# PLAN DJELOVANJA U PODRUČJU PRIRODNIH NEPOGODA ZA 2021. GODINU

# OPĆINA STARIGRAD



Studeni, 2020. godine

SADRŽAJ

1. MOGUĆE UGROZE NA PODRUČJU OPĆINE STARIGRAD.....5
**1.1. UGROZE DEFINIRANE ZAKONOM ..... 5**
**1.2. MOGUĆE UGROZE NA PODRUČJU OPĆINE STARIGRAD ..... 6**
2. PROGLAŠENJE PRIRODNE NEPOGODE, PROCJENA ŠTETE I POSTUPANJE NADLEŽNIH TIJELA ..... …8
**2.1. PROGLAŠENJE PRIRODNE NEPOGODE ..... 8**
**2.2. REGISTAR ŠTETA, PRVA PROCJENA ŠTETE TE SADRŽAJ PRIJAVE PRVE PROCJENE ŠTETE ..... 8**
**2.3. KONAČNA PROCJENA ŠTETE ..... 10**
**2.4. ŽURNA POMOĆ TE IZVORI SREDSTAVA POMOĆI ZA UBLAŽAVANJE I DJELOMIČNO UKLANJANJE POSLJEDICA PRIRODNIH NEPOGODA ..... 11**
**2.5. OPĆINSKO I STRUČNO POVJERENSTVO ..... 12**
3. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU NASTAJANJA PRIRODNE NEPOGODE ..... …13
4. PROCJENE OSIGURANJA OPREME I DRUGIH SREDSTAVA ZA ZAŠTITU I SPRJEČAVANJE STRADANJA IMOVINE, GOSPODARSKIH FUNKCIJA I STRADANJA STANOVNIŠTVA ..... …14
5. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU S NADLEŽNIM TIJELIMA IZ ZAKONA I/ILI DRUGIH TIJELA, ZNANSTVENIH USTANOVA I STRUČNJAKA ZA PODRUČJE PRIRODNIH NEPOGODA ..... …15
6. PRIRODNE NEPOGODE ..... …16
**6.1. POTRES ..... 20**
**6.1.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU POTRESA ..... 23**
**6.1.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU POTRESA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA ..... 24**
**6.2. POPLAVA ..... 25**
**6.2.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU POPLAVA ..... 27**
**6.2.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU POPLAVA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA ..... 27**
**6.3. OLUJNO ILI ORKANSKO NEVRIJEME I JAK VJETAR ..... 28**
**6.3.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU OLUJNOG ILI ORKANSKOG NEVREMENA I JAKOG VJETRA ..... 30**
**6.3.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU OLUJNOG ILI ORKANSKOG NEVREMENA I JAKOG VJETRA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA ..... 35**
**6.4. SUŠA ..... 35**
**6.4.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU SUŠE ..... 38**
**6.4.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU SUŠE S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA ..... 41**
**6.5. USPOR ..... 41**
**6.5.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU USPORA ..... 42**
**6.5.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU USPORA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA ..... 44**
**6.6. EKSTREMNE TEMPERATURE – TOPLINSKI VAL ..... 44**
**6.6.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU TOPLINSKOG VALA ..... 46**
**6.6.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU TOPLINSKOG VALA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA ..... 50**

**6.7. TUČA..... 50**
**6.7.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU TUČE..... 52**
**6.7.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU TUČE S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA ..... 57**
**6.8. SNIJEG I POLEDICA..... 58**
**6.8.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU SNIJEGA I LEDA..... 59**
**6.8.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU SNIJEGA I LEDA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA..... 65**
**6.9. POŽAR OTVORENOG TIPA..... 66**
**6.9.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU POŽARA OTVORENOG TIPA .....70**
**6.9.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU POŽARA OTVORENOG TIPA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA..... 71**
7. TROŠKOVI ANGAŽIRANIH PRAVNIH OSOBA I REDOVNIH SLUŽBI..... …73
8. ZAKLJUČAK..... …74

## UVOD

Ovim se Planom uređuju kriteriji i ovlasti za proglašenje prirodne nepogode, procjena štete od prirodne nepogode, dodjela pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda nastalih na području JLS, Registar šteta od prirodnih nepogoda te druga pitanja u vezi s dodjelom pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda.

Predstavničko tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave do 30. studenog tekuće godine donosi Plan djelovanja za sljedeću kalendarsku godinu radi određenja mjera i postupanja djelomične sanacije šteta od prirodnih nepogoda.

Sukladno članku 17. Zakona izvršno tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave podnosi predstavničkom tijelu jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, do 31. ožujka tekuće godine, izvješće o izvršenju plana djelovanja za proteklu kalendarsku godinu.

Plan djelovanja sadržava:

1. popis mjera i nositelja mjera u slučaju nastajanja prirodne nepogode
2. procjene osiguranja opreme i drugih sredstava za zaštitu i sprječavanje stradanja imovine, gospodarskih funkcija i stradanja stanovništva
3. sve druge mjere koje uključuju suradnju s nadležnim tijelima iz Zakona i/ili drugih tijela, znanstvenih ustanova i stručnjaka za područje prirodnih nepogoda.

# 1. MOGUĆE UGROZE NA PODRUČJU OPĆINE STARIGRAD

## 1.1. UGROZE DEFINIRANE ZAKONOM

Sukladno članku 3. Zakona prirodnom nepogodom smatraju se iznenadne okolnosti uzrokovane nepovoljnim vremenskim prilikama, seizmičkim uzrocima i drugim prirodnim uzrocima koje prekidaju normalno odvijanje života, uzrokuju žrtve, štetu na imovini ili njezin gubitak te štetu na javnoj infrastrukturi ili u okolišu.

Prirodnom nepogodom smatraju se:

1. potres
2. olujni i orkanski vjetar
3. požar
4. poplava
5. suša
6. tuča, kiša koja se smrzava u dodiru s podlogom
7. mraz
8. izvanredno velika visina snijega
9. snježni nanos i lavina
10. nagomilavanje leda na vodotocima
11. klizanje, tečenje, odronjavanje i prevrtanje zemljišta
12. druge pojave takva opsega koje, ovisno o mjesnim prilikama, uzrokuju bitne poremećaje u životu ljudi na određenom području.

U smislu ovog Zakona, štetama od prirodnih nepogoda ne smatraju se one štete koje su namjerno izazvane na vlastitoj imovini te štete koje su nastale zbog nemara i/ili zbog nepoduzimanja propisanih mjera zaštite.

Prirodna nepogoda može se proglasiti ako je vrijednost ukupne izravne štete najmanje 20% vrijednosti izvornih prihoda jedinice lokalne samouprave za prethodnu godinu ili ako je prirod (rod) umanjen najmanje 30% prethodnog trogodišnjeg prosjeka na području jedinice lokalne samouprave ili ako je nepogoda umanjila vrijednost imovine na području jedinice lokalne samouprave najmanje 30%.

Ispunjenje uvjeta iz gornjeg stavka utvrđuje povjerenstvo Općine Starigrad.

## 1.2. MOGUĆE UGROZE NA PODRUČJU OPĆINE STARIGRAD

Temeljem Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Starigrad izrađene u lipnju 2014. godine, Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Starigrad izrađene u veljači 2018. godine te Plana djelovanja CZ izrađenog u rujnu 2018. godine, u nastavku je dan popis navedenih prirodnih katastrofa i velikih nesreća u tim dokumentima.

Prirodne katastrofe i velike nesreće su:

- potres
- poplava
- uspor
- suša
- toplinski val
- olujno ili orkansko nevrijeme i jak vjetar
- snijeg i poledica
- tuča
- klizišta
- prolomi hidroakumulacijskih brana
- epidemije, sanitarne opasnosti i nesreće na odlagalištima otpada
- tehničko – tehnološke katastrofe i velike nesreće
- nuklearne i radiološke nesreće

Budući da na području Općine Starigrad ne postoje evidentirana klizišta, ista se kao prirodna nepogoda neće se obrađivati u ovom dokumentu.

Također, na području Općine nema stalnih vodotokova pa ne postoji mogućnost od proloma hidroakumulacijskih brana te se ni oni neće obrađivati u ovom dokumentu.

Epidemije, sanitarne opasnosti, nesreće na odlagalištima otpada, tehničko – tehnološke katastrofe i velike nesreće te nuklearne i radiološke nesreće ne smatraju se prirodnim nepogodama te također neće biti obrađene u ovom dokumentu.

Uzimajući u obzir popis prirodnih nepogoda definiranih u Zakonu te prirodnih nepogoda obrađenih u prethodno navedenim Procjenama, ovim dokumentom će se za područje Općine Starigrad obrađivati mjere i postupci u slučaju pojave sljedećih prirodnih nepogoda:

- potres
- poplava
- olujno ili orkansko nevrijeme i jak vjetar
- suša
- uspor
- ekstremne temperature (toplinski val)
- tuča
- snijeg i poledica
- požar otvorenog tipa

U sljedećoj tablici prikazane su elementarne nepogode zabilježene u posljednjih 10 godina na području Općine.

| ELEMENTARNE NEPOGODE | | UNIŠTENE KULTURE/GRAĐEVINE | ŠTETE USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA |
|---|---|---|---|
| GODINA | UZROK | | |
| 2012. | suša | Utjecaj na pčelarstvo i ovčarstvo, pašnjaci | 422.231,50 |
| 2017. | poplava | građevine i oprema | 4.537.469,78 kn |

## 2. PROGLAŠENJE PRIRODNE NEPOGODE, PROCJENA ŠTETE I POSTUPANJE NADLEŽNIH TIJELA

Važećim Zakonom regulira se planiranje sustava reagiranja u izvanrednim događajima uzrokovanim prirodnim nepogodama na regionalnoj i lokalnoj razini. Uz utvrđivanje načina pravovremenog poduzimanja preventivnih mjera, poseban se naglasak pritom usmjerava na ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodne nepogode.

Nadležna tijela za provedbu Zakona navedena su u članku 5.

### 2.1. Proglašenje prirodne nepogode

Odluku o proglašenju prirodne nepogode za Općinu Starigrad donosi župan na prijedlog Načelnika Općine Starigrad u slučaju da je vrijednost ukupne izravne štete najmanje 20 % vrijednosti izvornih prihoda Općine za prethodnu godinu ili ako je prirod (rod) umanjen najmanje 30 % prethodnog trogodišnjeg prosjeka na području Općine ili ako je nepogoda umanjila vrijednost imovine na području Općine najmanje 30 %. Ispunjenje ovih uvjeta utvrđuje općinsko povjerenstvo.

### 2.2. Registar šteta, prva procjena štete te sadržaj prijave prve procjene štete

Svrha procjene šteta jest utvrđivanje vrste i veličine šteta na sredstvima i drugim dobrima, po vremenu i uzrocima nastanka, te po vlasnicima i korisnicima dobara, kao i stradanja i gubici stanovništva. Kao šteta od elementarne nepogode, za koju se može dati pomoć, smatra se izravna (direktna) šteta. Šteta se procjenjuje na području na kojem se dogodila. Šteta se utvrđuje za sljedeće skupine dobara:

a) Građevine(Prilog 1)

b) Opremu(Prilog 2)

c) Zemljišta(Prilog 3)

d) Dugogodišnje nasade(Prilog 4)

e) Šume(Prilog 5,Prilog 6)

f) Stoku(Prilog 7)

g) Obrtna sredstva(Prilog 8)

h) Ostala sredstva i dobra (Prilog 9).

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode sljedeće radnje:

1. Prijavu prve procjene štete u Registar šteta

2. Prijavu konačne procjene štete u Registar šteta

3. Potvrdu konačne procjene štete u Registar šteta

Registar šteta je jedinstvena digitalna baza podataka o svim štetama nastalim zbog prirodnih nepogoda na području Republike Hrvatske. Sukladno članku 41. Zakona, obveznik unosa podataka u Registar šteta na razini Općine Starigrad je općinsko povjerenstvo. Općinsko povjerenstvo u Registar šteta unosi prijave prvih procjena šteta i prijave konačnih procjena šteta, jedinstvene cijene te izvješća o utrošku dodijeljenih sredstava pomoći u skladu s obrascima i elektroničkim sučeljem. Podaci iz Registra šteta koriste se kao osnova za određenje sredstava pomoći za djelomičnu sanaciju šteta nastalih zbog prirodnih nepogoda te za izradu izvješća o radu Državnog povjerenstva.

Sukladno članku 25. Zakona, oštećenik nakon nastanka prirodne nepogode prijavljuje štetu na imovini općinskom povjerenstvu u pisanom obliku, na propisanom obrascu, najkasnije u roku od 8 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode. Nakon isteka roka od 8 dana općinsko povjerenstvo unosi sve zaprimljene prve procjene štete u Registar šteta najkasnije u roku od 15 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode. Iznimno, oštećenik može podnijeti prijavu prvih procjena šteta i nakon isteka roka od 8 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode u slučaju postojanja objektivnih razloga na koje nije mogao utjecati, a najkasnije u roku od 12 dana od donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode. Također, iznimno, rok za unos podataka u Registar šteta od strane općinskog povjerenstva može se, u slučaju postojanja objektivnih razloga na koje oštećenik nije mogao utjecati, a zbog kojih je onemogućen elektronički unos podataka u Registar šteta, produljiti za 8 dana. O produljenju navedenog roka odlučuje županijsko povjerenstvo na temelju zahtjeva općinskog povjerenstva.

Prijava prve procjene štete sadržava:

- datum donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode i njezin broj
- podatke o vrsti prirodne nepogode
- podatke o trajanju prirodne nepogode
- podatke o području zahvaćenom prirodnom nepogodom
- podatke o vrsti, opisu te vrijednosti oštećene imovine
- podatke o ukupnom iznosu prijavljene štete (članaka 25. i 26. Zakona),
- podatke i informacije o potrebi žurnog djelovanja i dodjeli pomoći za sanaciju i djelomično uklanjanje posljedica prirodne nepogode te ostale podatke o prijavi štete sukladno Zakonu.

## 2.3. Konačna procjena štete

Konačna procjena štete predstavlja procijenjenu vrijednost nastale štete uzrokovane prirodnom nepogodom na imovini oštećenika izražene u novčanoj vrijednosti na temelju prijave i procjene štete. Konačnu procjenu štete utvrđuje Općinsko povjerenstvo na temelju izvršenog uvida u nastalu štetu na temelju prijave oštećenika. Tijekom procjene i utvrđivanja konačne procjene štete od prirodnih nepogoda posebno se utvrđuju:

- stradanja stanovništva
- opseg štete na imovini
- opseg štete koja je nastala zbog prekida proizvodnje, prekida rada ili poremećaja u neproizvodnim djelatnostima ili umanjenog prinosa u poljoprivredi, šumarstvu ili ribarstvu
- iznos troškova za ublažavanje i djelomično uklanjanje izravnih posljedica prirodnih nepogoda
- opseg osiguranja imovine i života kod osiguravatelja
- vlastite mogućnosti oštećenika glede uklanjanja posljedica štete

Prijava konačne procjene štete sadržava:

- odluku o proglašenju prirodne nepogode s obrazloženjem,
- podatke o dokumentaciji vlasništva imovine i njihovoj vrsti,
- podatke o vremenu i području nastanka prirodne nepogode,
- podatke o uzroku i opsegu štete
- podatke o posljedicama prirodne nepogode za javni i gospodarski život Općine Starigrad
- ostale statističke i vrijednosne podatke.

Način izračuna konačne procjene štete definiran je člankom 29. Zakona.

Prijavu konačne štete Općinsko povjerenstvo unosi u Registar šteta sukladno rokovima iz stavaka 4. i 6. članka 28. Zakona. Županijsko povjerenstvo potom prijavljene konačne procjene štete dostavlja Državnom povjerenstvu i nadležnim ministarstvima iz članka 5. Zakona (ministarstva nadležna za financije; poljoprivredu; šumarstvo i ribarstvo; gospodarstvo; Graditeljstvo i prostorno uređenje; zaštitu okoliša i energetiku; more, promet i infrastrukturu) u roku od 60 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode putem Registra šteta. Prilikom konačne procjene štete županijsko povjerenstvo prihvaća isključivo procjene koje je obavilo općinsko povjerenstvo. Potvrdu konačne procjene štete obavljaju nadležna ministarstva iz članka 5. Zakona, a prilikom potvrde konačne procjene štete mogu angažirati i druge znanstvene ili stručne institucije sa svrhom utvrđivanja vrijednosti konačnih šteta. Nakon potvrde konačne procjene štete prethodno spomenuta nadležna ministarstva sastavljaju izvješće s prikazom svih potvrđenih šteta iz svoje nadležnosti te na temelju njega izrađuju prijedlog o načinu dodjele pomoći za djelomičnu sanaciju šteta nastalih od prirodnih nepogoda koji dostavljaju Državnom povjerenstvu. Državno povjerenstvo pristupa provjeri i obradi podataka o konačnim procjenama šteta na temelju podataka iz Registra šteta i ostale dokumentacije te utvrđuje iznos pomoći za pojedinu vrstu štete i oštećenike tako da određuje postotak isplate novčanih sredstava u odnosu na iznos konačne potvrđene štete na imovini oštećenika. Nakon utvrđivanja prethodno navedenih uvjeta Državno povjerenstvo, a

prije isplate sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda, podnosi Vladi Republike Hrvatske prijedlog za dodjelu pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda na temelju kojeg Vlada donosi odluku.

## 2.4. Žurna pomoć te izvori sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda

Žurna pomoć je pomoć koja se dodjeljuje u slučajevima u kojima su posljedice na imovini stanovništva, pravnih osoba i javnoj infrastrukturi uzrokovane prirodnom nepogodom i/ili katastrofom takve da prijete ugrozom zdravlja i života stanovništva na područjima zahvaćenim prirodnom nepogodom.

Žurna pomoć dodjeljuje se u svrhu djelomične sanacije štete od prirodnih nepogoda u tekućoj kalendarskoj godini:

- jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave za pokriće troškova sanacije šteta na javnoj infrastrukturi, troškova nabave opreme za saniranje posljedica prirodne nepogode, za pokriće drugih troškova koji su usmjereni saniranju šteta od prirodne nepogode za koje ne postoje dostatni financijski izvori usmjereni na sprječavanje daljnjih šteta koje mogu ugroziti gospodarsko funkcioniranje i štetno djelovati na život i zdravlje stanovništva te onečišćenje prirodnog okoliša,

- oštećenicima fizičkim osobama koje nisu poduzetnici u smislu Zakona, a koje su pretrpjele štete na imovini, posebice ugroženim skupinama, starijima i bolesnima i ostalima kojima prijeti ugroza zdravlja i života na području zahvaćenom prirodnom nepogodom.

U slučaju ispunjenja navedenih uvjeta, Općina Starigrad može isplatiti žurnu pomoć iz raspoloživih sredstava proračuna. Žurna pomoć u pravilu se dodjeljuje kao predujam i ne isključuje dodjelu pomoći u postupku koji je uređen Zakonom. Prijedlog žurne pomoći Načelnik upućuje općinskom vijeću koje na temelju njega donosi Odluku o prijedlogu žurne pomoći, koja sadržava sljedeće:

- vrijednost novčanih sredstava žurne pomoći
- kriteriji, način raspodjele i namjena korištenja žurne pomoći
- drugi uvjeti i postupanja u raspodjeli žurne pomoći.

Vlada Republike Hrvatske također donosi odluku o dodjeli žurne pomoći te ju može donijeti i na temelju prijedloga Državnog povjerenstva i/ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Izvješće o utrošku dodijeljenih sredstava žurne pomoći Općina Starigrad dužna je dostaviti Vladi RH u roku navedenom u zaprimljenoj Odluci.

Sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda odnose se na novčana sredstva ili ostala materijalna sredstva, kao što je oprema za zaštitu imovine fizičkih i/ili pravnih osoba, javne infrastrukture te zdravlja i života stanovništva, koja su potrebna za djelomičnu sanaciju štete nastale od prirodne nepogode.

Novčana sredstva i druge vrste pomoći za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda na imovini oštećenika osiguravaju se iz:

1. državnog proračuna s proračunskog razdjela ministarstva nadležnog za financije
2. fondova Europske unije
3. donacija

U članku 20. Zakona navedeni su slučajevi kad se sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda ne dodjeljuju.

Općinsko povjerenstvo putem Registra šteta podnosi županijskom povjerenstvu Izvješće o utrošku sredstava za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda dodijeljenih iz državnog proračuna Republike Hrvatske. Uz Izvješće o utrošku sredstava za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda, općinsko povjerenstvo dostavlja županijskom povjerenstvu i druge podatke u pisanom i/ili elektroničkom obliku koji osobito uključuju obrazloženja koja se odnose na utrošak i namjensko korištenje novčanih sredstava dodijeljenih iz državnog proračuna Republike Hrvatske, uključujući i izvore sredstava iz fondova Europske unije. Županijsko povjerenstvo na temelju prikupljenih podataka i izvješća podnosi Državnom povjerenstvu izvješće o utrošku dodijeljenih sredstava za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda sa stavke za prirodne nepogode u državnom proračunu Republike Hrvatske, putem Registra šteta i pisanim putem. U izvješću županijskog povjerenstva navode se sredstva koja se za tu štetu dodjeljuju na razini županije, grada ili općine, kao i sredstva za naknadu štete iz drugih izvora. Na temelju tih izvješća Državno povjerenstvo izrađuje skupno izvješće o utrošku dodijeljenih sredstava sa stavke za prirodne nepogode u državnom proračunu Republike Hrvatske, koji dostavlja Vladi Republike Hrvatske.

### 2.5. Općinsko i stručno povjerenstvo

Sukladno Zakonu poslove u vezi s procjenom štete i dodjele sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda obavljaju povjerenstva. Predstavnička tijela županija i Općina dužna su imenovati povjerenstva za procjenu štete. Odluka o imenovanju županijskih povjerenstava dostavlja se državnom povjerenstvu, a odluka o imenovanju općinskog povjerenstva dostavlja se županijskom povjerenstvu.

Općinska povjerenstva obavljaju sljedeće poslove:

- utvrđuju i provjeravaju visinu štete od prirodne nepogode za područje općina,
- unose podatke o prvim procjenama šteta u Registar šteta,
- unose i prosljeđuju putem Registra šteta konačne procjene šteta županijskom povjerenstvu,
- raspoređuju dodijeljena sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda oštećenicima,
- prate i nadziru namjensko korištenje odobrenih sredstava pomoći za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda prema Zakonu,
- izrađuju izvješća o utrošku dodijeljenih sredstava žurne pomoći i sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda i dostavljaju ih županijskom povjerenstvu putem Registra šteta,
- surađuju sa županijskim povjerenstvom u provedbi Zakona,

- donose Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda iz svoje nadležnosti,
- obavljaju druge poslove i aktivnosti iz svojeg djelokruga u suradnji sa županijskim povjerenstvima.

Sukladno članku 15. Zakona, kada općinsko povjerenstvo nije u mogućnosti, zbog nedostatka specifičnih stručnih znanja, procijeniti štetu od prirodnih nepogoda, može zatražiti od županijskog povjerenstva imenovanje stručnog povjerenstva na području u kojem je proglašena prirodna nepogoda. Stručna povjerenstva pružaju stručnu pomoć Općini u roku u kojem su imenovana i surađuju s općinskim povjerenstvom i županijskim povjerenstvom.

## 3. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU NASTAJANJA PRIRODNE NEPOGODE

Pod mjerama se smatraju sva djelovanja od strane JLS vezana uz sanaciju nastalih šteta, ovisno o naravi, odnosno vrsti prirodne nepogode koja je izgledna za određeno područje, odnosno o posljedicama istih. Mjere mogu biti preventivne, u cilju umanjenja posljedica prirodne nepogode, te mjere u cilju ublažavanja i otklanjanja izravnih posljedica prirodne nepogode.

Opće mjere za ublažavanje i uklanjanje izravnih posljedica prirodnih nepogoda jesu:

- procjena štete i posljedica,

- sanacija područja zahvaćenog nepogodom,

- prikupljanje i raspodjela pomoći stradalom i ugroženom stanovništvu,

- provedba zdravstvenih i higijensko – epidemioloških mjera,

- provedba veterinarskih mjera,

- organizacija prometa i komunalnih usluga radi žurne normalizacije života.

U slučaju prirodne nepogode nositelji mjera su operativne snage sustava civilne zaštite, sustav zdravstvenih kapaciteta te MUP, a koji su detaljno obrađeni u prilozima unutar Plana djelovanja civilne zaštite Općine Starigrad.

Prilikom provedbi mjera radi djelomičnog ublažavanja šteta od prirodnih nepogoda o kojima odlučuju nadležna tijela, navedena u članku 5. Zakona, obvezno se u obzir uzima opseg nastalih šteta i utjecaj prirodnih nepogoda na stradanja stanovništva, ugrozu života i zdravlja ljudi te onemogućavanje nesmetanog funkcioniranja gospodarstva. U cilju pravovremenog i učinkovitog ublažavanja i uklanjanja izravnih posljedica i procjena štete od ekstremnih prirodnih uvjeta u pravilu se obavlja odmah ili u najkraćem roku.

## 4. PROCJENE OSIGURANJA OPREME I DRUGIH SREDSTAVA ZA ZAŠTITU I SPRJEČAVANJE STRADANJA IMOVINE, GOSPODARSKIH FUNKCIJA I STRADANJA STANOVNIŠTVA

Općina Starigrad svake godine izdvaja iz svog proračuna financijska sredstva za financiranje razvoja sustava civilne zaštite (postrojba civilne zaštite i stožer civilne zaštite), Vatrogastva (DVD Starigrad), HGSS-a (stanica Zadar), Gradskog društva Crvenog križa (Zadar), Udruge građana od značaja za CZ, te na službe i pravne osobe od značaja za sustav civilne zaštite. Sukladno članku 56. Zakona o proračunu („Narodne novine“, br. 87/08, 136/12 i 15/15) sredstva proračunske zalihe mogu se koristiti za nepredviđene namjene za koje u proračunu nisu osigurana sredstva ili za namjene za koje se tijekom godine pokaže da nisu utvrđena dovoljna sredstva jer ih pri planiranju proračuna nije bilo moguće predvidjeti, za financiranje rashoda nastalih pri otklanjanju prirodnih nepogoda, epidemija, ekoloških nesreća ili izvanrednih događaja i ostalih nepredvidivih nesreća te za druge nepredviđene rashode tijekom godine.

Općina Starigrad izradila je Procjenu rizika od velikih nesreća u veljači 2018. godine u kojoj je provedena analiza sustava civilne zaštite Općine. Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite Općine Starigrad u području provođenja preventivnih mjera i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća je visoka. Nadalje, ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine Starigrad u području reagiranja i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti, koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća, procijenjena je niskom. Pri tom se misli na spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta, spremnost operativnih kapaciteta te stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.

Zaključuje se da je procijenjena spremnost cjelovitog sustava civilne zaštite za upravljanje rizicima od velikih nesreća (područje preventive) i za spašavanje svih kategorija društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u velikim nesrećama (područje reagiranja) na području Općine Starigrad niska. Slijedom prethodno navedenog, Općina mora i dalje raditi na unapređenju sustava civilne zaštite kontinuiranim osposobljavanjem snaga civilne zaštite. Također, potrebno je jednom u dvije godine provoditi vježbu evakuacije i spašavanja kako bi svi sudionici civilne zaštite bili upoznati sa svojim aktivnostima u slučaju mogućih rizika na području Općine.

U Planu djelovanja sustava civilne zaštite Općine Starigrad, izrađenom 2018. godine, utvrđen je način organizacije, aktiviranja i djelovanja sustava civilne zaštite, zadaća i nadležnosti, ljudskih snaga i potrebnih materijalno-tehničkih sredstava te mjera i postupaka za provedbu civilne zaštite u slučaju određenih rizika.

## 5. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU S NADLEŽNIM TIJELIMA IZ ZAKONA I/ILI DRUGIH TIJELA, ZNANSTVENIH USTANOVA I STRUČNJAKA ZA PODRUČJE PRIRODNIH NEPOGODA

Djelovanje se temelji na suradnji posebno sa znanstvenim sektorom i ključnim tijelima koja se bave okolišem (uz okolišno monitoriranje, razvoj alata za procjenu rizika, uključenje ključnih dionika, edukacija i trening, tj. jačanje kapaciteta za odgovor) te je osnova pravilnog djelovanja sukladno ciklusu upravljanja rizicima.

Sukladno propisima kojima se uređuju pitanja u vezi elementarnih mjera kao mjera sanacije šteta od prirodnih nepogoda utvrđuje se:

- provedba mjera s ciljem dodjeljivanja pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje šteta od prirodnih nepogoda
- provedba mjera s ciljem dodjeljivanja žurne pomoći u svrhu djelomične sanacije šteta od prirodnih nepogoda

Nadležna tijela za provedbu mjera s ciljem djelomičnog ublažavanja šteta uslijed prirodnih nepogoda sukladno Zakonu su:

- Vlada Republike Hrvatske
- Povjerenstva za procjenu šteta od elementarnih nepogoda
- Nadležna ministarstva (ministarstva nadležna za financije; poljoprivredu; šumarstvo i ribarstvo; gospodarstvo; Graditeljstvo i prostorno uređenje; zaštitu okoliša i energetiku; more, promet i infrastrukturu)
- Zadarska županija
- Općina Starigrad

Znanstvene ustanove za područje prirodnih nepogoda su:

- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ)
- Zavod za seizmologiju

## 6. PRIRODNE NEPOGODE

| Prirodna nepogoda | Općenito o prirodnoj nepogodi | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|---|---|---|---|---|
| **POTRES** | Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brzi nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja | Potresi mogu uzrokovat i sljedeće: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, probleme u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljni kapaciteti za zbrinjavanje ozlijeđenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne opasnosti i posljedice | Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladnoo dgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite | Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |
| **POPLAVA** | Poplava je moguća uslijed velikih oborina, topljenja snijega,izlijevanja rijeka iz korita te proloma hidroakumulacijskih brana | Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku | Izrada nasipa, čišćenje vodotokova i kanala. Mjere zaštite od poplava u prostorno-planskim dokumentacijama | Uspostava sustava odgovora temeljem postojeće zakonske regulative. Evakuacija ljudi i životinja, organizacijadostave pitke vode |

| Prirodna nepogoda | Općenito o prirodnoj nepogodi | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|---|---|---|---|---|
| **OLUJNO I ORKANSKO NEVRIJEME** | Područje Općine Starigrad izloženo je učincima olujnog/orkanskog i jakog vjetra, koje je često praćeno jakom kišom i tučom. Obilježja vjetrova različita su u pojedinim dijelovima županija | Olujno ili orkansko nevrijeme i jak vjetar ima utjecaj na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) mogu učiniti znatne materijalne štete. Nedostatak energenata kod stanovništva stvara probleme u svakodnevnim aktivnostima (u prehrani, higijeni, zagrijavanju prostora), održavanju farmi,poslovnih prostora i narušava cjelokupno funkcioniranje društva. Učinci olujnog/orkanskog i jakog vjetra u Županiji mogu izazvati otežano odvijanje cestovnog i pomorskog prometa. Posebno je ugroženo prometovanje masleničkim i paškim mostom | Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjit će se posljedice uzrokovane na vedenim prirodnim uzrocima | Redovne operativne snage sustava civilne zaštite raspolažu s dovoljnim ljudskim i materijalnim potencijalima za otklanjanje posljedica uzrokovanih ovom vrstom prirodne nepogode |
| **SUŠA** | Suša je pojava koja se javlja kada se na nekom području pojavi značajan<br><br>manjak vode kroz neko vremensko razdoblje. Može uzrokovati značajne materijalne štete na prirodnim dobrima | Može imati utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te infrastrukturu | Racionalizacija opskrbe pitkom vodom. Upute stanovništvu o postupanju. OPG-ovi koji imaju višegodišnje nasade trebali bi se osigurati na način da se priključe na vodoopskrbni sustav radi akumulacije dovoljne količine vode u sušnim periodima | Organizacija dostave pitke vode.<br><br>Obavještavanje stanovništva o potrebnim mjerama i radnjama |
| **USPOR** | Predstavlja promjenu razine mora pod utjecajem meteoroloških parametara (tlaka zraka i vjetra, na granici atmosfera-more) | Na obalnim područjima kolebanje mora doseže više od metra i uzrokuje plavljenje, štetu i uništavanje obalne infrastrukture | Na dijelu koji je ugrožen od uspora potrebno je povisiti razinu obale kako bi se spriječilo daljnje plavljenje | Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |

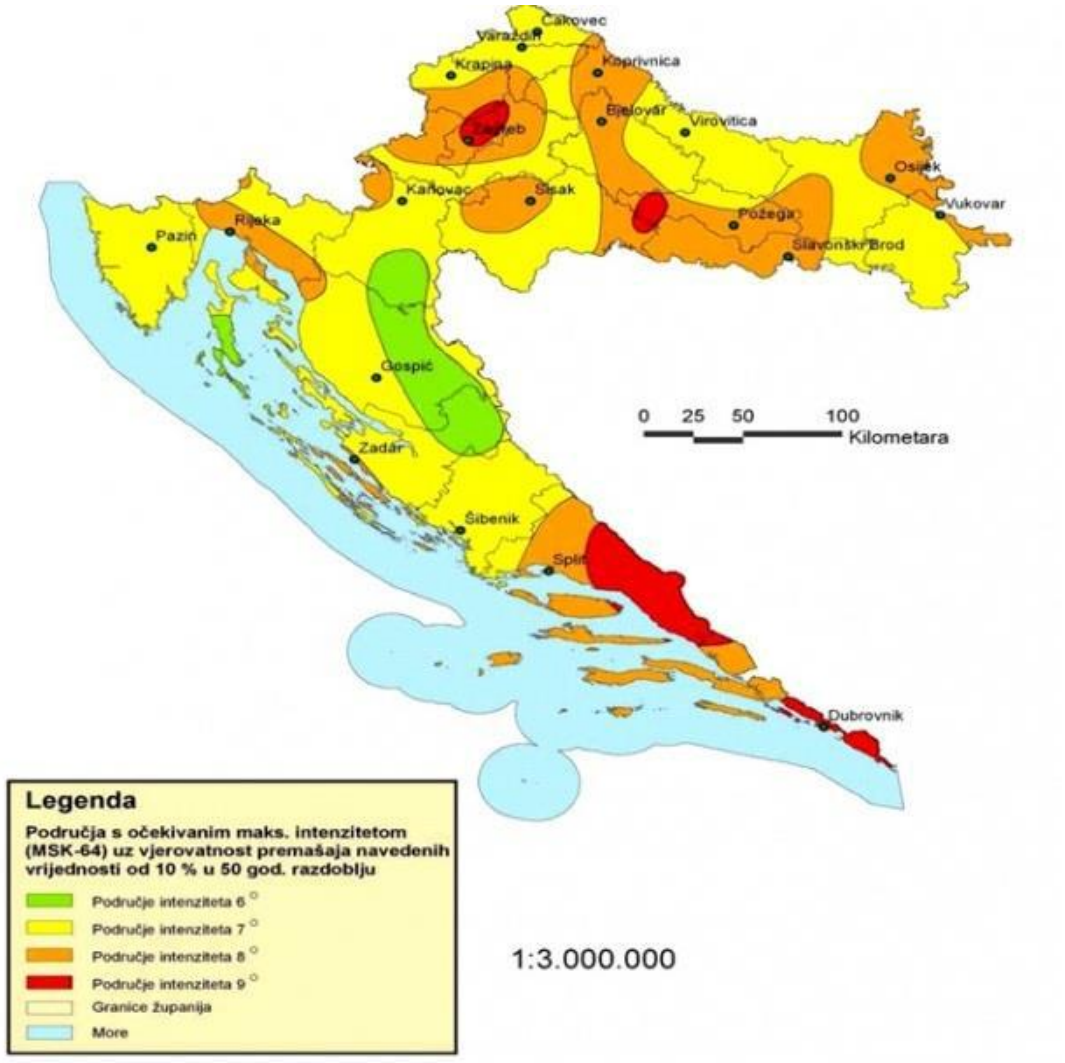
| Prirodna nepogoda | Općenito o prirodnoj nepogodi | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|---|---|---|---|---|
| **EKSTREMNE TEMPERATURE (TOPLINSKI VAL)** | Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano. Toplinski val može uzrokovati zdravstvene smetnje kod ljudi te značajne gubitke u gospodarstvu | Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektne posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperature uslijed klimatskih promjena. Ujedno, učinci toplinskih valova mogu imati za posljedicu uginuće peradi i svinja u intenzivnom uzgoju, uvenuće dijela ratarskih kultura, smanjenja radnih učinaka fizičkih radnika | Pridržavanje uputa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te županijskog zavoda | Uzbunjivanje i obavješćivanje, zbrinjavanje, pružanje prve pomoći |
| **SNIJEG I POLEDICA** | Snijeg i poledica mogu uzrokovati ozljede ili gubitke života, štete na građevinama i drugoj<br><br>infrastrukturi, prekide u odvijanju i nesreće u prometu kao i prekide u opskrbi uslugama (struja i voda, telekomunikacije). U područjima gdje snijeg rijetko pada čak i male visine snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života | Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.<br>Pojava leda na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) može učiniti znatne materijalne štete | Preventivne mjere su redovito čišćenje prometnica, pločnika, pristupnih putova, zatim čišćenje snijega i leda sa vozila prije uključivanja u promet<br>te korištenje zimske opremena vozilu i sl. | Operativne snage sustava civilne zaštite<br><br>Sustav zdravstvene zaštite<br><br>Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu |

| Prirodna nepogoda | Općenito o prirodnoj nepogodi | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|---|---|---|---|---|
| **TUČA** | Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta. Svojim intezitetom tuča nanosi velike štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini kao i poljoprivredi | Pojava tuče za posljedicu ima smanjenje prinosa na ruralnom poljoprivrednom području. Tuča može na prometnice nanijeti polomljene grane i ostalu materiju zbog čega bi promet bio kratkotrajno onemogućen | U područjima gdje je pojavnost tuče češća potrebno je planirati zaštitne mreže za trajne nasade i staklenike, odnosno, izbjegavati izgradnju na tuču osjetljive strukture | Uzbunjivanje i obavješćivanje, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći |
| **POŽARI OTVORENOG TIPA** | Požari otvorenog prostora zbog visokih temperatura u ljetnim mjesecima, nepristupačnog terena i velikog broja posjetitelja predstavlja jednu od mogućih ugroza. Dobra organizacija vatrogastva treba te iste ugroze smanjiti ili dovesti do minimuma | Moguć je nastanak štete na: šumskim i poljoprivrednim područjima, građevinama, pokretninama kao i određeni broj stradalih osoba (lake ozljede/teže ozljede/smrtno stradavanje), što se ne može uvijek izbjeći. Moguć je i kratkotrajni prekid opskrbe energijom, vodom, namirnicama ili zastoji u prometu. Ne očekuje se značajniji efekt na odvijanje turističke sezone, ali mjere oporavka vegetacije su dugoročne | U cilju zaštite od požara potrebno je provoditi preventivne mjere zaštite od požara, educirati stanovništvo kako bi se spriječio nastanak požara, jer je najčešći način izazivanja istog nemar ili nepažnja | U slučaju požara većih razmjera na području Zadarske županije postojeće operativne snage sustava civilne zaštite ne bi bile dovoljne za otklanjanje posljedica uzrokovanih požarom |

## 6.1. Potres

Potres je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu se dogoditi u bilo kojem trenutku. Budući da potrese nije moguće spriječiti, provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave, od iznimne su važnosti. Iz slike ispod lako je uočiti da veći dio područja Zadarske županije obuhvaća potresno područje intenziteta VII. stupnja.

Područje Općine Starigrad također valja tretirati kao područje ugroženo od VII° intenziteta potresa po MSK ljestvici, zbog čega mogu nastati znatne materijalne štete i ljudske žrtve.




**Slika 1.** Seizmička karta Hrvatske

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetski vodovi).

**Tablica 1.** Učinci i posljedice djelovanja potresa intenziteta VII°MSC ljestvice u Općini Starigrad na infrastrukturu

| REDNI BROJ | VRSTA INFRASTRUKTURE | UČINAK | POSLJEDICA |
|---|---|---|---|
| 1. | Distribucija električne energije | Rušenje i oštećenje TS, dalekovoda, niskonaponskih vodova | Nestanak električne struje:<br>- Prestanak rada pošte<br>- Prekidanje telefonskih veza<br>- Prekidanje i otežani rad zdravstvenih ordinacija i ambulanta, te ZHMP Ispostava Starigrad<br>- Prekid opskrbe vodom<br>- Onemogućene novčane transakcije |
| 2. | Distribucija vode | Rušenje i oštećenje crpnih stanica, vodosprema, cjevovoda, | Prekid opskrbe vodom:<br>- Otežani rad zdravstvenih ordinacija, te ZHMP Ispostava Starigrad<br>- Prekid opskrbe hranom (pekare, kuhinje...)<br>- Javljanje zaraznih bolesti<br>-Prekid rada u proizvodnji<br>- Otežano gašenje požara |
| 3. | Promet | Rušenje i oštećenje prometnica | Prekid prometa:<br>- Prekid opskrbe hranom<br>- Otežani rad ZHMP Ispostava Starigrad i ostalih službi za zaštite i spašavanje<br>-Otežani odvoz otpada<br>- Javljanje zaraznih bolesti |
| 4. | Zdravstvo, znanost,spomenici i druge vrijednosti | Rušenje i oštećenje škola, vrtića, ambulanta, crkava | - Stradavanje zaposlenika i korisnika<br>- Prekid rada škola, vrtića, crkava<br>- Otežani rad ambulanti – alternativno mjesto rada |
| 5. | Telekomunikacije | Rušenje i oštećenje bazne stanice mobilne telefonije<br>Rušenje poštanske centrale | Prekid telefonskih veza mobilne i fiksne telefonije:<br>- Onemogućeno ili otežano komuniciranje između spašavatelja<br>- Onemogućeno ili otežano komuniciranje čelnih osoba u Općini i izvan nje<br>- Onemogućen pristup internetu |
| 6. | Ostalo | | - Javljanje zaraznih bolesti |

Način gradnje objekata za stanovanje i gustoća naseljenosti diktira povredljivost nekog naselja. Poznajući vrijeme izgradnje pojedine skupine zgrada može se dobiti grubi zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti. Općina spada u područje koje nema značajnu seizmičku aktivnost tako da je ugroženost pojedinih područja s obzirom na vrste gradnje i rabljeni građevinski materijal vrlo mala. Međutim, u slučaju pojave potresa intenziteta u epicentru od V i više stupnjeva Merkalijeve ljestvice nastala bi manja oštećenja objekata zbog visoke starosne strukture objekata (50-tak godina) i gustoće izgrađenosti posebno u staroj jezgri te u pojedinim seoskim sredinama gdje je također prisutna takva vrsta objekata. Objekti građeni nakon 1964.godine u načelu su otporni na potres intenziteta VII° MSK ljestvice.

**Tablica 2.** Postotak zastupljenosti tipova građevina – objekata u Općini Starigrad

| Općina Starigrad | UKUPNO | do 1920. | 1921.-1945. | 1946.-1964. | 1965.-1984. | nakon 1985. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV | V |
| BROJ STANOVA | 684 | 205 | 342 | 68 | 35 | 34 |

**Tablica 3.** Pregled stanova prema načinu korištenja iz 2011. godine

| | UKUPNO | STANOVI ZA STALNO STANOVANJE | | | | STANOVI KOJI SE KORISTE POVREMENO | | STANOVI U KOJIMA SE SAMO OBAVLJALA DJELATNOST (IZNAJMLJIVANJE TURISTIMA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | UKUPNO | NASTANJENI | PRIVREMENO NENASTANJENI | NAPUŠTENI | STANOVI ZA ODMOR | U VRIJEME SEZONSKIH RADOVA U POLJOPRIVREDI | |
| STARIGRAD | 3.401 | 1.016 | 684 | 186 | 146 | 2.251 | 4 | 114 |
| m2 | 314.872 | 93.637 | 66.544 | 18.243 | 8.850 | 206.791 | 53 | 12.711 |

Broj stambenih jedinica za stalno ili povremeno stanovanje na području Općine Starigrad u 2011. godini bio je 3401. Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine na području Općine Starigrad živi 1.876 stanovnika koji čine 1.1 % od ukupnog broja stanovnika Zadarske županije. Stanovništvo živi u tri naselja (Starigrad, Seline, Tribanj) s različitom gustoćom naseljenosti. Naselje Starigrad daleko je najnaseljenije te u njemu živi 1.140 stanovnika, a ujedno je i najgušće naseljeno u čitavoj Općini, s 17,12 stanovnika/km$^2$. Kako je naselje Starigrad najgušće naseljeno upravo će ono biti najugroženije od potresa. Cjelokupni prostor Općine Starigrad zauzima 170,09 km². Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti 11,02 stan./km².

U skladu s izračunima navedenim u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Starigrad, najvjerojatniji neželjeni događaj podrazumijeva potres intenziteta V-VI°MSK ljestvici i pri tom potresu nema značajnih posljedica na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VII$^{o}$MSK ljestvice te se procjenjuje da u slučaju istog 208 objekata neće imati nikakvo oštećenje, 160 će ih biti neznatno oštećeno, 157 umjereno oštećeno, dok će 141 objekt imati jako oštećenje. Ukupno 11 objekata bi moglo biti totalno uništeno, a 7 srušeno. Nadalje, procjenjuje se da bi u slučaju takvog potresa na području Općine Starigrad ukupno bila ranjena 191 osoba, a poginulo bi ih 25.

U slučaju potresa tijekom održavanja određenih manifestacija pri čemu se broj stanovnika tijekom dana može povećati, došlo bi do povećanja broja povrijeđenih i ranjenih osoba (koncentracija većeg broja osoba na otvorenom) kao i poginulih u slučaju urušavanja objekata (navedeni u tablici ispod) koji su mjesto okupljanja većeg broja ljudi:

**Tablica 4**. Pregled objekata u kojima boravi veći broj osoba

| REDNI BROJ | NAZIV GRAĐEVINE | LOKACIJA | BROJ OSOBA |
|---|---|---|---|
| 1. | HOTEL ALAN | Starigrad | 300** |
| 2. | OŠ ˝˝STARIGRAD˝ | Starigrad | 150** |
| 3. | DV ˝OSMJEH˝ | Starigrad | 100** |
| *stalno boravi | | | |
| **povremeno boravi | | | |

### 6.1.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju potresa

Mjere civilne zaštite u slučaju potresa su:

- Organizacija spašavanja i raščišćavanja iz ruševina

- Organizacija zaštite objekata kritične infrastrukture i suradnja s pravnim osobama s ciljem osiguravanja kontinuiteta njihovog djelovanja

- Organizacija gašenja požara

- Organizacija reguliranja prometa i osiguranja tijekom intervencija

- Organizacija pružanja medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja

- Organizacija pružanja veterinarske pomoći

- Organizacija provođenja evakuacije

- Organizacija spašavanja i evakuacije ranjivih skupina stanovništva – djece, osoba s invaliditetom, bolesnih, starih i nemoćnih

- Organizacija provođenja zbrinjavanja

- Organizacija humane asanacije i identifikacije poginulih

- Organizacija higijensko-epidemiološke zaštite

- Organizacija osiguravanja hrane i vode za piće

- Organizacija središta za informiranje stanovništva

- Organizacija prihvata pomoći (u ljudstvu i materijalnim sredstvima)

- Organizacija pružanja psihološke pomoći

Nositelji mjera (načelnik, operativne snage sustava civilne zaštite, sustav zdravstvenih kapaciteta, MUP) u slučaju nastajanja potresa postupaju sukladno Planu djelovanja civilne zaštite Općine Starigrad.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.1.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju potresa s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Unatoč suvremenim uvjetima i uz naprednu tehnologiju predviđanje potresa koje bi omogućilo pravovremeno reagiranje i evakuiranje ugroženih građana, nije moguće. Razvijene države u seizmički aktivnim područjima pokušavaju ostvariti barem kratkoročno upozoravanje na pojavu potresa s namjerom ostvarivanja barem minimalne vremenske prednosti u slučaju katastrofalnog događaja. Posebnim senzorima moguće je zabilježiti dolazak valova, identificirati položaj žarišta i odrediti očekivanu jačinu potresa. Djelovanje se temelji na suradnji posebno sa znanstvenim sektorom i ključnim tijelima koje se bave okolišem.

U provođenju mjera zaštite od potresa ujedno problem predstavlja nedostatak pouzdanih parametara:

- ne postoje sistematizirane baze podataka o tipologiji gradnje,
- veliki broj nezakonito izvedenih građevina (bez valjane dokumentacije) koje uključuju i nepovoljne intervencije (npr. rušenje nosivih zidova za izloge) u nosivu konstrukciju odnosno promjenu bitnih zahtjeva za građevinu
- nesigurnost u procjeni ranjivosti pojedinih građevina zbog razlike u znanju o starim građevinama u odnosu na građevine projektirane sukladno suvremenim propisima,

- ne postoje podaci o izvedbi građevina, korištenim materijalima, mogućim pogreškama u Općini, naknadnim sanacijama

- ne postoje podaci o djelovanju potresa na građevine (kvartove) kroz povijest i eventualnim posljedicama
- građevine su obično projektirane na vijek trajanja od 50 godina što je premašeno (degradacija materijala) kod većeg dijela postojećeg stambenog fonda

Posebno važan element, neposredno nakon potresa, je neprekinuto funkcioniranje odgovornih institucija (prihvatni centri, kapaciteti bolnica, opskrba hrane i vode itd.).

Posebno su važni sustavi javnog informiranja koji ne smiju biti prekinuti.

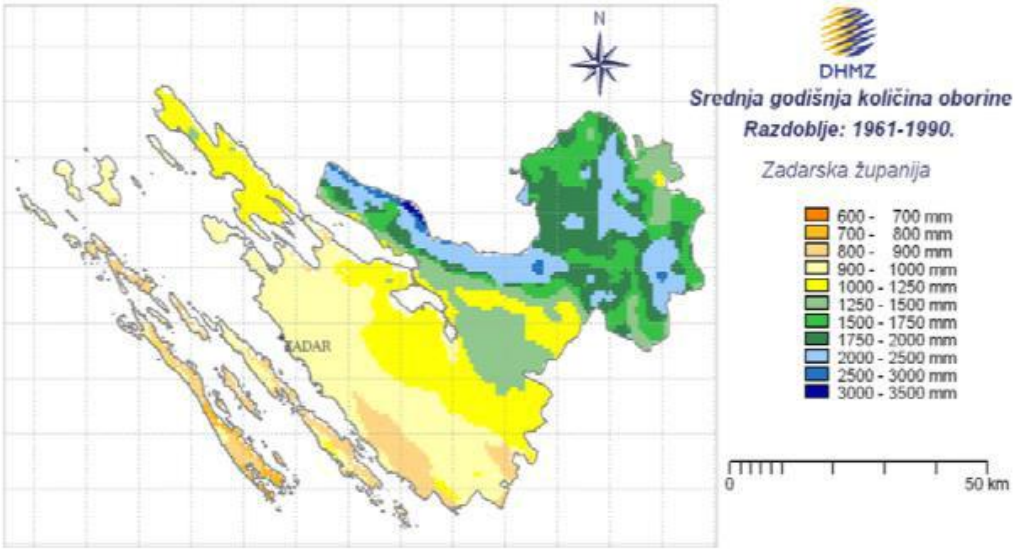
## 6.2. Poplava

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i ne građevinskih mjera rizici od poplavljivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. One su među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati ljudske gubitke, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete.

Bujični tokovi od podvelebitskog područja protežu se strmim padinama planine Velebit i završavaju u Velebitskom kanalu. Njihove karakteristike su povremeni siloviti tokovi sa snažnim erozijskim djelovanjem i velikom količinom pronosa nanosa, a upravo zbog takvog karaktera toka ugrožavaju urbano područje Starigrada, Selina i ostalih manjih naselja uz Jadransku magistralu kao i samu magistralu. Brzom ekspanzijom neplanski rađenih urbanih područja uz magistralu u zadnjih tridesetak godina došlo je do pogoršanja stanja jer se nije vodilo računa o odvodnji oborinskih voda, a korita bujica su često pretvarana u pristupne ulice bez oborinske odvodnje ili sa oborinskim kanalima nezadovoljavajućih profila. Uslijed takvog stanja, pri pojavi ekstremno velikih oborina dolazi do plavljenja urbanih područja pri čemu nastaju značajne materijalne štete.

Na području Općine razlikujemo nekoliko bujičnih voda i manjih vodotokova koji nastaju uslijed velikih kiša. Veći bujični vodotoci Mala Paklenica, Velika Paklenica i Kozjača prenose velike količine nanosa iz gornjih dijelova sliva i talože ih u donjem toku i na ušću, što dovodi do nastajanja sprudova, meandriranja i račvanja korita i onemogućava nesmetanu propagaciju vodnih valova. Ekstremno veliki vodni valovi Velike Paklenice uzrokuju plavljenje uskog pojasa uz korito ugrožavajući okolno, uglavnom poljoprivredno zemljište, a Mala Paklenica i Kozjača na dijelu nizvodno od magistrale ugrožavaju i urbano područje.

Prema karti izohijeta (slika 2.) Zadarske županije, u promatranom periodu 1961–1990.g. vidljivo je kako se količina oborina povećava od obale prema brdovitoj unutrašnjosti, pa tako na dijelovima južnog Velebita od 700-1250 m može se očekivati od 2000-2500 mm oborine godišnje.




**Slika 2**. Karta raspodjele oborina u Zadarskoj županiji u razdoblju od 1961. -1990.

Srednje mjesečne i godišnje količine oborina, te maksimalne dnevne količine oborina za postaje Starigrad-Paklenica i Zavižan prikazane su u niže navedenim tablicama.

**Tablica 5:** Srednje mjesečne količine oborine (mm) za postaje Starigrad-Paklenica i Zavižan

| POSTAJA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | God |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Starigrad | 111,5 | 76,0 | 61,5 | 76,5 | 78,2 | 96,1 | 57,4 | 58,0 | 144,7 | 160,4 | 157,4 | 166,3 | 1244,1 |
| Zavižan | 143,1 | 149,8 | 154,7 | 177,5 | 157,4 | 144,2 | 95,5 | 139,9 | 153,9 | 179,8 | 221,8 | 181,1 | 1898,8 |

**Tablica 6:** Srednje mjesečne i godišnje količine oborina (mm) za klimatološku postaju Zavižan 2000-2008. godine

| POSTAJA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | God |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zavižan | 157,2 | 146,5 | 182,0 | 161,3 | 145,5 | 94,1 | 60,6 | 134,0 | 191,0 | 172,1 | 238,5 | 239,9 | 1922,6 |

**Tablica 7:** Maksimalne dnevne količine oborina (mm) za klimatološku postaju Zavižan 2000-2008. godine

| POSTAJA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | God |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zavižan | 54,4 | 86,7 | 48,8 | 67,2 | 109,7 | 43,5 | 56,8 | 128,3 | 105,9 | 74,1 | 113,3 | 155,4 | 155,4 |

Na području Zadarske županije kao i Općine Starigrad, najviše oborina možemo očekivati u hladnom dijelu godine. Naravno, treba voditi računa i o vremenskim ekstremima kada uslijed atmosferskih poremećaja može doći do značajnog porasta oborina u toplom dijelu godine, koje mogu biti uzrokom poplava.

Kratkotrajne i vrlo intenzivne oborine pojavljuju se gotovo isključivo prilikom jakih lokalnih nevremena i stoga su lokalne prirode, dok su dugotrajne i intenzivne oborine posljedica atmosferskih procesa većih razmjera- jakih razvijenih ciklona i stoga zahvaćaju široka područja, pa su i njihove posljedice teže.

Smatra se da pljusak ima narav elementarne nepogode kad u vremenu kraćem od 15 minuta padne više od 15 mm kiše, dok je za jaku kišu ta mjera više od 15 mm u razdoblju kraćem od 3 sata. Kratkotrajne i vrlo intenzivne kiše prouzrokuju bujice. U podvelebitskom području ove bujice znaju nanijeti kamen i zemlju na cestu te uzrokovati prekid prometa.

2017. godine na području Općine Starigrad proglašena je elementarna nepogoda od poplave.

### 6.2.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju poplava

Mjere civilne zaštite u slučaju poplave uključuju:

- Organizaciju obavještavanja o pojavi opasnosti

- Prikupljanje informacija o posljedicama plavljenja

- Organizaciju i pregled obveza sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite koje se trebaju uključiti u obranu od poplava

- Reguliranje prometa i osiguranja za vrijeme intervencija

- Organizaciju pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja

- Organizaciju pružanja veterinarske pomoći

- Mjere zbrinjavanja, evakuacije i sklanjanja stanovništva

Nositelji mjera (načelnik, operativne snage sustava civilne zaštite, sustav zdravstvenih kapaciteta, MUP) u slučaju nastajanja poplave postupaju sukladno Planu djelovanja civilne zaštite Općine Starigrad.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.2.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju poplava s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Zahtjevi civilne zaštite u slučaju poplava obuhvaćaju:

- pokrivenost ugroženog područja uređajima za uzbunjivanje građana

- mjere i putove evakuacije sa ugroženog područja

- zaštitne građevine (nasipi, retencije, odteretni kanali, propusti i sl.)

- analizom kriterija nadvišenja izraziti potrebe rekonstrukcije vodnih građevina.

### 6.3. Olujno ili orkansko nevrijeme i jak vjetar

Olujni i orkanski vjetrovi manifestiraju se jakim oborinama (često u obliku pljuskova), olujnim ili orkanskim vjetrom, jakim električnim izbijanjima, a nerijetko i tučom. Karakteristično je za nevrijeme njegova prostorna i vremenska ograničenost i veliki intenzitet. U načelu zahvaća mala područja i kratko traje, uglavnom se pojavljuje u toploj polovici godine, osobito svibanj - srpanj. Učinci nevremena su raznovrsni, ovisno o tome u kojim se vremenskim pojavama ono manifestira i to kao: olujni i orkanski vjetar, pljusak, tuča, atmosferskim električnim izbijanjima i sl

Prema definiciji olujni vjetar je onaj koji, prema Beafortovoj ljestvici za ocjenu jačine vjetra ima 8 stupnjeva – bofora (na ljestvici od 1 do 12). On njiše cijela veća stabla, lomi velike grane, sprječava svako hodanje protiv vjetra. Takvom vjetru odgovaraju brzine od 17,2 do 20,7 m/s, odnosno 62 do 74 km/h.

Beaufortova ljestvica za ocjenu jačine vjetra dana je u tablici ispod:

| BEAUFORTI (Bf) | NAZIV | RAZRED BRZINE (m/s) |
|---|---|---|
| **0** | tišina | 0.0-0.2 |
| **1** | lagan povjetarac | 0.3-1.5 |
| **2** | povjetarac | 1.6-3.3 |
| **3** | slab vjetar | 3.4-5.4 |
| **4** | umjeren vjetar | 5.5-7.9 |
| **5** | umjereno jak vjetar | 8.0-10.7 |
| **6** | jak vjetar | 10.8-13.8 |
| **7** | vrlo jak vjetar | 13.9-17.1 |
| **8** | olujan vjetar | 17.2-20.7 |
| **9** | oluja | 20.8-24.4 |
| **10** | jaka oluja | 24.5-28.4 |
| **11** | orkanski vjetar | 28.5-32.6 |
| **12** | orkan | 32.7-36.9 |

IZVOR: DHMZ,rujan 2006.g.,Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara

Pod orkanom se smatra onaj vjetar koji prema Beafortovoj ljestvici ima oznaku 12, najveću moguću na Zemljinoj površini. Prema opisu učinka; ima uništavajuće djelovanje i pustoši cijeli kraj. Takvom vjetru odgovara brzina vjetra od 32,7 do 36,9 m/s odnosno od 118 do 133 km/h. Odgovarajuće brzine vjetra odnose se na izmjerene na 10 metara iznad tla.

S obzirom na svoje rušilačko djelovanje, olujni i orkanski vjetar vrlo štetno djeluje na građevinarsku djelatnost jer onemogućava radove, ruši dizalice, krovove i loše izvedene građevinske objekte. U području elektroprivrede i telekomunikacija, kidaju se električni i telekomunikacijski vodovi, ruše njihovi nosači. Ujedno uzrokuje velike materijalne štete na objektima (nosi krovove), nasadima i ostalim materijalnim sredstvima. Od posljedica jakih i olujnih vjetrova mogu se očekivati i slabiji prinosi voća i povrća u toj godini, a dugoročno gledano zbog rušenja i lomljenja stabala voćaka, nasada vinove loze, maslina i drugih višegodišnjih nasada može doći do velikih šteta.

Naročito veliki utjecaj olujni i orkanski vjetrovi imaju na odvijanje pomorskog prometa kada uslijed djelovanja vjetra može doći do nesreća na moru što za posljedicu ima materijalnu štetu ali i gubitke ljudskih života.

Na području općine Starigrad nevrijeme se uglavnom pojavljuje u zimskom periodu prosinac – veljača. Olujna nevremena su često popraćena snježnim padavinama. Ukupni godišnji broj dana s nevremenom za Općinu je između 20-30 dana. Na području općine Starigrad, nevrijeme je najčešće povezano s jakim razvojem jednog ili više kumulonimbusa, uzrokovanih jakom nestabilnošću atmosfere ili brzim prodorima hladnog zraka. Toplinsko nevrijeme se gotovo isključivo javlja u toplom dijelu godine, najčešće u poslijepodnevnim satima, a znatno rjeđe noću i ujutro. Frontalno nevrijeme najčešće je povezano s hladnim frontama, na kojima postoje osobito povoljni uvjeti za naglo, brzo i jako dizanje toplog zraka. Učinci nevremena su raznovrsni, ovisno o tome u kojim se vremenskim pojavama ono manifestira i to kao: olujni i orkanski vjetar, pljusak, tuča te atmosferska električna izbijanja.

**Tablica 8.** Mjesečni i godišnji broj dana s jakim i olujnim vjetrom

| MJESECI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | GOD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BROJ DANA S JAKIM VJETROM | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 3.6 | 2.9 | 4.7 | 5.2 | 3.3 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 2.6 | 3.5 | 3.9 | 4.4 | 39.1 |
| STD | 3.1 | 1.9 | 3.3 | 4.5 | 2.7 | 1.3 | 1.8 | 1.6 | 2.1 | 1.7 | 3.0 | 3.1 | 14.3 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| MAX | 13 | 6 | 14 | 15 | 10 | 4 | 7 | 6 | 7 | 6 | 10 | 11 | 61 |
| BROJ DANA S OLUJNIM VJETROM | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 1.0 |
| STD | 0.4 | 0.3 | 0.7 | 0.2 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 1.3 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MAX | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |

| MAKSIMALNI UDARI VJETRA (m/s) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MAX** | 22.6 | 24.0 | 23.3 | 27.5 | 23.1 | 27.6 | 35.3 | 25.4 | 23.5 | 23.0 | 28.4 | 27.3 | 35.3 |
| | ESE | SE | NNW | ESE | ESE | SSE | ESE | E | NW | NW | ESE | NE | ESE |

Prema navedenim podacima iz gornje tablice vidljivo je da je jak vjetar zabilježen prosječno u 39 dana u godini, a olujni vjetar 5 dana. Najveći broj dana s jakim i olujnim vjetrom zabilježen je 1995. i iznosio je 61 dan i 5 dana redom.

Uslijed olujnog ili orkanskog nevremena može doći do štete i na staklenicima, gubitka električne energije zbog kvara na dalekovodu, lomljenja grana i čupanja stabala te pojave posolice, po cestama može biti odlomljenih grana, prometnih znakova, kontejnera za smeće što znatno otežava promet. Na cestama može doći do prekida prometa uslijed, primjerice, pada stabla na dio prometnice. Olujno ili orkansko nevrijeme može prouzročiti materijalne štete na brojnim objektima i vozilima.

### 6.3.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetra

Mjere civilne zaštite u slučaju olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetra uključuju:

- Organizaciju obavještavanja o pojavi opasnosti (standardni operativni postupak u suradnji sa komunikacijskim centrom 112)

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prijem obavijesti o nadolazećoj opasnosti od i/ili kad se proglasi stanje velike nesreće | Služba CZ | Načelnik |
| Pozivanje Stožera CZ Općine Starigrad | Načelnik / Načelnik Stožera CZ | Načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica | član Stožera CZ Općine Starigrad | povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za elektroopskrbu | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnik kritične infrastrukture povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za vodoopskrbu | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnik kritične infrastrukture povjerenici CZ |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava telekomunikacija | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnik kritične infrastrukture povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na prostoru | član Stožera CZ Općine Starigrad | povjerenici CZ |
| Aktiviranje vatrogasnih snaga | član stožera CZ | Zapovjednik DVD-a Starigrad |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju opskrbu električnom energijom po sljedećim prioritetima:<br>1. zdravstveni objekti<br>2. komunikacijska i informacijska tehnologija<br>3. vodoopskrbni sustav<br>4. vatrogasni domovi<br>5. smještajni kapaciteti<br>6. objekti za pripremu hrane<br>7. ostali korisnici | Načelnik Stožera | članovi Stožera - odgovorne osobe objekata KI |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za opskrbu el. energ. | Načelnik | Načelnik Stožera CZ Općine Starigrad |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbu po sljedećim prioritetima:<br>1. zdravstveni objekti<br>2. vatrogasni domovi<br>3. objekti za pripremu hrane<br>4. smještajni kapaciteti<br>5. ostali korisnici | Načelnik Stožera | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu | Načelnik | Načelnik Stožera CZ Općine Starigrad |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju komunikacijske i informacijske tehnologije sljedećim prioritetom:<br>1. zgrada općinske uprave<br>2. pošta<br>3. zdravstveni objekti<br>4. vatrogasni domovi<br>5. smještajni kapaciteti<br>6. objekti za pripremu hrane<br>7. ostali korisnici | Načelnik Stožera CZ Općine Starigrad | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata KI |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava komunikacijske i informacijske | Načelnik | Načelnik Stožera CZ Općine Starigrad |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometa sljedećim prioritetom:<br>1. državne ceste,<br>2. županijske ceste,<br>3. lokalne ceste,<br>4. nerazvrstane ceste<br>ili kako utvrdi Načelnik Stožera | Načelnik Stožera CZ Starigrad | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| | | |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranje prohodnosti prometnica na području | Načelnik | Načelnik Stožera,<br>odgovorna osoba kritične infrastrukture |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i spašavanja | Načelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Načelnik | Načelnik Stožera<br>zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Načelnik | ŽC 112,<br>Načelnik Stožera |
| Mobilizacija pripadnika PON | Načelnik Stožera | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pomoć pripadnika PON CZ u sanaciji štete | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ | Zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Izvještavanje župana ZŽ i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od elementarnih nepogoda na ugroženim područjima | Načelnik | djelatnici Općine |
| Povjerenstva nastavljaju aktivnosti na popisu i procjeni šteta sukladno Zakonu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN br. 16/19) | | |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Sukladno Standardnom operativnom postupku o korištenju prognoza DHMZ | Načelnik / Načelnik Stožera CZ | Načelnik Stožera CZ |
| Pozivanje Stožera | Načelnik | Načelnik Stožera CZ |
| Analiza dobivenih informacija i procjena posljedica koje vremenska nepogoda može izazvati na području Općine, definirajući pri tome područja koja će prva biti ugrožena | Načelnik | Stožer CZ |
| Upućivanje zahtjeva za žurnom objavom potrebnih informacija, ukoliko se na radijskim postajama nije objavio najavu vremenske nepogode i upute stanovništvu za postupanje u takvim situacijama | Načelnik Stožera | sredstva javnog priopćavanja |
| Pozivanje povjerenika CZ | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Informiranje stanovništva koristeći megafon na vozilu prolazeći kroz naselja:<br><br>1. **Starigrad:** D 8 – Paklenička ulica – Velebitska ulica – ul. Sv. Jurja – ul. Petra Zoranića – A. Stepinca, don Ante Adžije, Kruškovačka;<br>2. **Seline:** D 8 – Put Dadići – Škiljići – Put | Načelnik Stožera | povjerenici CZ<br>djelatnici Općine |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Jurlina –Put Jabukovca – ul. Željka Nekića – Put Bunarića – Put Jukića – Put Bucića – Reljan – Modrič;<br>3. **Tribanj – Korušica:** D 8 – Šibuljina – Ljubotić – Sv. Marija Magdalena | | |
| Uspostavljanje 24-satnog dežurstva zbog informiranja stanovništva o trenutnoj situaciji, u cilju smanjenja osjećaja nesigurnosti i suzbijanja panike | Načelnik Stožera | djelatnici Općine |

- Organizaciju provođenja mjera i aktivnosti sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite za preventivnu zaštitu i otklanjanje posljedica olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetra

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Vatrogasne snage<br>Pravne osobe od interesa u sustavu civilne zaštite | - čišćenje prometnica i javnih površina |
| Vlasnici materijalno-tehničkih sredstava | - pomoć u čišćenju prometnica i javnih površina |
| PON CZ | - organizacija logistike |

- Pregled raspoloživih operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od olujnog ili orkanskog nevremena ili jakog vjetra s utvrđenim zadaćama

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Stožer CZ Općine Starigrad | - prikupljanje informacija o razmjerima olujnog nevremena na zahvaćenom području |
| Vatrogasne snage | - provesti/potvrditi početnu procjenu<br>- pružanje prve pomoći do predaje na stručnu medicinsku skrb<br>- osiguravanje pristupa objektima kritične infrastrukture<br>- osiguranje prohodnosti prometnica<br>- pomoć stanovništvu i životinjama |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | - pomoć stanovništvu i životinjama<br>- osiguranje pristupa objektima kritične infrastrukture<br>- osiguranje prohodnosti prometnica |
| Vlasnici i operateri kritične infrastrukture | - stavljanje u funkciju objekata kritične infrastrukture |

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| – proizvodnja i distribucija električnom energijom | - iskapčanje električne energije |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – smještajni kapaciteti i osiguranje prehrane | - osiguranje smještaja i pripreme hrane za ugrožene osobe |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – prijevoznici | - transport unesrećenih s područja ugroze,<br>- suradnja i koordinacija aktivnosti s poduzećima građevinske djelatnosti i komunalnim službama |
| Zdravstvene službe | - organizacija i pružanje prve medicinske pomoći,<br>- pružanje medicinske pomoći ozlijeđenima |
| Veterinarske snage | - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima, |
| GDCK Zadar | - evidentiranje ugroženih osoba<br>- organizacija i pružanje prve medicinske pomoći<br>- zadaće vezane uz evakuaciju i zbrinjavanje |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | - logistika na mjestima prihvata<br>- pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- distribucija hrane ugroženom stanovništvu<br>- informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | - potpora u provođenju mjera spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- logistika na mjestima prihvata<br>- dopremanje najnužnijih sredstava za život<br>- pomoć pri distribuciji hrane i vode ugroženom stanovništvu |

-Poveznice s relevantnim dokumentima i procedurama kojima se utvrđuju mogućnosti pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja te organizacija djelovanja drugih nositelja reagiranja

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o stanju objekata za pružanje zdravstvene zaštite | član Stožera CZ | liječnici u ambulantama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulantama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | Načelnik Stožera | član Stožera CZ<br>voditelj DZ ZŽ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj DZ ZŽ – ambulanta Starigrad | liječnici ZHM ZŽ, DZ ZŽ, članovi GDCK, pripadnici PON CZ |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj DZ ZŽ – ambulanta Starigrad | liječnici ZHM ZŽ, DZ ZŽ, članovi GDCK, pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

Nositelji mjera su Načelnik, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.3.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetra s nadležnim tijelima i raznim institucijama

DHMZ može prognozirati pojavu olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetra s vrlo velikom vjerojatnošću. Pojavnost jake oluje (10 stupanj Baufortove ljestvice) i posljedice koje bi ona izazvala zahtijevaju angažman većeg broja ljudi, budući da je on takve snage da pomiče predmete i baca crijep sa krovova, obara drveće i čupa ga s korijenjem te čini znatne štete na građevinskim objektima.

## 6.4. Suša

Suša je prirodna pojava, elementarna nepogoda koja je primarno vezana uz deficit oborine kroz dulje vremensko razdoblje u odnosu na prosječne oborinske prilike na određenom području. Sušu definira i povećana temperatura zraka u odnosu na prosječne temperaturne prilike na određenom području. Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suše predstavljaju veliki problem za poljoprivrednu proizvodnju, a naročito su izražene u periodu vegetacije biljaka ili u fazi formiranja i narastanja plodova. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.

Nasuprot drugih prirodnih nepogoda suša se pojavljuje polagano, traje dugo i zahvaća velika područja. Suša i visoke temperature uzrokuju značajne poremećaje u opskrbi hrane te na taj način u velikoj mjeri utječu na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura, a time i poljoprivredni proizvođači ostvaruju sve manje prihode i postaju ekonomski ugroženi. Stoga se javlja potreba za brzim prilagođavanjem.

Kao posljedica sušne godine, mnogi proizvođači ulažu znatno manja sredstva u slijedećoj vegetacijskoj godini, a rezultat su niži prinosi i nestabilno tržište cijena poljoprivrednih proizvoda. Kako je poljoprivredna proizvodnja komplementarna djelatnost, indirektno se štete od suše prenose i na druge gospodarske grane koje su vezane uz poljoprivredne proizvode, a prije svega prehrambena industrija. Kao mjere za ublažavanje posljedica potrebno je mjerama i instrumentima agrarne politike poticati proizvođače na ulaganje u sustav navodnjavanja (za što danas stoje na raspolaganju i sredstva fondova EU) i osiguranje usjeva od suše kao i od drugih elementarnih nepogoda. Poljoprivredna proizvodnja je proizvodnja koja najviše ovisi o klimatskim uvjetima te zbog toga treba raditi na sustavima navodnjavanja poljoprivrednih površina. Jedno od važnih polazišta za planiranje navodnjavanja jest utvrđivanje raspoloživosti i kvalitete vodnih resursa. Kada se radi o racionalnom gospodarenju vodnim resursima za potrebe navodnjavanja tada se to prvenstveno odnosi na stvaranje uvjeta za osiguranje zaliha vode za navodnjavanje.

Od posljedica duže suše, pogotovo povezane s povišenim temperaturama i sušnim tlom, može se očekivati stradavanje dijela stanovnika, naročito starije dobi (dehidracija). Nedostatak čiste vode za piće i potrebe osobne higijene može dovesti do širenja širokog spektra po život opasnih bolesti. Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja.

U 21. stoljeću uočava se porast najtoplijih proljeća i ljeta. U zadnjem razdoblju od nekoliko desetljeća, a posebno od sredine zadnjeg desetljeća proljeća i ljeta prošlog stoljeća, posebno proljeća su sve toplija i sve sušnija.

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana bez oborine na području Zadarske županije analizirani su podaci s glavne meteorološke postaje Zadar. U tablici su prikazani srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981–2000.

**Tablica 9.** Dani bez oborina

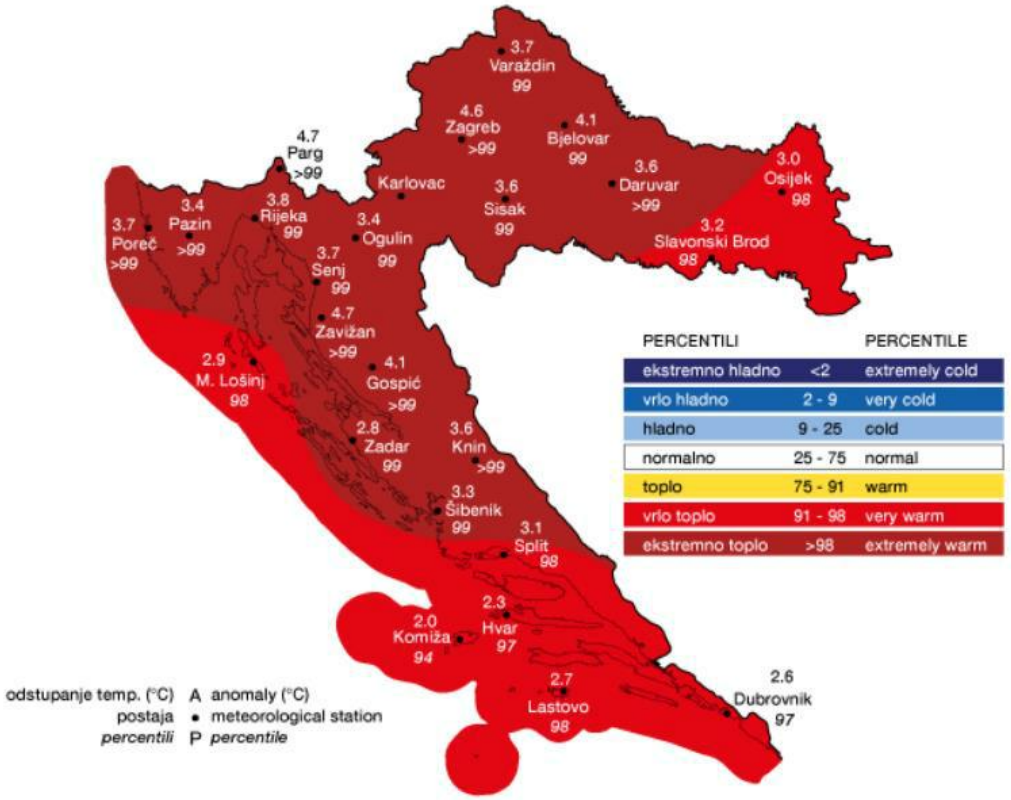
| MJESECI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | GOD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BROJ DANA BEZ OBORINE | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 22.6 | 20.5 | 22.9 | 20.2 | 21.7 | 21.7 | 25.9 | 26.2 | 21.1 | 21.4 | 18.7 | 20.8 | 263.4 |
| STD | 4.4 | 3.8 | 3.3 | 2.8 | 3.3 | 2.8 | 2.8 | 2.2 | 4.6 | 4.2 | 4.7 | 4.2 | 10.5 |
| MIN | 16 | 10 | 13 | 14 | 13 | 18 | 22 | 21 | 10 | 13 | 11 | 11 | 238 |
| MAKS | 29 | 26 | 27 | 25 | 26 | 30 | 30 | 31 | 29 | 30 | 26 | 28 | 286 |

IZVOR PODATAKA: Državni hidrometeorološki zavod RH

Na području Zadarske županije u prosjeku godišnje ima oko 263 dana bez oborine. Tijekom godine najviše bezoborinskih dana u prosjeku imaju srpanj i kolovoz (26 dana mjesečno), dok ih je najmanje u studenom (oko 19 dana).

Najveći rizik za pojavu suše obzirom na učestalost bezoborinskih dana na cijelom području županije je u ljetnim mjesecima srpnju i kolovozu.

Kako Općina Starigrad nema značajnijih poljoprivrednih površina i stočnog fonda ova pojava nema veći značaj na poljoprivrednu proizvodnju. Na teritoriju Općine se nalazi nacionalni park Paklenica, pa duže vremensko razdoblje suše sa većim intenzitetom može prouzročiti značajnu štetu na raslinju.




**Slika 3.** Odstupanje srednje mjesečne temperature za lipanj 2019.

Iz slike 3. je vidljivo da je ljeto 2019. godine bilo ekstremno toplo na više od 50 % područja Republike Hrvatske u koji se ubraja i područje Općine Starigrad.

2012. godine na području Općine proglašena je elementarna nepogoda izazvana sušom.

S obzirom na klimatske promjene koje su nastupile posljednjih godina, a koje karakteriziraju dugi ljetni sušni periodi, kao i zbog promjene vodnog režima, u budućnosti se mogu očekivati još veće i češće suše s velikom materijalnom štetom.

### 6.4.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju suše

Mjere civilne zaštite u slučaju suše uključuju:

- Organizaciju obavještavanja o pojavi opasnosti te prikupljanje informacija o lokacijama pogođenim sušom

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Pozivanje Stožera CZ Općine Starigrad | Načelnik / Načelnik Stožera CZ | članovi Stožera CZ Općine Starigrad |
| Prikupljanje informacija o lokacijama pogođenih sušom | Načelnik Stožera | povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za vodoopskrbu | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnik kritične infrastrukture<br>povjerenici CZ |
| Aktiviranje vatrogasnih snaga | član Stožera CZ | zapovjednik DVD-a Starigrad |
| Utvrđivanje minimalne dnevne količine vode po stanovniku | član Stožera | povjerenici CZ<br>djelatnici Općina |
| Utvrđivanje punktova na koje će se vršiti dovoz vode za piće i na taj način osigurati snabdijevanje stanovništva vodom za piće i tehnološkom vodom | Načelnik Stožera | povjerenici CZ<br>pripadnici vatrogasnih snaga |
| Informiranje stanovništva koristeći megafon na vozilu prolazeći kroz naselja:<br>1. **Starigrad:** D 8 – Paklenička ulica – Velebitska ulica – ul. Sv. Jurja – ul. Petra Zoranića – A. Stepinca, don Ante Adžije, Kruškovačka;<br>2. **Seline:** D 8 – Put Dadići – Škiljići – Put Jurlina –Put Jabukovca – ul. Željka Nekića – Put Bunarića – Put Jukića – Put Bucića – Reljan – Modrič;<br>3. **Tribanj – Korušica:** D 8 – Šibuljina – Ljubotić – Sv. Marija Magdalena | Načelnik Stožera | povjerenici CZ<br>djelatnici Općine |
| Izrada popisa (vlasnik i broj grla) stočnog fonda koristeći evidenciju nadležne veterinarske prakse | član Stožera | djelatnici u veterinarskoj praksi<br>povjerenici CZ |
| Utvrđivanje minimalne dnevne količine vode po grlu | član Stožera | djelatnici u veterinarskoj praksi |
| Dovoz vode vlasnicima većeg broja grla | Načelnik Stožera | pripadnici vatrogasnih snaga<br>davatelji MTS |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbe sljedećim prioritetom:<br>1. zdravstveni objekti<br>2. zgrada općinske uprave<br>3. škole<br>4. vrtići<br>5. pekare<br>6. objekti za pripremu hrane<br>7. vatrogasni dom<br>8. društveni domovi<br>9. ostali korisnici | Načelnik Stožera | član Stožera CZ Općine Starigrad |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera civilne zaštite | Načelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Načelnik | Načelnik Stožera, zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Načelnik | ŽC 112, Načelnik Stožera |
| Mobilizacija pripadnika PON | Načelnik Stožera | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pomoć pripadnika PON CZ u sanaciji štete | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ | Zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Izvještavanje župana ZŽ i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od elementarnih nepogoda na ugroženim područjima | Načelnik | djelatnici Općine |
| Povjerenstva nastavljaju aktivnosti na popisu i procjeni šteta sukladno Zakonu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN br. 16/19) | | |

- Organizaciju provođenja mjera i aktivnosti sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite za preventivnu zaštitu i otklanjanje posljedica suše

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o naseljima u kojima je moguća pojava suše i procjena stanja što bi bilo ugroženo na zahvaćenom području (prohodnost prometnica, stanje kritične infrastrukture, stanje društvenih objekata, stanje stambenih objekata) | Načelnik Stožera | član Stožera CZ, povjerenici CZ i članovi Vijeća MO |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava kritične infrastrukture | Načelnik | Načelnik Stožera CZ<br>vlasnici objekata kritične infrastrukture |
| • čišćenje površina oko zdravstvenih ambulanti<br>• čišćenje površina oko školskih objekata (slobodni djelatnici škole)<br>• čišćenje površina oko društvenih domova<br>• čišćenje zelenih površina (djelatnici komunalnog poduzeća)<br>• čišćenje površina oko trgovina i pošta (slobodni djelatnici trgovine i pošte)<br>• čišćenje javnih površina ispred kuća (vlasnici i korisnici objekata na kućnom broju) | Načelnik Stožera CZ | član Stožera CZ |

- Procedure kojima se utvrđuju mogućnosti pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja te organizacija djelovanja drugih nositelja reagiranja

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o stanju objekata za pružanje zdravstvene zaštite | član Stožera CZ | liječnici u ambulantama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulantama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | načelnik Stožera | član Stožera CZ,<br>voditelj Doma zdravlja |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj liječničkog tima | liječnici zdravstvenih službi, članovi Crvenog križa,<br>pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj liječničkog tima | liječnici zdravstvenih službi, članovi Crvenog križa,<br>pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

- Zadaće operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od suše

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Stožer CZ Općine | - prikupljanje informacija o zahvaćenom području |
| Vatrogasne snage | - provesti/potvrditi početnu procjenu<br>- organizacija dobave pitke vode<br>- evakuacija stanovništva, životinja i kulturnih dobara<br>- osiguravanje pristupa objektima kritične infrastrukture |
| Vodovodno poduzeće | - briga o osiguranju vode za piće |
| Vlasnici i operateri kritične infrastrukture | - stavljanje u funkciju objekata kritične infrastrukture |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | - pomoć pri distribuciji vode ugroženom stanovništvu<br>- informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | - potpora u provođenju mjera prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- logistika na mjestima prihvata<br>- dopremanje najnužnijih sredstava za život<br>- pomoć pri distribuciji hrane ugroženom stanovništvu |

Nositelji mjera su Načelnik Općine, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.4.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju suše s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Prateći i analizirajući brojne meteorološke, hidrološke i hidrogeološke parametre sušu je ipak moguće predvidjeti.Prema podacima Državnog povjerenstva za procjenu šteta od elementarnih nepogoda u razdoblju u Hrvatskoj suša uzrokuje najveće ekonomske gubitke od svih elementarnih nepogoda (44%). Osobito je ugrožen poljoprivredni sektor u kojemu se smanjenje uroda uzrokovano sušom, ovisno o intenzitetu i duljini trajanja, kreće od 20% do 90% te se kao jedna od mjera predlaže osiguranje usjeva od suše.

Navodnjavanje poljoprivrednih površina na kojima su zasijane poljoprivredne kulture ključna je stvar za poljoprivrednu proizvodnju u vrijeme opaženih klimatskih promjena. Jedno od važnih polazišta za planiranje navodnjavanja jest utvrđivanje raspoloživosti i kvalitete vodnih resursa. Kada se radi o racionalnom gospodarenju vodnim resursima za potrebe navodnjavanja tada se to prvenstveno odnosi na stvaranje uvjeta za osiguranje zaliha vode za navodnjavanje.Kao mjere za ublažavanje posljedica potrebno je mjerama i instrumentima agrarne politike poticati proizvođače na ulaganje u sustav navodnjavanja za što danas stoje na raspolaganju i sredstva fondova EU.

Jedna od mjera je i uzgoj poljoprivrednih kultura, odnosno, sorti otpornijih na sušna razdoblja.

## 6.5. Uspor

Uspori ("storm surge"), u narodu znani kao plimni val, predstavljaju promjene razine mora pod utjecajem meteoroloških parametara, poglavito tlaka zraka i vjetra, na granici atmosfera-more. Prisilne oscilacije razine mora se odvijaju bez značajnijeg poremećaja hidrostatske ravnoteže u moru. Njihovo ponašanje je neperiodičko te je uzrokovano uglavnom jakim i dugotrajnim puhanjem vjetrova i neobično visokim ili niskim tlakom zraka. Ove promjene na otvorenom moru ne uzrokuju veća kolebanja razine mora, najviše do 1 metar, dok u obalnim područjima zbog topografskih efekata mogu dosegnuti i više metara te uzrokovati poplavljivanja, štetu i uništavanje obalne infrastrukture. U Jadranu vjetrovi koji pušu iz jugoistoka (jugo) povisuju razinu mora. Posljedica pozitivnih uspora je poplavljivanje obalnih područja.

Osim pozitivnih uspora koji uzrokuju poplavljivanje obalnih područja, u Jadranu se javljaju i negativni uspori kod puhanja dugotrajne olujne bure koja potiskuje vodene mase prema talijanskoj obali Jadrana.

Pri tome, zbog njezine nehomogene prostorne razdiobe, sniženje razine mora uz istočnu obalu Jadrana nije uniformno. Utjecaj tlaka zraka u odnosu na vjetar je ovdje značajan, te u ekstremnim situacijama može sniziti razinu mora i preko 30 cm. Iako je ova pojava znatno manje opasna od visoke vode, ipak može izazvati štete na plovilima na privezištima u lukama gdje su manje dubine.

Posljedice koje uspori u vidu poplavljivanja mogu izazvati su slijedeće:

- štete prouzročene poplavljivanjem podruma objekata uz obalu
- štete na brodicama
- onečišćenje obale

Pojava plimnog vala u Općini Starigrad može se javiti uslijed velikog juga i niskog tlaka, kada može doći do poteškoća u odvijanju prometa, prekida opskrbe električnom energijom, oštećenja na stambenim i gospodarskim objektima.

Na području Općine Starigrad zadnjih 10 godine nisu zabilježene ovakve pojave koje su imale evidentiranu materijalnu štetu.

### 6.5.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju uspora

Mjere civilne zaštite u slučaju uspora uključuju:

- Organizaciju obavještavanja o pojavi opasnosti te prikupljanje informacija o posljedicama uspora

- Organizaciju pružanja drugih mjera civilne zaštite tijekom reagiranja sustava civilne zaštite u usporima (uključujući evakuaciju i zbrinjavanje)

| Nositelj | Obveza |
|---|---|
| Pravne osobe vlasnici objekata kritične infrastrukture | - uključivanje svih raspoloživih ljudskih i materijalnih sredstava u obrani od uspora<br>- saniranje područja, odvoz pijeska i drugog materijala<br>- čišćenje i odvoz mulja te zemlje koju je voda nanijela |

| Nositelj | Obveza |
|---|---|
| Vodovod d.o.o. Zadar<br>Ždrilo d.o.o.<br>Agryruntum d.o.o. | - organizacija obrane od uspora<br>- koordinacija svih raspoloživih kapaciteta u obrani od uspora<br>- osiguranje materijalnih sredstava za obranu od uspora (zaštitne barijere, vreće, pijesak) |
| HGSS | - spašavanje na vodama<br>- pružanje medicinske pomoći<br>- sudjelovanje u eventualnoj evakuaciji spašavanja ljudi |
| Gradsko društvo Crvenog križa | - sušenje i dezinfekcija prostora<br>- pomoć pri dostavi vode i hrane ugroženim domaćinstvima<br>- pružanje prve medicinske pomoći<br>- zadaće vezane uz evakuaciju i zbrinjavanje<br>- psihološka pomoć |
| Zdravstvene ustanove | - pružanje medicinske pomoći osobama s lakšim tjelesnim ozljedama<br>- pružanje medicinske pomoći angažiranim operativnim snagama<br>- sudjelovanje u mjerama suzbijanja zaraznih bolesti<br>- zbrinjavanje težih bolesnika iz ugroženih područja<br>- prijevoz bolesnika koje nije moguće adekvatno zbrinuti kapacitetima bolnice |
| Veterinarska ambulanta | - uklanjanje uginulih životinja<br>- zbrinjavanje (evakuacija) stoke iz ugroženih područja<br>- prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Pravne osobe od interesa za sustav CZ – komunalna poduzeća | - čišćenje javnih površina<br>- asanacija terena<br>- ukop umrlih |
| PON CZ | - pomoć pri sklanjanju i zbrinjavanju ugroženog stanovništva, materijalno-tehničkih dobara te stoke (pomoć gradskom društvu crvenog križa te drugim službama)<br>- sudjelovanje u sanaciji terena nakon što se voda povuče |
| Policijska postaja | - reguliranje prometa i osiguranja za vrijeme intervencija |

- Reguliranje prometa i osiguranja za vrijeme intervencija

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o razmjerima velike nesreće i zahvaćenom prostoru | Načelnik Stožera CZ Općine | Načelnik Stožera CZ Općine |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Uspostavljanje komunikacije s Policijskom upravom ZŽ i Policijskom postajom | član Stožera, predstavnik Policijske uprave | Policijska postaja |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranjem prostora oko mjesta na kojem je došlo do prekida prometa | Načelnik | Policijska uprava prema svom Planu |
| Upućivanje zahtjeva za zabranom prometovanja prometnicama ili dijela prometnice na mjestima na kojima promet nije moguć | Načelnik | Policijska uprava prema svom Planu |
| Upućivanje zahtjeva za ograničavanjem kretanja stanovništva na području na kojem promet nije moguć | Načelnik | Policijska postaja prema svom Planu |

Nositelji mjera su Načelnik Općine, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.5.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju uspora s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Zahtjevi civilne zaštite u slučaju uspora obuhvaćaju:

- pokrivenost ugroženog područja uređajima za uzbunjivanje građana

- mjere i putove evakuacije sa ugroženog područja

- zaštitne građevine (nasipi, retencije, odteretni kanali, propusti i sl.)

- analizom kriterija nadvišenja izraziti potrebe rekonstrukcije vodnih građevina.

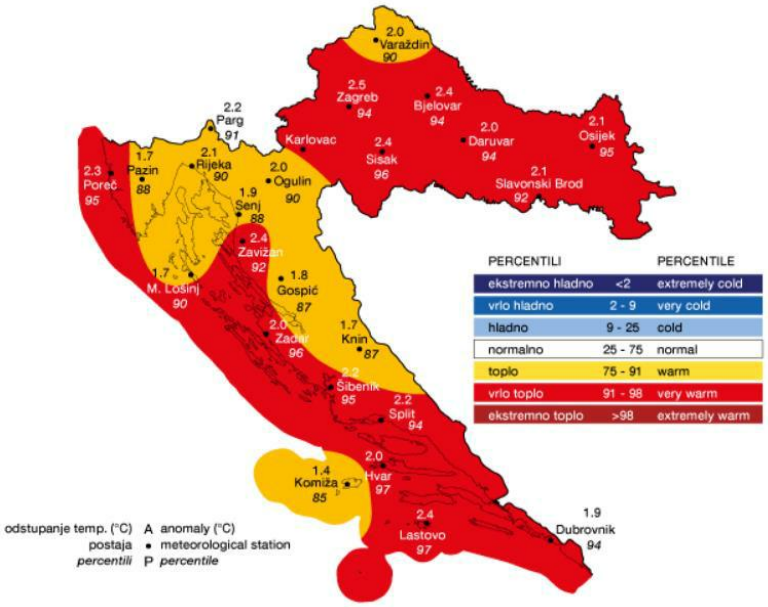
## 6.6. Ekstremne temperature – Toplinski val

Ekstremne temperature zraka mogu uzrokovati zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva i stoga predstavljaju javnozdravstveni problem. Očekuje se da bi zatopljenje uzrokovano klimatskim promjenama moglo povećati učestalost toplinskih valova. Osobito ugrožene skupine ljudi su mala djeca, kronični bolesnici, starije osobe te ljudi koji rade na otvorenom prostoru. Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano. Ekstremni događaji poput vrućih dana, tropskih noći postaju učestaliji i vjerojatno će se pojavljivati čak i češće u budućnosti.

Temperature veće od 35 $^{o}$C s velikim postotkom vlažnosti zraka mogu kod stanovnika izazvati zdravstvene smetnje, a kod osjetljivih ljudi i teže zdravstvene posljedica pa čak i smrt.

Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti s hlađenjem tijela: hladni oblozi, prskanje vodom, hlađenje klima uređajem/ventilatorom.

Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektne posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperatura uslijed klimatskih promjena, a to su: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio-respiratorne bolesti.
Izlaganje visokim temperaturama može izazvati blaže zdravstvene probleme u vidu toplinskih grčeva i toplinske iscrpljenosti ili može dovesti do teških, a ponekad i smrtonosnih stanja, sunčanice i toplinskog udara. Toplinski grčevi se manifestiraju bolnim grčevima u rukama, nogama i trbuhu. Zbog gubitka tekućine i soli iz organizma, daljnjim izlaganjem povišenim temperaturama dolazi do toplinske iscrpljenosti: hladna, vlažna koža, žeđ, nervoza, glavobolja, mučnina, povraćanje, ubrzanje pulsa i disanja te nesvjestica. Simptomi sunčanice su suha koža uz osjetno povišenu tjelesnu temperature. Osoba se žali na glavobolju, vrtoglavicu, nemir, smušenost. Vidljivo je crvenilo lica. Blagi ili umjereni simptomi su crvenilo, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost. Osobe koje zanemare ove simptome, ubrzo će osjetiti zujanje u ušima, probleme s vidom i malaksalost - a u teškim slučajevima osoba je omamljena, raširenih zjenica. Sunčanica je direktna posljedica djelovanja na mozak i krvne žile mozga. Najopasnije stanje je toplinski udar koji zahtjeva hitnu medicinsku intervenciju. Manifestira se povišenom tjelesnom temperaturom iznad 40 °C, crvena i topla suha koža, jaka glavobolja, mučnina, smetenost, gubitak svijesti, smanjenje količine urina. Neprovođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplotnog udara koji može imati i smrtonosne posljedice. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.




**Slika 4.** Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za Republiku Hrvatsku u kolovozu 2019.

Na prethodnoj slici prikazano je odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za Republiku Hrvatsku prema kojem se zaključuje da je područje Općine Starigrad bilo vrlo toplo.

**Tablica 10.** Srednje maksimalne i minimalne mjesečne i godišnje vrijednosti temperature zraka za Starigrad Paklenicu (1992-1997) i Zavižan (1961-1990).

| Mjeseci | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | God |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Starigrad-Paklenica** | | | | | | | | | | | | | |
| **Srednjak** | 7,7 | 7,6 | 10,0 | 13,3 | 18,8 | 21,9 | 24,9 | 25,2 | 19,8 | 16,0 | 11,6 | 8,6 | 15,8 |
| **Maksimum** | 18,0 | 17,7 | 22,7 | 27,0 | 31,8 | 36,3 | 36,9 | 36,7 | 34,5 | 27,5 | 23.6 | 17,3 | 36,9 |
| **Minimum** | -7,3 | -3,1 | -2,6 | 2,0 | 8,6 | 10,1 | 11,8 | 10,2 | 8,8 | 4,5 | -0,8 | -9,8 | -9,8 |
| **Zavižan** | | | | | | | | | | | | | |
| **Srednjak** | -4,2 | -4,3 | -2,1 | 1,4 | 6,2 | 9,6 | 12,2 | 12,0 | 9,2 | 5,1 | 0,4 | -2,9 | 3,5 |
| **Maksimum** | 11,2 | 13,7 | 16,5 | 16,6 | 20,6 | 22,6 | 27,6 | 25,7 | 27,2 | 20,3 | 16,4 | 14,4 | 27,6 |
| **Minimum** | -24,5 | -21,7 | -22,6 | -10,8 | -9,6 | -3,1 | 0,2 | -0,4 | -3,8 | -10,1 | -16,8 | -23,2 | -24,5 |

Temperature veće od 35$^{o}$C s velikim postotkom vlažnosti zraka mogu kod stanovnika izazvati zdravstvene smetnje, a kod osjetljivih ljudi i teže zdravstvene posljedica pa čak i smrt. Učinak visoke temperature bez značajnije izraženosti vlage u zraku (ispod 50 %) osim kod ljudi izazivaju i „šokove“ kod biljaka što uzrokuje smanjenje prinosa i lošu kvalitetu plodova.

### 6.6.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju toplinskog vala

Za vrijeme vrućina i toplinskih udara ljudi moraju piti, čak i ako ne osjećaju žeđ, posebno stariji koji imaju slabiji osjećaj žeđi. Ekscesivno pijenje obične vode može dovesti do ozbiljne hiponatrijemije, koja potencijalno može dovesti do komplikacija kao što su moždani udar i smrt. Dodavanje natrijevog klorida i sličnih tvari u napitke (20-50 mmol/L) smanjuje gubitak tekućine mokrenjem i uspostavlja ravnotežu elektrolita. Svaka starija osoba ili pacijent mora dobiti savjet o količini tekućine koju treba unijeti ovisno o svojem zdravstvenom stanju. Daljnje preporuke se odnose na izbjegavanje boravka na Suncu od 10-17 sati, boravak u rashlađenom prostoru, izbjegavanje fizičkog rada, izbjegavanje alkohola, uzimanje manjih i češćih obroka te redovito uzimanje lijekova.

Mjere civilne zaštite  u slučaju toplinskog vala uključuju:

- Organizaciju obavještavanja o pojavi opasnosti (standardni operativni postupak u suradnji sa komunikacijskim centrom 112)

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prijem obavijesti o nadolazećoj opasnosti od i/ili kad se proglasi stanje velike nesreće | Područni ured civilne zaštite | Načelnik |
| Pozivanje Stožera CZ Općine | Načelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za vodoopskrbu | član Stožera CZ Općine | vlasnik kritične infrastrukture, povjerenici CZ |
| Aktiviranje DVD-a | član Stožera CZ | zapovjednik DVD-a |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i spašavanja | Načelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Načelnik | načelnik Stožera, zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Načelnik | načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Načelnik | ŽC 112, načelnik Stožera |
| Mobilizacija pripadnika PON CZ | načelnik Stožera | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pomoć pripadnika PON CZ u sanaciji štete | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ | Zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Izvještavanje župana i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na ugroženim područjima | Načelnik | djelatnici Općine |
| Povjerenstva nastavljaju aktivnosti na popisu i procjeni šteta sukladno Zakonu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN br. 16/19) | | |

- Organizaciju provođenja mjera i aktivnosti sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite za preventivnu zaštitu i otklanjanje posljedica toplinskog vala

| Osiguranje preventivnih mjera | |
|---|---|
| Vatrogasne snage | - mogućnost dopreme vode iz izvorišta, cisterni i bunara |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | - pomoć u donošenju hrane i vode do stanovništva |
| Vlasnici kritične infrastrukture | - snabdijevanje vodom stanovništva i životinja |
| PON CZ | - organizacija logistike |

| Organizacija pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja | |
|---|---|
| Stožer CZ Općine | - prikupljanje informacija o stanju objekata za pružanje zdravstvenih usluga te stanju medicinske opreme i zaliha lijekova te sanitetskog materijala |
| Gradsko društvo Crvenog križa Zadar | - pružanje prve pomoći stanovništvu koje osjeća posljedice uslijed ekstremnih temperatura |
| Zdravstvene službe | - pružanje prve pomoći stanovništvu koje osjeća posljedice uslijed ekstremnih temperatura<br>- medicinsko zbrinjavanje<br>- provođenje higijensko – epidemioloških mjera |
| HGSS stanica Zadar | - pružanje prve pomoći stanovništvu koje osjeća posljedice uslijed ekstremnih temperatura |
| **Organizacija pružanja veterinarske pomoći** | |
| Stožer CZ Općine | - prikupljanje informacija o stoci i domaćim životinjama koje su bez nadzora |
| Veterinarska ambulanta | - praćenje stanja i provođenje aktivnosti na sprječavanju nastanka ili širenja zaraznih bolesti |
| Lovačka udruga | - prikupljanje informacija o stoci i domaćim životinjama koje su bez nadzora |

- Procedure kojima se utvrđuju mogućnosti pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja te organizacija djelovanja drugih nositelja reagiranja

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o stanju objekata za pružanje zdravstvene zaštite | član Stožera CZ | liječnici u ambulantama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulantama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | načelnik Stožera | član Stožera CZ<br>voditelj DZ ZŽ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj DZ ZŽ | liječnici ZHM ZŽ,<br>Dom zdravlja ZŽ,<br>članovi Gradskog društva Crveni križ Zadar,<br>pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj DZ ZŽ | liječnici ZHM ZŽ,<br>Dom zdravlja ZŽ,<br>članovi Gradskog društva Crveni križ Zadar,<br>pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

- Zadaće operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od toplinskog vala

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Stožer CZ Općine | |
| Vatrogasne snage | - provesti/potvrditi početnu procjenu<br>- pružanje prve pomoći do predaje na stručnu medicinsku skrb<br>- organizacija dobave pitke vode<br>- pomoć stanovništvu i životinjama |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | - pomoć stanovništvu i životinjama |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – smještajni kapaciteti i osiguranje prehrane | - osiguranje smještaja i pripreme hrane za ugrožene osobe |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – prijevoznici | - transport unesrećenih s područja ugroze |
| Zdravstvene službe | - organizacija pružanja prve medicinske pomoći,<br>- zbrinjavanje težih bolesnika,<br>- pružanje medicinske pomoći ozlijeđenima,<br>- prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Veterinarske snage | - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima,<br>- zbrinjavanje - evakuacija stoke iz ugroženih područja,<br>- prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Gradsko društvo Crveni križ Zadar | - evidentiranje ugroženih osoba<br>- pružanje prve medicinske pomoći<br>- zadaće vezane uz zbrinjavanje |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | - logistika na mjestima prihvata<br>- pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- distribucija hrane ugroženom stanovništvu<br>- informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | - potpora u provođenju mjera prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- logistika na mjestima prihvata<br>- dopremanje najnužnijih sredstava za život<br>- pomoć pri distribuciji hrane i vode ugroženom stanovništvu |

Nositelji mjera su Načelnik Općine, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.6.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju toplinskog vala s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Kako bi se građani što bolje zaštitili uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine:

a) Nema opasnosti,

b) Umjerena opasnost,

c) Velika opasnost,

d) Vrlo velika opasnost

Pravovremene preventivne mjere mogu smanjiti broj umrlih odnosno oboljelih od toplotnog udara, te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina. Neke od preporuka za zaštitu od velikih vrućina su: rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine i dr.

Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) prati povećanje pobola i smrtnosti vezano uz povišene temperature prikupljajući tjedna izvješća o pobolu i smrtnosti iz Zavoda za javno zdravstvo Zadarske županije.

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za bio-meteorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (heatcutpoint) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne.

Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske za razdoblje od svibnja do rujna propisuje provođenje preventivnih mjera u skladu s Protokolom o postupanju i preporukama za zaštitu od vrućine, kako bi se pravovremeno i učinkovito djelovalo na očuvanje zdravlja i spriječile moguće posljedice visokih temperatura na zdravlje populacije. Uočen trend povećanja zdravstvenih rizika kao i povećanja stope smrtnosti tijekom ljetnih toplinskih valova, navodi na nužnost provedbe preventivnih mjera kako bi se ublažile moguće negativne posljedice po zdravlje, te smanjio broj umrlih zbog vrućina.

## 6.7. Tuča

Ako se ledene kapljice za vrijeme padanja tuče sastanu s jakom strujom zraka koja se diže uvis, ona ponese sa sobom i ove smrznute kuglice, na koje se lijepe nove kišne kapljice. Prilikom ponovnog prolaza kroz hladni zračni pojas, nove nalijepljene kišne kapi oko njih stvaraju sloj koji se smrzava i tako se stvaraju veća zrna tuče.

Ovaj proces dizanja i spuštanja ledenih kuglica u zraku može se ponavljati sve dok njihova težina ne postane tolika da ih zračna struja više ne može podizati i one tada padaju na zemlju. Zrna tuče ponekad mogu biti krupna kao kokošje jaje i težiti i do pola kilograma. Oborina tog tipa može nanijeti štetu od 50-80%, a nerijetko se dogodi da za jakih oluja u samo 15-20 minuta nastane 100%-tna šteta. Komadi leda svojim padom s velike visine nanose direktnu mehaničku štetu svim izloženim dijelovima biljke pa nakon kratkog vremenskog roka usjevi poput pšenice, ječma, kukuruza i ostalih ratarskih kultura mogu biti potpuno uništeni. U poljoprivredi tuča nanosi štete listu i plodovima u razvoju pa se tako prinos može znatno smanjiti ili potpuno izgubiti. Uz grmljavinsko nevrijeme česte su popratne pojave poput jakog vjetra i tuče. Pojavnost tuče kao elementarne nepogode u posljednje vrijeme sve je češća u različita doba godine, čemu je osnovi uzrok prisutnost globalnih klimatskih promjena. Kraj proljeća i početak ljeta predstavlja razdoblje gdje u našem podneblju postoji velika mogućnost od nastajanja tuče. Osim velikih šteta u poljoprivredi (sezonske kulture, trajni nasadi, šume), učinci tuče izazivaju i velike štete građevinama (krovovi, staklenici, infrastruktura).

**Tablica 11.** Prikaz veličine komada leda i karakterističnih šteta nastalih tučom

| **Veličina zrna** | **Promjer zrna (mm)** | | **Karakteristične štete** |
|---|---|---|---|
| | **od** | **do** | |
| Zrno pšenice | - | 3 | Nema štete |
| Zrno graška | 4 | 8 | Mala šteta na biljnim kulturama |
| Zrno graha | 9 | 12 | Značajna šteta na voću, poljoprivrednim kulturama i vegetaciji |
| Lješnjak | 13 | 20 | Velika šteta na vegetaciji, šteta na staklu, plastici, boji i drvu |
| Orah | 21 | 30 | Velika šteta na staklu i karoseriji vozila |
| Golublje jaje | 31 | 35 | Potpuno uništenje staklenih površina, štete na krovovima i mogućnost ranjavanja |
| Kokošje jaje | 36 | 50 | Udubljenja na karoserijama vozila i oštećenja zidova |

Na meteorološkoj postaji Zadar srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 2,5 dana. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u travnju 0,8 dana dok se srednji broj dana u ostalim mjesecima kreće između 0,7 i 0,3 dana. U lipnju i srpnju nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom.

**Tablica 11.** Broj dana s krutom oborinom

| BROJ DANA S TUČOM | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MJESECI** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **GOD** |
| **SRED** | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 2.5 |
| **STD** | 0.4 | 0.7 | 0.5 | 0.8 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1.4 |
| **MIN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **MAX** | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 5 |

**(SRED – srednja, STD – standardna, MIN – minimalna, MAKS – maksimalna)**

Prema navedenim statističkim podacima Općina Starigrad spada u područja sa relativno niskom opasnosti od tuče (srednji broj dana s tučom u promatranom razdoblju je 2,5), pa nije potrebna organizacija posebne zaštite. Ipak, važno je napomenuti da i jedna tuča u godini može prouzročiti velike štete na poljoprivrednim kulturama (povrće, voćke, vinova loza i maslina) i objektima.

Tuča može nanijeti štetu na prozorima gospodarskih objekata, škola, vrtića i automobila. Na objektima infrastrukture posebice elektromreže može doći do prekida opskrbe električnom energijom zbog pucanja vodiča na dalekovodima i oštećenja istih.

Treba voditi brigu o mogućnosti da područje Općine Starigrad može biti izloženo tuči, te u vezi s tim stvarati preduvjete prilikom planiranja i gradnje kojima bi se smanjile mogućnosti nastanka većih oštećenja na objektima.

### 6.7.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju tuče

Mjere civilne zaštite u slučaju tuče uključuju:

-Organizaciju obavještavanja o pojavi opasnosti (standardni operativni postupak u suradnji sa komunikacijskim centrom 112)

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prijem obavijesti o nadolazećoj opasnosti od i/ili kad se proglasi stanje velike nesreće | MUP Služba civilne zaštite Zadar | Načelnik |
| Pozivanje Stožera CZ Općine Starigrad | Načelnik / Načelnik Stožera CZ | Načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica | član Stožera CZ Općine Starigrad | povjerenici CZ |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za elektroopskrbu | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnici KI povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za vodoopskrbu | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnici KI povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava telekomunikacija | član Stožera CZ Općina Starigrad | vlasnici KI povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na prostoru | član Stožera CZ Općina Starigrad | povjerenici CZ |
| Aktiviranje vatrogasnih snaga | član Stožera CZ | zapovjednik DVD-a Starigrad |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju opskrbu električnom energijom po sljedećim prioritetima:<br>1. zdravstveni objekti<br>2. komunikacijska i informacijska tehnologija<br>3. vodoopskrbni sustav<br>4. smještajni kapaciteti<br>5. objekti za pripremu hrane<br>6. ostali korisnici | Načelnik Stožera | članovi Stožera - odgovorne osobe objekata KI |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za opskrbu el. energ. | Načelnik | Načelnik Stožera CZ Općine Starigrad |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbu po sljedećim prioritetima:<br>1. zdravstveni objekti<br>2. objekti za pripremu hrane<br>3. smještajni kapaciteti<br>4. ostali korisnici | Načelnik Stožera | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu | Općina/Načelnik | Načelnik Stožera CZ Općina Starigrad |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju komunikacijske i informacijske tehnologije sljedećim prioritetom:<br>1. zgrada općinske uprave<br>2. pošta<br>3. zdravstveni objekti<br>4. smještajni kapaciteti<br>5. objekti za pripremu hrane<br>6. ostali korisnici | Načelnik Stožera CZ Općine Starigrad | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata KI |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava komunikacijske i informacijske tehnologije | Načelnik | Načelnik Stožera CZ Općine Starigrad |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometa sljedećim prioritetom:<br>1. Državne ceste<br>2. Županijske ceste<br>3. Lokalne ceste<br>4. Nerazvrstane ceste<br>ili kako utvrdi Načelnik Stožera | Načelnik Stožera CZ Općine Starigrad | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranje prohodnosti prometnica na području | Načelnik | Načelnik Stožera,<br>odgovorna osoba kritične infrastrukture |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i spašavanja | Načelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Načelnik | Načelnik Stožera<br>zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Načelnik | ŽC 112,<br>Načelnik Stožera |
| Mobilizacija pripadnika PON | Načelnik Stožera | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pomoć pripadnika PON CZ u sanaciji štete | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ | Zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Izvještavanje župana ZŽ i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od elementarnih nepogoda na ugroženim područjima | Načelnik | djelatnici Općine |
| Povjerenstva nastavljaju aktivnosti na popisu i procjeni šteta sukladno Zakonu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN br. 16/19) | | |
| Sukladno Standardnom operativnom postupku o korištenju prognoza DHMZ | Općina/Načelnik Stožera CZ | Načelnik Stožera CZ |
| Pozivanje Stožera | Načelnik | Načelnik Stožera CZ |
| Analiza dobivenih informacija i procjena posljedica koje vremenska nepogoda može izazvati na području Općine, definirajući pri tome područja koja će prva biti ugrožena | Načelnik | Stožer CZ |
| Upućivanje zahtjeva za žurnom objavom potrebnih informacija, ukoliko se na radijskim postajama nije objavila najava vremenske nepogode i upute stanovništvu za postupanje u takvim situacijama | Načelnik Stožera | sredstva javnog priopćavanja |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Uspostavljanje 24-satnog dežurstva zbog informiranja stanovništva o trenutnoj situaciji,<br>u cilju smanjenja osjećaja nesigurnosti i suzbijanja panike | Načelnik Stožera | djelatnici Općine |
| Pozivanje povjerenika CZ | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Informiranje stanovništva koristeći megafon na vozilu prolazeći kroz naselja:<br>1. **Starigrad:** D 8 – Paklenička ulica –Velebitska ulica – ul. Sv. Jurja – ul. Petra Zoranića – A. Stepinca, don Ante Adžije, Kruškovačka;<br>2. **Seline:** D 8 – Put Dadići – Škiljići – Put Jurlina –Put Jabukovca – ul. Željka Nekića – Put Bunarića – Put Jukića – Put Bucića – Reljan – Modrič;<br>3. **Tribanj – Korušica:** D 8 – Šibuljina – Ljubotić – Sv. Marija Magdalena | Načelnik Stožera | povjerenici CZ<br>djelatnici Općine |

-Organizaciju provođenja mjera i aktivnosti sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite za preventivnu zaštitu i otklanjanje posljedica izvanrednih događaja iz ove kategorije ugroza

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Vatrogasne snage | - čišćenje prometnica i javnih površina |
| Vlasnici materijalno-tehničkih sredstava | - pomoć u čišćenju prometnica i javnih površina |
| PON CZ | - organizacija logistike |

-Pregled raspoloživih operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od tuče s utvrđenim zadaćama

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Stožer CZ Općine Starigrad | - prikupljanje informacija o razmjerima tuče na zahvaćenom području |
| Vatrogasne snage | - provesti/potvrditi početnu procjenu<br>- pružanje prve pomoći do predaje na stručnu medicinsku skrb<br>- osiguravanje pristupa objektima kritične infrastrukture |

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| | - osiguranje prohodnosti prometnica<br>- pomoć stanovništvu i životinjama |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | - pomoć stanovništvu i životinjama<br>- osiguranje pristupa objektima kritične infrastrukture<br>- osiguranje prohodnosti prometnica |
| Ždrilo d.o.o.<br>Agryruntum d.o.o. | - osiguranje prohodnosti prometnica<br>- osiguranje pristupa objektima<br>- odvoz porušenih granja, otpada na predviđeno mjesto |
| Vlasnici i operateri KI – proizvodnja i distribucija električnom energijom | - stavljanje u funkciju objekata kritične infrastrukture<br>- iskapčanje električne energije |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – smještajni kapaciteti i osiguranje prehrane | - osiguranje smještaja i pripreme hrane za ugrožene osobe |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – prijevoznici | - transport unesrećenih s područja ugroze,<br>- suradnja i koordinacija aktivnosti s poduzećima građevinske djelatnosti i komunalnim službama |
| Zdravstvene službe<br>Dom zdravlja Zadarske županije<br>Zavod za hitnu medicinu Zadarske županije | - organizacija pružanja prve medicinske pomoći,<br>- pružanje medicinske pomoći ozlijeđenima, |
| Veterinarske snage | - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima |
| Gradsko društvo Crveni križ Zadar | - evidentiranje ugroženih osoba<br>- pružanje prve medicinske pomoći<br>- zadaće vezane uz evakuaciju i zbrinjavanje |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | - logistika na mjestima prihvata<br>- pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- distribucija hrane ugroženom stanovništvu<br>- informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | - potpora u provođenju mjera spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- logistika na mjestima prihvata<br>- dopremanje najnužnijih sredstava za život<br>- pomoć pri distribuciji hrane i vode ugroženom stanovništvu |

-Poveznice s relevantnim dokumentima i procedurama kojima se utvrđuju mogućnosti pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja te organizaciju djelovanja drugih nositelja reagiranja

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o stanju objekata za pružanje zdravstvene zaštite | član Stožera CZ | liječnici u ambulantama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulantama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | Načelnik Stožera | član Stožera CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj DZ ZŽ | Djelatnici zdravstva, članovi Gradskog društva Crveni križ Zadar pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj DZ ZŽ | Djelatnici zdravstva, članovi Gradskog društva Crveni križ Zadar, pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

Nositelji mjera su Načelnik Općine, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.7.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju tuče s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Protugradne rakete kao i mreže su izvrstan su način obrane od tuče, no njihov veliki nedostatak je njihova cijena od 5000 eura po hektaru.

Autonomne mjere su promjena sortimenta, datuma sjetve/žetve, upotreba gnojiva i pesticida i sl. Dugoročne mjere podrazumijevaju strukturne promjene u svrhu prilagodbe na klimatske promjene. To uključuje način korištenja poljoprivrednog zemljišta, njegovu lokaciju, tip uzgoja, sorte te razne agrotehničke mjere. Jedno od rješenja i odgovora na klimatske promjene svakako je prelazak na ekološku poljoprivredu. Iako je prelazak na ovaj tip proizvodnje dugotrajan proces te zahtijeva znatno podizanje kapaciteta u smislu edukacije i tehnologija, on se svakako može nazvati mjerom prilagodbe klimatskim promjenama.

## 6.8. Snijeg i poledica

Snijeg može predstavljati ozbiljnu poteškoću za normalno odvijanje svakodnevnih aktivnosti kao što je npr. cestovni promet ili može predstavljati opterećenje na građevinskoj infrastrukturi (dalekovodi, zgrade i dr.). Iako mali, rizik od snijega javlja se od prosinca do ožujka.

Na obalnom dijelu županije snijeg se javlja u 50 % zima. Prema podacima meteorološke postaje Zadar u analiziranih 20 godina to padanje je trajalo 1 do 5 dana u pojedinoj zimi i to od studenog do ožujka. Iako se snijeg može očekivati tijekom 5 mjeseci, na tlu se zadržava u zimskim mjesecima (prosinac, siječanj, veljača) tijekom vremenskih situacija kada je šire područje zahvaćeno zahlađenjem i snježnim oborinama.

Tako je u promatranom razdoblju na području Zadra zabilježena maksimalna visina novog snijega od 19 cm u prosincu 1997., 13 cm u siječnju 1991. i 12 cm u siječnju 1985. Taj snijeg se zadržao na tlu, pa su to uglavnom bile i izmjerene maksimalne visine snježnog pokrivača.
Prema procjeni ekstremnih vrijednosti za priobalno područje srednjeg Jadrana, jednom u 50 godina može se očekivati snježni pokrivač od 19 cm, što znači da je izmjereni maksimum u Zadru rijetka pojava.

**Tablica 12.** Godišnji hod odabranih meteoroloških parametara. 1981–2000. god.

| MJESECI | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ZIMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BROJ DANA S PADANJEM SNIJEGA | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.6 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.1 |
| STD | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 1.0 | 1.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.6 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MAKS | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| MAKSIMALNA VISINA NOVOGA SNIJEGA (cm) | | | | | | | | | | | | | |
| MAKS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 12 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| MAKSIMALNA VISINA SNJEŽNOG POKRIVAČA (cm) | | | | | | | | | | | | | |
| MAKS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 15 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| MAKS-$T_{50}$ | | | | | | | | | | | | | 19 |

IZVOR: M., Gajić-Čapka, Meteorološka podloga za potrebe Procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara ZŽ, DHMZ, Zagreb 2006.

Zbog pojave snijega može doći do poremećaja u životu i radu ukupnih sustava na području Općine. Posljedice su prije svega vezane za probleme u prometu.

Mogući su problemi na cestama sa „zapusima“ gdje se uslijed iznenadnog nanosa snijega može prekinuti ili otežati cestovni promet, na državnoj, županijskim i lokalnim cestama zbog čega može biti otežana opskrba stanovništva hranom.
U periodu pojave snijega dolazi do prekida ili otežanog pružanja zdravstvene skrbi ali ne izaziva veće štete u poljoprivredi i stočarstvu.

Povoljni, odnosno potencijalni meteorološki uvjeti za stvaranje poledice pri tlu pojavljuju se u onim danima kada se javlja oborina (oborinski dani s dnevnom količinom oborine Rd ≥ 0.1 mm) i kada je temperatura zraka pri tlu ≤ 0 ºC odnosno na 2 m ≤ 3 ºC. Na pojedinim mjestima dolazi do zapuha visine i do 400 cm pri čemu postoji mogućnost odsijecanja naselja ili dijelova naselja od uobičajene infrastrukture. Za analizu pojave poledice na području Općine odabrana je meteorološka postaja Zadar, a analiza je napravljena prema podacima u razdoblju 1981. – 2000. godine.

**Tablica 13.** Godišnji hod odabranih meteoroloških parametara, Zadar, 1981. – 2000. Godine

| MJESECI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | GOD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BROJ DANA S POLEDICOM ($R_d$≥0.1 mm i $t_{min2m}$≤3.0°C) | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 1.1 | 0.8 | 1.2 | 1.7 | 0.8 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 5.7 |
| STD | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 1.4 | 1.2 | 1.4 | 2.1 | 1.0 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 3.5 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MAKS | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 5 | 8 | 3 | 1 | 0 | 0 | 13 |

Godišnji hod broja dana s povoljnim uvjetima za poledicu pokazuje da je poledica najvjerojatnija u prosincu, siječnju i veljači. U ožujku i studenom rizik od poledice je mali, a maksimalno je zabilježeno 10 dana povoljnih za poledicu u studenom.

Godišnji prosjek je 6 povoljnih dana za poledicu, maksimalno je zabilježeno 13 (1993.), a zabilježena je i jedna godina bez poledice.

Prema podacima meteorološke postaje Zadar vidimo da mali rizik od poledice postoji od studenog do ožujka, s prosječno tek jednim danom povoljnim za stvaranje poledice. Najveći srednji broj (2) i najveće varijacije u broju dana su u veljači u kojoj je zabilježen i maksimalni broj od 8 dana 1986. godine. U travnju i listopadu u kojima se poledica u prosjeku može pojaviti tek jednom u 10 godina vjerojatnost za poledicu je minimalna, a u ostalim mjesecima je nema. Najveće štete poledica uzrokuje u prometu, ali i drugim granama gospodarstva (elektroprivredi, šumarstvu, poljoprivredi).

Preventivne mjere zaštite od snijega i poledice uključuju prognoze za te pojave i na temelju istih i izvješćivanjima za te pojave, nadležne službe koje u svojoj redovnoj djelatnosti vode računa o sigurnosti i prohodnosti prometne infrastrukture zbog poduzimanja potrebnih aktivnosti i zadaća, provode najveći stupanj pripravnosti i djelovanja operativnih snaga i materijalnih resursa.

### 6.8.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju snijega i leda

Mjere civilne zaštite u slučaju snijega i leda uključuju:

-Organizaciju obavještavanja o pojavi opasnosti (standardni operativni postupak u suradnji sa komunikacijskim centrom 112)

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Pozivanje Stožera CZ Općine Starigrad | Načelnik / Načelnik Stožera CZ | Načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica | član Stožera, predstavnik PU ZŽ | članovi Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za elektroopskrbu | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnik kritične infrastrukture povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za vodoopskrbu | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnik kritične Infrastrukture povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava telekomunikacija | član Stožera CZ Općine Starigrad | vlasnik kritične infrastrukture povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na ugroženom prostoru | Načelnik Stožera | povjerenici CZ |
| Aktiviranje vatrogasnih snaga | član Stožera CZ | Zapovjednik DVD-a Starigrad |
| Utvrđivanje redoslijeda stavljanja u potpunu funkciju opskrbu električnom energijom po sljedećim prioritetima:<br>1. vodoopskrbni sustav<br>2. zgrada općinske uprave<br>3. pošta i telekomunikacije<br>4. škole<br>5. vrtići<br>6. zdravstveni objekti<br>7. pekare<br>8. objekti za pripremu hrane<br>9. vatrogasni dom<br>10. društveni domovi<br>11. ostali korisnici | Načelnik Stožera | član Stožera |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za opskrbu el. energijom | Načelnik | Načelnik Stožera CZ odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Utvrđivanje redoslijeda stavljanja u potpunu funkciju telekomunikacija po sljedećim prioritetima:<br>1. zgrada općinske uprave<br>2. pošta i telekomunikacije<br>3. vatrogasni dom<br>4. zdravstveni objekti<br>5. škole<br>6. vrtići<br>7. pekare i objekti za pripremu hrane | Načelnik Stožera | član Stožera CZ Općine Starigrad |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| 8. ostali korisnici | | |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava telekomunikacija | Načelnik | Načelnik Stožera odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbe sljedećim prioritetom:<br>1. zdravstveni objekti<br>2. zgrada općinske uprave<br>3. škole<br>4. vrtići<br>5. pekare<br>6. objekti za pripremu hrane<br>7. vatrogasni dom<br>8. društveni domovi<br>9. ostali korisnici | Načelnik Stožera | član Stožera CZ Općine Starigrad |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Utvrđivanje redoslijeda stavljanja u potpunu funkciju prometnica po sljedećim prioritetima:<br>1. državne ceste<br>2. županijske ceste<br>3. lokalne ceste<br>4. nerazvrstene ceste<br>ili kako utvrdi Načelnik Stožera | Načelnik Stožera | član Stožera CZ Općine Starigrad |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranjem prohodnosti cestovnih prometnica | Načelnik | Načelnik Stožera odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i spašavanja | Načelnik | Stožer CZ |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu privremene sanacije oštećenja slijedećih objekata:<br>1. zdravstveni objekti<br>2. škole<br>3. vrtići<br>4. zgrada općinske uprave<br>5. vatrogasni dom<br>6. privatni objekti prema stupnju oštećenja | Načelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Načelnik | Načelnik Stožera zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Načelnik | ŽC 112,<br>Načelnik Stožera |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Mobilizacija pripadnika PON | Načelnik Stožera | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pomoć pripadnika PON CZ u sanaciji štete | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ | zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Izvještavanje župana ZŽ i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od elementarnih nepogoda na ugroženim područjima | Načelnik | djelatnici Općine |
| Povjerenstva nastavljaju aktivnosti na popisu i procjeni šteta sukladno Zakonu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN br. 16/19) | | |

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Sukladno Standardnom operativnom postupku o korištenju prognoza DHMZ | Načelnik / Načelnik Stožera CZ | Načelnik Stožera CZ |
| Pozivanje Stožera | Načelnik | Načelnik Stožera CZ |
| Analiza dobivenih informacija i procjena posljedica koje vremenska nepogoda može izazvati na području Općine, definirajući pri tome područja koja će prva biti ugrožena | Načelnik | Stožer CZ |
| Upućivanje zahtjeva za žurnom objavom potrebnih informacija, ukoliko se na radijskim postajama nije objavio najavu vremenske nepogode i upute stanovništvu za postupanje u takvim situacijama | Načelnik Stožera | sredstva javnog priopćavanja |
| Pozivanje povjerenika CZ | Načelnik | Načelnik Stožera |
| Informiranje stanovništva koristeći megafon na vozilu prolazeći kroz naselja:<br>1. **Starigrad:** D 8 – Paklenička ulica – Velebitska ulica – ul. Sv. Jurja – ul. Petra Zoranića – A. Stepinca, don Ante Adžije, Kruškovačka;<br>2. **Seline:** D 8 – Put Dadići – Škiljići – Put Jurlina –Put Jabukovca – ul. Željka Nekića – Put Bunarića – Put Jukića – Put Bucića – Reljan – Modrič;<br>3. **Tribanj – Korušica:** D 8 – Šibuljina – Ljubotić – Sv. Marija Magdalena | Načelnik Stožera | povjerenici CZ djelatnici Općine |
| Uspostavljanje 24-satnog dežurstva zbog informiranja stanovništva o trenutnoj situaciji, u cilju smanjenja osjećaja nesigurnosti i suzbijanja panike | Načelnik Stožera | djelatnici Općine |

-Organizaciju provođenja mjera i aktivnosti sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite za preventivnu zaštitu i otklanjanje posljedica izvanrednih događaja iz ove kategorije ugroza

| Snijeg i poledica | |
|---|---|
| Vatrogasne snage | - čišćenje prometnica i javnih površina |
| Vlasnici materijalno-tehničkih sredstava | - pomoć u čišćenju prometnica i javnih površina<br>- odvoz snijega do mjesta za privremeno odlaganje |
| PON CZ | - organizacija logistike |

-Pregled raspoloživih operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od snijega i leda s utvrđenim zadaćama

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Stožer CZ Općine Starigrad | - pozivanje Stožera civilne zaštite<br>- aktiviranje vatrogasnih snaga<br>- mobilizacija operativnih snaga vatrogastva<br>- mobilizacija pravnih osoba u sustavu civilne zaštite – davatelji materijalno-tehničkih sredstava<br>- organiziranje prijema operativnih snaga za spašavanje u ruševinama<br>- analiziranje funkcioniranja objekata kritične infrastrukture<br>- upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju<br>- sustava za opskrbu el. energijom<br>- sustava za opskrbu vodom<br>- sustava komunikacijske i informacijske tehnologije<br>- prohodnosti prometnica<br>- komunikacija s PU ZŽ i PP Obrovac<br>- analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite<br>- procjena situacije i utvrđivanje trenutka kada počinje evakuacija<br>- uspostavljanje kontakta sa susjednim JLS zbog utvrđivanja mogućnosti zbrinjavanja<br>- uspostavljanje kontakta s prijevozničkom tvrtkom<br>- uspostavljanje kontakta s MUP i PP Obrovac zbog prometnog osiguranja evakuacije<br>- stavljanje u stanje pripravnosti kapaciteta za zdravstveno zbrinjavanje<br>- procjenjivanje trenutne situacije pružanja pshiloške pomoći<br>- upućivanje zahtjeva za angažiranje timova za psihološku pomoć<br>- traženje dodatne pomoći od više hijerarhijske razine |
| Vatrogasne snage | - provesti/ potvrditi početnu procjenu<br>- pružanje prve pomoći do predaje na stručnu medicinsku skrb<br>- organizacija dobave pitke vode<br>- evakuacija stanovništva, životinja i kulturnih dobara<br>- osiguravanje pristupa objektima kritične infrastrukture<br>- osiguranje prohodnosti prometnica |

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | - odvoz građevinskog otpada i šuta na deponije,<br>- pomoć pri evakuaciji stanovništva, životinja i kulturnih dobara<br>- osiguravanjepristupaobjektimakritične infrastructure<br>- osiguranje prohodnosti prometnica |
| Vodovod d.o.o. Zadar<br>Ždrilo d.o.o.<br>Agryruntum d.o.o. | - odvoz građevinskog otpada i šuta na deponije,<br>- intervencije na oštećenim mjestima ulične mreže i sprječavanje izlijevanja i otjecanja vode u podrumske dijelove ruševina,<br>- briga o osiguranju vode za gašenje požara u rajonima gdje je isključena vodovodna mreža,<br>- održavanje kanalizacijske mreže i čistoće,<br>- sahranjivanje poginulih i umrlih |
| Vlasnici i operateri kritične infrastrukture – proizvodnja i distribucija električnom energijom | - stavljanje u funkciju objekata kritične infrastrukture<br>- iskapčanje električne energije |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | - usitnjavanje porušenih zidnih gromada na mjeru pogodnu za utovar i odvoženje na deponije,<br>- sječenje metalnih i razbijanje betonskih konstrukcija (uz pomoć pratećih i pomoćnih strojeva i uređaja)<br>- odvoze građevinski otpad i šut na deponije |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – smještajni kapaciteti i osiguranje prehrane | - osiguranje smještaja i pripreme hrane za ugrožene osobe |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – prijevoznici | - transport unesrećenih s područja ugroze,<br>- suradnja i koordinacija aktivnosti s poduzećima građevinske djelatnosti i komunalnim službama |
| Zdravstvene službe<br>DZ ZŽ,<br>ZHM ZŽ | - organizacija pružanja prve medicinske pomoći,<br>- zbrinjavanje težih bolesnika,<br>- pružanje medicinske pomoći ozlijeđenima,<br>- prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Veterinarske snage | - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima,<br>- zbrinjavanje - evakuacija stoke iz ugroženih područja,<br>- prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Gradsko društvo Crvenog križa Zadar | - evidentiranje unesrećenih, nestalih i poginulih osoba<br>- pružanje prve medicinske pomoći<br>- zadaće vezane uz evakuaciju i zbrinjavanje |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | - pomoć pri evakuaciji, smještanju i zbrinjavanju ugroženog stanovništva i životinja<br>- pomoć pri asanaciji terena<br>- logistika na mjestima prihvata<br>- pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- distribucija hrane ugroženom stanovništvu<br>- informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | - asanacija terena<br>- potpora u provođenju mjera evakuacije, spašavanja, prve |

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| | pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- logistika na mjestima prihvata<br>- organizacija provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva<br>- dopremanje najnužnijih sredstava za život<br>- pomoć pri distribuciji hrane ugroženom stanovništvu |

-Poveznice s relevantnim dokumentima i procedurama kojima se utvrđuju mogućnosti pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja te organizaciju djelovanja drugih nositelja reagiranja

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|---|
| Prikupljanje informacija o stanju objekata za pružanje zdravstvene zaštite | član Stožera CZ | liječnici u ambulantama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulantama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | Načelnik Stožera | član Stožera CZ<br>voditelj DZ ZŽ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj DZ ZŽ | liječnici ZHM ZŽ, DZ ZŽ, članovi GDCK Zadar, pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj DZ ZŽ | liječnici ZHM ZŽ, DZ ZŽ, članovi GDCK Zadar, pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

Nositelji mjera su Načelnik Općine, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.8.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju snijega i leda s nadležnim tijelima i raznim institucijama

DHMZ može prognozirati pojavu snijega i leda s vrlo velikom vjerojatnošću.

Pod održavanjem nerazvrstanih cesta u zimskim uvjetima podrazumijevaju se radovi neophodni za održavanje prohodnosti nerazvrstanih cesta i sigurnog odvijanja prometa, za režim prometa u zimskim uvjetima koji je određen posebnim propisima. Cesta se smatra prohodnom kada je radovima na uklanjanju snijega omogućeno prometovanje vozila uz upotrebu zimske opreme, u skladu s posebnim propisom o prometovanju vozila u zimskim uvjetima.

Pod redovnim održavanjem ulica u zimskim uvjetima podrazumijeva se:
– pripremni radovi prije nastupanja zimskih uvjeta,
– organiziranje mjesta pripravnosti zimske službe,
– zaštitne mjere protiv stvaranja poledice, snježnih nanosa, zapuha,
– čišćenje snijega s kolnika i prometne signalizacije i pješačkih prijelaza,
– u slučaju velikih snježnih oborina stalno obavješćivanje o stanju prohodnosti,
– uklanjanje vozila koja su ostala na kolniku i onemogućuju normalno čišćenje ulica od snijega,
– osiguranje odvodnje s kolnika i nogostupa kad nastupa otapanje snijega

S obzirom na tehničke karakteristike i prometno-ekonomski značaj svakog prometnog pravca Planom zimske službe utvrđuje se:
– mjesto pripravnosti zimske službe,
– stupnjevi pripravnosti,
– potreban broj ljudstva, mehanizacije i materijala za posipanje i njihov razmještaj po mjestima pripravnosti
– redoslijed izvođenja radova, uzimajući u obzir utvrđene razine prednosti
– dinamiku provođenja pojedinih aktivnosti,
– nadzor i kontrolu provođenja zimske službe,
– uvjete kada se zbog sigurnosti prometa isti ograničava ili zabranjuje za pojedine vrste vozila,
– sistem veze,
– procjenu troškova zimske službe,
– obavješćivanje o stanju i prohodnosti cesta

### 6.9. Požar otvorenog tipa

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta. Opasnosti od požara ljeti pridonosi smanjena pojava oborina i pojave ljetnih suša.

Načelno, na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva sa električnim iskrama ili pretvorbe električne energije u toplinsku), a u građevinama iz područja pretvorbe električne energije u toplinsku (kratki spoj, preopterećenje strujnih krugova, prijelazni otpori).

Kako Općina Starigrad nema značajnijih poljoprivrednih površina i stočnog fonda ova pojava nema veći značaj na poljoprivrednu proizvodnju. Na teritoriju Općine se nalazi nacionalni park Paklenica, te duže vremensko razdoblje suše sa većim intenzitetom može prouzročiti značajnu štetu na raslinje.

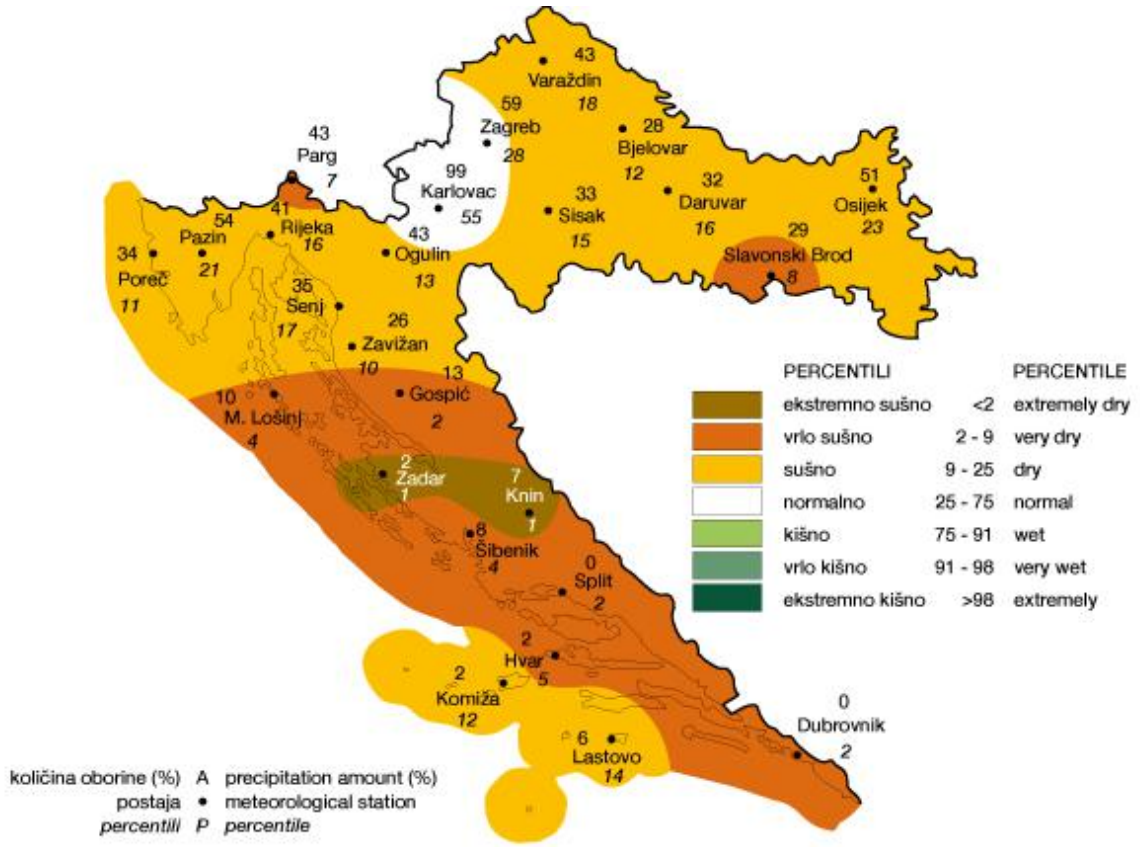
Zbog izrazito velike opasnosti od izbijanja požara na otvorenom prostoru, prvenstveno šumama i poljoprivrednim površinama zabranjeno je bilo kakvo loženje vatre u blizini šumskih površina ili površina pod usjevima, stambenih naselja, željezničkih pruga, vodova dalekovoda, plinovoda, naftovoda i sl. Prije početka spaljivanja površinu na kojoj se vrši spaljivanje treba izolirati od ostalih površina odoravanjem ili na drugi pogodni način. Zabranjeno je spaljivanje za vjetrovita vremena, a za vrijeme spaljivanja potrebna je stalna nazočnost izvršioca spaljivanja s priručnom opremom za gašenje požara, sve do potpunog završetka procesa gorenja. Upravo zbog nekontroliranog spaljivanja biljnog i drugog gorivog otpada, u zadnje vrijeme je evidentirano više požara na otvorenim prostorima.

Prema podacima meteorološke postaje Zadar prosječno godišnje ima oko 263 dana bez oborine. Prosječno odstupanje od te srednje vrijednosti je 24 dana. Tijekom godine najviše bezoborinskih dana u prosjeku ima kolovoz (26 dana mjesečno), dok ih je najmanje u studenom (oko 19 dana).

**Tablica 14.** Kritični mjeseci ugroza suše i iskustvene štete u zadnjih 10 godina

| MJESECI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | GOD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | BROJ DANA BEZ OBORINE | | | | | | | | |
| SRED | 22.6 | 20.5 | 22.9 | 20.2 | 21.7 | 21.7 | 25.9 | 26.2 | 21.1 | 21.4 | 18.7 | 20.8 | 263.4 |
| STD | 4.4 | 3.8 | 3.3 | 2.8 | 3.3 | 2.8 | 2.8 | 2.2 | 4.6 | 4.2 | 4.7 | 4.2 | 10.5 |
| MIN | 16 | 10 | 13 | 14 | 13 | 18 | 22 | 21 | 10 | 13 | 11 | 11 | 238 |
| MAKS | 29 | 26 | 27 | 25 | 26 | 30 | 30 | 31 | 29 | 30 | 26 | 28 | 286 |

Nadalje, prema novijim podacima, analiza količina oborine za kolovoz 2017. godine koje su izražene u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka (1961. - 1990.) pokazuje da su količine oborine bile ispod višegodišnjeg prosjeka od analiziranih na postaji Zadar. Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za kolovoz 2017. godine nalaze u rasponu od 0% višegodišnjeg prosjeka na postaji Zadar (0,0 mm).




**Slika 5.** Odstupanje količine oborine za kolovoz 2017. izrađene u postocima višegodišnjeg prosjeka (1961.-1990.)

Iz prethodne slike vidljivo je da je područje Općine Starigrad i okolica opisano kao vrlo sušno.

Broj bezoborinskih dana indirektno utječe na pojavu požara kada se uslijed sušnog razdoblja i suhe vegetacije povećava vjerojatnost za širenje i nastanak katastrofalnih požara kakvi su 2017. godine zahvatili područje cijele Dalmacije.

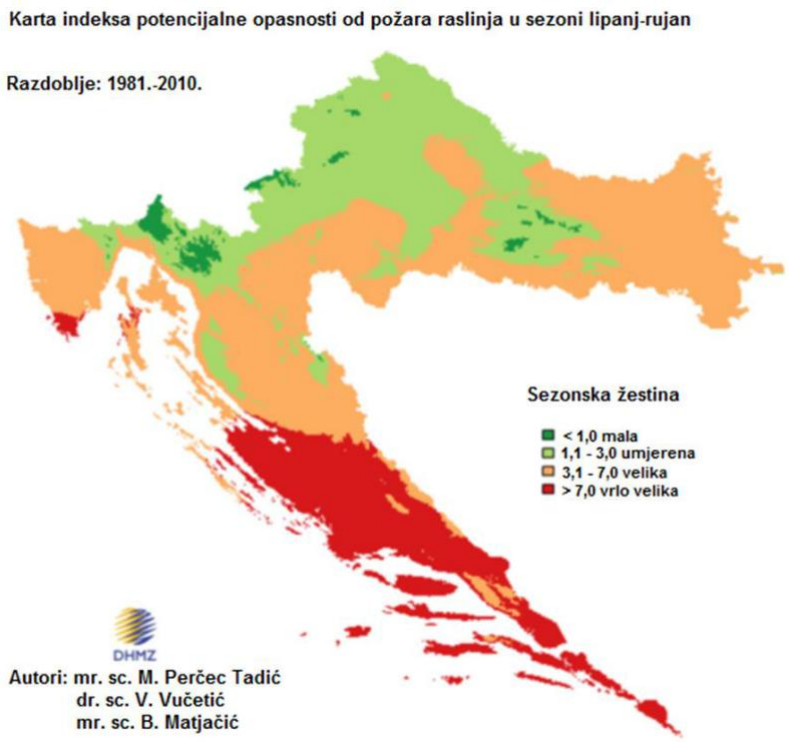
**Tablica 15.** Utjecaj požara otvorenog tipa na kritičnu infrastrukturu

| | |
|---|---|
| **PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE** | Može doći do prekida opskrbom i distribucijom električne energije. |
| **KOMUNIKACIJSKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA** | Nema značajnijeg utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju. |
| **PROMET** | Najvažnija i najfrekventnija prometnica na području općine Starigrad je državna cesta DC 8. Tijekom požarne sezone ona je i najfrekventnija što se tiče prometa i nastaje najviše požara i drugih akcidenata. Hrvatske ceste i Ceste zadarske županije vrše čišćenja niske vegetacije uz prometnice sukladno svojim planovima, a Hrvatske šume sukladno Pravilniku o zaštiti šume od požara, te svojim planovima vrše čišćenje šumske vegetacije u pojasu uz ceste. Gustoća naseljenosti na području Općine Starigrad ne prelazi 30 objekata na 1 ha, te su većim dijelom objekti dostupni vatrogasnim vozilima. Ulice su dijelom prohodne za vatrogasna vozila (ulice iznad i ispod magistrale su mjestimično preuske, a radiusi okuka su premali), a dio ulica su slijepa ulice. |

| | |
|---|---|
| **ZDRAVSTVO** | Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicniskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina. |
| **VODNOGOSPODARSTVO** | Može doći do prekida u opskrbi vodom, te redukcija vode. |
| **HRANA** | Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Općine. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura. |
| **FINANCIJE** | Nema direktnog utjecaja na financije. |
| **PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ OPASNIH TVARI** | Požar može utjecati na skladištenje opasnih tvari ukoliko je požar izbio u blizini skladišta. Ukoliko ne dođe do brze intervencije ovakav scenarij može se pretvoriti u katatastrofu. |
| **JAVNE SLUŽBE** | Može utjecati na objekte javne službe. |
| **NACIONALNI SPOMENICI I VRIJEDNOSTI** | Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih. Spomenici kulture i sakralni objekti nemaju provedene mjere zaštite od požara, te su dijelom u ruševnom stanju. |

Svako mjesto ima svoj požarni režim koji se može opisati izvedenim veličinama koje su rezultat međudjelovanja vlažnosti/suhoće prirodnog gorivog materijala i klimatskih prilika određenog kraja. Jedna od takvih bezdimenzionalnih veličina je ocjena žestine. Ona može biti mjesečna (*MonthlySeverity Rating,* MSR) i sezonska (*SeasonalSeverity Rating,* SSR), a određuje se kanadskom metodom za procjenu opasnosti od požara raslinja (*Canadian Forest FireWeather Index System,* CFFWIS) ili poznatija kao skraćenica FWI (*FireWeather Index*). Ocjena žestine u sebi sadrži meteorološke uvjete i stanje vlažnosti mrtvog šumskog gorivog materijala i služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja na nekom području. Općenito se smatra da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika ako je SSR > 7, a prema analizi razdoblja 1981. – 2010. srednje vrijednosti SSR na području oko Općine Starigrad su veće od sedam.

Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća je pokazala širenje područja s velikom potencijalnom opasnošću od požara raslinja od dalmatinskih otoka i obale prema zaleđu u odnosu na standardno klimatsko razdoblje 1961.–1990. Analiza linearnih trendova pokazuje produljenje požarne sezone na Jadranu od svibnja do listopada zbog klimatskih promjena.




**Slika 6.** Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Prema vlasničkoj strukturi, šume u državnom vlasništvu su zastupljene sa 3:1 u odnosu na površine šuma u privatnom vlasništvu. Međutim, udio državnih šuma u ukupnoj opožarenoj površini u odnosu na šume privatnih šumoposjednika je skoro 1:1 što je posljedica nedovoljne brige šumovlasnika i neprovođenja potrebnih mjera zaštite u smislu izgradnje protupožarnih prosjeka, čuvanja šume i provođenja uzgojnih mjera u funkciji zaštite od požara.

### 6.9.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju požara otvorenog tipa

Mjere i aktivnosti sustava civilne zaštite u gašenju požara otvorenog tipa operativno se provode na način kako je utvrđeno zakonskim odredbama iz područja zaštite od požara. Operativno djelovanje vatrogasnih snaga definirano je u Planu zaštite od požara Općine Starigrad.

Mjere civilne zaštite  u slučaju požara otvorenog tipa su:

- Organizacija obavještavanja o pojavi opasnosti

- Prikupljanje informacija o razmjeru požara, prohodnosti prometnica, funkcioniranju sustava za elektroopskrbu, vodoopskrbu i telekomunikacije

- Organizacija provođenja mjera i aktivnosti sudionika i operativnih snaga sustava civilne zaštite za preventivnu zaštitu i otklanjanje posljedica požara

- Organizacija pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja

- Organizacija pružanja veterinarske pomoći

- Mjere zbrinjavanja, evakuacije i sklanjanja stanovništva

Nositelji mjera su Općina/Načelnik, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP koji u slučaju nastajanja požara otvorenog tipa postupaju sukladno Planu djelovanja civilne zaštite Općine Starigrad.

Nakon proglašenja prirodne nepogode, u cilju dodjele novčanih sredstava za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda, nadležna tijela iz članka 5. Zakona provode odgovarajuće radnje.

### 6.9.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju požara otvorenog tipa s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Nastanak požara raslinja uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja. Prisutno je i namjerno paljenje zbog pretvorbe zemljišta u građevinsko, tradicija obnove pašnjaka paljenjem suhe trave, a u manjoj mjeri i piromanija, osveta, krivolov i teroristično djelovanje. Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem (kočenje vlaka i ispadanje užarenih kočionih obloga).

Potrebno je poduzimanje prevencijskih mjera u fazama dozrijevanja (nadzor prostora, prosjeci uz prometnice i pružne pravce, informiranje i edukacija stanovništva). Tereni su relativno teško pristupačni za vatrogasnu tehniku, pronalaženje drugih načina. Požari na otvorenom prostoru su prirodna pojava koju se ne može zaustaviti i koji će se i pored svih provedenih mjera i dalje pojavljivati. Navedeno preventivno djelovanje podrazumijeva:

- sadnju vegetacije koja je obzirom na kemijski sastav otpornija na početno paljenje išireniе požara,

- znanstveno istraživanje povezanosti aspekata požara raslinja, vegetacije, klime, meteorologije

- sadnja mješovitih nasada koji neće ovisno o svojim karakteristikama biti ugroženi od požara u istom vremenskom periodu,

- obavljanje preventivno uzgojnih radova (njega sastojina, proreda, kresanje i uklanjanje suhog granja),

- gradnju i održavanje protupožarnih prosjeka s elementima šumske ceste,

- održavanje i uređivanje postojećih izvora vode,

- izgradnju i održavanje nadzemnih spremnika vode za gašenje požara i zahvat vode pomoću helikoptera i podvjesnog kontejnera

- organiziranje i provođenje promidžbene aktivnosti radi upoznavanja i edukacije građana (posebno vrtićke i školske djece, turista i drugih korisnika takvih područja),

- povećanje svijesti stanovništva o značaju i koristima koje donosi šuma, odnosno sva ostala vegetacija i potrebu poduzimanja osnovnih prevencijskih mjera,

- ustrojavanje, osposobljavanje i opremanje motriteljsko dojavnih službi, razvoj video nadzora ugroženih prostora, edukacija i razvoj službi zaštite od požara i interventnih skupina šumskih radnika opremljenih potrebnom opremom za gašenje početnih požara,

- zbrinjavanje ložišta i roštilja za pripremu hrane,

- izrada i donošenje planova zaštite te stalno neposredno kontaktiranje i komunikacija sa stanovništvom, jedinicama lokalne i regionalne samouprave, policijom i vatrogascima,

- pojačano djelovanje inspekcijskih službi (šumarske inspekcije, poljoprivredne inspekcije, inspekcije zaštite od požara policijskih uprava, inspekcije zaštite okoliša) te strogo provođenje propisa i zabrana (paljenja, odlaganja otpada).

## 7. TROŠKOVI ANGAŽIRANIH PRAVNIH OSOBA I REDOVNIH SLUŽBI

Način i uvjeti za ostvarivanje materijalnih prava koja se odnose na naknadu plaće, troškova prijevoza, osiguranja i drugih naknada mobiliziranim pripadnicima za vrijeme sudjelovanja u aktivnostima u sustavu civilne zaštite na području Republike Hrvatske definirani su Uredbom o načinu utvrđivanja naknade za privremeno oduzete pokretnine radi provedbe mjera zaštite i spašavanja (NN 85/06). Troškove materijalnih prava snosi nadležno tijelo (Općina Starigrad) koje je izdalo nalog za mobilizaciju.
Mobiliziran pripadnik ima prava koja se odnose na:
- naknadu po danu mobilizacije
- naknadu troškova prijevoza
- osiguranje smještaja i prehrane (osigurava jedinica lokalne samouprave)
- osiguranje od odgovornosti i/ili posljedica nesretnog slučaja (osigurava jedinica lokalne samouprave )

Obveza Općine Starigrad je i plaćanje obveznog osiguranja za mobiliziranog pripadnika, primjenom najniže osnovice za obračun doprinosa razmjerno broju dana osiguranja, odnosno mobilizacije.

| Naknada | Vrijeme mobilizacije | Iznos naknade | Isplata naknade |
|---|---|---|---|
| Naknada po danu mobilizacije | 12 – 24 sata | 150,00 kn | do 10. dana u tekućem mjesecu za prethodni mjesec na račun |
| | 8 – 12 sati | 75,00 kn | |
| Naknada troškova prijevoza | - | osigurava jedinica lokalne samouprave | - |
| | | iznos prijevoza najjeftinijim sredstvom javnog prijevoza | |
| | | vlastiti prijevoz – 0,75 kn/km | |

Način i uvjeti za ostvarivanje materijalnih prava koji se odnose na naknadu privremeno oduzete pokretnine i naknadu štete na pokretnini pravnim osobama definirana je Uredbom o načinu utvrđivanja naknade za privremeno oduzete pokretnine radi provedbe mjera zaštite i spašavanja. Odgovorna osoba u pravnoj osobi radi ostvarivanja materijalnih prava za pravnu osobu, jedinici lokalne samouprave – Općini Starigrad podnosi Zahtjev za naknadu za privremeno oduzetu pokretninu. Isplata naknada za vrijeme privremenog oduzimanja pokretnine za potrebe sustava civilne zaštite isplatit će se po modelu:

- za teretna vozila, vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu, plovila i radne strojeve - prema važećim tržišnim cijenama
- za osobna vozila: sukladno visini naknade po prijeđenom kilometru

Naknada štete na pokretnini također se utvrđuje prema tržišnoj vrijednosti.

# 8. ZAKLJUČAK

Ovim planom evidentirane su moguće prirodne nepogode na području Općine Starigrad. Preventivne radnje koje je Općina Starigrad u mogućnosti provesti, trebaju se provoditi kontinuirano tijekom godine.