



**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 2017. GODINI**



**ZAGREB, 2017.**

## UVOD

Rad Samostalne službe za praćenje i ublažavanje posljedica nepogoda u 2017. godini proveden je u suglasju Zakona o sustavu obrane od tuče (NN 53/01) te Plana rada operativne obrane od tuče za 2017. godinu koji je usvojen prihvaćanjem Državnog proračuna krajem 2016. godine.

Sezona operativnog provođenja djelovanja na tučoopasne oblake provodila se od 1. svibnja do 30. rujna 2017. godine. Ovogodišnja sezona je po utrošku otopine i raketa ispodprosječna. U djelovanjima na cijelom branjenom području utrošeno je 2.480 komada meteoroloških raketa i 58.319 litara meteorološke otopine za prizemne generatore.

Djelovanje se na cijelom branjenom području provodilo s 579 generatorskih postaja (u daljnjem tekstu GP) od kojih je 348 radilo kao raketne/lansirne postaje (u daljnjem tekstu LP) na površini od 26.800 km<sup>2</sup>. Na svakoj postaji radile su dvije osobe (na LP-a raketar i pomoćnik, a na GP-a poslužitelj i pomoćnik poslužitelja). Radom postaja upravljalo se preko osam radarskih centara (Puntijarka, Varaždin, Trema, Bilogora, Stružec, Gorice, Gradište i Osijek).

Početak sezone na raspolaganju je bilo 80.460 litara otopine za prizemne generatore i 6.473 raketa protiv tuče. Postaje su na početku sezone opskrbljene sa 60 litara otopine i 9 ili 10 raketa, ovisno o tipu raketa. Provedbu poslova operativne obrane od tuče realizirali su službenici Samostalne službe za praćenje i ublažavanje posljedica nepogoda i Samostalne službe za daljinska mjerenja.

Od ukupno 64 dana s nestabilnostima na branjenom području ili u neposrednoj blizini, u 48 dana bilo je potrebe za djelovanjem. U 27 dana je bila pojava sugradice na ukupno 80 postaja, u 24 dana pojava tuče na ukupno 259 postaja, a u 20 dana zabilježena je i šteta na ukupno 87 postaja. Od 48 dana s djelovanjem u sezoni u 44 dana radilo se prizemnim generatorima, a u 27 dana i raketama protiv tuče.

Sezonu OT 2017. godine obilježile su sljedeće karakteristike:

### *a) meteorološke*

- prema praćenim pokazateljima aktivnosti obrane od tuče bila je prosječna po broju dana s nestabilnostima (grmljavinom) u usporedbi s pokazateljima niza od 30 godina (1987.-2017.), a po utrošku sredstava djelovanja ispodprosječna (otopine meteorološkog reagensa i raketa protiv tuče),
- glavnina aktivnosti vezana je uz razdoblja nestabilnosti i najučestalije pojave grmljavinskih olujnih oblaka - kumulonimbusa u svibnju, lipnju i srpnju,
- ovogodišnje pojave tuče i zabilježene štete od tuče na branjenom području bile su glavninom oko prosjeka, dok je najveći intenzitet šteta bio u dijelovima Zagrebačke, Krapinsko-zagorske, Varaždinske županije i Virovitičko-podravske

### *b) organizacijske i operativne*

- tijekom sezone OT djelovanja su provedena s operativno dovoljnim količinama otopine meteorološkog reagensa,
- operativna djelovanja raketama protiv tuče provodila su se bez ikakvih zastoja, a stalna popunjenost postaja održavana je s raspoloživom operativnom količinom tijekom cijele sezone,

- tijekom godine, u otvorenim postupcima javne nabave, nabavljeno je 60.000 litara otopine meteorološkog reagensa, a javno nadmetanje za nabavu raketa još nije raspisano (nabava isključivo ovisi o prihodima financijskih sredstava od uplata Županija i Grada Zagreba),
- mjesečne naknade i ostale naknade poslužiteljima postaja OT-e isplaćivane su pravovremeno i završavaju se u studenom,
- problemi plaćanja financijskih obveza županija s branjenoga područja i Grada Zagreba nastavljeni su, a na dosadašnjim sastancima s predstavnicima Županija/Grada Zagreba koordiniranim od strane Ministarstva poljoprivrede nije se došlo do konačnog rješenja budućeg statusa obrane od tuče u Republici Hrvatskoj niti stava oko ujednačenog rješavanja sudskih postupaka za naplatu dugovanja koje vode Županijska državna odvjetništva niti je do danas došlo do redefiniranja čl. 13. spomenutog Zakona s ciljem jasnog definiranja izvora i iznosa financiranja,
- kadrovsko stanje Službi koje provode operativne poslove OT je nepovoljno zbog prirodnog odljeva službenika (odlasci u mirovinu), iako nakon dugog razdoblja imamo otvoreno nekoliko natječaja za prijem službenika na neodređeno vrijeme temeljem dozvoljenog zapošljavanja isključivo po klauzuli „ 2 za 1“,
- vozila koja se koriste za rad na terenu su stara, a nabavka leasingom novih vozila preko središnje javne nabave ide sporo ili nabave tijekom posljednjih godina uopće nije bilo, što dovodi u pitanje provedbu poslova, a dijelom i sigurnost korištenja.

## **1. OSTVARENJE PLANA RADA I RAD OBRANE OD TUČE**

Svi poslovi na pripremi operativne OT 2017. godine realizirani su pravovremeno u razdoblju od siječnja do svibnja, uz uobičajene tehničke poslove koji se obavljaju svake predsezone.

Realizirana je nabava otopine meteorološkog reagensa (60.000 litara), a nadmetanje za nabavu raketa protiv tuče (1.500 komada) još nije raspisano zbog neosiguranih financijskih sredstava. Tehnički kvarovi radara i ostale opreme rješavani su odmah po osiguranju potrebnih rezervnih dijelova. Svi zahvati odrađeni su bez zastoja bilo kojega segmenta sustava OT.

Do kraja godine na radarskim centrima nastavlja se rad na pospremanju opreme i skladištenju sredstava djelovanja, poslovima vezanim uz glavne meteorološke postaje, 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 završava sredinom studenoga.

## **2. PRIPREMNI PERIOD**

Počevši od ožujka, pa do početka sezone, uspostavljen je sustav sa svim lokacijama lansirnih i generatorskih postaja koje su aktivne u sezoni OT 2017. godine.

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

- modernizacija meteorološkog radara na RC Puntijarka,
- provedeno je javno nadmetanje za nabavku otopine meteorološkog reagensa i nabavku rezervnih dijelova za opremu GP/LP i osiguranje poslužitelja postaja GP/LP

- atestiranje vatrogasnih aparata
- atestiranje gromobranskih instalacija na lansirnim postajama
- kontrolni pregled sustava tehničke zaštite
- servisiranje opreme i sredstava rada radarskih centara
- servisiranje funkcionalnog sustava radio-veza OT
- dekonzerviranje i servisiranje radara
- priprema stručnog materijala za rad RC-a, GP, LP i tučomjernih postaja (TP)
- dobijanje Rješenja za izvođenje glasnog pucanja za sve lansirne postaje od nadležnih Policijskih uprava temeljem podnesenih Zahtjeva sa svim potrebnim podacima
- nabavka rezervnih dijelova za lansere i generatore
- nabavka rezervnih dijelova za meteorološke radare
- realizacija najracionalnije kadrovske popunjenosti radarskih centara

### **3. OPERATIVNE AKTIVNOSTI I VREMENSKE PRILIKE NA PODRUČJU ŽUPANIJE**

Područje Virovitičko-podravske županije i u 2017. godini branjeno je s radarskih centara RC-3 Bilogora (29 GP i 19 LP) i RC-8 Osijek (12 GP i 10 LP). Na području županije aktivna je 41 postaja za obranu od tuče. Sve postaje raspolagale su s prizemnim generatorom za OT, a 29 postaja koristilo je u radu i rakete za OT.

U sezoni OT 2017. godine na području županije utrošeno je 162 rakete uz 4 otkaza u 9 dana s akcijama, te 3.283 litre meteorološke otopine srebro-jodida za prizemne generatore u 29 dana s akcijama. Na 4 postaje u ukupno 3 dana bilo je pojava sugradice, na 16 postaja bilo je tuče u 7 dana, a na 11 postaja u 5 dana (3., 6., 14. i 28. lipnja, te 24. srpnja) zabilježena je šteta od tuče od 5% do 70%.

#### **SVIBANJ**

##### ***Branjeno područje RH:***

Sezona djelovanja sustava obrane od tuče počela je 1. svibnja. Početkom sezone je na raspolaganju bilo 80.460 litara otopine meteorološkog reagensa za prizemne generatore i 5.814 raketa za obranu od tuče. Tijekom cijele sezone nakon akcija sustava OT sve su postaje ažurno popunjavane sredstvima djelovanja.

U 16 dana svibnja na branjenom području ili u blizini bilo je pojava kumulonimbusa. U 8 dana svibnja provedeno je djelovanje sustava obrane od tuče i to u 6 dana prizemnim generatorima, a u 4 dana i raketama. Utrošeno je 8.283 l otopine meteorološkog reagensa za prizemne generatore i 93 rakete uz 10 otkaza.

Sugradice je bilo u 7 dana na 16 postaja, a tuče u 5 dana na 46 postaja. Štete je bilo u 3 dana na 11 postaja. Najviše šteta po procjeni raketara bilo je 23. i 24. svibnja, na području jednog dijela Brodsko-posavske i Požeško-slavonske županije, i to sa štetama od 5% do 30%. Ostalih dana štete su bile ili manjeg intenziteta, ili na manjem području.

##### ***Područje županije:***

U 5 dana provedene su akcije generatorima u kojima je utrošeno ukupno 576 litara meteorološke otopine srebro-jodida. Akcije raketama nije bilo, niti pojava krute oborine.

## LIPANJ

### *Branjeno područje RH:*

Djelovanje OT provedeno je u ukupno 13 dana i to u 11 dana prizemnim generatorima, a u 9 dana i raketama. Utrošeno je 19.098 l otopine za prizemne generatore i 916 raketa uz 3 zabilježene neispravne i 38 otkaza.

U 15 dana lipnja na branjenom području ili u blizini bilo je pojava kumulonimbusa. Najintenzivnije nestabilnosti dogodile su se 21., 23., 25. i 28. lipnja. Tih dana nestabilnosti su bile uglavnom posljedica utjecaja visinske doline ili ciklone i uz njih vezanih hladnih fronti.

Sugradica je zabilježena na 41 postaji u 10 dana, tuča na 100 postaja u 10 dana, a šteta na 29 postaja u 8 dana. Prema dojavama raketara štete su se kretale od 5% do 50% na području Zagrebačke i Požeško-slavonske županije.

### *Područje županije:*

U 8 dana provedene su akcije generatorima u kojima je utrošeno ukupno 1.160 l otopine. U 5 dana provedene su i akcije sa raketama u kojima je utrošeno 59 raketa. Sugradica je zabilježena na 3 postaje u 2 dana, dok je tuča zabilježena na 8 postaja u ukupno 5 dana. Šteta od 5% do 10% je zabilježena na 6 postaja (Novaki, Kozice, Milanovac, Vukosavljevica, Bušetina i Špišić Bukovica) i to u 4 dana (03.06., 06.06., 14.06., 28.06.).

### *Akcija 28.lipnja 2017. godine*

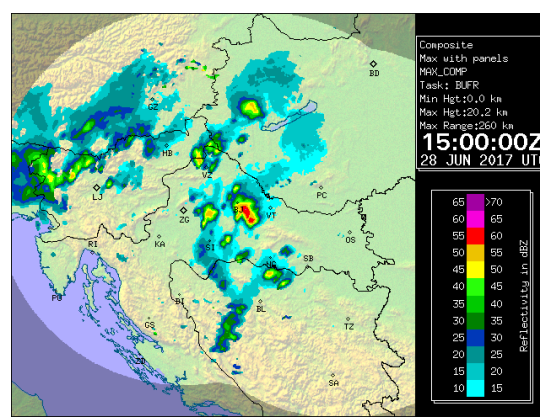
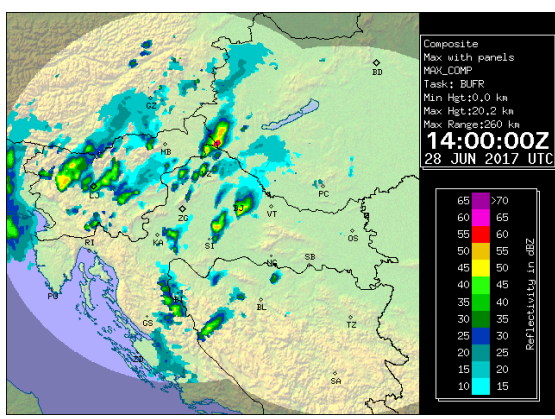
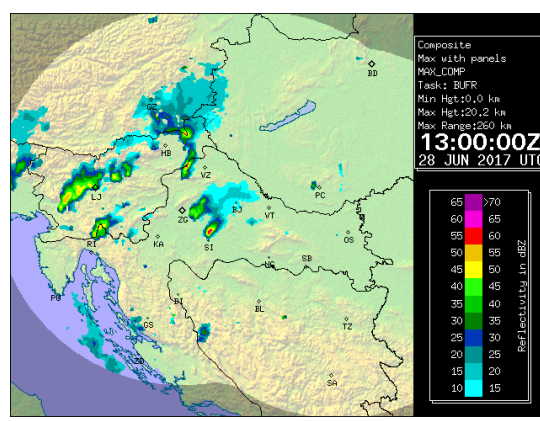
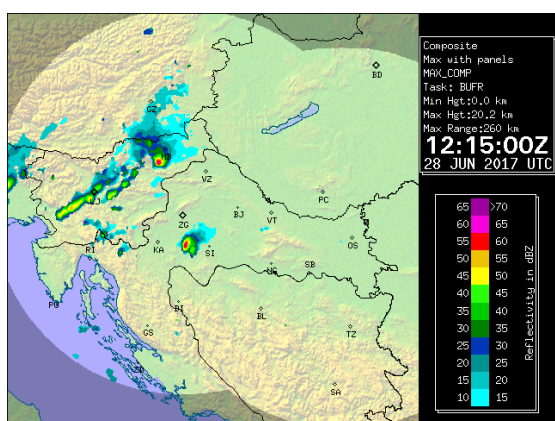
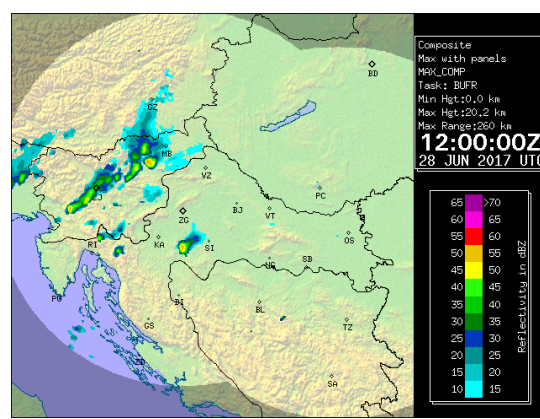
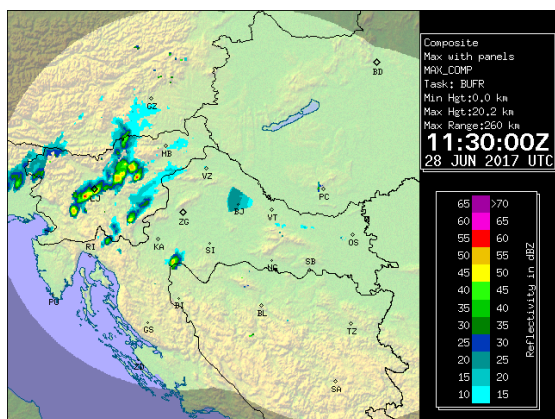
Nestabilnosti 28. lipnja bile su uzrokovane približavanjem i prelaskom frontalnog poremećaja preko naših krajeva. Poremećaj je bio vezan uz prostranu ciklonu iznad srednje Europe.

Prvi tučoopasni oblaci dolazili su na branjeno područje oko 14 sati iz područja Slovenije i Banije. Maksimalni razvoj cumulonimbusa bio je oko 14.30 sati južno od Zagreba s maksimalnom radarskom reflektivnošću od 65 dBZ te visinom zone 55 dBZ do 10 km.

Potom je sjeverno od Siska jačala nova oblačna stanica koja se kretala preko bjelovarskog područja i Podravine u Mađarsku. Najjači intenzitet bio je južno od Bjelovara reflektivnosti do 65 dBZ i visine vrha oblaka od 15 km.

Tijekom poslijepodneva nad istim područjem su se stvarale linije oblaka koje su se kretale na sjeveroistok ali nešto slabijeg intenziteta od 60 dBZ.

Tog dana je iz navedenih oblaka prema procjeni poslužitelja bilo pojave sugradice ili tuče na dvadeset i pet postaja OT od kojih je na osam postaja bilo šteta, ponajviše u u središnjem dijelu branjenog područja, a one su bile od 5 do 30%. Tijekom poslijepodneva na cijelom branjenom području provedeno je djelovanje generatorima, a na zapadnom i središnjem i raketama. U djelovanjima je utrošeno 1.993 l otopine i 103 komada raketa.



Prikaz produkta MAX-Z radara sa RC Bilogora vremenske situacije 28.06.2017. u vremenu 11:30 – 15:00 UTC

## SRPANJ

### *Branjeno područje RH:*

Djelovanje sustava obrane od tuče je provedeno u ukupno 15 dana i to prizemnim generatorima u 15 dana. Utrošeno je 16.909 l otopine. U 8 dana je provedeno i djelovanje raketama. Utrošeno je 943 rakete uz zabilježene dvije neispravne i 30 otkaza.

U 19 dana srpnja, na branjenom području ili u blizini bilo je pojava kumulonimbusa. Nevremena su tijekom srpnja češće zahvaćala zapadni i središnji dio branjenog područja. Najčešće su bila vezana uz prolazak hladnih fronti i prisustvo visinskih ciklona. Nestabilnosti su najjači intenzitet imale u prvoj dekadi.

Sugradice je bilo u 6 dana na 13 postaja, a tuče u 6 dana na 54 postaje. U 6 dana je zabilježena šteta od tuče na ukupno 30 postaja. Štete su bile od 10% do 80% na području Krapinsko-zagorske Međimurske, Varaždinske i Zagrebačke županije. Najintenzivnija nevremena su bila 7. 11. i 24. srpnja. Inače ovog srpnja prevladavalo je dugo sušno razdoblje tako da su štete od suše puno veće nego od tuče.

### ***Područje županije:***

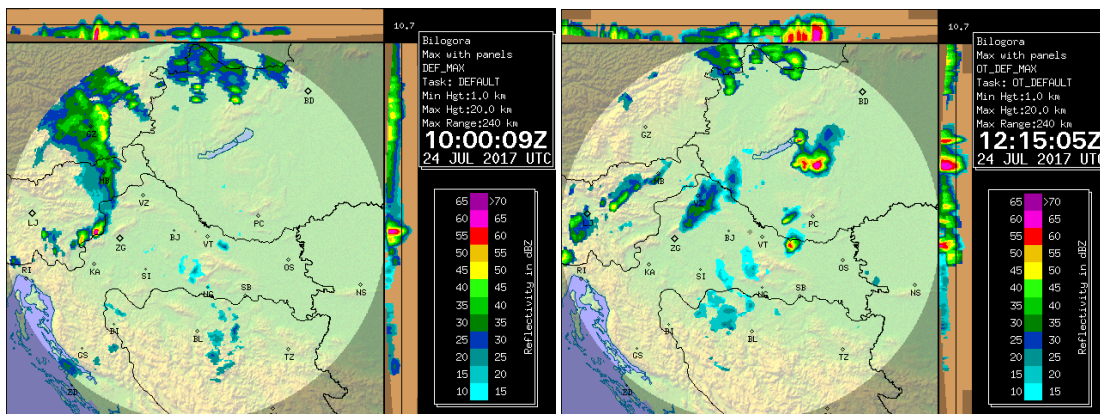
U 7 dana provedene su akcije generatorima u kojima je utrošeno ukupno 787 l otopine. Akcija raketama bilo je u 2 dana, te je utrošeno ukupno 94 rakete uz 4 otkaza. Pojava sugradice je bilo u jednom danu na jednoj postaji, tuče u jednom danu na 7 postaja i štete od 30% do 70% u jednom danu (24.07) na 5 postaja (Donji Meljani, Medinci, Golenić, Hum i Voćin).

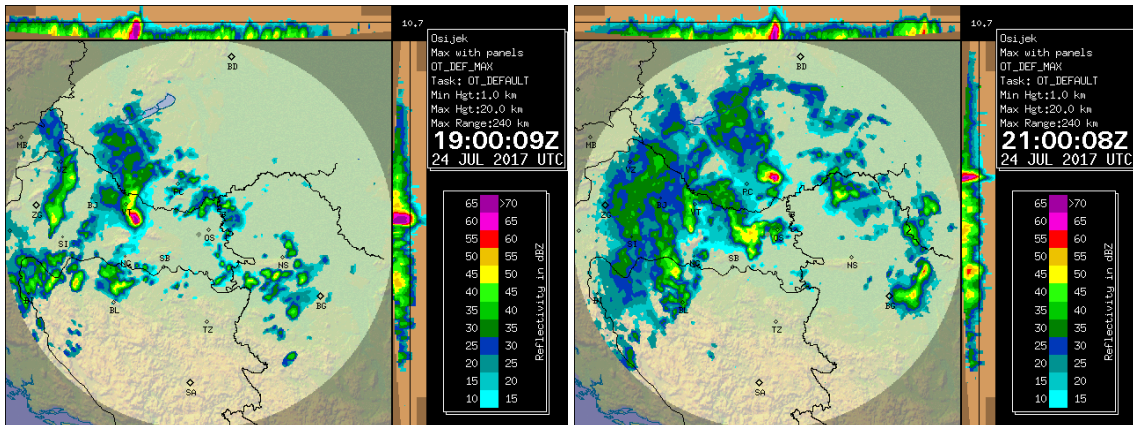
### ***Akcija 24. srpnja 2017. godine***

Nevrijeme 24. srpnja bilo je povezano s produbljivanjem i širenjem doline s hladnom frontom koja je prolazila sjevernije od naših krajeva što je uzrokovalo pritjecanje vlažnog i hladnog zraka nad branjeno područje.

Oko 14.45 sati nad Dravom sjeveroistočno od Slatine razvijali su se kumulonimbusi koji su se kretali na istok. Oni su nad Osijekom oslabili i takvi su napustili branjeno područje iza 16 sati. Nakon toga preko Gorskog kotara i Banije na branjeno područje dolazili su novi kumulonimbusi, uglavnom slabijeg intenziteta od predhodnih i kretali su se na sjeveroistok. No jedan od njih, južno od Virovitice, počeo je jačati.

Oko 21 sati dosegao je intenzitet odrađajnosti od 70 dBz i visinu preko 12 km. Istočno od Virovitice je oslabio prelazeći u Mađarsku. Bio je praćen intenzivnim pljuskovima kiše i tuče te olujnim vjetrom. Nastavio je put prema Pečuhu gdje je oko 22.15 sati ponovno ojačao do maksimalne odrađajnosti od 70 dBz i poprimao je karakteristike super ćelijske strukture oblaka. U to vrijeme sredšnjim dijelom branjenog područja prolazila je kišna oblačna masa. Od navedenih oblaka bilo je po procjeni poslužitelja pojave sugradice ili tuče na osam postaja od kojih je na pet postaja bilo šteta od 10 do 80 %, ponajviše u Virovitičko podravskoj županiji. Toga dana djelovalo se prizemnim generatorima, tijekom poslijepodneva na cijelom branjenom području. U djelovanjima je utrošeno 2236 l otopine. Djelovanje raketama provedeno je tijekom poslijepodneva i predvečeri u zapadnom i sjevernom dijelu branjenog područja. Utrošeno je 145 komada raketa.





Prikaz produkta MAX-Z radara sa RC Bilogora vremenske situacije 24.07.2017. u vremenu 10:00 – 21:00 UTC

## KOLOVOZ

### *Branjeno područje RH:*

U ukupno 7 dana kolovoza bilo je potrebe za djelovanjem sustava obrane od tuče i to u 7 dana prizemnim generatorima, a u 4 dana djelovanje je provedeno i raketama. U djelovanjima je utrošeno 358 raketa uz 8 otkaza. Uz ovo utrošeno je 9.904 l otopine za prizemne generatore.

U kolovozu ove godine kao i prethodnog mjeseca srpnja vrijeme je bilo veoma sušno. Nevremena su u većini slučajeva bila posljedica rijetkih prolazaka hladnih fronta sa zapada ili sjeverozapada.

Na branjenom području ili u neposrednoj blizini bilo je u 12 dana nestabilnosti, od kojih je pojave tuče bilo u jednom danu na 18 postaja, a sugradice u 2 dana na 5 postaja. Štete su zabilježene u jednom danu na 9 postaja od 10% do 50% na području uglavnom Varaždinske županije. Najintenzivnije nevrijeme bilo je 10. kolovoza.

### *Područje županije:*

U 5 dana provedene su akcije generatorima u kojima je utrošeno ukupno 511 l otopine. Raketnih akcija je bilo u jednom danu sa utrošenih 6 raketa. Pojava krute oborine nije bilo.

## RUJAN

### *Branjeno područje RH:*

Djelovanje sustava provedeno je u ukupno 5 dana i to u 5 dana prizemnim generatorima, a u 2 dana i raketama. U djelovanjima je utrošeno 4.125 l otopine meteorološkog reagensa za prizemne generatore, te 170 raketa uz 3 otkaza.

Ukupno je bilo 12 dana s pojavom konvektivne naoblake na branjenom i susjednim područjima. Nestabilnosti su bile lokalnog karaktera, a ponekad i povezane s prolaskom hladnih fronta u kojima je bilo i jačeg konvektivnog razvoja za ovo razdoblje godine. Pojava sugradice zabilježena je u 2 dana na 5 postaja, tuča u 2 dana na 41 postaji i šteta u 2 dana na 8 postaja od 20% do 50% na području Bjelovarsko-bilogorske i Zagrebačke županije. Izraženije



nevrijeme bilo je 16. na 17. rujna, iako uz niske temperature zraka, veliku brzinu premještanja, te postojanje mlazne struje ispod 6 km (na toj visini brzina vjetra oko 100 km/h), oblačni sustav daje pojave krute oborine na čitavom zapadnom branjenom području. a sve je uzrokovala hladna fronta koja se u tom razdoblju premještala preko navedenog područja.

#### ***Područje županije:***

U rujnu je bilo 4 akcija prizemnim generatorima u kojima je utrošeno ukupno 249 litara otopine. Provedena je i jedna akcija raketama u kojoj je utrošeno 3 rakete. Tuča je zabilježena u jednom danu na jednoj postaji, bez štete.

### **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, održavanje poligona tučomjera te arhiviranja i obrade podataka. Također u daljnjem razdoblju realiziraju se poslovi na:

- definiranju Plana operativne OT za 2018. godinu
- prikupljanju i obradi svih podataka o radu s RC-a, GP-a, LP-a i TP-a
- izradi izvještaja o radu za radarske centre, županije i Službu
- osposobljavanju sigurnosnih savjetnika i produženju ADR-a
- nabavi opreme i rezervnih dijelova za sezonu 2018. godine, te pripremi za potrebne radove na objektima i okolišu radarskih centara.

### **5. PROBLEMATIKA U RADU OBRANE OD TUČE**

Realizacija svih poslova posljednjih je godina uvjetovana smanjenim financijskim sredstvima.

U cilju razrješenja navedenog problema Ministarstvo poljoprivrede organiziralo je nekoliko zajedničkih sastanaka s predstavnicima Županija sa branjenoga područja/Grada Zagreba i Zavoda na kojima je razmatrana problematika provedbe operativnih poslova obrane od tuče u Republici Hrvatskoj. Rad bi trebao biti nastavljan kako bi se u konačnici analizom stanja postojećeg sustava OT-e predložilo rješenje o izmjenama sustava OT-e.

U definiranju Plana rada operativne OT-e za 2018. godinu temeljni je zahtjev održanje sustava uz najracionalnije poslovanje, što je i temeljni zahtjev Ministarstva financija pri izradi Proračuna DHMZ za 2018. godinu.

## **6. ZAKLJUČAK**

Po praćenim pokazateljima aktivnosti OT-e sezona 2017. godine na branjenom području bila je prosječna. Također i po potrošnji otopine meteorološkog reagensa i raketa protiv tuče. Značajnijih posljedica šteta od tuče na branjenom području ove godine nije bilo.

Djelovanja sustava OT-e tijekom cijele sezone realizirana su s dovoljnim količinama otopine meteorološkog reagensa i raspoloživom količinom raketa protiv tuče.

Nužno je da se što prije u koordinaciji Ministarstva poljoprivrede sa Zavodom, Županijama/Gradom Zagrebom dođe do konačnog rješenja budućeg statusa operativne obrane od tuče u Republici Hrvatskoj.

U definiranju Plana rada operativne OT-e za 2018. godinu temeljni je zahtjev održanje sustava obrane od tuče uz najracionalnije poslovanje.

# VIROVITIČKO - PODRAVSKA ŽUPANIJA

## 2017.



- KAZALO:
- Srednji domet raketa  
RAKETE I GENERATOR
  - ⦿ Veliki domet raketa
  - GENERATOR
  - GRADOVI
  - ⋯ GRANICE RC-a

**Pregled rada sustava obrane od tuče po županijama  
za period od 1.5.2017 - 30.9.2017**

**Naziv županije : VIROVITIČKO-PODRAVSKA**

Datum	Rbr za datum	Broj LP u akciji sa raketama	Utrošak raketa	Utrošak raketa neispravno	Utrošak raketa otkazi	Broj LP u akciji sa generator	Utrošak otopine	Broj LP sa sugradicom	Broj LP sa tučom	Broj LP sa štetom
12.5.2017	1					41	82,00			
15.5.2017	1					40	113,00			
20.5.2017	1					12	48,00			
23.5.2017	1					41	246,00			
31.5.2017	1					29	87,00			
1.6.2017	1					40	194,00			
2.6.2017	1					29	87,00			
3.6.2017	1	1	2						1	1
6.6.2017	1	5	18			40	143,00		1	1
14.6.2017	1	2	4						1	1
16.6.2017	1					28	84,00			
21.6.2017	1					41	135,00			
23.6.2017	1					41	151,00			
25.6.2017	1	7	25			40	256,00	2	2	
28.6.2017	1	4	10			40	110,00	1	3	3
7.7.2017	1					40	131,00			
10.7.2017	1	5	16			41	124,00			
21.7.2017	1					12	48,00			
22.7.2017	1					12	48,00			
24.7.2017	1	14	78		4	40	148,00	1	7	5
26.7.2017	1					41	128,00			
30.7.2017	1					40	160,00			
6.8.2017	1					41	152,00			
10.8.2017	1					29	85,00			
11.8.2017	1	2	6			41	106,00			
27.8.2017	1					40	111,00			
28.8.2017	1					28	57,00			
11.9.2017	1					11	22,00			
16.9.2017	1	1	3			11	44,00		1	
17.9.2017	1					26	73,00			
26.9.2017	1					38	110,00			
<b>Ukupno:</b>		41	162	0	4	953	3.283,00	4	16	11

**IZVJEŠTAJ O UTROŠKU SREDSTAVA DJELOVANJA  
I POJAVAMA NA LANSIRNIM POSTAJAMA  
PO MJESECIMA U 2017. GODINI  
ZA ŽUPANIJU VIROVITIČKO-PODRAVSKA**

MJESEC	BROJ DANA UKUPAN S AKCIJOM UTROŠAK RAKETAMA RAKETA		NEISPRAVNE RAKETE	OTKAZI RAKETA	BROJ DANA S AKCIJOM GENERATOR.	UKUPAN UTROŠAK OTOPINE	BROJ DANA			BROJ LP-a		
							SUGRADICA	TUČA	ŠTETA	SUGRADICA	TUČA	ŠTETA
Svibanj					5	576,00						
Lipanj	5	59			8	1.160,00	2	5	4	3	8	6
Srpanj	2	94		4	7	787,00	1	1	1	1	7	5
Kolovoz	1	6			5	511,00						
Rujan	1	3			4	249,00		1			1	
<b>UKUPNO 2017</b>	9	162	0	4	29	3.283,00	3	7	5	4	16	11

**Izvešće o pojavama za period od 1.5.2017 - 30.9.2017  
za županiju VIROVITIČKO-PODRAVSKA**

**Datum : 3.6.2017**

**Radarski centar "Bilogora"**

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna	Šteta %
57	Novaki	14:47	14:57	Tuča	13	grašak-lješnjak s pluskom	4800	5

**Datum : 6.6.2017**

**Radarski centar "Bilogora"**

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna	Šteta %
54	Kozice	13:27	13:37	Tuča	9	grašak-lješnjak sa kišom	1600	5

**Datum : 14.6.2017**

**Radarski centar "Bilogora"**

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna	Šteta %
46	Milanovac	07:38	07:41	Tuča	11		2000	5

**Datum : 25.6.2017**

**Radarski centar "Osijek"**

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna	Šteta %
19	Grudnjak	16:40	16:43	Tuča	7		20	
22	Gornja Pištana	18:45	18:50	Sugradica	4		20	
123	Čeralije	17:33	17:39	Sugradica	4		10	
221	Veliki Rastovac	16:17	16:22	Tuča	7		100	

**Datum : 28.6.2017**

**Radarski centar "Bilogora"**

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna	Šteta %
28	Okrugljača	17:44	17:46	Sugradica	4		3	
32	Vukosavljevica	18:29	18:33	Tuča	8		500	5
34	Bušetina	17:42	17:46	Tuča	8		50	5
38	Špišić Bukovica	17:05	17:10	Tuča	12		600	10

**Datum : 24.7.2017**

**Radarski centar "Bilogora"**

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna	Šteta %
54	Kozice	21:20	21:25	Sugradica	4			
55	Donji Meljani	21:16	21:24	Tuča	12			30
56	Medinci	21:26	21:35	Tuča	12			70
57	Novaki	21:21	21:24	Tuča	10			
58	Golenić	21:04	21:16	Tuča	15			70
121	Hum	21:00	21:12	Tuča	15			50
122	Voćin	21:05	21:16	Tuča	15			70

**Radarski centar "Osijek"**

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna	Šteta %
96	Crnac	14:24	14:30	Tuča	6	riža, grašak	100	

**Datum : 16.9.2017**

**Radarski centar "Bilogora"**

Broj LP	Naziv lansirne postaje	Početak pojave	Kraj pojave	Vrsta pojave	Srednji promjer zrna u mm	Karakteristike zrna	Broj zrna	Šteta %
18	Kladare	19:30	19:32	Tuča	10			

# POPIS LP-a I RAKETARA ZA ŽUPANIJU VIROVITIČKO-PODRAVSKA u 2017. godini

## Radarski centar "Bilogora"

LP: 17	Pitomača	Rakete i Generator	
BEGOVIĆ PETAR	PAVLEKA MIŠKINE 12	33405	PITOMAČA
JURIŠIĆ SNJEŽANA	P. MIŠKINA 12	33405	PITOMAČA
LP: 18	Kladare	Generator	
IVANEC MARIJA	KLADARE 156	33405	PITOMAČA
IVANEC DARKO	KLADARE 156	33405	PITOMAČA
LP: 20	Mala Črešnjevica	Rakete i Generator	
MARTINEZ JOSIP	MALA ČREŠNJEVICA 2	33405	PITOMAČA
MARTINES IVAN	MALA ČREŠNJEVICA 52B	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	Rakete i Generator	
VEDRIŠ ŽELJKO	STARI GRADAC, M.GUPCA 95	33405	PITOMAČA
VEDRIŠ SNJEŽANA	STARI GRADAC, M.GUPCA 95	33405	PITOMAČA
LP: 25	Turnašica	Rakete i Generator	
DVORSKI MLADEN	BRAĆE RADIĆA 23, TURNAŠICA	33405	PITOMAČA
DVORSKI ANĐELKA	BRAĆE RADIĆA 23, TURNAŠICA	33405	PITOMAČA
LP: 28	Okrugljača	Rakete i Generator	
ČERNELI MIROSLAV	OKRUGLJAČA 91	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
ČERNELI ROZA	OKRUGLJAČA 91	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
LP: 29	Gornje Bazje	Generator	
MATOŠEVIĆ IVICA	VLADIMIRA NAZORA 115	33407	GORNJE BAZJE
MATOŠEVIĆ RUŽA	VLADIMIRA NAZORA 115	33407	GORNJE BAZJE
LP: 32	Vukosavljevica	Generator	
CIBOLKA ĐURĐICA	BILOGORSKA 139	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
CIBOLKA ŽELJKO	BILOGORSKA 139	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
LP: 34	Bušetina	Rakete i Generator	
MATEK JOZO	BRAĆE RADIĆA 66 A	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
MATEK NADA	BRAĆE RADIĆA 66 A	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
LP: 35	Bačevac	Rakete i Generator	
BOBAN LUKA	BAČEVAC 99	33411	GRADINA
BOBAN MIRJANA	BAČEVAC 99	33411	GRADINA
LP: 37	Detkovac	Rakete i Generator	
CIRAKI IVAN	DETKOVAC 15	33411	GRADINA
MIKIĆ KATARINA	DETKOVAC 15	33411	GRADINA



LP: 38	Špišić Bukovica	Rakete i Generator	
KRAJC ZVONIMIR	BUKOVAČKI VINOGRADI 6	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
KRAJC MIRA	BUKOVAČKI VINOGRADI 6	33404	ŠPIŠIĆ BUKOVICA
LP: 39	Korija	Generator	
PAVIĆ ŽELJKO	KORIJA ŠKOLSKI TRG 51	33000	VIROVITICA
PAVIĆ MANDA	KORIJA, ŠKOLSKI TRG 51	33000	VIROVITICA
LP: 41	Virovitica	Generator	
PRECEP BRANKO	MATIJE GUPCA 198	33000	VIROVITICA
PRECEP ĐURĐA	MATIJE GUPCA 212	33000	VIROVITICA
LP: 42	Čemernica	Rakete i Generator	
PANTOVIĆ DRAGAN	ČEMERNICA, OSJEČKA 146	33000	VIROVITICA
PANTOVIĆ MIRNA	OSIJEČKA 146	33000	VIROVITICA
LP: 44	Gačište	Generator	
TEODOROVIĆ DANICA	JASIK 19	33410	SUHOPOLJE
TEODOROVIĆ MILOŠ	JASIK 17A	33410	SUHOPOLJE
LP: 46	Milanovac	Rakete i Generator	
KERESTURI JULIJE	MILANOVAC 38	33000	VIROVITICA
KERESTURI DAMIR	MILANOVAC, SVETOG TROJSTVA	33000	VIROVITICA
LP: 49	Naudovac	Rakete i Generator	
KRALJEVIĆ SNJEŽANA	NAUDOVAČ 67	33410	SUHOPOLJE
KRZNARIĆ ŽELJKO	NAUDOVAČ 84	33410	SUHOPOLJE
LP: 51	Slavonska Pivnica	Rakete i 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	Rakete i Generator	
VIKERT DANIJELA	KOZICE 205	33520	SLATINA
VIKERT TIHOMIR	KOZICE 205	33520	SLATINA
LP: 55	Donji Meljani	Rakete i Generator	
ŽELIPSKI PERA	DONJI MELJANI 88 a	33520	SLATINA
ŽELIPSKI KATA	DONJI MELJANI 88 a	33520	SLATINA
LP: 56	Medinci	Rakete i Generator	
LOVRIĆ DANILO	MEDINCI, STJEPANA RADIĆA 44	33520	SLATINA
LOVRIĆ DRAGICA	MEDINCI, S. RADIĆA 44	33520	SLATINA
LP: 57	Novaki	Rakete i Generator	
KRULJAC DRAGO	NOVAKI, B.RADIĆA 6	33520	SLATINA

LP: 57	Novaki	Rakete i Generator	
KRULJAC IGOR	NOVAKI, B.RADIĆA 6	33520	SLATINA
LP: 58	Golenić	Rakete i 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	Rakete i Generator	
HINEK DRAGO	VLADIMIRA UDATNYA 6	33522	VOĆIN
ŠIMIĆ ANĐELINA	PREBENDA 38	33522	VOĆIN

## Radarski centar "Osijek"

LP: 12	Čađavica	Rakete i Generator	
GRGINAC JADRANKA	ZAGREBAČKA 21	33523	ČAĐAVICA
GRGINAC MATO	ZAGREBAČKA 21	33523	ČAĐAVICA
LP: 13	Brezik	Rakete i Generator	
KRALJIK ŽELJKA	BREZIK 14	33518	NOVA BUKOVICA
KRALJ DARKO	BREZIK 14	33518	NOVA BUKOVICA
LP: 15	Paušinci	Generator	
KLEPAČ SLAĐANA	PAUŠINCI 49	33514	ČAČINCI
KLEPAČ IVICA	PAUŠINCI 49	33514	ČAČINCI
LP: 19	Grudnjak	Rakete i Generator	
ŽAGAR JASENKA	GRUDNJAK 1	33513	ZDENCI
ŽAGAR ZVONKO	GRUDNJAK 1	33513	ZDENCI
LP: 21	Vereš Majur- Zdenci	Rakete i Generator	
FELENDEŠ IVAN	M.GUPCA 19	33513	ZDENCI
FELENDEŠ MARICA	M.GUPCA 19	33513	ZDENCI
LP: 22	Gornja Pištana	Rakete i Generator	
STANOJEVIĆ ILIJA	DONJA PIŠTANA 7	33515	ORAHOVICA
STANOJEVIĆ JELENA	DONJA PIŠTANA 7	33515	ORAHOVICA
LP: 95	Nova Jošava	Rakete i Generator	
PUŽA VLADIMIR	NOVA JOŠAVA 45	33515	ORAHOVICA
PUŽA NADA	NOVA JOŠAVA 45	33515	ORAHOVICA
LP: 96	Crnac	Rakete i Generator	
OBRADOVIĆ MOMIR	ŽABNJAČA 1	33507	CRNAC
OBRADOVIĆ DEJANA	ŽABNJAČA 1	33507	CRNAC
LP: 97	Humljani	Rakete i Generator	
GERENČIR SLAVICA	HUMLJANI 27A	33514	ČAČINCI
GERENČIR KRUNOSLAV	HUMLJANI 27A	33514	ČAČINCI

<b>LP: 106</b>	<b>Mikleuš</b>	<b>Rakete i Generator</b>	
<b>PUAČA VESNA</b>	<b>MIKLEUŠ, IVANA PL. ZAJCA b.b.</b>	<b>33517</b>	<b>MIKLEUŠ</b>
<b>NEROČIĆ ŽELJKA</b>	<b>ŠKOLSKA 4</b>	<b>33514</b>	<b>ČAČINCI</b>
<b>LP: 123</b>	<b>Čeralije</b>	<b>Rakete i Generator</b>	
<b>PERIĆ PERA</b>	<b>ČERALIJE, BRANKA RADIČEVIĆA 1</b>	<b>33521</b>	<b>ČERALIJE</b>
<b>PERIĆ MARKO</b>	<b>B. RADIČEVIĆA 1</b>	<b>33521</b>	<b>ČERALIJE</b>
<b>LP: 221</b>	<b>Veliki Rastovac</b>	<b>Generator</b>	
<b>IVŠIĆ ZORAN</b>	<b>STARO PETROVO POLJE 16</b>	<b>33507</b>	<b>CRNAC</b>
<b>IVŠIĆ EMICA</b>	<b>STARO PETROVO POLJE 16</b>	<b>33507</b>	<b>CRNAC</b>

<b>UKUPNO ŽUPANIJA</b>	<b>GENERATORI</b>	<b>41</b>
	<b>RAKETE</b>	<b>29</b>

**PREGLED RADA OBRANE OD TUČE  
PO ŽUPANIJAMA U 2017. GODINI**

NAZIV ŽUPANIJE	BROJ DANA S AKCIJOM RAKETAMA	UKUPAN UTROŠAK RAKETA	NEISPR RAKETE	OTKAZI RAKETA	BROJ DANA S AKCIJOM GENERATOR.	UKUPAN UTROŠAK OTOPINE	BROJ DANA SUGRAD TUČA ŠTETA			BROJ LP-a SUGRAD TUČA ŠTETA		
<b>BJELOVARSKO-BILOGORSKA</b>	7	96	0	1	34	5.116,00	6	7	2	11	22	4
<b>BRODSKO-POSAVSKA</b>	4	88	0	4	28	5.186,00	3	8	4	3	27	8
<b>GRAD ZAGREB</b>	0	0	0	0	34	683,00	1	1	0	1	1	0
<b>KARLOVAČKA</b>	0	0	0	0	34	548,00	1	0	1	1	0	1
<b>KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA</b>	8	228	0	11	31	4.223,00	5	6	3	11	16	4
<b>KRAPINSKO-ZAGORSKA</b>	10	548	0	11	34	4.183,00	5	5	3	7	16	9
<b>MEĐIMURSKA</b>	6	176	3	8	34	3.327,00	4	4	4	5	19	9
<b>OSJEČKO-BARANJSKA</b>	5	162	0	5	26	7.160,00	1	3	1	3	16	1
<b>POŽEŠKO-SLAVONSKA</b>	2	48	0	6	26	2.877,00	2	4	2	6	17	4
<b>SISAČKO-MOSLAVAČKA</b>	3	78	0	5	34	5.186,00	1	7	3	1	26	6
<b>VARAŽDINSKA</b>	13	523	2	20	35	5.048,00	2	6	5	2	31	14
<b>VIROVITIČKO-PODRAVSKA</b>	9	162	0	4	29	3.283,00	3	7	5	4	16	11
<b>VUKOVARSKO-SRIJEMSKA</b>	3	35	0	3	21	3.687,00	1	4	1	2	9	1
<b>ZAGREBAČKA</b>	11	336	0	11	37	7.812,00	14	12	6	23	43	15
<b>UKUPNO ŽUPANIJE</b>		2.480	5	89		58.319,00				80	259	87

Područje djelovanja sustava obrane od tuče  
Republike Hrvatske u sezoni 2017. godine.

