnog jodida) nije dolazilo do poremećaja u opskrbi postaja OT unatoč iznadprosječnoj učestalosti tučoopasnih nevremena. Djelovanje sustava OT provedeno je u 9 dana. Broj dana s djelovanjima prizemnim generatorima nešto je ispod prosjeka posljednjih 20 godina (prosjek je 11,4 dana), jer sustav nije radio prvih 7 dana lipnja. Pri djelovanjima je utrošeno 8357 litara otopine za prizemne generatore. Utrošak otopine meteorološkog reagensa je dosta ispod prosjeka posljednjih 20 godina (11033 litre). Zabilježene su krute oborine na 19 postaja (na 3 sugradica, na 16 tuča), a na četiri i šteta.

Područje županije:

Obrana od tuče počela je s radom 8. lipnja. U 8 dana provedene su akcije generatorima u kojima je utrošeno ukupno 837 l otopine. Pojave krutih oborina nisu zabilježene.

SRPANJ

Branjeno područje RH:

U srpnju je bilo nekoliko izraženih prodora vlažnog i osjetno svježijeg zraka, te je ponegdje bilo obilne oborine i jakog vjetra. Dana 3. srpnja kada je nad našim krajevima bila visinska ciklona, te oko 7. srpnja kada se premjestila hladna fronta i termobarička dolina te mlazna struja, jakog, na udare olujnog sjevernog i sjeveroistočnog vjetra bilo je u kontinentalnim predjelima, a na Jadranu je bilo jake i olujne bure. Slična situacija se ponovila i 12. srpnja uz premještanje hladne fronte i doline po visini.

U 21 dan srpnja, na branjenom području ili u blizini, bilo je pojava kumulonimbusa i grmljavine. Pojave krute oborine i štete bile su ispod višegodišnjeg prosjeka. Djelovanje sustava provedeno je u 11 dana prizemnim generatorima. Utrošeno je 10 819 litara otopine meteorološkog reagensa, što je dosta ispod prosjeka posljednjih 20 godina. Broj dana s djelovanjima prizemnim generatorima, 11, također je ispod prosjeka (12,2 dana).

Sugradice je bilo u 3 dana na 4 GP, tuče u 8 dana na 15 postaja. U 4 dana je zabilježena šteta od tuče do maksimalno 50 % na ukupno 5 postaja. Štete su bile od 30 % do 50 % i lokalnog karaktera. Nevremena su bila često praćena olujnim vjetrom i velikom količinom oborine. Nestabilnosti su zabilježene na dane: 1., 2., 6., 11., 17., 21., 22., 23., 24., 25., 26., 28. i 29. srpnja.

Područje županije:

U 4 dana provedene su akcije generatorima u kojima je utrošeno ukupno 535 l otopine. Pojave krutih oborina nisu zabilježene.

KOLOVOZ

Branjeno područje RH:

Za kolovoz je karakteristično da je u naše krajeve pritjecao topao, povremeno i vlažan zrak. Po visini je bio termobarički greben, ali i jugozapadno i zapadno strujanje s kojim je dolazio vlažan zrak. Prizemno je razmjerno često bilo polje povišenog ili srednjeg tlaka zraka, pa je stoga bilo vruće, mjestimice vrlo vruće, te sparno. Uz premještanje atmosferskih sustava i malo svježijeg zraka bilo je ponegdje kiše, često u obliku pljuskova s grmljavinom koji su bili izraženi (primjerice 4., 14., 15. te 17. i 18. kolovoza). U kontinentalnim krajevima bilo je nestabilnije nego na Jadranu budući da je u unutrašnjosti s europskog kopna povremeno prodirao vlažan, ali topao zrak. Na kraju mjeseca su ciklona i hladna fronta, te prodor osjetno svježijeg zraka u višim slojevima, donijeli zahlađenje, kišu, lokalne pljuskove i grmljavinu uz pojačan vjetar, najprije jugozapadnjak i jugo, a zatim sjeverozapadnjak i buru.

U kolovozu je ove godine na branjenom području vrijeme bilo iznadprosječno nestabilno po svim pokazateljima. U 24 dana bilo je nestabilnosti na branjenom području ili u neposrednoj blizini. U 4 dana bilo je pojave sugradice na ukupno 5 GP, tuče na ukupno 47 postaja u 9 dana i štete (do maksimalno 50 %) na 20 postaja u 6 dana.

Djelovanja sustava obrane od tuče generatorima bilo je u 12 dana, što je nešto više od prosjeka za kolovoz. U djelovanjima je utrošeno prosječnih 10 017 litara otopine za prizemne generatore. Dani s nevremenom bili su 3., 4., 7., 9., 10., 11., 13., 14., 17., 18., 22., 30. i 31. kolovoza.

Područje županije:

U 6 dana provedene su akcije generatorima u kojima je utrošeno ukupno 470 l otopine. Sugradice je bilo na jednoj postaji, tuče također na jednoj postaji, no štete od tuče nisu zabilježene.

RUJAN

Branjeno područje RH:

Ovogodišnji rujan bio je topao i izrazito stabilan, napose u prvoj i drugoj dekadi kada su bila svega dva dana s nestabilnostima. U ukupno 11 dana rujna bilo je tučoopasnosti, na branjenom području ili u neposrednoj blizini, najviše u trećoj dekadi. Od 1. do 22. rujna prevladavajući utjecaj na vrijeme u prizemlju imala je anticiklona i po visini termobarički greben koji su uvjetovali stabilno i iznadprosječno toplo vrijeme za mjesec rujan. Samo je djelomice 3., 9. i 17. rujna ta situacija bila narušena prolaskom hladne fronte, glavnom sjevernije od branjenog područja. Od 22. rujna dolazi do narušavanja stabilne situacije, da bi 25. rujna u višim slojevima atmosfere sa sjeverozapada došla duboka termobarička dolina s osjetno hladnijim zrakom. Do kraja rujna ona je utjecala na nestabilno i hladnije vrijeme uz stvaranje i dnevne ciklone.

Djelovanje sustava prizemnim generatorima provedeno je u tri dana rujna. U djelovanjima je utrošena 3121 litra otopine meteorološkog reagensa, što je oko prosjeka posljednjih 10 godina. Treba napomenuti da je krajem sezone OT mnogo generatorskih postaja na pojedinim radarskim centrima ostalo bez otopine, jer nova nije nabavljena.

Akcije generatorima bile su na dane 17., 22. i 25. rujna. Pojava krute oborine zabilježena je u jednom danu (25. rujna), i to na 12 postaja tuča, na 3 postaje sugradica, a šteta do maksimalno 30 % na 3 postaje.

Područje županije:

U rujnu je bila jedna akcija prizemnim generatorima u kojoj je utrošeno ukupno 123 litre otopine. Nije bilo pojava krute oborine.

4. ZAVRŠETAK SEZONE

Sezona je završena prema planu 30. rujna i nastavljen je rad na poslijesezonskim poslovima prikupljanja i skladištenja sredstava djelovanja te konzerviranja opreme, što je završeno tijekom studenoga. Na radarskim centrima nastavljen je rad sukladno programima rada vezano uz glavne meteorološke postaje, skladišta sredstava djelovanja, obradi te arhiviranju podataka. Također realizirani su poslovi:

- prikupljanja i obrada svih podataka o radu s RC-a, GP-a i TP-a
- izrade izvještaja o radu za radarske centre, županije i Službu
- priprema za potrebne radove na objektima i okolišu radarskih centara, a u tijeku je bila realizacija završnih poslova energetske obnove radarskog centra Puntijarka (Sljeme)

5. PROBLEMATIKA U RADU OBRANE OD TUČE RH

Realizacija svih poslova posljednjih je godina uvjetovana smanjenim financijskim sredstvima te već duži niz godina neriješenim statusom djelatnosti obrane od tuče.

U cilju razrješenja navedenog problema i generalno statusa sustava obrane od tuče na sastanku 30. listopada 2020. godine predstavnici Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske zajednice županija, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i Državnog hidrometeorološkog zavoda usuglasili su stav o potrebi ukidanja postojećeg sustava obrane od tuče u Republici Hrvatskoj, a time i ukidanja postojećeg Zakona o sustavu obrane od tuče.

6. ZAKLJUČAK

Po potrošnji sredstava djelovanja te po broju pojava krute oborine i šteta na postajama OT skraćena sezona 2020. godine bila je ispodprosječna, a po broju dana s nestabilnostima iznadprosječna. Značajnijih posljedica šteta od tuče na branjenom području ove godine nije bilo.

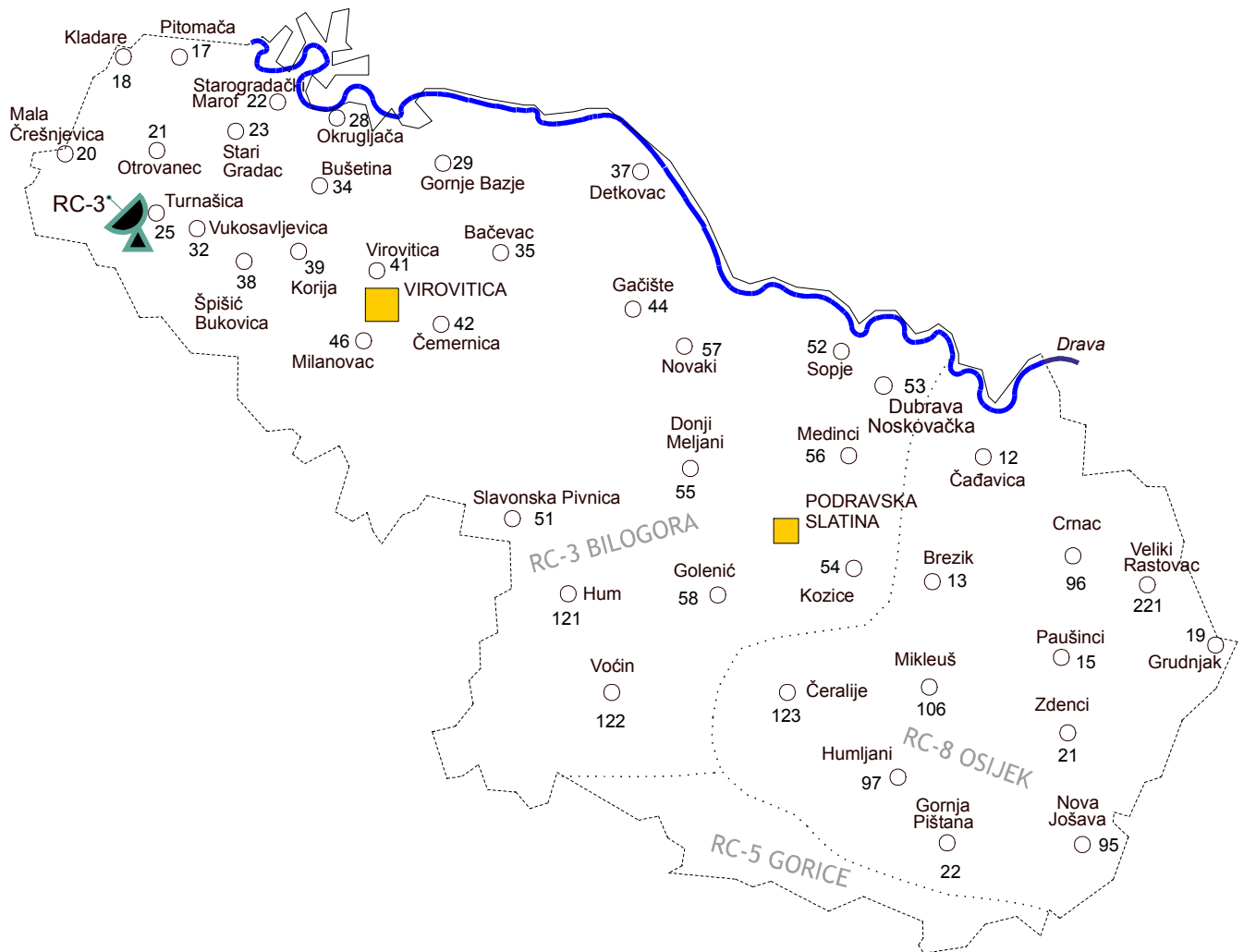
Djelovanja sustava OT tijekom cijele sezone realizirana su s dovoljnim količinama otopine meteorološkog reagensa.

S obzirom na iznesene nove činjenice izgledno je da se u saborskoj proceduri početkom 2021. godine ukine postojeći Zakon o sustavu obrane od tuče i time prekinu operativni poslovi radarski dirigitane obrane od tuče započeti u Republici Hrvatskoj 1972. godine.

Stručna uloga Državnog hidrometeorološkog zavoda u podršci poslovima obrane od tuče započela je šezdesetih godina prošloga stoljeća, a od 1990. godine Zavod je obavljao sve operativne poslove. Nažalost, u tih tridesetak godina najprije zbog domovinskog rata i posljedica koje je on prouzročio na sustav, kao i od 2000. godine do danas zbog nedovoljnih znanstvenih pokazatelja učinkovitosti postojećeg sustava obrane od tuče, operativni sustav se nije osuvremenjavao. S obzirom na klimatske uvjete i klimatske promjene za očekivati je da će područje Republike Hrvatske biti i dalje izloženo znatnim štetama od padanja tuče, ali i drugih vremenskih nepogoda kao što su mraz, oluje, suše, poplave i dr. Vrijeme će pokazati kakve će rezultate dati spominjani mehanizmi osiguranja ili ograničene primjene mehaničke zaštite koji se sada navode kao adekvatne mjere zaštite od tuče pri ukidanju postojećeg sustava obrane od tuče.

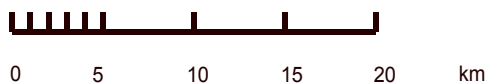
VIROVITIČKO - PODRAVSKA ŽUPANIJA

2020.



KAZALO:

- Srednji domet raketa RAKETE I GENERATOR
- ⊙ Veliki domet raketa
- GENERATOR
- GRADOVI
- ⋯ GRANICE RC-a



**Pregled rada po radarskim centrima od 8.6.2020. do 30.9.2020.
Županija VIROVITIČKO-PODRAVSKA**

Radarski centar Bilogora

Datum	Broj LP u akciji raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispravno	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji generatorima	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom
08.06.2020.					27	54			
09.06.2020.					27	110			
10.06.2020.					27	108			
14.06.2020.					29	88			
18.06.2020.					29	106			
19.06.2020.					29	116			
29.06.2020.					29	115			
02.07.2020.					29	141			
22.07.2020.					28	58			
23.07.2020.					29	88			
24.07.2020.					29	117			
03.08.2020.					29	117			
04.08.2020.					29	58			
17.08.2020.					27	106			
31.08.2020.							1	1	
25.09.2020.					27	75			
Ukupno RC					424	1457	1	1	0

Radarski centar Osijek

Datum	Broj LP u akciji raketama	Utrošak raketa ukupno	Utrošak raketa neispravno	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji generatorima	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP s tučom	Broj LP sa štetom
18.06.2020.					10	30			
19.06.2020.					12	48			
28.06.2020.					11	22			
29.06.2020.					10	40			
02.07.2020.					12	60			
22.07.2020.					12	24			
23.07.2020.					24	47			
04.08.2020.					12	36			
14.08.2020.					12	36			
17.08.2020.					12	36			
18.08.2020.					11	33			
31.08.2020.					12	48			
25.09.2020.					12	48			
Ukupno RC					162	508	0	0	0

Ukupno Županija

586	1965	1	1	0
------------	-------------	----------	----------	----------

**IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA I POJAVAMA NA LANSIRNIM POSTAJAMA PO MJESECIMA U 2020. GODINI
ZA ŽUPANIJU VIROVITIČKO-PODRAVSKU**

mjesec	Broj dana s akcijom raketama	Ukupan utrošak raketa	Neispravne rakete	Otkazi raketa	Broj dana s akcijom generatora	Ukupan utrošak otopine	Broj dana			Broj LP-a		
							Sugradica	Tuča	Šteta	Sugradica	Tuča	Šteta
SVIBANJ					0	0	0	0	0	0	0	0
LIPANJ					8	837	0	0	0	0	0	0
SRPANJ					4	535	0	0	0	0	0	0
KOLOVOZ					6	470	1	1	0	1	1	0
RUJAN					1	123	0	0	0	0	0	0
UKUPNO	0	0	0	0	19	1965	1	1	0	1	1	0

Izvešće o krutim pojavama za period od 08.06.2020. do 30.09.2020.
Županija VIROVITIČKO-PODRAVSKA

Datum: 31.08.2020.

Radarski centar Bilogora

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna po m2	Šteta %
42	Čemernica	18:38	18:50	Tuča	6		112	
46	Milanovac	18:32	18:34	Sugradica	4		100	

POPIS LP-a I RAKETARA ZA ŽUPANIJU VIROVITIČKO-PODRAVSKU u 2020. godini

Radarski centar "Bilogora"

LP: 17 Pitomača Generator			
FIGAČ BOŽIDAR	TINA UJEVIĆA 98	33405	PITOMAČA
FIGAČ BRANKA	TINA UJEVIĆA 98	33405	PITOMAČA
LP: 18 Kladare Generator			
IVANEC MARIJA	KLADARE 156	33405	PITOMAČA
IVANEC DARKO	KLADARE 156	33405	PITOMAČA
LP: 20 Mala Črešnjevica Generator			
MARTINES IVAN	M.ČREŠNJEVICA 52A	33405	PITOMAČA
MARTINES KATA	M.ČREŠNJEVICA 52A	33405	PITOMAČA
LP: 21 Otrovanec Generator			
BAJC JADRANKA	VINOGRADSKA 153	33405	PITOMAČA
JAKUPEC TIHANA	V. NAZORA 126	33405	PITOMAČA
LP: 22 Starogradački Marof Generator			
VUKOVIĆ DRAŽEN	STAROGRAD. MAROF 14	33405	PITOMAČA
VUKOVIĆ ANDREA	STAROGRAD. MAROF 14	33405	PITOMAČA
LP: 23 Stari Gradac Generator			
VEDRIŠ ŽELJKO	STARI GRADAC, M.GUPCA 95	33405	PITOMAČA
VEDRIŠ SNJEŽANA	STARI GRADAC, M.GUPCA 95	33405	PITOMAČA
LP: 25 Turnašica Generator			
DVORSKI MLADEN	BRAĆE RADIĆA 23, TURNAŠICA	33405	PITOMAČA
DVORSKI ANĐELKA	BRAĆE RADIĆA 23, TURNAŠICA	33405	PITOMAČA
LP: 28 Okrugljača Generator			
ČERNELI MIROSLAV	OKRUGLJAČA 91	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
ČERNELI ROZA	OKRUGLJAČA 91	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
LP: 29 Gornje Bazje Generator			
MATOŠEVIĆ IVICA	GORNJE BAZJE 115	33407	GORNJE BAZJE
MATOŠEVIĆ RUŽA	GORNJE BAZJE 115	33407	GORNJE BAZJE
LP: 32 Vukosavljevica Generator			
ČIZMAREVIĆ IVICA	BILOGORSKA 102,	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
ČIZMAREVIĆ ŽELJKA	BILOGORSKA 102,	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
LP: 34 Bušetina Generator			
MATEK JOZO	BRAĆE RADIĆA 66 A	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
MATEK NADA	BRAĆE RADIĆA 66 A	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
LP: 35 Bačevac Generator			
BOBAN LUKA	BAČEVAC 99	33411	GRADINA
BOBAN MIRJANA	BAČEVAC 99	33411	GRADINA

LP: 37	Detkovac	Generator	
	CIRAKI IVAN	DETKOVAC 15	33411 GRADINA
	MIKIĆ KATARINA	DETKOVAC 15	33411 GRADINA
LP: 38	Špišić Bukovica	Generator	
	KRAJC ZVONIMIR	BUKOVAČKI VINOGRADI 6	33404 ŠPIŠIĆ BUKOVICA
	KRAJC MIRA	BUKOVAČKI VINOGRADI 6	33404 ŠPIŠIĆ BUKOVICA
LP: 39	Korija	Generator	
	PAVIĆ ŽELJKO	ŠKOLSKI TRG 51, KORIJA	33000 VIROVITICA
	PAVIĆ MANDA	ŠKOLSKI TRG 51, KORIJA	33000 VIROVITICA
LP: 41	Virovitica	Generator	
	PRECEP BRANKO	MATIJE GUPCA 198	33000 VIROVITICA
	PRECEP ĐURĐA	MATIJE GUPCA 212	33000 VIROVITICA
LP: 42	Čemernica	Generator	
	PANTOVIĆ DRAGAN	OSJEČKA 146, ČEMERNICA	33000 VIROVITICA
	PANTOVIĆ MIRNA	OSJEČKA 146, ČEMERNICA	33000 VIROVITICA
LP: 44	Gačište	Generator	
	TEODOROVIĆ DANICA	JASIK 19, GAČIŠTE	33410 SUHOPOLJE
	TEODOROVIĆ MILOŠ	JASIK 17A, GAČIŠTE	33410 SUHOPOLJE
LP: 46	Milanovac	Generator	
	KERESTURI JULIJE	MILANOVAC, SV. TROJSTVA 38	33000 VIROVITICA
	KERESTURI DAMIR	MILANOVAC, SV. TROJSTVA 38	33000 VIROVITICA
LP: 51	Slavonska Pivnica	Generator	
	ČORIĆ MILENA	PIVNICA SLAVONSKA 30	33533 PIVNICA SLAVONSKA
	ČORIĆ SANJA	PIVNICA SLAVONSKA 30	33533 PIVNICA SLAVONSKA
LP: 52	Sopje	Generator	
	GRANJAŠ MARIJAN	SOPJANSKA GREDA 8	33525 SOPJE
	GRANJAŠ MAJA	SOPJANSKA GREDA 8	33525 SOPJE
LP: 53	Dubrava Noskovačka	Generator	
	GREGANIĆ IVICA	DUBRAVA NOSKOVAČKA 19	33523 ČAĐAVICA
	GREGANIĆ-GRINVALD	DUBRAVA NOSKOVAČKA 19	33523 ČAĐAVICA
LP: 54	Kozice	Generator	
	VIKERT DANIJELA	KOZICE 205	33520 SLATINA
	VIKERT TIHOMIR	KOZICE 205	33520 SLATINA
LP: 55	Donji Meljani	Generator	
	PRAŠNJAK ANDRIJA	DONJI MELJANI 16A	33520 SLATINA
	PRŠA SILVIJA	DONJI MELJANI 16A	33520 SLATINA
LP: 56	Medinci	Generator	
	POŽEGA VLATKO	KOLODVORSKA 32 MEDINCI	33520 SLATINA
	POŽEGA VERONIKA	KOLODVORSKA 32 MEDINCI	33520 SLATINA
LP: 57	Novaki	Generator	
	KRULJAC DRAGO	NOVAKI, B.RADIĆA 6	33520 SLATINA

LP: 57	Novaki	Generator	
KRULJAC IGOR	NOVAKI, B.RADIĆA 6	33520	SLATINA
LP: 58	Golenić	Generator	
GAŠPARIĆ IVAN	GOLENIĆ 30	33520	SLATINA
GAŠPARIĆ NADA	GOLENIĆ 30	33520	SLATINA
LP: 121	Hum	Generator	
ŠABIĆ KATA	HUM 122	33520	SLATINA
ŠABIĆ PALINA	HUM 122	33520	SLATINA
LP: 122	Voćin	Generator	
ŠIMIĆ ANTUN	PREBENDA 22	33522	VOĆIN
ŠIMIĆ ANĐELINA	PREBENDA 38	33522	VOĆIN
Radarski centar "Osijek"			
LP: 12	Čađavica	Generator	
GRGINAC JADRANKA	ZAGREBAČKA 21	33523	ČAĐAVICA
GRGINAC MATO	ZAGREBAČKA 21	33523	ČAĐAVICA
LP: 13	Brezik	Generator	
KRALJIK ŽELJKA	BREZIK 14	33518	NOVA BUKOVICA
KRALJIK DARIO	BREZIK 14	33518	NOVA BUKOVICA
LP: 15	Paušinci	Generator	
KLEPAČ IVICA	JOSIPA JURENCA 49, PAUŠINCI	33514	ČAČINCI
KLEPAČ MARIJA	JOSIPA JURENCA 49, PAUŠINCI	33514	ČAČINCI
LP: 19	Grudnjak	Generator	
ŽAGAR JASENKA	GRUDNJAK 1	33513	ZDENCI
ŽAGAR ZVONKO	GRUDNJAK 1	33513	ZDENCI
LP: 21	Zdenci	Generator	
FELENDEŠ IVAN	M.GUPCA 19	33513	ZDENCI
FELENDEŠ MARICA	M.GUPCA 19	33513	ZDENCI
LP: 22	Gornja Pištana	Generator	
STANOJEVIĆ ILIJA	GORNJA PIŠTANA 7	33515	ORAHOVICA
STANOJEVIĆ JELENA	GORNJA PIŠTANA 7	33515	ORAHOVICA
LP: 95	Nova Jošava	Generator	
PUŽA VLADIMIR	NOVA JOŠAVA 45	33515	ORAHOVICA
PUŽA NADA	NOVA JOŠAVA 45	33515	ORAHOVICA
LP: 96	Crnac	Generator	
OBRADOVIĆ MOMIR	ŽABNJAČA 1	33507	CRNAC
OBRADOVIĆ DEJANA	ŽABNJAČA 1	33507	CRNAC
LP: 97	Humljani	Generator	
GERENČIR SLAVICA	HUMLJANI 29	33514	ČAČINCI
GERENČIR KRUNOSLAV	HUMLJANI 29	33514	ČAČINCI

LP: 106	Mikleuš	Generator	
NEROVČIĆ ŽELJKA	ŠKOLSKA 4, MIKLEUŠ	33514	ČAČINCI
BULAVA SLAVKA	J. KOZARCA 28, MIKLEUŠ	33514	ČAČINCI
LP: 123	Čeralije	Generator	
PERIĆ ANTON	ČERALIJE, BRANKA RADIČEVIĆA	33521	ČERALIJE
PERIĆ PERA	ČERALIJE, BRANKA RADIČEVIĆA	33521	ČERALIJE
LP: 221	Veliki Rastovac	Generator	
IVŠIĆ ZORAN	STARO PETROVO POLJE 16, VEL.	33507	CRNAC
IVŠIĆ EMICA	STARO PETROVO POLJE 16, VEL.	33507	CRNAC

UKUPNO ŽUPANIJA	GENERATORI	41
	RAKETE	0

PREGLED RADA OBRANE OD TUČE PO ŽUPANIJAMA U 2020. GODINI

NAZIV ŽUPANIJE	BROJ DANA S AKCIJOM RAKETAMA	UKUPAN UTROŠAK RAKETA	NEISPRAVNE RAKETE	OTKAZI RAKETA	BROJ DANA S AKCIJOM GENERATORA	UKUPAN UTROŠAK OTOPINE	BROJ DANA			BROJ LP-a		
							SUGRADICA	TUČA	ŠTETA	SUGRADICA	TUČA	ŠTETA
BJELOVARSKO BILOGORSKA	0	0	0	0	24	2520	0	5	1	0	9	1
BRODSKO POSAVSKA	0	0	0	0	22	3331	2	6	1	2	20	2
GRAD ZAGREB	0	0	0	0	23	316	1	0	0	1	0	0
KARLOVAČKA	0	0	0	0	23	323	1	0	0	1	0	0
KOPRIVNIČKO KRIŽEVAČKA	0	0	0	0	22	2415	2	1	1	2	1	1
KRAPINSKO ZAGORSKA	0	0	0	0	23	2223	2	3	1	4	4	1
MEDIMURSKA	0	0	0	0	23	1846	1	5	3	1	6	3
OSJEČKO BARANJSKA	0	0	0	0	16	3887	0	2	0	0	2	0
POŽEŠKO SLAVONSKA	0	0	0	0	20	2033	2	7	3	2	11	4
SISAČKO MOSLAVAČKA	0	0	0	0	20	2610	0	1	0	0	1	0
VARAŽDINSKA	0	0	0	0	25	2895	0	6	5	0	28	13
VIROVITIČKO PODRAVSKA	0	0	0	0	19	1965	1	1	0	1	1	0
VUKOVARSKO SRIJEMSKA	0	0	0	0	15	2129	0	1	1	0	2	2
ZAGREBAČKA	0	0	0	0	27	3825	1	3	3	1	5	5
UKUPNO ŽUPANIJE	0	0	0	0		32318				15	90	32

Područje djelovanja sustava obrane od tuče
Republike Hrvatske u sezoni 2020. godine.

