

**PLAN DJELOVANJA U PODRUČJU
PRIRODNIH NEPOGODA
ZA 2021. GODINU**

GRAD ŠIBENIK



Listopad, 2020. godine

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| POJMOVI-POJAŠNENJA | 4 |
| UVOD | 5 |
| 1. MOGUĆE UGROZE NA PODRUČJU GRADA ŠIBENIKA | 6 |
| 1.1. UGROZE DEFINIRANE ZAKONOM | 6 |
| 1.2. MOGUĆE UGROZE NA PODRUČJU GRADA ŠIBENIKA | 7 |
| 2. PROGLAŠENJE PRIRODNE NEPOGODE, PROCJENA ŠTETE I POSTUPANJE NADLEŽNIH TIJELA | 8 |
| 2.1. PROGLAŠENJE PRIRODNE NEPOGODE | 9 |
| 2.2. REGISTAR ŠTETA, PRVA PROCJENA ŠTETE TE SADRŽAJ PRIJAVE PRVE PROCJENE ŠTETE | 9 |
| 2.3. KONAČNA PROCJENA ŠTETE | 11 |
| 2.4. RASPODJELA SREDSTAVA POMOĆI ZA UBLAŽAVANJE I DJELOMIČNO UKLANJANJE POSLEDJICA | 13 |
| 2.5. ŽURNA POMOĆ TE IZVORI SREDSTAVA POMOĆI ZA UBLAŽAVANJE I DJELOMIČNO UKLANJANJE POSLEDJICA PRIRODNIH NEPOGODA | 14 |
| 2.6. GRADSKO I STRUČNO POVJERENSTVO | 16 |
| 2.7. OSIGURANJE USJEVA, ŽIVOTINJA I BILJAKA | 16 |
| 2.8. PRIMJENA JEDINSTVENIH CIJENA I PRIRODA ZA RAZDOBLJE OD 1.TRAVNJA 2020. GODINE DO 31. OŽUJKA 2021. GODINE | 17 |
| 3. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU NASTAJANJA PRIRODNE NEPOGODE | 18 |
| 4. PROCJENE OSIGURANJA OPREME I DRUGIH SREDSTAVA ZA ZAŠTITU I SPRJEČAVANJE STRADANJA IMOVINE, GOSPODARSKIH FUNKCIJA I STRADANJA STANOVNIŠTVA | 20 |
| 5. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU S NADLEŽNIM TIJELIMA IZ ZAKONA I/ILI DRUGIH TIJELA, ZNANSTVENIH USTANOVA I STRUČNJAKA ZA PODRUČJE PRIRODNIH NEPOGODA | 22 |
| 6. PRIRODNE NEPOGODE | 23 |
| 6.1. POTRES | 27 |
| 6.1.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU POTRESA | 30 |
| 6.1.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU POTRESA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 31 |
| 6.2. SUŠA | 32 |
| 6.2.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU SUŠE | 35 |
| 6.2.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU SUŠE S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 38 |
| 6.3. EKSTREMNE TEMPERATURE – TOPLINSKI VAL | 39 |
| 6.3.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU TOPLINSKOG VALA | 43 |
| 6.3.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU TOPLINSKOG VALA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 47 |
| 6.4. OLUJNO I ORKANSKO NEVRIJEME | 48 |
| 6.4.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU OLUJNOG I ORKANSKOG NEVREMENA | 51 |
| 6.4.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU OLUJNOG I ORKANSKOG NEVREMENA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 56 |
| 6.5. SNIJEG I LED | 57 |
| 6.5.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU SNIJEGA I LEDA | 59 |
| 6.5.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU SNIJEGA I LEDA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 64 |
| 6.6. MRAZ | 65 |
| 6.6.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU MRAZA | 67 |
| 6.6.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU MRAZA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 72 |
| 6.7. TUČA | 73 |
| 6.7.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU TUČE | 75 |
| 6.7.2. DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU TUČE S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 80 |
| 6.8. POŽAR OTVORENOG TIPA | 81 |
| 6.8.1. POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU POŽARA OTVORENOG TIPA | 85 |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| | | |
|--------|---|----|
| 6.8.2. | DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU POŽARA OTVORENOG TIPA S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 86 |
| 6.9. | POPLAVA | 87 |
| 6.9.1. | POPIS MJERA I NOSITELJA MJERA U SLUČAJU POPLAVE | 90 |
| 6.9.2. | DRUGE MJERE KOJE UKLJUČUJU SURADNJU U SLUČAJU POPLAVE S NADLEŽNIM TIJELIMA I RAZNIM INSTITUCIJAMA | 92 |
| 7. | TROŠKOVI ANGAŽIRANIH PRAVNIH OSOBA I REDOVNIH SLUŽBI | 94 |
| 8. | ZAKLJUČAK..... | 95 |
| 9. | PRILOZI..... | 98 |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

TIM ZA IZRADU PLANA:

| | |
|----------------------------|---|
| NARUČITELJ: | GRAD ŠIBENIK, Trg Pavla Šubića I. br. 2, 22000 Šibenik |
| IZVRŠITELJ: | ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32 |
| PROJEKT: | PLAN DJELOVANJA U PODRUČJU PRIRODNIH NEPOGODA GRAD ŠIBENIK ZA 2021. GODINU |
| IZRADILI: | Andela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora (voditelj) |
| | Marko Kadić, struč. spec.ing.secc. (član) |
| | Hrvoje Marinac, dipl. ing. el. (član) |
| | Ivona Horvat, mag. ing. chem. ing. (suradnik na izradi) |
| DATUM ZAVRŠETKA IZRADE: | Listopad, 2020. |

MP

POJMOVI-pojašnjenja

Jedinstvene cijene su cijene koje donosi, objavljuje i unosi u Registar šteta Državno povjerenstvo za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na prijedlog nadležnih ministarstva (Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda, NN 16/19).

Katastrofa je stanje izazvano prirodnim i/ili tehničko-tehnološkim događajem koji opsegom, intenzitetom i neočekivanošću ugrožava zdravlje i živote većeg broja ljudi, imovinu veće vrijednosti i okoliš, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti djelovanjem svih operativnih snaga sustava civilne zaštite područne (regionalne) samouprave na čijem je području događaj nastao te posljedice nastale terorizmom i ratnim djelovanjem (Zakon o sustavu civilne zaštite, NN 82/15, 118/18, 31/20).

Oštećenik je fizička ili pravna osoba na čijoj je imovini utvrđena šteta od prirodnih nepogoda sukladno kriterijima iz Zakona o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19).

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 i/ili njezin gubitak te štetu na javnoj infrastrukturi i/ili u okolišu (Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda, NN 16/19).

Registar šteta je digitalna baza podataka svih šteta nastalih zbog prirodnih nepogoda na području Republike Hrvatske (Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda NN 16/19).

Pravilnik o registru šteta od prirodnih nepogoda (NN 65/19) je dokument kojim se propisuje sadržaj, oblik i način dostave podataka o nastalim štetama od prirodnih nepogoda iz članaka 12., 13., 14., 25., 28., 39. i 41. Zakona o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19).

Velika nesreća je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, čije se posljedice ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njezina nastanka (Zakon o sustavu civilne zaštite, NN 82/15, 118/18, 31/20).

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 (Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda NN 16/19).

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 o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda, NN16/19 (u daljnjem tekstu Zakon) 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 GRADA ŠIBENIKA

1.1. UGROZE DEFINIRANE ZAKONOM

Prirodnom nepogodom smatraju se (Prilog 1):

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.

Zakonom su određene skupine dobara za koje se utvrđuje šteta:

- građevine,
- oprema,
- zemljište,
- višegodišnji nasadi,
- šume,
- stoka,
- ribe,
- poljoprivredna proizvodnja – prirod,
- ostala dobra.

Ispunjenje uvjeta iz gornjeg stavka utvrđuje povjerenstvo Grada Šibenika.

1.2. MOGUĆE UGROZE NA PODRUČJU GRADA ŠIBENIKA

Uzimajući u obzir popis prirodnih nepogoda definiran u Zakonu te prirodne nepogode obrađene u Procjeni rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik izrađene u ožujku 2018. godine, ovim dokumentom će se za područje Grada Šibenika obrađivati mjere i postupci u slučaju pojave sljedećih prirodnih nepogoda:

- potres
- poplava
- požar otvorenog tipa
- suša
- ekstremne temperature (toplinski val)
- olujno i orkansko nevrijeme
- snijeg i led
- mraz
- tuča

U tablici 1. prikazan je popis prirodnih nepogoda u posljednjih 12 godina na području Grada Šibenika

Tablica 1. Popis prirodnih nepogoda u posljednjih 10 godina na području Grada Šibenika

| Elementarne nepogode | | Uništene kulture/građevine | Štete uslijed elementarnih nepogoda |
|----------------------|--------------|--|-------------------------------------|
| Godina | Uzrok | | |
| 2012. | Snijeg i led | Voda prodrla u stambene i gospodarske prostore, zbog topljenja snijega | 6.063.986,16 kn |
| 2017. | Požar | Izgorjelo oko 1.000 ha maslinika, vinograda i šume | 567.827,51 kn |

**Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Grada Šibenika*

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

Pitanje dodjele pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda u RH pravno je do sada bilo uređeno Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN br. 73/97 i 174/04), Zakonom o zaštiti i spašavanju (NN br. 174/04, 79/07, 38/09 i 127/10) te Metodologijom za procjenu štete od elementarnih nepogoda (NN br. 96/98).

Dosadašnja praksa je ukazala na nužnost promjene u postojećem sustavu dodjele pomoći za nastale štete od prirodnih nepogoda. Predviđene izmjene sadržane su u Zakonu (NN 16/19) kojeg prati i novi Pravilnik o registru šteta od prirodnih nepogoda (NN 65/19).

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.

Važna novina Zakona je uspostava Registra štete koji će osiguravati podatke po imenu svake fizičke i pravne osobe koja je prijavila štetu, vrsti štete i iznosu štete i takvi podaci predstavljaju prvu bazu podataka o nastalim štetama od prirodnih nepogoda. Na taj način osigurat će se informacije o vrstama šteta na pojedinom području koje će moći koristiti i ostala tijela državne uprave za različite potrebe.

Uz ostale razloge, uočena je potreba da se novim Zakonom, promjene postojeći uvjeti za dodjelu pomoći na način da se štete prijave u Registar šteta, a pomoć će biti dodijeljena ovisno o vrsti i visini oštećene imovine iz državnog proračuna RH, a može se dodijeliti i iz fondova EU. Pristupanjem RH Europskoj Uniji, RH kao njena država članica ostvaruje pravo na apliciranje za dobivanje sredstava iz fondova EU.

Za očekivati je u budućnosti nastanak novih šteta na poljoprivrednim zemljištima, pri čemu nije moguće procijeniti razmjere nastanka istih. Iz tog razloga ovaj Zakon ne temelji se isključivo na štetama vezano uz poljoprivredu jer se nerijetko novčanim sredstvima za tu namjenu umanjuje mogućnost bilo kakvog djelovanja i raspodjelu sredstava oštećenima kod kojih šteta nastaje u drugim oblicima, uzrokovana poplavama, požarima, odronima zemlje i sličnim ugrozama.

Nadležna tijela za provedbu Zakona navedena u članku 5. jesu: Vlada Republike Hrvatske, povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih nepogoda, nadležna ministarstva, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i Grad Zagreb.

Poslove u vezi s procjenom štete i dodjele sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda obavljaju sljedeća povjerenstva:

- Državno povjerenstvo, Županijska povjerenstva te gradska i općinska povjerenstva.

2.1. Proglašenje prirodne nepogode

Odluku o proglašenju prirodne nepogode za Grad Šibenik donosi župan na prijedlog gradonačelnika Grada Šibenika u slučaju da je vrijednost ukupne izravne štete najmanje 20 % vrijednosti izvornih prihoda Grada za prethodnu godinu ili ako je prirod (rod) umanjen najmanje 30 % prethodnog trogodišnjeg prosjeka na području Grada ili ako je nepogoda umanjila vrijednost imovine na području Grada najmanje 30%. Ispunjenje ovih uvjeta utvrđuje gradsko 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 prirodne 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 (Prilog 2):

- a) građevine
- b) opremu
- c) zemljišta
- d) višegodišnji nasadi
- e) šume
- f) stoku
- g) ribe
- h) poljoprivredna proizvodnja - prirod
- i) ostala dobra.

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 Grada Šibenika je gradsko povjerenstvo. Gradsko povjerenstvo u Registar šteta unosi prijave prvih procjena šteta i prijave konačnih procjena

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

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 određene 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 gradskom povjerenstvu u pisanom obliku, na propisanom obrascu (Prilog 2), najkasnije u roku od 8 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode.

Procjena štete na građevinama

Prema članku 6. Pravilnika o registru šteta od prirodnih nepogoda, šteta od prirodne nepogode na građevini procjenjuje se u kunama po formuli:

$$\mathring{S} = C \cdot A \cdot P \cdot E$$

gdje je:

- C - važeća tržišna cijena (samo troškovi građenja) nove građevine po jedinici mjere (m³, m², m¹)
- A - veličina građevine izražena u m³, m² ili m¹
- P - oštećenje građevine kao cjeline koje se izražava brojevima od 0,0 do 1,0 u koracima po 0,10. Za potpuno uništenu građevinu oštećenje je P=1,00.
- E - koeficijent istrošenosti građevine (Prilog 3)

Veličina građevine (A) određuje se za jedinicu mjere koja je primjerena utvrđenoj cijeni, npr. za neto površinu, za dužni metar, za kubni metar i sl. Kod stambenih i poslovnih zgrada izračunava se bruto površina, kako bi se dobila neto površina koja je rezultat umnoška bruto površine s koeficijentom K (Prilog 4). Oštećenje »P« utvrđuje općinsko odnosno gradsko povjerenstvo pregledom oštećene građevine. Osim navedenom formulom, šteta se može procijeniti i primjenom troškovničke metode, tj. izradom troškovnika radova potrebnih za dovođenje građevine u stanje prije nepogode. Za pojedinačnu štetu veću od 200.000 kuna potrebno je dostaviti fotodokumentaciju oštećene građevine.

Procjena štete na opremi

Prema članku 7. Pravilnika o registru šteta od prirodnih nepogoda, šteta od prirodne nepogode na opremi procjenjuje se u kunama po formuli:

$$\mathring{S} = C \cdot E \cdot P$$

gdje je:

- C - nabavna maloprodajna cijena nove opreme
- E - koeficijent istrošenosti opreme u vrijeme nastanka prirodne nepogode (Prilog 5).
- P - oštećenje opreme koje se izražava brojevima od 0,0 do 1,0. Za potpuno uništenu opremu oštećenje je P=1,00.

Pri određivanju nabavne cijene (C) dopušteno je uzeti cijenu najsličnije opreme približno jednakih tehničkih svojstava. Vijek trajanja opreme i koeficijent istrošenosti (E) procjenjuje općinsko/gradsko povjerenstvo. Oštećenje »P« procjenjuje općinsko odnosno gradsko

povjerenstvo pregledom oštećene opreme. Osim formulom, šteta se može procijeniti i primjenom troškovničke metode, tj. izradom troškovnika radova potrebnih za dovođenje opreme u stanje prije nepogode. Istovrsna oprema procjenjuje se navođenjem broja istovrsnih komada.

Ostale procjene šteta, kao što su procjena štete u poljoprivredi, stočarstvu, biljnoj proizvodnji, višegodišnjim nasadima, ribarstvu i akvakulturi, te na zemljištima, šumama, obrtnim sredstvima i divljači kao i razvrstavanje dobara vrši se prema izračunima navedenim u Pravilniku o registru šteta od prirodnih nepogoda (od članka 8-17).

Nakon isteka roka od 8 dana gradsko 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 gradskog 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 gradskog povjerenstva.

Prijava prve procjene štete sadržava (Prilog 2):

- 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 Gradsko 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

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

- 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 Grada Šibenika,
- ostale statističke i vrijednosne podatke.

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

Konačnu procjenu štete po svakom pojedinom oštećeniku koji je ispunio uvjete iz članaka 25. i 26. Zakona, Gradsko povjerenstvo prijavljuje Županijskom povjerenstvu u roku od 50 dana od dana donošenja Odluke o proglašenju prirodne nepogode putem Registra šteta. Iznimno, ako se šteta na dugotrajnim nasadima utvrdi nakon isteka roka za prijavu konačne procjene štete u skladu sa prijašnjim navodom, oštećenik ima pravo zatražiti nadopunu prikaza štete najkasnije četiri mjeseca nakon isteka roka za prijavu štete. Prijavu konačne štete Gradsko 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 Gradsko 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.

Kod konačne procjene štete procjenjuje se vrijednost imovine prema jedinstvenim cijenama, važećim tržišnim cijenama ili drugim pokazateljima primjenjivim za pojedinu vrstu imovine oštećene zbog prirodne nepogode. Za procjenu štete na imovini za koje nisu propisane jedinstvene cijene koriste se važeće tržišne cijene za pojedinu vrstu imovine oštećene zbog prirodne nepogode, pri čemu se surađuje s drugim središnjim tijelima državne uprave i/ili drugim institucijama ili ustanovama koje posjeduju stručna znanja i posjeduju tražene podatke.

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. Raspodjela sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica

Nakon potvrde konačne procjene štete od strane nadležnog ministarstva te Odluke Vlade RH o dodjeli pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda, Gradsko povjerenstvo raspoređuje dodijeljena sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda oštećenima te prati i nadzire namjensko korištenje odobrenih sredstava pomoći za djelomičnu sanaciju šteta od prirodnih nepogoda sukladno Zakonu.

Sredstva pomoći raspoređuju se prema postotku oštećenja vrijednosti potvrđene konačne procjene štete, o čemu odlučuju nadležna tijela. Navedena sredstva su nepovratna te se ne mogu koristiti kao kreditna sredstva niti zadržati kao prihod proračuna Grada Šibenika. Gradonačelnik Grada Šibenik te krajni korisnici odgovorni su za namjensko korištenje sredstava pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda.

Pomoć za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda ne dodjeljuje se za:

- a) štete na imovini koja je osigurana,
- b) štete na imovini koje nastanu od prirodnih nepogoda, a izazvane su namjerno, iz krajnjeg nemara ili nisu bile poduzete propisane mjere zaštite,
- c) neizravne štete,
- d) štete nastale na nezakonito izgrađenim zgradama javne namjene, gospodarskim zgradama i stambenim zgradama za koje nije doneseno rješenje o izvedenom stanju prema posebnim propisima, osim kada je prije nastanka prirodne nepogode, pokrenut postupak donošenja rješenja o izvedenom stanju, u kojem slučaju će sredstva pomoći biti dodijeljena tek kada oštećenik dostavi pravomoćno rješenje nadležnog tijela,
- e) štete nastale na objektu ili području koje je u skladu s propisima koji uređuju zaštitu kulturnog dobra aktom proglašeno kulturnim dobrom ili je u vrijeme nastanka prirodne nepogode u postupku proglašavanja kulturnim dobrom,

f) štete koje nisu prijavljene i na propisan način i u zadanom roku unijete u Registar šteta prema odredbama Zakona,

g) štete u slučaju osigurljivih rizika na imovini koja nije osigurana ako je vrijednost oštećene imovine manja od 60 % vrijednosti imovine.

Iznimno, od navoda d) sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda mogu se dodijeliti i za štete na nezakonito izgrađenim stambenim zgradama korisnicima socijalne skrbi s priznatim pravom u sustavu socijalne skrbi određenim propisima kojima se uređuje područje socijalne skrbi i drugim pripadajućim aktima nadležnih tijela državne uprave. Iznimno, od navoda g) oštećenima se mogu dodijeliti sredstva pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda u slučajevima otežanih gospodarskih uvjeta, socijalnih, zdravstvenih ili drugih razloga koji ugrožavaju život stanovništva na području zahvaćenom prirodnom nepogodom. O prijedlogu i prihvatanju ovih uvjeta odlučuje Županijsko povjerenstvo na prijedlog Gradskog povjerenstva.

2.5. 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 prirodnim nepogodom i/ili katastrofom takve da prijete ugrozom zdravlja i života stanovništva na područjima zahvaćenim prirodnim 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,
- oštećenima fizičkim osobama koje nisu poduzetnici u smislu Zakona, a koje su pretrpjele štete na imovini, posebice ugroženim skupinama, starijima i bolesnima i ostalima kojima prijete ugroza zdravlja i života na području zahvaćenom prirodnim nepogodom.

U slučaju ispunjenja navedenih uvjeta, Grad Šibenik 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 gradonačelnik upućuje Gradskom 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.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

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.

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.

Sredstva iz fondova EU se ne mogu osigurati unaprijed, njihova dodjela se provodi prema posebnim propisima kojima se uređuje korištenje sredstava iz fondova EU.

Temeljem članka 22. Zakona, prilikom dodjele pomoći za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda poduzetnicima na osnovi različitih mjera, a to se posebno odnosi na dodjelu novčanih sredstava u obliku subvencija ili dodjelu novčanih sredstava putem ostalih vrsta programa čiji su korisnici poduzetnici, postupaju se sukladno pravilima o državnim potporama u industriji ili poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu.

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

Gradsko 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 (Prilog 6). Uz Izvješće o utrošku sredstava za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda, Gradsko 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 izvješće o utrošku sredstava pomoći (Prilog 7) 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 u roku navedenom u zaprimljenoj Odluci.

2.6. Gradsko 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 JLS dužna su imenovati povjerenstva za procjenu štete. Odluka o imenovanju Županijskih povjerenstava dostavlja se Državnom povjerenstvu, a odluka o imenovanju Gradskog/Općinskog povjerenstva dostavlja se Županijskom povjerenstvu.

Gradska povjerenstva obavljaju sljedeće poslove:

- utvrđuju i provjeravaju visinu štete od prirodne nepogode za područje Grada,
- 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 oštećenima,
- 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 Gradsko 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 gradu u roku u kojem su imenovana i surađuju s Gradskim povjerenstvom i Županijskim povjerenstvom.

2.7. Osiguranje usjeva, životinja i biljaka

Pravilnikom o provedbi mjera programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. – 2020. (NN 91/19, 37/20) utvrđuje se provedba mjera Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. – 2020. i postupci dodjele potpore koje provode Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju i druga tijela kojima Ministarstvo poljoprivrede kao Upravljačko tijelo povjeri provedbu financijskih instrumenata, dodjela potpora u obliku bespovratnih sredstava i financijskih instrumenata te ovlasti Upravljačkog tijela i postupanje Ministarstva poljoprivrede) po prigovorima.

Predmet osiguranja je vrijednost biljne ili stočarske proizvodnje (prinos, urod, grlo, kljun, proizvod uključujući kvalitetu) na određenoj proizvodnoj jedinici koju u proizvodnji

predstavlja ARKOD parcela, a u stočarskoj proizvodnji Jedinствени identifikacijski broj gospodarstva. Ako se dogodi osigurani slučaj osiguravateljsko društvo je dužno isplatiti osigurninu. Osigurninu po polici osiguranja moguće je ostvariti ako je Župan proglasilo nepovoljnu klimatsku priliku, koja se može izjednačiti s prirodnom nepogodom. U slučaju da Župan ne proglasi prirodnu nepogodu, društvo za osiguranje prije isplate osigurnine mora zatražiti potvrdu Državnog hidrometeorološkog zavoda o evidentiranoj nepovoljnoj klimatskoj prilici na području Grada Šibenika.

Prihvatljivi korisnici su fizičke i pravne osobe upisane u Upisnik poljoprivrednika i koje odgovaraju definiciji aktivnog poljoprivrednika. Korisnik mora biti upisan u Upisnik poljoprivrednika u trenutku podnošenja zahtjeva za isplatu potpore. Isti (jedan) korisnik može podnijeti više zahtjeva za isplatu potpore tijekom jednog natječaja, a zahtjev se može podnijeti za jednu ili više polica osiguranja.

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, objavila je Natječaj za provedbu podmjere 17.1 „Osiguranje usjeva, životinja i biljaka“ od 25. svibnja 2020. godine.

2.8. Primjena jedinstvenih cijena i priroda za razdoblje od 1.travnja 2020. godine do 31. ožujka 2021. godine

Državno povjerenstvo za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na sjednici održanoj 19. ožujka 2020. godine, donijelo je Zaključak o prihvaćanju cijena poljoprivrednih kultura za razdoblje od 1. travnja 2020. do 31. ožujka 2021. godine. Navedenim Zaključkom su prihvaćene cijene za procjenu štete od prirodnih nepogoda koje će se koristiti od 01. travnja 2020. godine do 31. ožujka 2021. godine prilikom utvrđivanja šteta u poljoprivredi.

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 umanjavanja 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 koji su detaljno obrađeni u prilogima unutar Plana djelovanja civilne zaštite Grada Šibenika.

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.

Smjernice za pružanje podrške osobama s invaliditetom u kriznim situacijama:

Nacionalnom strategijom izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2017. do 2020. godine (NN 42/17) propisane su tri mjere kojima se namjeravaju postići ciljevi u području rizičnih situacija i humanitarnih kriznih stanja:

Mjera 1 - Normativno urediti osiguravanje iste razine podrške osobama s invaliditetom u slučaju katastrofe na ravnopravnoj osnovi s drugim građanima.

Mjera 2 - Pripremiti planove za pružanje skrbi osobama s invaliditetom u katastrofi.

Mjera 3 - Osposobiti i pripremiti osoblje civilne zaštite za sudjelovanje u skrbi o osobama s invaliditetom u katastrofi.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Potrebno je da pripadnici službi koje se bave zaštitom i spašavanjem osvijeste prepreke koje imaju osobe s invaliditetom prilikom zaštite i spašavanja u rizičnim situacijama. Različita oštećenja, koja mogu biti tjelesna, mentalna, intelektualna ili osjetilna, stvaraju različite barijere. Nužna je edukacija o posebnostima komunikacije s osobama s pojedinom vrstom invaliditeta, da bi informacije o opasnosti i postupcima tijekom opasnosti bile uspješno prenesene i shvaćene.

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

Pod pojmom procjena osiguranja opreme i drugih sredstava za zaštitu i sprječavanje stradanja imovine, gospodarskih funkcija i stradanja stanovništva podrazumijeva se procjena opreme i drugih sredstava nužnih za sanaciju, djelomično otklanjanje i ublažavanje štete nastale uslijed djelovanja prirodne nepogode.

Grad Šibenik svake godine izdvaja iz svog proračuna financijska sredstva za financiranje razvoja sustava civilne zaštite. Grad izdvaja sredstva za civilnu zaštitu i vatrogastvo.

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.

Grad Šibenik izradio je izmjenio i dopunio Procjenu rizika od velikih nesreća u prosincu 2018. godine na temelju kojih će se planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo, odnosno pripremati mjere odgovora na prirodnu nepogodu, katastrofu ili veliku nesreću te u kojoj je provedena analiza sustava civilne zaštite Grada.

Temeljem Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive posebno za prenamjenu dijela sredstava koja se koriste za reagiranje za potrebe financiranja provođenja preventivnih mjera, procjenjuje se niskom. Procjenom rizika od velikih nesreća, procijenjeno je da je ukupna spremnost sustava civilne zaštite Grada u području provođenja preventivnih mjera i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti, koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća, niska. Ujedno je i ukupna spremnost sustava civilne zaštite Grada u području reagiranja i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti, koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća, procijenjena niskom, ali analizirajući spremnost u pojedinačnim rizicima zaključuje se da je ukupna spremnost ipak visoka. 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. Provedeno je osposobljavanje Gradonačelnika kao odgovorne osobe te članova Stožera civilne zaštite. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se vrlo visokom.

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 Grada Šibenika visoka. Slijedom prethodno navedenog Grad će nastaviti i dalje

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

raditi na unapređenju sustava civilne zaštite kontinuiranim osposobljavanjem snaga civilne zaštite, educiranjem stanovništva o mogućim opasnostima od evidentiranih rizika te provođenjem vježbi kako bi svi sudionici civilne zaštite bili upoznati sa svojim aktivnostima u slučaju mogućih rizika na području Grada.

U Planu djelovanja sustava civilne zaštite Grada Šibenika, izrađenom u ožujku 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. Operativne snage civilne zaštite raspolažu vlastitim materijalno-tehničkim i komunikacijskim sredstvima, te su u stanju dovoljne mobilnosti i samodostatnosti. Gospodarski subjekti koji raspolažu opremom, u okviru svoje redovne djelatnosti odrađuju dio preventivnih mjera za smanjenje šteta pri nastajanju prirodne nepogode, dok je raspoloživa sredstva i opremu u privatnom vlasništvu koju bi se moglo staviti na raspolaganje u slučaju potrebe teško procijeniti.

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 koje 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 prirodnih nepogoda
- Nadležna ministarstva (ministarstva nadležna za financije; poljoprivredu; šumarstvo i ribarstvo; gospodarstvo; graditeljstvo i prostorno uređenje; zaštitu okoliša i energetiku; more, promet i infrastrukturu)
- Županije
- JLS

Znanstvene ustanove za područje prirodnih nepogoda:

- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ)
- Zavod za seizmologiju

6. PRIRODNE NEPOGODE

Tablica 2. Prikaz prirodnih nepogoda na području Grada Šibenika

| Prirodna nepogoda | Općenito o prirodnoj nepogodi | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|-------------------|---|---|---|--|
| POTRES | Potres je prirodna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja. | Potresi mogu uzrokovati sljedeće: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, problemi 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 sukladno odgovarajućim 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. |
| SUŠA | Suša je pojava koja se javlja kada se na nekom području pojavi značajan 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. | Izgradnja sustava za navodnjavanje. Priključenje OPG-ova koji imaju višegodišnje nasade na vodopskrbni sustav u proljeće da bi se osigurala dovoljna količina vode u sušnim razdobljima. | Obavješćivanje, zbrinjavanje, pružanje prve pomoći |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Prirodna nepogoda | Općenito o prirodnoj nepogodi | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|---|---|--|---|--|
| <p>EKSTREMNE TEMPERATURE (TOPLINSKI VAL)</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>Pridržavanje uputa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te županijskog zavoda.</p> | <p>Uzbunjivanje i obavješćivanje, zbrinjavanje, pružanje prve pomoći</p> |
| <p>OLUJNO I ORKANSKO NEVRIJEME</p> | <p>Područje Grada izloženo je učincima olujnog/orkanskog i jakog vjetra.</p> | <p>Olujno i orkansko nevrijeme ima utjecaj na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) i mogu učiniti znatne materijalne štete. Nedostatak energenata kod stanovništva stvara probleme u svakodnevnim aktivnostima.</p> | <p>Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjit će se posljedice uzrokovane navedenim prirodnim uzrocima.</p> | <p>Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći</p> |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Prirodna nepogoda | Općenito o prirodnoj nepogodi | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|---------------------|--|--|---|---|
| SNIJEG I LED | Snijeg i led mogu uzrokovati ozljede ili gubitke života, štete na građevinama i drugoj 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. | Snijeg i led imaju utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku. | Preventivne mjere su redovito čišćenje prometnica, pločnika, pristupnih putova, zatim čišćenje snijega i leda sa vozila prije uključivanja u promet te korištenje zimske opreme na vozilu i sl. | Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |
| MRAZ | Usljed mraza mogu nastati posljedice materijalne štete na prirodnim i kulturnim dobrima | Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku | Preventivne mjere svode se na usporavanje vegetacije odnosno usporavanje faze cvjetanja i sprječavanje snižavanja temperature na kritičnu točku. | Obavješćivanje, zbrinjavanje. |
| 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 pojava 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 |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Prirodna nepogoda | Općenito o prirodnoj nepogodi | Utjecaj na društvene vrijednosti | Preventivne mjere | Mjere odgovora |
|------------------------------|---|---|--|---|
| 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. | Neke od posljedica uslijed izbijanja požara su zatvaranje cesta požarom te stoga i otežan pristup ugroženim područjima, prekidi u distribuciji sa strujom ili plinom. | Osposobljavanje vatrogasnih snaga, opremanje, edukacija. | Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |
| POPLAVA | Plavljenje poljoprivrednih površina, gospodarskih i stambenih objekata Moguće posljedice: velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i štete po okoliš; uništenje poljoprivrednih kultura | Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku | Izrada nasipa, čišćenje vodotokova i kanala te mjere zaštite od poplava u prostorno-planskim dokumentacijama | Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći |

6.1. Potres

Prilagodba klimatskim promjenama bavi se postojećim, ali i očekivanim utjecajima klime. Naglasak je na preveniraju novih i smanjenju postojećih rizika od katastrofa i izvanrednih stanja utjecajem na razinu izloženosti, vrste opasnosti i kroz smanjenje ranjivosti, a u svrhu jačanja otpornosti i održivog razvoja. Smanjenje rizika od katastrofa utemeljeno je na svim postojećim i često kratkotrajnim rizicima (poput potresa, vulkanskih erupcija, lavina i dr.). Smanjenjem rizika usmjerava se djelovanje kroz cjelokupni ciklus upravljanja rizicima i većinom kroz ključne sudionike u sektoru humanitarnog djelovanja i sigurnosti.

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. Za područje Grada Šibenika očekuje se potres max inteziteta VII° MSK ljestvice koji može izazvati materijalnu štetu i ljudske žrtve.

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 energetske vodovi).

Tablica 3. Utjecaj potresa na kritičnu infrastrukturu u slučaju potresa max inteziteta VII° MSK ljestvice

| | |
|---|---|
| Proizvodnja i distribucija električne energije | Prekid dobave električnom energijom za područje Grada Šibenika može biti uzrokovan oštećenjem ili pucanjem dalekovoda odnosno oštećenjem transformatorskih stanica te transformatora. Zbog oštećenja istih ne bi bilo isporuke električne energije ili bi se odvijala otežano što bi uzrokovalo prekid normalnog funkcioniranja zajednice (u kućanstvima, školama, proizvodnim pogonima prekid proizvodnje). |
| Komunikacija i informacijska tehnologija | U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice objekti telekomunikacija mogu pretrpjeti manja oštećenja (područne centrale, repetitora, stupova nadzemne telefonske mreže), no prekidi bi bili kratkotrajni te bi za njihovo otklanjanje bilo potrebno nekoliko sati. |
| Promet | U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice procjenjuje se na području Grada Šibenika može doći do oštećenja cestovne i željezničke infrastrukture. |
| Zdravstvo | U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice procjenjuje se da ne bi došlo do značajnijih šteta na objektima javnog zdravstva. |
| Vodno gospodarstvo | Mogući su problemi s opskrbom vode za piće zbog nestanka vode na vodozahvatu. Raspoložive cisterne za opskrbu vodom na području grada su 1 cisterna u vlasništvu Vodovoda i odvodnje Šibenik, dok JVP i DVD-ovi imaju 4 cisterne za vodu. Sustav transporta vode (cjevovodi) ne bi trebao biti ugrožen potresom jačine VII°, barem ne u obimu koji bi doveo u pitanje funkcioniranje jedinice lokalne samouprave. |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| | |
|---|---|
| Hrana | Potres intenziteta VII° MSK ljestvice može uzrokovati nemogućnost proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama do određenih dijelova Grada što uzrokuje otežano funkcioniranje lokalne zajednice. |
| Nacionalni spomenici i vrijednosti | U slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice oštećuju se, urušavaju ili potpuno ruše spomenici kulture i ostala kulturna dobra te objekti arheoloških nalazišta. Posebna opasnost prijeti prilikom razaranja sakralnih objekata za vrijeme služenja mise ili obilaska znamenitosti. U tom slučaju je realno očekivati, osim oštećenja na sakralnom objektu i žrtve među vjernicima. |

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. Grad Šibenik ima kuće / zgrade koje se mogu podijeliti u nekoliko tipova. Tip A - Zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline. Tip B - Zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena . Tip C - Zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno-panelne zgrade, dobro građene drvene zgrade. Stanovi građeni nakon 1964. godine u načelu su otporni na potrese intenziteta do VII stupnja MSK ljestvice.

Na području Grada Šibenika razdoblju od 1897. do 2003. godine zabilježeni su potresi sljedećih intenziteta: 18 potresa intenziteta V° MSK ljestvice, 4 potresa VI° MSK ljestvice i 0 potresa VII° MSK. U okolici Grada Šibenika u navedenom periodu, zabilježeni su potresi različitih intenziteta koji su se osjetili na području grada, ali nisu imali značajnijih zabilježenih posljedica. Najviše se potresa od V° MSK osjetilo u Prgometu, dok su oni od VI° MSK bili u Šibeniku. Zabilježeni potresi VII° MSK ljestvice su u Skradinu, Drnišu i Prgometu.

U 2020. godini 20. rujna zabilježen je potres magnitute 4,2 stupnja prema Richteru na splitskom, šibenskom i zadarskom području.

Na području Grada Šibenika zone poslovne namjene su: Ražine, Podi i Luka-Mandalina- Sv. Petar- Bioci.

Na području Grada Šibenika uslijed potresa intenziteta VII° MSK ljestvice očekuje se da će oštećenja na objektima imati u prvom redu objekti starije gradnje, tako da je opasnost po stanovništvo koje boravi u javnim objektima novije gradnje svedena na minimum.

U skladu s izračunima navedenim u Procjeni rizika od velikih nesreća za Grad Šibenik pri intenzitetu potresa VII° MSK ljestvice procjenjuje se da u Gradu Šibeniku ukupno 369 stanova neće biti oštećeno, 1.076 neznatno oštećeno, 933 stanova umjereno oštećeno, 324 će biti jako oštećeno, 31 totalno oštećeno i 9 srušenih stanova. Ukupno 364 stanova će biti oštećeno tako da u njima više nije moguće stanovanje. Na području Grada bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 1.005 osoba jer će im stanovi biti toliko oštećeni da su nesigurni za stanovanje.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Pri intenzitetu potresa od VII° MSK ljestvice broj ranjenih bi bio 99, a očekuje se da bi 9 osoba smrtno stradalo. U slučaju potresa tijekom održavanja određenih manifestacija pri čemu se broj stanovnika tijekom dana može povećati, doći će prvenstveno do povećanja broja povrijeđenih i ranjenih osoba (koncentracija većeg broja osoba na otvorenom) kao i poginulih u slučaju urušavanja sakralnih objekata koji su u određenim manifestacijama mjesto okupljanja većeg broja ljudi.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 4. Posljedice na život i zdravlje ljudi

| ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI | | | |
|-------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| KATEGORIJA | POSljedICE | BROJ STANOVNIKA | ODABRANO |
| 1 | Neznatne | >0,5 | |
| 2 | Malene | 0,5 – 2 | |
| 3 | Umjerene | 2 – 5 | X |
| 4 | Značajne | 6 – 16 | |
| 5 | Katastrofalne | >17 | |

Gospodarstvo

Tablica 5. Posljedice na gospodarstvo

| GOSPODARSTVO | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------|
| KATEGORIJA | POSljedICE | KRITERIJ (kn) | ODABRANO |
| 1 | Neznatne | 1.181.895,00 – 2.363.790,00 | |
| 2 | Malene | 2.363.790,00 – 11.818.950,00 | X |
| 3 | Umjerene | 11.818.950,00 – 35.456.850,00 | |
| 4 | Značajne | 35.456.850,00 – 59.094.750,00 | |
| 5 | Katastrofalne | >59.094.750,00 | |

Društvena stabilnost i politika

Tablica 6. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

| DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA | | | |
|---|-------------------|-------------------------------------|-----------------|
| ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA | | | |
| KATEGORIJA | POSLJEDICE | KRITERIJ (kn) | ODABRANO |
| 1 | Neznatne | 1.181.895,00 – 2.363.790,00 | |
| 2 | Malene | 2.363.790,00 – 11.818.950,00 | X |
| 3 | Umjerene | 11.818.950,00 – 35.456.850,00 | |
| 4 | Značajne | 35.456.850,00 – 59.094.750,00 | |
| 5 | Katastrofalne | >59.094.750,00 | |

Tablica 7. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura

| DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA | | | |
|---|-------------------|------------------------------------|-----------------|
| OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA | | | |
| KATEGORIJA | POSLJEDICE | KRITERIJ (kn) | ODABRANO |
| 1 | Neznatne | 1.181.895,00 – 2.363.790,00 | X |
| 2 | Malene | 2.363.790,00 – 11.818.950,00 | |
| 3 | Umjerene | 11.818.950,00 – 35.456.850,00 | |
| 4 | Značajne | 35.456.850,00 – 59.094.750,00 | |
| 5 | Katastrofalne | >59.094.750,00 | |

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

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

- 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 (gradonačelnik, operativne snage sustava civilne zaštite, sustav zdravstvenih kapaciteta, MUP) u slučaju nastajanja potresa postupaju sukladno Planu djelovanja civilne zaštite Grada Šibenika.

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 slučaju potresa bitna je suradnja sa Zavodom za seizmologiju.

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

- ne postoje sistematizirane baze podataka o tipologiji gradnje,

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

- 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 gradnji, 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.).

Neposredno nakon potresa, važno je neprekinuto funkcioniranje administracije da se spriječi ulijevanje nesigurnosti, straha, narušavanja javnog reda i mira posebice ako dođe do izražaja nespremnost odgovornih institucija za ponašanje poslije potresa (prihvatni centri, kapaciteti bolnica, opskrbi hrane i vode itd.). Također, posebno su važni sustavi javnog informiranja koji ne smiju biti prekinuti.

6.2. Suša

Suša je prirodna pojava, prirodna 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 temperature 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 prirodnih nepogoda. Poljoprivredna

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

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.

Tablica 8. Dani bez oborina u razdoblju od 1981. – 2000. godine

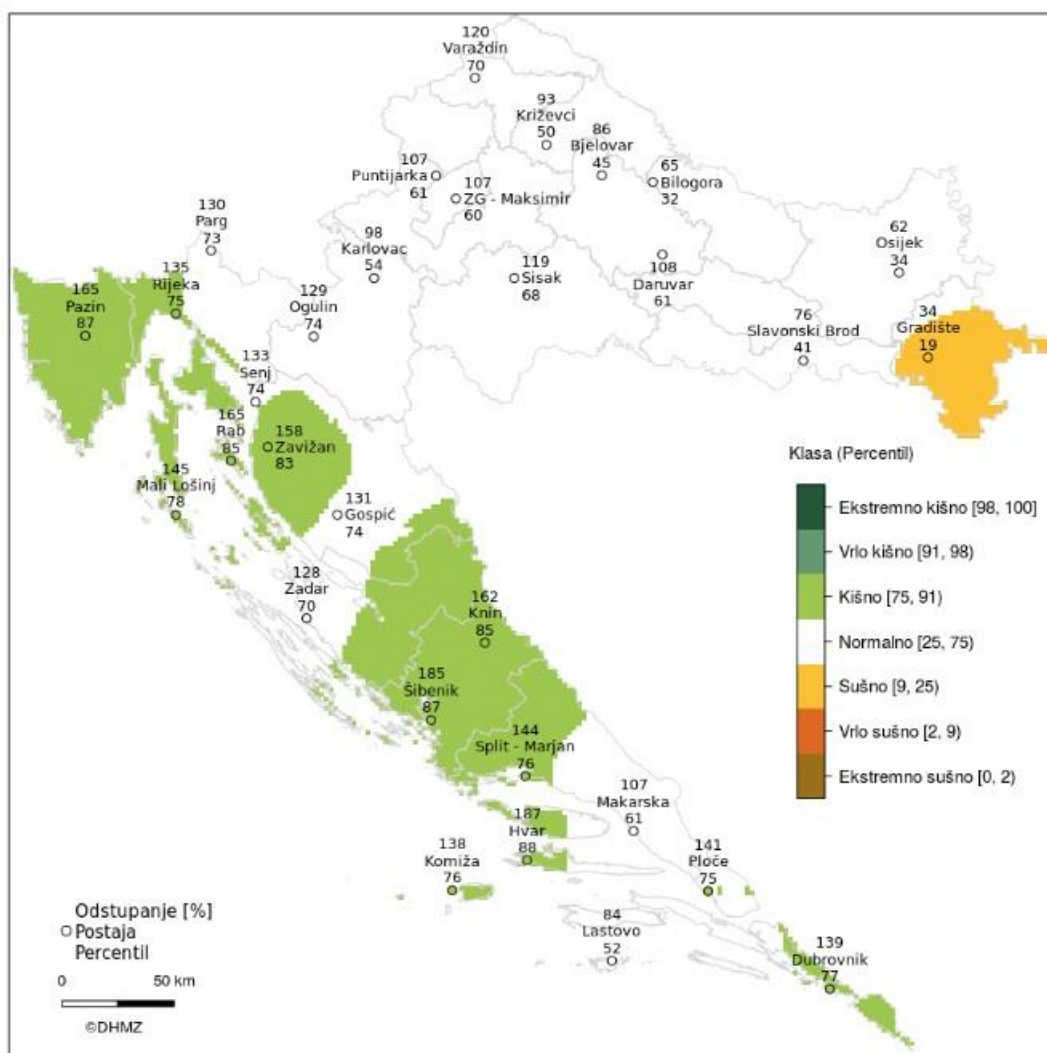
| Mjeseci | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | God |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Broj dana bez oborine | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 22.5 | 19.7 | 22.9 | 20.2 | 22.6 | 21.7 | 26.1 | 26.6 | 22.7 | 21.7 | 19.1 | 20.4 | 265.9 |
| STD | 4.2 | 4.5 | 3.9 | 2.3 | 3.2 | 2.7 | 2.6 | 2.1 | 4.1 | 4.6 | 4.6 | 5.1 | 10.4 |
| MIN | 16 | 8 | 12 | 16 | 14 | 16 | 21 | 23 | 14 | 11 | 11 | 10 | 246 |
| MAX | 31 | 26 | 28 | 24 | 28 | 27 | 31 | 31 | 30 | 30 | 26 | 28 | 287 |

**Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod RH*

Na području Šibenika prosječno godišnje ima 266 dana bez oborine. U prosjeku najmanje takvih dana javlja se u studenom (19 dana), dok ih u ostalim mjesecima ima u prosjeku 20 ili više (u srpnju 26 i kolovozu 27). Vrijednosti standardnih devijacija, koje predstavljaju prosječno odstupanje od srednjaka, upućuju na nešto veću stabilnost od ožujka do kolovoza. Od rujna do veljače ona je manja, tj. srednji mjesečni broj dana bez oborine se od godine do godine više razlikuje. U analiziranom 20-godišnjem razdoblju najveći broj dana bez oborine najčešće je bio u kolovozu (31% slučajeva) i srpnju (27% slučajeva). Mjeseci s najviše bezoborinskih dana bili su srpanj 1988. te kolovoz 1992. i 2000. kao i siječanj 1989., u kojima uopće nije bilo oborine. Najmanji broj dana bez oborine najčešće je bio u veljači (25% slučajeva) te u studenom (23% slučajeva) i prosincu (13% slučajeva). Najmanje bezoborinskih dana zabilježeno je u veljači 1986. godine kada je bilo samo 8 takvih dana.

Budući da je najveća ugroza od suše upravo ljeti, na sljedećoj slici je dano odstupanje količine oborine za rujna 2020. godine. Oborinske prilike u Hrvatskoj u rujnu 2020. godine izražene percentilima bile su normalne na većem dijelu teritorija. Detaljnije su opisane sljedećim kategorijama: sušno (jugoistok Slavonije), normalno (gotovo čitava istočna Hrvatska, središnja Hrvatska, veći dio gorske Hrvatske, dijelovi srednje i južne Dalmacije) i kišno (sjeverno hrvatsko primorje, dio gorske Hrvatske s područjem sjevernog Velebita i Like, sjeverna Dalmacija sa zaleđem osim okolice Zadra, dijelovi Brača i Hvara, Vis, okolica Ploča, okolica Dubrovnika). Prema prikazu oborinskih prilika zaključuje se da je područje Grada Šibenika bilo kišno.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda



Slika 1. Odstupanje količine oborine za rujun 2020. godine (percentili u odnosu na normalu 1981. – 2010. godine)

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 veće i češće suše.

U mjerama zaštite od suše primjenjuju se uglavnom tri metode; selekcijsko-generička, geografsko zoniranje i agrotehničke mjere. Cilj agrotehničkih mjera jest povećati opskrbu biljaka vlagom. Najuspješnija i najpouzdanija metoda u borbi protiv suše je navodnjavanje. Tom se mjerom poboljšava vodni režim zemljišta. Učinak navodnjavanja u značajnoj mjeri ovisi o pravilnom određivanju rokova i normi navodnjavanja u odnosu na potrebe određene kulture za vodom. Također ispravna obrada zemljišta ima za cilj zadržati vlagu i spriječiti njezin suvišni gubitak iz tla.

Glavno vodocrpilište za Grad Šibenik kao i za šire područje u priobalnom dijelu od Pirovca do Ražnja, te Skradina i njegovog zaleđa je Jaruga koje se nalazi podno Slapova Krke. Na području vodocrpilišta nalazi se ukupno 6 Kaptaza gdje se kaptira podzemna voda, te

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

posebnim cjevovodima i teglicama dovodi u tri crpna bunara iz kojih se voda tlači na plato Brine, a odatle gravitacijskim cjevovodima dovodi u grad.

Otočna mjesta vodu dobivaju iz izvorišta, bunara i vlastitih ili mjesnih cisterna koje se pune iz broda za prijevoz vode ili u vrijeme kišnih dana.

Na području Grada Šibenika u zadnjih 10 godina nije proglašena elementarna nepogoda uzrokovana sušom.

Zaključno, potrebno je osigurati poljoprivredne usjeve te održavati i redovito kontrolirati izvorišta vode. Također, OPG-ovi koji imaju višegodišnje nasade trebali bi se osigurati na način da se u proljeće priključe na vodoopskrbni sustav radi akumulacije dovoljne količine vode u sušnim periodima.

6.2.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju suše

Mjere civilne zaštite u slučaju suše uključuju:

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

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|---|--|
| Pozivanje Stožera CZ Grada Šibenika | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o lokacijama pogođenih sušom | načelnik Stožera | članovi Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za vodoopskrbu | član Stožera CZ Grada | vlasnik kritične infrastrukture, povjerenici CZ |
| Aktiviranje JVP-a i DVD-a | član Stožera CZ | zapovjednik JVP-A i DVD-a |
| Utvrđivanje minimalne dnevne količine vode po stanovniku | član Stožera | povjerenici CZ, djelatnici Grada |
| 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, pripadnici JVP-a i DVD-a |
| Informiranje stanovništvu koristeći megafon na vozilu DVD-a prolazeći kroz naselja | Načelnik Stožera | povjerenici CZ, djelatnici Grada |
| Izrada popisa (vlasnik i broj grla) stočnog fonda koristeći evidenciju nadležne veterinarske ambulante | član Stožera | djelatnici u veterinarskoj ambulantni, povjerenici CZ |
| Utvrđivanje minimalne dnevne količine vode po grlu | član Stožera | djelatnici u veterinarskoj ambulantni |
| Dovoz vode vlasnicima većeg broja grla | Načelnik Stožera | pripadnici JVP-a i DVD-a, članovi lovačke udruge, davatelji materijalno tehničkih sredstava |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|--|---|
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbe sljedećim prioritetom: 1. zdravstveni objekti 2. zgrada gradske uprave 3. škole 4. pekare 5. objekti za pripremu hrane 6. vatrogasni dom 7. društveni domovi 8. ostali korisnici | načelnik Stožera | član Stožera CZ Grada |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera civilne zaštite | Gradonačelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine Postrojbe opće namjene civilne zaštite (PON CZ) | Gradonačelnik | načelnik Stožera, zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Gradonačelnik | 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 |
| Izveštavanje župana i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na ugroženim područjima | Gradonačelnik | djelatnici Grada |
| 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 | Načelnik Stožera | član Stožera CZ, vodovodno poduzeće, povjerenici CZ |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava kritične infrastrukture | Gradonačelnik | Načelnik Stožera CZ, vlasnici objekata kritične infrastrukture |
| <ul style="list-style-type: none"> • čišćenje površina oko zdravstvenih ambulanti • čišćenje površina oko školskih objekata (slobodni | Načelnik Stožera CZ | član Stožera CZ |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|-------------|--------------------|
| djelatnici škole) • čišćenje površina oko društvenih domova • čišćenje zelenih površina (djelatnici komunalnog poduzeća) • čišćenje površina oko trgovina i pošta (slobodni djelatnici trgovine i pošte) • čišćenje javnih površina ispred kuća (vlasnici i korisnici objekata na kućnom broju) | | |

- 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 ambulancama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulancama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | načelnik Stožera | član Stožera CZ, voditelj Doma zdravlja Šibenik |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj liječničkog tima | liječnici zdravstvenih službi, članovi Crvenog križa, pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj liječničkog tima | liječnici zdravstvenih službi, članovi Crvenog križa, 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 Grada | - prikupljanje informacija o zahvaćenom području |
| Vatrogasne snage | - provesti/potvrditi početnu procjenu - organizacija dobave pitke vode - evakuacija stanovništva, životinja i kulturnih dobara - osiguravanje pristupa objektima kritične infrastrukture |
| Vodovodno poduzeće | - briga o osiguranju vode za piće |
| Vlasnici i operateri kritične infrastrukture | - stavljanje u funkciju objekata kritične infrastrukture |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | - pomoć pri distribuciji vode ugroženom stanovništvu - informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | - potpora u provođenju mjera prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva - logistika na mjestima prihvata - dopremanje najnužnijih sredstava za život - pomoć pri distribuciji hrane ugroženom stanovništvu |

Nositelji mjera su Gradonačelnik, 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.

6.2.2. 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 prirodnih nepogoda u razdoblju u Hrvatskoj suša uzrokuje najveće ekonomske gubitke od svih prirodnih 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.

Tijekom obrade tla, cilj je povećanje njegove sposobnosti da akumulira što veću količinu oborina te da je zadrži u tlu i spriječi isparavanje kako bi u zadanom trenutku bila biljkama na raspolaganju. Na zadržavanje vlage u tlu utječu struktura tla, organska tvar u tlu i biljni ostaci na tlu koji pospješuju upijanje oborina, a ujedno štite tlo od erozije i utječu na mikrobiološku aktivnost tla. Dubokim oranjem dolazi do akumuliranja zimske vlage u tlu. Prilikom obrade tla zahtijeva se primjereno korištenje mehanizacije na način da se mehanizacija ne koristi na

poljoprivrednim površinama ako je tlo zasićeno vodom, poplavljeno ili prekriveno snijegom (osim prilikom berbe/žetve uroda). U jesen uzorana zimska brazda pospješuje upijanje zimskih oborina, kiše i snijega. Na proljeće je zimsku brazdu potrebno zatvoriti, primjerice drljanjem, pri čemu se stvara površinski izolacijski sloj tla, koji čuva vlagu u dubljim slojevima. Nakon žetve žitarice, najpoželjnije je odmah obaviti plitko oranje kako bi se zaustavio kapilarni uspon vode, spriječilo isparavanje i sačuvala voda u tlu. Osim same obrade tla, veoma je bitna i gnojidba tla. U periodu suše, način gnojidbe treba prilagoditi vremenskom periodu trajanja sušnih uvjeta. Ako biljke pokazuju teže posljedice suše, uvenuće/žućenje listova, gnojidba im ne može pomoći. Tijekom visokih temperatura i nedostatka vlage, treba izbjegavati gnojidbu dušičnim gnojivima (KAN, UREA), prije svega na travnjacima jer u nedostatku vlage gnojiva ne mogu djelovati kako treba.

Pravilnikom o provedbi Mjere M04 "Ulaganja u fizičku imovinu" Podmjere 4.1. "Potpora za ulaganja u poljoprivredna gospodarstva" iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020. ("Narodne novine", broj 7/15) navedeno je ulaganje u građenje novih sustava navodnjavanja kojim bi se znatnije smanjile štete od suše.

6.3. 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 °C s velikim postotkom vlažnosti zraka mogu kod stanovnika izazvati zdravstvene smetnje, a kod osjetljivih ljudi i teže zdravstvene posljedice 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 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.

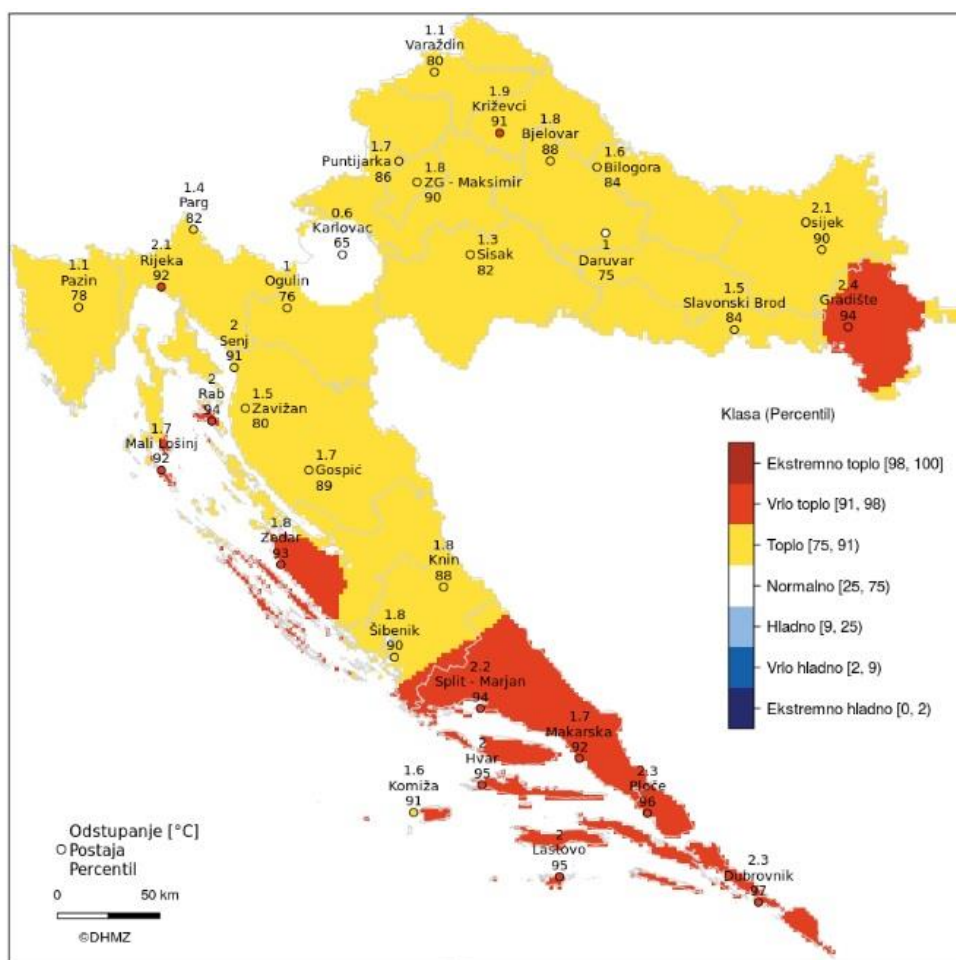
Izlaganje visokim temperaturama može izazvati blaže zdravstvene probleme u vidu toplinskih grčeva i toplinske iscrpljenosti ili može dovesti do teških, a ponekad i smrtonosnih stanja, sunčanice i toplinskog udara. Toplinski grčevi se manifestiraju bolnim grčevima u rukama, nogama i trbuhu. Zbog gubitka 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

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

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.

Na sljedećoj slici prikazano je odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za Republiku Hrvatsku u rujnu 2020. godine.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za rujnu 2020. godine opisane su sljedećim kategorijama: normalno (Darugar i Karlovac), toplo (veći dio istočne Hrvatske, središnja Hrvatska izuzev šireg karlovačkog područja, gorska Hrvatska, sjeverno hrvatsko primorje izuzev okolice Rijeke, Raba i Lošinja, dio sjeverne Dalmacije sa zaleđem od Šibenika do Knina, Komiža) i vrlo toplo (jugoistok Slavonije, gotovo čitavo južno hrvatsko primorje izuzev prethodno spomenutog poteza od Knina do Šibenika i Komiže).



Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Slika 2. Odstupanje srednje mjesečne temperature za rujan 2020. godine (percentili u odnosu na normalu 1981. – 2010. godine)

Prema prikazu odstupanja srednje mjesečne temperature zraka zaključuje se da je područje Grada Šibenika bilo toplo.

Tablica 9. Pregled srednje, mjesečne i godišnje temperature zraka te apsolutne maksimalne i minimalne temperature na meteorološkoj postaji Šibenik u razdoblju od 2009. – 2018. godine

| | Siječanj | Veljača | Ožujak | Travanj | Svibanj | Lipanj | Srpanj | Kolovoz | Rujan | Listopad | Studeni | Prosinac |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|---------|----------|
| TEMPERATURA ZRAKA | | | | | | | | | | | | |
| Srednja [°C] | 7,4 | 7,8 | 11,0 | 14,9 | 18,9 | 23,4 | 26,3 | 26,0 | 21,3 | 16,3 | 12,8 | 8,5 |
| Aps. maksimum [°C] | 18,7 | 19,3 | 25,7 | 29,5 | 32,5 | 35,3 | 37,8 | 39,4 | 35,4 | 30,3 | 23,8 | 20,1 |
| Datum(dan/godina) | 10/2016 | 18/2014 | 30/2017 | 20/2018 | 25/2011 | 24/2016 | 16/2009 | 10/2017 | 18/2015 | 02/2011 | 04/2018 | 25/2009 |
| Aps. minimum [°C] | -7,6 | -7,7 | -4,1 | 2,3 | 7,6 | 10,1 | 15,3 | 12,2 | 9,5 | 2,7 | 0,4 | -5,4 |
| Datum(dan/godina) | 11/2017 | 28/2018 | 01/2018 | 10/2012 | 17/2012 | 02/2013 | 13/2014 | 31/2010 | 27/2018 | 30/2012 | 28/2017 | 17/2010 |
| TRAJANJE OSUNČAVANJA | | | | | | | | | | | | |
| Suma [sati] | 125 | 110 | 126 | 157 | 300 | 300 | 368 | 300 | 284 | 200 | 125 | 98 |
| OBORINA | | | | | | | | | | | | |
| Količina [mm] | 92,2 | 89,5 | 57,8 | 62,7 | 53,5 | 57,4 | 31,5 | 28,8 | 103,8 | 107,0 | 115,6 | 83,2 |
| Maks. vis. snijega [cm] | 1 | 17 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Datum(godina) | 2014 | 2012 | 2018 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2009 |

*Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod RH

Sukladno prethodnoj tablici najviša temperatura izmjerena je u kolovozu 2017. godine (39,4 °C) dok je najniža izmjerena temperatura bila u veljači 2018. godine (-7,7 °C).

Tablica 10. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala na području Grada

| Skupine stanovništva | Broj stanovnika na području Grada Šibenika prema Popisu stanovništva iz 2011. godine | Postotak u odnosu na ukupni broj stanovnika Grada Šibenika |
|---|--|--|
| Djeca od 0-14 godina | 6.315 | 13,63% |
| Osobe starije od 60 godina | 12.343 | 26,6% |
| Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti | 22.727 | 49,05% |
| Trudnice | 363 | 0,78% |
| Radnici na otvorenom | 969 | 2,07% |
| Ukupno | 42.717 | 92,2% |

Ugrožene skupine društva obuhvaćaju 92,2% ukupnog broja stanovnika Grada Šibenika. Pojavnost ekstremnih temperature poklapa se s razdobljem turističke sezone kada je koncentracija osoba, a samim time i opasnost, daleko veća.

U proteklom periodu od deset godina bilo je toplinskih valova ali nisu značajnije utjecali na gospodarstvo i stanovništvo na području Grada Šibenika. Na području Grada Šibenika u posljednjih 10 godina nije bila proglašena elementarna nepogoda uzrokovana toplinskim valovima.

6.3.1. 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:

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

- Organizaciju obavještanja 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 Šibenik | Gradonačelnik |
| Pozivanje Stožera CZ Grada | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za vodoopskrbu | član Stožera CZ Grada | vlasnik kritične infrastrukture, povjerenici CZ |
| Aktiviranje JVP-a i DVD-a | član Stožera CZ | zapovjednik JVP-a i DVD-a |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i spašavanja | Gradonačelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Gradonačelnik | načelnik Stožera, zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Gradonačelnik | 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 |
| Izveštavanje župana i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na ugroženim područjima | Gradonačelnik | djelatnici Grada |
| 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 | - pomoć u donošenju hrane i vode do stanovništva |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| | |
|--|--|
| – tehničkih sredstava | |
| Vlasnici kritične infrastrukture | - snabdijevanje vodom stanovništva i životinja |
| PON CZ | - organizacija logistike |
| Organizacija pružanja prve medicinske pomoći i medicinskog zbrinjavanja | |
| Stožer CZ Grada | - prikupljanje informacija o stanju objekata za pružanje zdravstvenih usluga te stanju medicinske opreme i zaliha lijekova te sanitetskog materijala |
| Gradsko društvo Crvenog križa Šibenik | - pružanje prve pomoći stanovništvu koje osjeća posljedice uslijed ekstremnih temperatura |
| Zdravstvene službe | - pružanje prve pomoći stanovništvu koje osjeća posljedice uslijed ekstremnih temperatura - medicinsko zbrinjavanje - provođenje higijensko – epidemioloških mjera |
| HGSS Šibenik | - pružanje prve pomoći stanovništvu koje osjeća posljedice uslijed ekstremnih temperatura |
| Organizacija pružanja veterinarske pomoći | |
| Stožer CZ Grada | - 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 voditelj DZ Šibenik |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj DZ Šibenik | liječnici ZHM ŠKŽ, Dom zdravlja Šibenik, članovi Gradskog društva Crveni križ, |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|---------------------|--|
| | | pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj DZ Šibenik | liječnici ZHM SKŽ, Dom zdravlja Šibenik, članovi Gradskog društva Crveni križ, 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 Grada | |
| Vatrogasne snage | <ul style="list-style-type: none"> - provesti/potvrditi početnu procjenu - pružanje prve pomoći do predaje na stručnu medicinsku skrb - organizacija dobave pitke vode - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - organizacija pružanja prve medicinske pomoći, - zbrinjavanje težih bolesnika, - pružanje medicinske pomoći ozlijeđenima, - prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Veterinarske snage | <ul style="list-style-type: none"> - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima, - zbrinjavanje - evakuacija stoke iz ugroženih područja, - prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Gradsko društvo Crveni križ | <ul style="list-style-type: none"> - evidentiranje ugroženih osoba - pružanje prve medicinske pomoći - zadaće vezane uz zbrinjavanje |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | <ul style="list-style-type: none"> - logistika na mjestima prihvata - pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva - distribucija hrane ugroženom stanovništvu - informiranje stanovništva |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---|
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | <ul style="list-style-type: none">- potpora u provođenju mjera prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva- logistika na mjestima prihvata- dopremanje najnužnijih sredstava za život- pomoć pri distribuciji hrane i vode ugroženom stanovništvu |

Nositelji mjera su gradonačelnik, 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 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 Šibensko - kninske županije.

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za biometeorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (heat cut point) 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.

6.4. Olujno i orkansko nevrijeme

Klimatske promjene se prema brojnim istraživanjima znanstvenika već događaju, a nekakve procjene ukazuju na to da će čak i one najmanje klimatske promjene imati velikog utjecaja na prirodni, društveni i ekonomski sustav na svim razinama (od lokalne preko regionalne sve do globalne razine). Klimatske promjene jedan su od najvećih izazova s kojim se danas suočava svijet. Globalno izvješće UNDP-a o društvenom razvoju za 2007./2008. godinu pokazalo je da se klima neupitno mijenja i da je potrebno poduzeti značajne korake kako bi se smanjile posljedice i opseg promjena. Očekuje se da će klimatske promjene, uzrokovane povišenim razinama stakleničkih plinova u atmosferi, dovesti do niza problema koji će imati utjecaj na razvoj društva.

Olujni i orkanski vjetrovi manifestiraju se jakim oborinama (često u obliku pljuskova), olujnim ili orkanskim vjetrovom, 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.

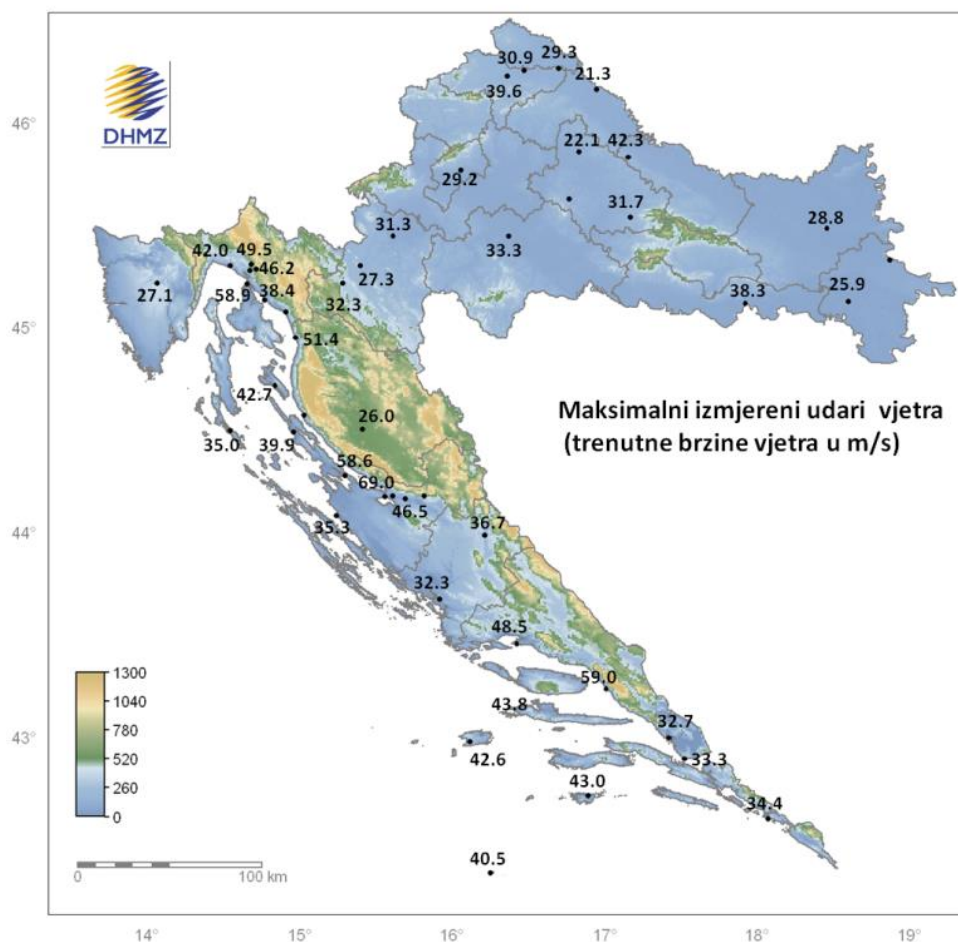
Prema definiciji olujni vjetar je onaj koji, prema Beafortovoj ljestvici za ocjenu jačine vjetra ima 8 stupnjeva – bofora (na ljestvici od 1 do 12). On njiše cijela veća stabla, lomi velike grane, sprječava svako hodanje protiv vjetra. Takvom vjetru odgovaraju brzine od 17,2 do 20,7 m/s, odnosno 62 do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

Olujni i orkanski vjetar opaža se u sljedećim vremenskim situacijama:

- za vrijeme lokalnog nevremena, povezanog s kumulonimbusima;
- prilikom vrlo izraženih prodora hladnog zraka, najčešće sa sjeverozapada, kad zahvaća šire područje;
- prilikom puhanja određenih lokalnih vjetrova, kao što su bura i jugo.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

U nastavku se nalazi slika na kojoj su prikazani maksimalni izmjereni udari vjetra za područje cijele Hrvatske, te prema slici možemo vidjeti da se Grad Šibenik nalazi u području gdje su (pretežno) izmjereni udari vjetra od 26 m/s.



Slika 3. Maksimalni izmjereni udari vjetra (trenutne brzine vjetra) na meteorološkim postajama u Hrvatskoj

**Izvor podataka: Izmjene i dopune studije meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti RH od prirodnih i tehničko-ehnoloških katastrofa i velikih nesreća, prosinac 2011. godine*

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Tablica 11. Broj dana s jakim i olujnim vjetrom na na meteorološkoj postaji Šibenik u razdoblju od 2009. – 2018. godine

| MJESEC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | ZBROJ |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| BROJ DANA S JAKIM VJETROM | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 4,4 | 5,4 | 4,4 | 3,0 | 2,4 | 1,2 | 1,3 | 1,6 | 1,8 | 3,7 | 4,0 | 3,4 | 36,6 |
| MIN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 7 |
| MAKS | 16 | 14 | 11 | 9 | 6 | 5 | 5 | 7 | 6 | 9 | 1 | 9 | 82 |
| BROJ DANA S OLUJNIM VJETROM | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,8 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MAKS | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod RH*

Sukladno prethodnoj tablici maksimalni broj dana s jakim vjetrom zabilježen je u siječnju 2017. godine dok je maksimalni broj dana s olujnim vjetrom zabilježen također u siječnju 2017. godine.

Najčešći vjetar, koji se javlja na postaji Šibenik, je iz NNE smjera (17.6%) poznati kao bura, koja je najučestalija zimi i zabilježena je u 23.3% slučajeva. Zimi je još velika učestalost N vjetra koji je poznat pod nazivom tramontana (12.5%) i predznak je prave bure.

U Šibeniku nakon bure i tramontane najčešće puše jugo, vjetar ESE i SE smjerova kojeg je godišnje zabilježeno za oba smjera 12.7%. Jugo puše podjednakom učestalošću zimi, u proljeće i jesen s učestalošću oko 14.5% po sezoni kada postiže i olujnu jačinu.

Jako jugo stvara velike valove, nastaje na prednjoj strani sredozemne ciklone, a zbog dizanja vlažnog zraka na fronti i uz brda često puta je praćeno velikom količinom oborine. Nakon prolaska fronte i pomaka središta ciklone na istok vjetar najčešće skreće na buru. Dakle, bura najčešće zamjenjuje jugo.

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. Uslijed olujnog ili orkansog nevremena može doći do štete na staklenicima, krovištima, drvenim stupovima javne rasvjete, gubitka električne energije zbog kvara na dalekovodu, kidanja telekomunikacijskih vodova, 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. Olujno ili orkansko nevrijeme za sobom često nosi jaku kišu i nerijetko pojavu tuče što još više otežava svakodnevno funkcioniranje života stanovništva, kao i dodatne materijalne štete.

Tablica 12. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu Grada Šibeniku

| | |
|---|---|
| Proizvodnja i distribucija električne energije | Pojave olujnog vjetera u svojim primarnim i sekundarnim posljedicama mogu imati jači utjecaj na opskrbu električnom energijom. To se prvenstveno ogleda u lomu stupova niskonaponske (NN) mreže te povećavanju napora i vremena otklanjanja kvarova i intervencija, a izuzetno rijetko može dovesti do višednevnih prekida (radovi s bakarnim i/ili aluminijskim vodičima nemogući su kod vrlo niskih temperatura, zbog loma-krtost istih). |
| Poljoprivredna proizvodnja | Olujna i orkanska nevremena i jak vjetar mogu nanijeti velike štete voćnjacima, vinogradima, maslinicima i povrtnjacima. U Gradu Šibeniku moguća su oštećenja na poljoprivrednim površinama uslijed olujnih i orkanskih nevremena. |
| Telekomunikacije | Olujna i orkanska nevremena i jak vjetar mogu nanijeti manju štetu TK infrastrukturi (antene, stupovi, kabela nadzemna mreža) ili mogu produžiti potrebna vremena za intervencije, ali redundantnost smjerova i kapaciteta te mobilnost interventnih ekipa operatera spriječiti će veće posljedice. |
| Promet | Olujno i orkansko nevrijeme može značajno otežati odvijanje cestovnog prometa, a iznimno ga, na kraće vrijeme i lokalno prekinuti. Osim u cestovnom, snažan vjetar stvara probleme i u morskome prometu. |

Kod planiranja i gradnje prometnica valja voditi računa o vjetru te na prometnicama tj. na mjestima gdje vjetar ima jače olujne udare trebaju postavljati posebni zaštitni sistemi, tzv. vjetrobrani i posebni znakovi upozorenja. Također, planske mjere zaštite od olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetera uključuju projektiranje konstrukcija, osobito krovnih konstrukcija i pokrova prema važećim propisima s otpornošću na utjecaje vjetera, te sadnju visokog zelenila u sklopu građevnih čestica na minimalno propisanim površinama.

Oluje i nevremena na području Grada Šibenika najčešće se javljaju popraćene obilnom kišom ili tučom. Prema podacima dobivenim u Gradu Šibeniku do sada nije proglašena prirodna nepogoda uzrokovana jakim i orkanskim vjetrom.

6.4.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju olujnog i orkanskog nevremena

Mjere civilne zaštite u slučaju olujnog i orkanskog nevremena su:

- Organizacija obavještanja 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 | Gradonačelnik |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|--|
| | Šibenik | |
| Pozivanje Stožera CZ Grada | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica | član Stožera CZ Grada | povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za elektroopskrbu, vodoopskrbu, telekomunikacije | član Stožera CZ Grada | vlasnik kritične infrastrukture, povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na prostoru | član Stožera CZ Grada | povjerenici CZ |
| Aktiviranje vatrogasnih snaga | član Stožera CZ | Zapovjednici vatrogasnih snaga |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju opskrbu električnom energijom po sljedećim prioritetima: 1. zdravstveni objekti 2. komunikacijska i informacijska tehnologija 3. vodoopskrbni sustav 4. vatrogasni domovi 5. smještajni kapaciteti 6. objekti za pripremu hrane 7. ostali korisnici | načelnik Stožera | članovi Stožera - odgovorne osobe objekata KI |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za opskrbu el. energ. | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbu po sljedećim prioritetima: 1. zdravstveni objekti 2. vatrogasni domovi 3. objekti za pripremu hrane 4. smještajni kapaciteti 5. ostali korisnici | načelnik Stožera | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju komunikacijske i informacijske tehnologije sljedećim prioritetom: 1. zgrada gradske uprave 2. pošta 3. zdravstveni objekti 4. vatrogasni domovi | načelnik Stožera CZ | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata KI |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|--|---|
| 5. smještajni kapaciteti 6. objekti za pripremu hrane 7. ostali korisnici | | |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava komunikacijske i informacijske tehnologije | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometa sljedećim prioritetom: 1. državne ceste 2. županijske ceste 3. lokalne ceste, ili kako utvrdi načelnik Stožera | načelnik Stožera CZ | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranje prohodnosti prometnica | Gradonačelnik | načelnik Stožera, odgovorna osoba kritične infrastrukture |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i spašavanja | Gradonačelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Gradonačelnik | načelnik Stožera, zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Gradonačelnik | 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 |
| Izveštavanje župana i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na ugroženim područjima | Gradonačelnik | djelatnici Grada |
| 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 | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Pozivanje Stožera CZ | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Analiza dobivenih informacija i procjena posljedica koje vremenska nepogoda može izazvati na području Grada, definirajući pri tome područja koja će prva | Gradonačelnik | Stožer CZ |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|------------------|----------------------------------|
| biti ugrožena | | |
| 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 | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Informiranje stanovništva koristeći megafon na vozilu DVD-a prolazeći kroz naselja | načelnik Stožera | povjerenici CZ, djelatnici Grada |
| Uspostavljanje 24-satnog dežurstva zbog informiranja stanovništva o trenutnoj situaciji, u cilju smanjenja osjećaja nesigurnosti i suzbijanja panike | načelnik Stožera | djelatnici Grada |

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

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

- 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 ambulancama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulancama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | načelnik Stožera | član Stožera CZ voditelj DZ Šibenik |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj DZ Šibenik | liječnici ZHM ŠKŽ, DZ Šibenik, članovi Gradskog društva Crveni križ, pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj DZ Šibenik | liječnici ZHM ŠKŽ, DZ Šibenik, članovi Gradskog društva Crveni |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|--------------|-------------------------|
| | | križ, pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

- Zadaće operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od olujnog i orkansog nevremena

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|--|---|
| Stožer CZ Grada | |
| Vatrogasne snage | <ul style="list-style-type: none"> - provesti/potvrditi početnu procjenu - pružanje prve pomoći do predaje na stručnu medicinsku skrb - osiguranje prohodnosti prometnica - pomoć stanovništvu i životinjama - osiguravanje pristupima objektima kritične infrastrukture |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | <ul style="list-style-type: none"> - pomoć stanovništvu i životinjama - osiguranje pristupa objektima kritične infrastrukture - osiguranje prohodnosti prometnica |
| Komunalno poduzeće | <ul style="list-style-type: none"> - osiguranje prohodnosti prometnica - osiguranje pristupa objektima - odvoz porušenih granja, otpada na predviđeno mjesto |
| Vlasnici i operateri kritične infrastrukture – proizvodnja i distribucija električnom energijom | <ul style="list-style-type: none"> - stavljanje u funkciju objekata kritične infrastrukture - isključivanje električne energije |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – smještajni kapaciteti i osiguranje prehrane | <ul style="list-style-type: none"> - osiguranje smještaja i pripreme hrane za ugrožene osobe |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – prijevoznici | <ul style="list-style-type: none"> - transport unesrećenih s područja ugroze, - suradnja i koordinacija aktivnosti s poduzećima građevinske djelatnosti i komunalnim službama |
| Zdravstvene službe | <ul style="list-style-type: none"> - organizacija pružanja prve medicinske pomoći, - pružanje medicinske pomoći ozlijeđenima, |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|--|
| Veterinarske snage | - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima, |
| Gradsko društvo Crveni križ Šibenik | - evidentiranje ugroženih osoba - pružanje prve medicinske pomoći - zadaće vezane uz evakuaciju i zbrinjavanje |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | - logistika na mjestima prihvata - pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva - distribucija hrane ugroženom stanovništvu - informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | - potpora u provođenju mjera spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva - logistika na mjestima prihvata - dopremanje najnužnijih sredstava za život - pomoć pri distribuciji hrane i vode ugroženom stanovništvu |

Nositelji mjera su gradonačelnik, 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 olujnog i orkanskog nevremena s nadležnim tijelima i raznim institucijama

DHMZ može prognozirati pojavu olujnog i orkanskog nevremena 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.

6.5. Snijeg i led

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. Prometnice Grada Šibenika od snježnih nanosa čisti i održava Ceste Šibenik d.o.o.

Mjere zaštite od snježnih oborina obuhvaćaju redovne akcije čišćenja snijega od strane zimske službe. Planirana širina prometnica omogućuje efikasno čišćenje snijega. Sustav oborinske odvodnje planiran je za količine koje mogu nastati otapanjem očekivanih količina snijega.

Tablica 13. Broj dana sa snijegom ($\geq 0,1\text{mm}$) na meteorološkoj postaji Šibenik u razdoblju od 2009. – 2018. godine

| MJESECI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | ZBROJ |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| BROJ DANA S PADANJEM SNIJEGA | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 2,3 |
| STD | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 2,0 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MAKS | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| MAKSIMALNA VISINA SNIJEGA (cm) | | | | | | | | | | | | | |
| MAKS | 2 | 32 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 32 |

**Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod RH*

Na području Grada Šibenika 2012. godine je proglašena prirodna nepogoda uzrokovana snijegom. Točnije, zbog topljenja snijega voda je prodrla u stambene i gospodarske prostore, te načinila štetu od 6.063.986,16 kn.

Pojava zaleđenih kolnika može biti uzrokovana meteorološkim pojavama ledene kiše, poledice i površinskog leda (zaleđeno i klizavo tlo). To su izvanredne meteorološke pojave koje u hladno doba godine ugrožavaju promet i ljudsko zdravlje, a u motriteljskoj praksi Republike Hrvatske opažaju se i bilježe.

Ledena kiša odnosi se na kišu sačinjenu od prehladnih kapljica koje se u doticaju s hladnim predmetima i tлом zamrzavaju, te tvore glatku ledenu koru na zemlji meteorološkog naziva poledica. Ta poledica kao meteorološka pojava se ne smije zamijeniti s površinskim ledom koji pokriva tlo te nastaje otapanjem snijega i stvaranjem ledene kore ili smrzavanjem kišnih barica.

Elementarna nepogoda proglašena je za cijelo područje Šibensko-kninske županije zbog štete nastalih kao posljedica poremećaja za javni i gospodarski život, prekida proizvodnje, prekida rada i poremećaja u neproizvodnim djelatnostima uslijed vremenske nepogode, prouzročene izvanredno velikom visinom snijega, snježnih nanosa i jakim mrazom, koji je od 02.veljače

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

2012. godine zahvatio cijelo područje Šibensko- kninske županije. Prema statističkim pokazateljima u zadnjih 10 godina, elementarna nepogoda uslijed visokog snijega bila je takvog karaktera da je poremetila svakodnevno funkcioniranje grada, posebno užeg starog dijela grada

Na području Grada Šibenika pojava poledice u zimskim mjesecima, koja se zadržava relativno kratko vrijeme na cestovnim i drugim prometnicama, nije tako česta tako da njeno nastajanje ne može bitno poremetiti odvijanje redovnog života i snabdijevanje stanovništva obzirom na organizirano djelovanje zimskih službi.

Tablica 14. Broj dana s poledicom na meteorološkoj postaji Šibenik u razdoblju od 2009. – 2018. godine

| MJESECI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | GOD |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| BROJ DANA S POLEDICOM ($R_d \geq 0.1 \text{mm}$ i $t_{\text{min}2\text{m}} \leq 3.0^\circ\text{C}$) | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MAKS | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |

Maritimni utjecaj uočava se u cijelom primorskom dijelu županije, što se vidi iz vrlo malog broja dana s povoljnim uvjetima za poledicu na postaji Šibenik. Utjecaj mora na otocima je još jači, pa je tamo vjerojatnost za poledicu još manja ili je nema.

U posljednjih 10 godina nije bilo šteta od posljedica poledice i leda na području grada Šibenika.

Najveće štete poledica uzrokuje u prometu, ali i drugim granama gospodarstva (elektroprivredi, šumarstvu, poljoprivredi). Preventivne mjere zaštite od poledice uključuju prognoze za tu pojavu, te temeljem istih i izvješćivanja za tu pojavu nadležne službe koje u svojoj redovnoj djelatnosti vode računa o sigurnosti i prohodnosti prometne infrastrukture zbog poduzimanja potrebnih aktivnosti i zadaća provedu najveći stupanj pripravnosti i djelovanja operativnih snaga i materijalnih resursa.

Tablica 15. Utjecaj snijega i leda na funkcioniranje kritične infrastrukture

| | |
|---|--|
| Proizvodnja i distribucija električne energije | Za vrijeme zimskih perioda s niskim temperaturama i visokim nanosima snijega i leda mogu se javiti poteškoće u opskrbi električnom energijom radi eventualnog pucanja žica i nemogućnosti pristupu u otklanjanju kvarova. Isto se događa kod pojave ledene kiše kada led optereti žice koje pucaju pod težinom leda. |
| Komunikacija i informacijska tehnologija | Može doći do kidanja telekomunikacijskih vodova. |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| | |
|---|--|
| Promet | Usljed snijega i leda na nekim dionicama ceste može doći do prekida prometa. |
| Zdravstvo | Onemogućavanje i prekid pružanja medicinskih usluga na području Grada. Smanjena zdravstvena skrb. |
| Vodno gospodarstvo | Snijeg i led također mogu utjecati i na probleme u vodoopskrbi jer je iskustveno utvrđeno da kod jačih zima dolazi do zamrzavanja elemenata mjesne vodovodne mreže koja nije svugdje ukopana na dostatnoj dubini, te je kod mogućih ekstremnih situacija moguć i višednevni problem u mjesnoj vodoopskrbi uz kasnije moguće probleme u otklanjanju nastalih kvarova na vodovodnoj mreži. |
| Hrana | Može doći do težeg snabdijevanja hranom uslijed zakrčenja prometnica. |
| Financije | Nema direktnog utjecaja na financije. |
| Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari | Usljed zatvaranja prometnica može doći do privremenog zastoja u prijevozu opasnih tvari. |
| Nacionalni spomenici i vrijednosti | Štetne posljedice i oštećenja na sakralnim i kulturnim objektima, naročito onim starijih godišta izgradnje, može prouzročiti obilni mokri i teški snijeg. |

6.5.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju snijega i leda

Mjere civilne zaštite u slučaju snijega i leda su:

- Organizacija obavještanja 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 Šibenik | Gradonačelnik |
| Pozivanje Stožera CZ Grada | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica | član Stožera CZ Grada | povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za elektroopskrbu, vodoopskrbu, telekomunikacije | član Stožera CZ Grada | vlasnik kritične infrastrukture, povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na prostoru | član Stožera CZ Grada | povjerenici CZ |
| Aktiviranje vatrogasnih snaga | član Stožera CZ | Zapovjednici vatrogasnih snaga |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---------------------|---|
| <p>Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju opskrbu električnom energijom po sljedećim prioritetima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zdravstveni objekti 2. komunikacijska i informacijska tehnologija 3. vodoopskrbni sustav 4. vatrogasni domovi 5. smještajni kapaciteti 6. objekti za pripremu hrane 7. ostali korisnici | načelnik Stožera | članovi Stožera - odgovorne osobe objekata KI |
| <p>Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za opskrbu el. energ.</p> | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| <p>Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbu po sljedećim prioritetima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zdravstveni objekti 2. vatrogasni domovi 3. objekti za pripremu hrane 4. smještajni kapaciteti 5. ostali korisnici | načelnik Stožera | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| <p>Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu</p> | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| <p>Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju komunikacijske i informacijske tehnologije sljedećim prioritetom:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zgrada gradske uprave 2. pošta 3. zdravstveni objekti 4. vatrogasni domovi 5. smještajni kapaciteti 6. objekti za pripremu hrane 7. ostali korisnici | načelnik Stožera CZ | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata KI |
| <p>Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava komunikacijske i informacijske tehnologije</p> | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| <p>Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometa sljedećim prioritetom:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. državne ceste 2. županijske ceste | načelnik Stožera CZ | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|---|--|
| 3. lokalne ceste, ili kako utvrdi načelnik Stožera | | |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranje prohodnosti prometnica | Gradonačelnik | načelnik Stožera, odgovorna osoba kritične infrastrukture |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i spašavanja | Gradonačelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Gradonačelnik | načelnik Stožera, zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Gradonačelnik | 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 |
| Izveštavanje župana i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na ugroženim područjima | Gradonačelnik | djelatnici Grada |
| 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 | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Pozivanje Stožera CZ | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Analiza dobivenih informacija i procjena posljedica koje vremenska nepogoda može izazvati na području Grada, definirajući pri tome područja koja će prva biti ugrožena | Gradonačelnik | 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 | Gradonačelnik | načelnik Stožera |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|------------------|----------------------------------|
| Informiranje stanovništva koristeći megafon na vozilu DVD-a prolazeći kroz naselja | načelnik Stožera | povjerenici CZ, djelatnici Grada |
| Uspostavljanje 24-satnog dežurstva zbog informiranja stanovništva o trenutnoj situaciji, u cilju smanjenja osjećaja nesigurnosti i suzbijanja panike | načelnik Stožera | djelatnici Grada |

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

| 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 |

- 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 ambulancama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulancama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | načelnik Stožera | član Stožera CZ voditelj DZ Šibenik |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj DZ Šibenik | liječnici ZHM ŠKŽ, DZ Šibenik, članovi Gradskog društva Crveni križ, pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj DZ Šibenik | liječnici ZHM ŠKŽ, DZ Šibenik, članovi Gradskog društva Crveni križ, pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

- Zadaće operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od snijega i leda

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaci |
|--|---|
| Stožer CZ Grada | |
| Vatrogasne snage | <ul style="list-style-type: none"> - provesti/potvrditi početnu procjenu - pružanje prve pomoći do predaje na stručnu medicinsku skrb - osiguravanje pristupa objektima kritične infrastrukture - osiguranje prohodnosti prometnica - pomoć stanovništvu i životinjama |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | <ul style="list-style-type: none"> - pomoć stanovništvu i životinjama - osiguranje pristupa objektima kritične infrastrukture - osiguranje prohodnosti prometnica |
| Komunalno poduzeće | <ul style="list-style-type: none"> - osiguranje prohodnosti prometnica - osiguranje pristupa objektima - odvoz porušenih granja, otpada na predviđeno mjesto |
| Vlasnici i operateri kritične infrastrukture – proizvodnja i distribucija električnom energijom | <ul style="list-style-type: none"> - stavljanje u funkciju objekata kritične infrastrukture - iskapčanje električne energije |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – smještajni kapaciteti i osiguranje prehrane | <ul style="list-style-type: none"> - osiguranje smještaja i pripreme hrane za ugrožene osobe |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – prijevoznici | <ul style="list-style-type: none"> - transport unesrećenih s područja ugroze, - suradnja i koordinacija aktivnosti s poduzećima građevinske djelatnosti i komunalnim službama |
| Zdravstvene službe | <ul style="list-style-type: none"> - organizacija pružanja prve medicinske pomoći, - pružanje medicinske pomoći ozlijeđenima |
| Veterinarske snage | <ul style="list-style-type: none"> - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima |
| Gradsko društvo Crveni križ Šibenik | <ul style="list-style-type: none"> - evidentiranje ugroženih osoba - pružanje prve medicinske pomoći - zadaci vezane uz evakuaciju i zbrinjavanje |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | <ul style="list-style-type: none"> - logistika na mjestima prihvata - pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva - distribucija hrane ugroženom stanovništvu - informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | <ul style="list-style-type: none"> - potpora u provođenju mjera spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva - logistika na mjestima prihvata - dopremanje najnužnijih sredstava za život - pomoć pri distribuciji hrane i vode ugroženom |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|---|---------------|
| | stanovništvu |

Nositelji mjera su gradonačelnik, 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 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

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

- redosljed 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.

6.6. Mraz

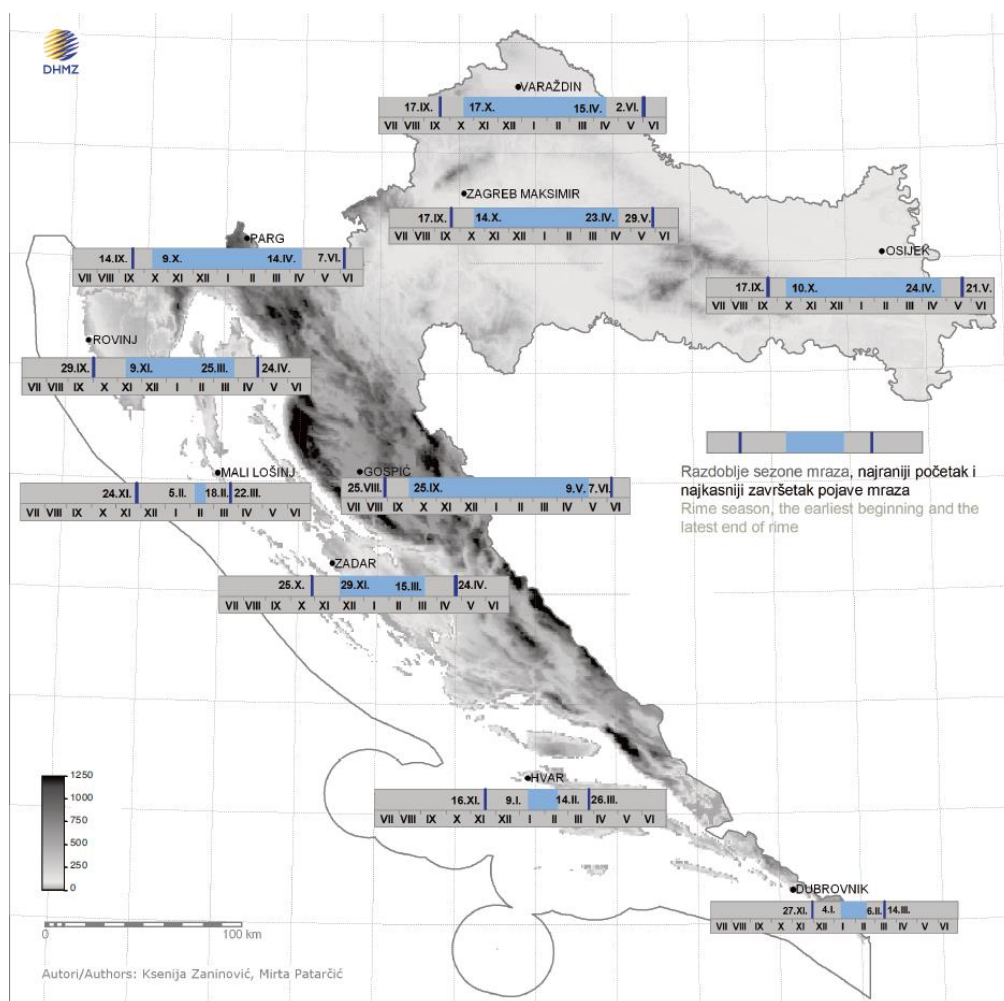
Mraz je oborina koje nastaje pri tlu. Ako je temperatura niža od 0°C, izravnim prijelazom vodene pare u led (depozicijom) na tlu, niskom bilju i predmetima koji nisu dobri vodiči topline nastaje naslaga bijelih ledenih kristala koju nazivamo mraz. Mraz najčešće nastaje u dolinama u koje se slijeva hladan zrak s okolnih obronaka. Mraz iščezava nakon izlaska Sunca, kad se tlo i sloj zraka uz tlo zagriju. Na svim postajama mraz se pojavljuje u hladnom dijelu godine kad su najpovoljniji uvjeti za njegov nastanak, a najčešći je u prosincu i siječnju. Na Jadranu je mraz mnogo rjeđi nego u unutrašnjosti, a broj dana s mrazom smanjuje se od sjevernog prema južnom Jadranu.

U umjerenom zemljopisnom pojasu koriste se sljedeće formulacije za opisivanje temperatura:

- slab mraz: 0 ° C do -4 ° C,
- umjereni mraz: -4 ° C do -10 ° C,
- jaki mraz: -10 ° C do -15 ° C,
- vrlo jaki mraz: ispod -15 ° C.

Kod slabih mrazova dolazi do oštećenja zelenih nezaštićenih dijelova. Takvu pojavu biljke prepoznaju kao stres, što dovodi do pada otpornosti. Ako su biljke na vrijeme pripremljene te su povukle biljne sokove na vrijeme, mraz nema nepovoljno djelovanje. Kod pojave slabih i umjerenih mrazova dolazi do oštećenja zelenih dijelova biljaka, što ne dovodi do velikih problema za biljke. Kod pojave jakih i vrlo jakih dolazi do oštećenja tkiva, što može izazvati značajna oštećenja na deblu, granama, krošnji i sl. Prilikom smrzavanja tla dolazi do odumiranja korijena i „izbacivanja“ korijena ako biljka nije prilagođena na takve uvjete.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda



Slika 4. Srednji datumi početka i završetka razdoblja s mrazom

Izvor: Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990.; 1971. – 2000

Iz prethodne slike prema podacima s meteorološke postaje Zadar vidljivo je da je period pojavnosti mraza od studenog do ožujka

Tablica 16. Utjecaj mraza na kritičnu infrastrukturu

| | |
|---|---|
| Proizvodnja i distribucija električne energije | U slučaju mraza mogu se javiti poteškoće u opskrbi električnom energijom radi eventualnog pucanja žica i ne mogućnosti pristupu u otklanjanju kvarova. |
| Komunikacija i informacijska tehnologija | U slučaju mraza kao posljedica može doći do oštećenja i objekata pošte i telekomunikacija. |
| Vodno gospodarstvo | Mogući su problemi s opskrbom vode za piće zbog oštećenja na vodnom gospodarstvu uslijed mraza. |
| Hrana | Kao posljedica mraza dolazi do velikih materijalnih šteta na poljoprivrednim kulturama što dovodi do nemogućnosti ili smanjenja proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama. |
| Nacionalni spomenici i vrijednosti | Oštećenja nacionalnih spomenika i vrijednosti može uzrokovati mraz. |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Klimatske promjene postale su veliki problem današnjice te se njihov utjecaj uočava u poljoprivrednoj proizvodnji, a isto tako i u voćarstvu. Javlja se mnogi problemi vezani za mirovanje voćnih vrsta, prijevremenu cvatnju, pojavu raznih nepogoda (mraza, suše, poplava) i brojnih drugih stresnih čimbenika koji štetno djeluju na voćne vrste. U Republici Hrvatskoj prevladava umjerena klima te se posljednjih godina povećava srednja godišnja temperatura, zime postaju sve blaže, a u vegetaciji se javljaju mrazovi i ekstremne suše. Zadatak voćara je ublažiti negativno djelovanje klimatskih promjena na proizvodnju voća te prilagoditi tehnologiju uzgoja i sortiment voćne vrste s obzirom na klimu određenog područja.

U Gradu Šibeniku od 02. veljače 2012. godine. došlo je do pojave mraza zajedno sa snježnim nanosima i velikom količinom snijega. Stoga je proglašena prirodna nepogoda uzrokovana snijegom i ledom.

6.6.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju mraza

Mjere civilne zaštite u slučaju mraza uključuju:

- Organizaciju obavještanja o pojavi opasnosti

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|--|---|
| Pozivanje Stožera CZ | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica | član Stožera, predstavnik Policijske uprave ŠKŽ | članovi Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za elektroopskrbu, vodoopskrbu, telekomunikacije | član Stožera CZ | vlasnik kritične infrastrukture, povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na ugroženom prostoru | načelnik Stožera | povjerenici CZ |
| Aktiviranje JVP-a i DVD-a | član Stožera CZ | zapovjednik JVP-a i DVD-a |
| Utvrđivanje redoslijeda stavljanja u potpunu funkciju opskrbu električnom energijom po sljedećim prioritetima: <ol style="list-style-type: none">1. vodoopskrbni sustav2. zgrada gradske uprave3. pošta i telekomunikacije4. škola5. zdravstveni objekti6. pekare7. objekti za pripremu hrane8. vatrogasni dom9. društveni domovi | načelnik Stožera | član Stožera |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|--------------------|---|
| 10. ostali korisnici | | |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za opskrbu el. energijom | Gradonačelnik | Načelnik Stožera CZ, odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Utvrđivanje redoslijeda stavljanja u potpunu funkciju telekomunikacija po sljedećim prioritetima: <ol style="list-style-type: none"> 1. zgrada gradske uprave 2. pošta i telekomunikacije 3. vatrogasni dom 4. zdravstveni objekti 5. škola 6. pekare i objekti za pripremu hrane 7. ostali korisnici | načelnik Stožera | član Stožera CZ |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava telekomunikacija | Gradonačelnik | načelnik Stožera, odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbe sljedećim prioritetom: <ol style="list-style-type: none"> 1. zdravstveni objekti 2. zgrada gradske uprave 3. škole 4. pekare 5. objekti za pripremu hrane 6. vatrogasni dom 7. društveni domovi 8. ostali korisnici | načelnik Stožera | član Stožera CZ |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Utvrđivanje redoslijeda stavljanja u potpunu funkciju prometnica po sljedećim prioritetima: <ol style="list-style-type: none"> 1. državne ceste 2. županijske ceste 3. lokalne ceste ili kako utvrdi načelnik Stožera | načelnik Stožera | član Stožera CZ |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranjem prohodnosti cestovnih prometnica | Gradonačelnik | načelnik Stožera, odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i | Gradonačelnik | Stožer CZ |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|--|--|
| spašavanja | | |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu privremene sanacije oštećenja slijedećih objekata: <ol style="list-style-type: none"> 1. zdravstveni objekti 2. škola 3. zgrada gradske uprave 4. vatrogasni dom 5. privatni objekti prema stupnju oštećenja | Gradonačelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Gradonačelnik | načelnik Stožera zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Gradonačelnik | 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 |
| Izveštavanje župana i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na ugroženim područjima | Gradonačelnik | djelatnici Grada |
| Sukladno Standardnom operativnom postupku o korištenju prognoza DHMZ | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Pozivanje Stožera | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Analiza dobivenih informacija i procjena posljedica koje vremenska nepogoda može izazvati na području Grada, definirajući pri tome područja koja će prva biti ugrožena | Gradonačelnik | 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 | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Informiranje stanovništva koristeći megafon na vozilu DVD-a prolazeći kroz naselja | načelnik Stožera | povjerenici CZ , |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|------------------|--------------------|
| | | djelatnici Grada |
| Uspostavljanje 24-satnog dežurstva zbog informiranja stanovništva o trenutnoj situaciji, u cilju smanjenja osjećaja nesigurnosti i suzbijanja panike | načelnik Stožera | djelatnici Grada |
| 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 izvanrednih događaja od mraza

| 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 |
| Pravne osobe – vlasnici objekata za zbrinjavanje i pripremu hrane | - pružanje smještaja ugroženom stanovništvu - pripremu hrane za ugroženo stanovništvo |

- Zadaće operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od mraza

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

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|--|--|
| 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 |
| Veterinarske snage | - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima, - zbrinjavanje - evakuacija stoke iz ugroženih područja, - prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Gradsko društvo Crvenog križa | - pružanje prve medicinske pomoći |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | - logistika na mjestima prihvata - pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja - informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | - potpora u provođenju mjera prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva - logistika na mjestima prihvata - organizacija provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva |

- Pružanje 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 ambulancama |
| Prikupljanje informacija o stanju medicinske opreme, zaliha lijekova i sanitetskog materijala | član Stožera | liječnici u ambulancama |
| Analiziranje mogućnosti pružanja zdravstvene zaštite | načelnik Stožera | član Stožera CZ voditelj DZ Šibenik |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | voditelj DZ Šibenik | liječnici zdravstvenih službi, članovi Crvenog križa, pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | voditelj DZ Šibenik | liječnici zdravstvenih službi, članovi Crvenog križa, pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

Nositelji mjera su gradonačelnik, 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 mraza s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Mjere za ublažavanje smrzavanja mora odabrati proizvođač za svako mjesto. Kako bi se ublažavanje smrzavanja uspješno primijenilo, mora se postupati jednako pažljivo kao i kod ostalih agrotehničkih mjera. Uspjeh ovisi o pravilnoj upotrebi odgovarajuće opreme, iskustvene prosudbe, pažnje na detaljima i predanosti. Kišenje, prvenstveno raspršivačima, pokazalo se kao najpouzdaniji i najisplativiji način smanjivanja ili ublažavanja mraza. Uspješna primjena sustava navodnjavanja može značiti razliku između potpunog gubitka usjeva i minimalne štete. Sustavima kap na kap i navodnjavanjem raspršivačima bori se protiv mraza. Razvoj inovativnih tehnologija, uz najveći standard kvalitete omogućili su prilagođavanje sustava za borbu protiv mraza svakom nasadu i njegovim potrebama.

Pravilan odabir sustava za ublažavanje smrzavanja je ključno pitanje. Prije svega, to je ekonomski izazov. Cilj je osigurati dovoljnu zaštitu usjeva, osiguravajući redovitu količinu i kvalitetu berbe i trenutne operativne troškove nasuprot mogućem trošku izbjegavanja oštećenja. Da bi se odabrao odgovarajući sustav za ublažavanje mraza, treba uzeti u obzir:

- dostupnost vode
- dostupnost energije
- veličinu zaštićenog područja
- meteorološka svojstva mjesta
- topografiju mjesta i posebnosti mikroklimе
- očekivanu učestalost pojave mraza
- očekivano trajanje pojave mraza
- udaljenost između stabala/redova i promjera drveća (za lokalnu pokrivenost)
- kritičnu temperatura biljke u svakoj svojoj fazi rasta

Obično se koristi jedan od tri raspoloživa sustava:

1. Puna prekrivenost prskanja nasada raspršivačima - Raspršivači pokrivaju čitavu površinu nasada, postavljaju se iznad krošnji i stvaraju ravnomjernu kišu.
2. Prskanje raspršivačima podloge ispod krošnji nasada - Za razliku od prethodne metode, ova ne pokriva pupoljke i cvijeće na krošnjama. Led se stvara na podlozi ispod nasada i u procesu zamrzavanja vode dolazi do oslobađanja energije koja zagrijava zrak u krošnjama.

3. Lokalizirano navodnjavanje sa raspršivačima (Strip aplikacija) - Toplinska energija usmjerena je samo na usjev. Tretira se samo površina krošnji nasada što značajno štedi količinu vode i energije potrebne u borbi protiv mraza.

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 kokoške 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.

Poljoprivreda posebno je osjetljiva na klimatske promjene jer je općenito jako ovisna o vremenskim prilikama. Sva izravna klimatska obilježja – temperatura, oborine i vremenski uvjeti – utječu na proizvodnju. Zbog ukupne vrijednosti, utjecaja na sigurnost hrane i radnih mjesta koja otvara poljoprivreda je važna grana hrvatskoga gospodarstva na koju su već u proteklih nekoliko godina snažno utjecale klimatske promjene. Posljedice ekstremnih vremenskih pojava kao što su poplave i tuče te nedostatak vode prouzročili su prosječne gubitke od 176 milijuna eura na godinu od 2000. do 2007., a razmjeri štete u budućnosti bi se mogli i povećati. Ranija cvatnja i sazrijevanje pojedinih sorata grožđa, maslina i voća zbog toplije zime i proljeća donekle pozitivno utječu na poljoprivrednu proizvodnju, što omogućuje veće prinose. Međutim, vinogradarske regije mogle bi proširiti svoje sortimente, zbog čega bi se izgubila regionalna obilježja vina i smanjila njihova konkurentnost.

U poljoprivredi tuča nanosi štete listu i plodovima u razvoju pa se tako prinos može znatno smanjiti ili potpuno izgubiti. Uz grmljavinsko nevrijeme su česte popratne pojave kao što su jak vjetar i tuča.

Pojavnost tuče kao prirodne 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).

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Tablica 17. 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 |

Danas se koriste razne metode obrane od tuče. U drugoj polovici dvadesetog stoljeća osobito su bile popularne protugradne rakete koje bi se ispaljivale u olujne oblake. Rakete su bile napunjene kemijskim spojevima koji bi se u oblacima ponašali kao kondenzacijske jezgre pa bi nastao veći broj manjih zrnaca tuče, samim time bi se šteta smanjila. Ipak, nema pouzdanih dokaza o uspješnosti ove zastarjele metode koja se uglavnom još koristi u nekoliko istočnoeuropskih zemalja. Efikasnija, ali znatno skuplja metoda je «oprašivanja oblaka» specijaliziranim zrakoplovima. Važno je istaknuti da je ipak, najsigurniji način otklanjanja štete nastale zbog tuče i drugih prirodnih pojava osiguranje poljoprivrednih površina. Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjit će se posljedice uzrokovane tučom.

Na području Grada Šibenika u posljednjih 10 godina nisu proglašene elementarne nepogode uzrokovane pojavom tuče.

Sezona obrane od tuče traje od 1. svibnja do 30. rujna kada tuča može prouzročiti velike štete na poljoprivrednim kulturama i ostaloj imovini. Operativna obrana provodi se pomoću raketa, a od 1995. i prizemnim generatorima na osam Radarskih centara. Na području Grada nema stanice za obranu od tuče.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Tablica 18. Broj dana s tučom na meteorološkoj postaji Šibenik u razdoblju od 2009. – 2018. godine

| MJESECI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | ZBROJ |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-------|
| BROJ DANA S TUČOM | | | | | | | | | | | | | |
| SRED | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 01 | 0,6 | 0,5 | 3,8 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| MAKS | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 7 |

* Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod RH

Tablica 19. Utjecaj tuče na kritičnu infrastrukturu

| | |
|---|--|
| Elektroopskrba | Na objektima elektromreže može doći do prekida opskrbe električnom energijom zbog pucanja vodiča na dalekovodima i oštećenja istih. |
| Komunikacijska i informacijska tehnologija | Moguća su oštećenja korisničkih TK priključaka (zračnih kablova i stupova) i otežan pristup pravodobnim popravcima i intervencijama. Pri tome je moguć prekid pojedinih ili manjih grupa korisnika od nekoliko sati do dva dana. |
| Promet | Tuča može oštetiti prometnu signalizaciju, umanjiti vidljivost u prometu čime je povećan rizik od prometnih nesreća. |
| Vodoopskrba | Nema utjecaja na vodoopskrbu. |
| Opskrba hranom | Tuča se identificira kao pojava koja lokalno (do nekoliko hektara) može izazvati i potpune štete, osobito u poljoprivrednoj proizvodnji. Primjena zaštitnih mreža za trajne nasade i osiguranja usjeva slabo je zastupljena. Mogući su ekonomski gubici u proizvodnji ljudske i stočne hrane od 10 – 40%. |
| Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari | Nema značajnijeg utjecaja na proizvodnju, skladištenje i prijevoz opasnih tvari. |
| Nacionalni spomenici i vrijednosti | U slučaju oštećene krovne konstrukcije pojedinih objekata može za posljedicu imati izloženost unutrašnjosti objekata kiši što može dovesti do oštećenja vrijednih slika, freski, oltara, vrijednih eksponata od tekstila, papira te niz dragocjenih izvornih dokumenata i ostalih vrijednosti unutar objekata. |

6.7.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju tuče

Mjere civilne zaštite u slučaju tuče uključuju:

- Organizaciju obavještanja 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 | Gradonačelnik |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|---|---|
| | Šibenik | |
| Pozivanje Stožera CZ | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Prikupljanje informacija o prohodnosti prometnica | član Stožera CZ | povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o funkcioniranju sustava za elektroopskrbu, vodoopskrbu, telekomunikacije | član Stožera CZ | vlasnici KI, povjerenici CZ |
| Prikupljanje informacija o stanju društvenih i stambenih objekata na prostoru | član Stožera CZ | povjerenici CZ |
| Aktiviranje JVP-a i DVD-a | član Stožera CZ | zapovjednik JVP-a i DVD-a |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju opskrbu električnom energijom po sljedećim prioritetima: <ol style="list-style-type: none"> 1. zdravstveni objekti 2. komunikacijska i informacijska tehnologija 3. vodoopskrbni sustav 4. smještajni kapaciteti 5. objekti za pripremu hrane 6. ostali korisnici | načelnik Stožera | članovi Stožera - odgovorne osobe objekata KI |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za opskrbu el. energ. | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju vodoopskrbu po sljedećim prioritetima: <ol style="list-style-type: none"> 1. zdravstveni objekti 2. objekti za pripremu hrane 3. smještajni kapaciteti 4. ostali korisnici | načelnik Stožera | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava za vodoopskrbu | Gradonačelnik | Načelnik Stožera CZ |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju komunikacijske i informacijske tehnologije sljedećim | načelnik Stožera CZ | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata KI |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|---|--|---|
| <p>prioritetom:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zgrada gradske uprave 2. pošta 3. zdravstveni objekti 4. smještajni kapaciteti 5. objekti za pripremu hrane 6. ostali korisnici | | |
| Upućivanje zahtjeva za popravak i stavljanje u funkciju sustava komunikacijske i informacijske tehnologije | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Utvrđivanje redoslijeda u smislu stavljanja u potpunu funkciju prometa | načelnik Stožera CZ | članovi Stožera za odgovorne osobe objekata kritične infrastrukture |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranje prohodnosti prometnica na području | Gradonačelnik | načelnik Stožera, odgovorna osoba kritične infrastrukture |
| Analiziranje trenutnog stanja s obzirom na razmjere štete i donošenje odluke o opsegu mjera zaštite i spašavanja | Gradonačelnik | Stožer CZ |
| Pozivanje upravljačke skupine PON CZ | Grdaonačelnik | načelnik Stožera, zapovjednik upravljačke skupine PON CZ |
| Pozivanje vlasnika poduzeća i obrta koji se bave takvom vrstom djelatnosti koja može izvršiti privremenu sanaciju štete | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Traženje angažmana PON CZ | Gradonačelnik | 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 |
| Izveštavanje župana i predlaganje aktiviranja Povjerenstava za procjenu šteta od prirodnih nepogoda na ugroženim područjima | Gradonačelnik | djelatnici Grada |
| Povjerenstva nastavljaju aktivnosti na popisu i procjeni šteta sukladno Zakonu o ublažavanju i | | |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Radnje i postupci | Rukovođenje | Izvršenje/Suradnja |
|--|---|-------------------------------------|
| uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN br. 16/19) | | |
| Sukladno Standardnom operativnom postupku o korištenju prognoza DHMZ | Gradonačelnik / Načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Pozivanje Stožera | Gradonačelnik | načelnik Stožera CZ |
| Analiza dobivenih informacija i procjena posljedica koje vremenska nepogoda može izazvati na području Grada, definirajući pri tome područja koja će prva biti ugrožena | Gradonačelnik | 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 |
| Uspostavljanje 24-satnog dežurstva zbog informiranja stanovništva o trenutnoj situaciji, u cilju smanjenja osjećaja nesigurnosti i suzbijanja panike | načelnik Stožera | djelatnici Grada |
| Pozivanje povjerenika CZ | Gradonačelnik | načelnik Stožera |
| Informiranje stanovništva koristeći megafon na vozilu DVD-a prolazeći kroz naselja | načelnik Stožera | povjerenici CZ, djelatnici Grada |

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

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

- Zadace operativnih kapaciteta za otklanjanje posljedica od tuče

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadace |
|--|--------|
| Stožer CZ | |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Sudionici / Operativna snaga civilne zaštite | Zadaće |
|--|---|
| Vatrogasne snage | <ul style="list-style-type: none"> - provesti/potvrditi početnu procjenu - pružanje prve pomoći do predaje na stručnu medicinsku skrb - osiguravanje pristupa objektima kritične infrastrukture - osiguranje prohodnosti prometnica - pomoć stanovništvu i životinjama |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – davatelji materijalno – tehničkih sredstava | <ul style="list-style-type: none"> - pomoć stanovništvu i životinjama - osiguranje pristupa objektima kritične infrastrukture - osiguranje prohodnosti prometnica |
| Komunalno poduzeće | <ul style="list-style-type: none"> - osiguranje prohodnosti prometnica - osiguranje pristupa objektima - odvoz porušenih granja, otpada na predviđeno mjesto |
| Vlasnici i operateri kritične infrastrukture (KI) | <ul style="list-style-type: none"> - stavljanje u funkciju objekata kritične infrastrukture |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – smještajni kapaciteti i osiguranje prehrane | <ul style="list-style-type: none"> - osiguranje smještaja i pripreme hrane za ugrožene osobe |
| Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite – prijevoznici | <ul style="list-style-type: none"> - transport unesrećenih s područja ugroze, - suradnja i koordinacija aktivnosti s poduzećima građevinske djelatnosti i komunalnim službama |
| Zdravstvene službe | <ul style="list-style-type: none"> - organizacija pružanja prve medicinske pomoći, - pružanje medicinske pomoći ozlijeđenima, |
| Veterinarske snage | <ul style="list-style-type: none"> - zbrinjavanje žive i uginule stoke u ugroženim područjima |
| Gradsko društvo Crveni križ | <ul style="list-style-type: none"> - evidentiranje ugroženih osoba - pružanje prve medicinske pomoći - zadaće vezane uz zbrinjavanje |
| Povjerenici/zamjenici povjerenika CZ | <ul style="list-style-type: none"> - logistika na mjestima prihvata - pomoć pri organizaciji provođenja zbrinjavanja ugroženog stanovništva - distribucija hrane ugroženom stanovništvu - informiranje stanovništva |
| Postrojba civilne zaštite opće namjene | <ul style="list-style-type: none"> - potpora u provođenju mjera spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva - logistika na mjestima prihvata - dopremanje najnužnijih sredstava za život - pomoć pri distribuciji hrane i vode ugroženom stanovništvu |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

- 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 |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do mjesta za trijažu | vođa DZ Šibenik | Djelatnici zdravstva, članovi Gradskog društva Crveni križ, pripadnici PON CZ |
| Organizacija prijevoza povrijeđenih do bolnice | vođa DZ Šibenik | Djelatnici zdravstva, članovi Gradskog društva Crveni križ, pripadnici PON CZ |
| Pozivanje ovlaštenih mrtvozornika u cilju identifikacije i proglašenja smrti | član Stožera | ovlašteni mrtvozornici |

Nositelji mjera su gradonačelnik, 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 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. Kao mjera u prilagodbi klimatskim promjenama odabiru se one vrste i sorte koje su otporne na visoke temperature, suše, poplave, visoku razinu soli u tlu te one koje su otporne na bolesti i štetnike. Sukladno tome, biljni oplemenjivači, intenzivno rade na selekciji biljnih i životinjskih vrsta koje imaju svojstva otpornosti na pojedine pojave. Smatra se da će u Europi ova mjera imati najmanje utjecaja za odabir kultura na pašnjacima dok će biti posebno važna u ratarskoj proizvodnji te djelomično u vinogradarstvu. Istraživanja pokazuju da će se najviše izmjenjivati nove sorte ječma i kukuruza. 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. Požar otvorenog tipa

Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim periodima. Požari raslinja ugrožavaju ljude i imovinu, stvaraju znatne izravne i neizravne štete. 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. Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta, generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i narušavaju opće korisne funkcije šuma. To rezultira teško nadoknadivim gospodarskim štetama, velikim troškovima obnove te drugim posrednim i neposrednim gubicima. Takvi požari su destabilizator biološke i krajobrazne raznolikosti i kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida. Opasnosti od požara ljeti pridonosi smanjena pojava oborina i pojave ljetnih suša.

Obzirom na geografski položaj i značajne površine pod šumama i drugim raslinjem, kao i periode suša, Grad Šibenik ima određeni potencijal ugroze požarima otvorenog tipa. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

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.

Dva su kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

1. Proljetno – mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području, ali nije isključeno i u priobalnom području. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog biootpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

2. Ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujna, također nastaje povećan broj požara, najvećim dijelom na priobalnom području s otocima, ali i u području Slavonije. Žestina takvih požara osobito je pojačana ukoliko se poklopi i sušno razdoblje i ostalih ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

U kolovozu 2020. godine izbio je požar na području Pokrovnika i Radonića.

Tablica 20. Utjecaj požara otvorenog tipa na kritičnu infrastrukturu

| | |
|---|---|
| Proizvodnja i distribucija električne energije | Može doći do prekida opskrbom i distribucijom električne energije. |
| Komunikacija i informacijska tehnologija | Nema značajnijeg utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju. |
| Promet | Usljed velikih požara može doći do zatvaranja državnih i lokalnih prometnica. |
| Zdravstvo | Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina. |
| Vodno gospodarstvo | Može doći do prekida u opskrbi vodom, te redukcija vode. |
| Hrana | Usljed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Grada. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura. |
| 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 katastrofu. |
| Javne službe | Može utjecati na objekte javne službe. |
| Nacionalni spomenici i vrijednosti | Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih. |

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 (*Monthly Severity Rating, MSR*) i sezonska (*Seasonal Severity Rating, SSR*), a određuje se kanadskom metodom za procjenu opasnosti od požara raslinja (*Canadian Forest Fire Weather Index System, CFFWIS*) ili poznatija kao skraćenica FWI (*Fire Weather Index*).

Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (2015), indeks požara u razdoblju 2008.-2012. g. za Šibensko-kninsku županiju iznosi 5,85 što označava veliku opasnost od požara te je veća od indeksa na nacionalnoj razini (4,34). 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 $SSR > 7$. Prema analizi razdoblja 1981. – 2010. srednje vrijednosti SSR na području oko Grada Šibenika su srednje žestine.

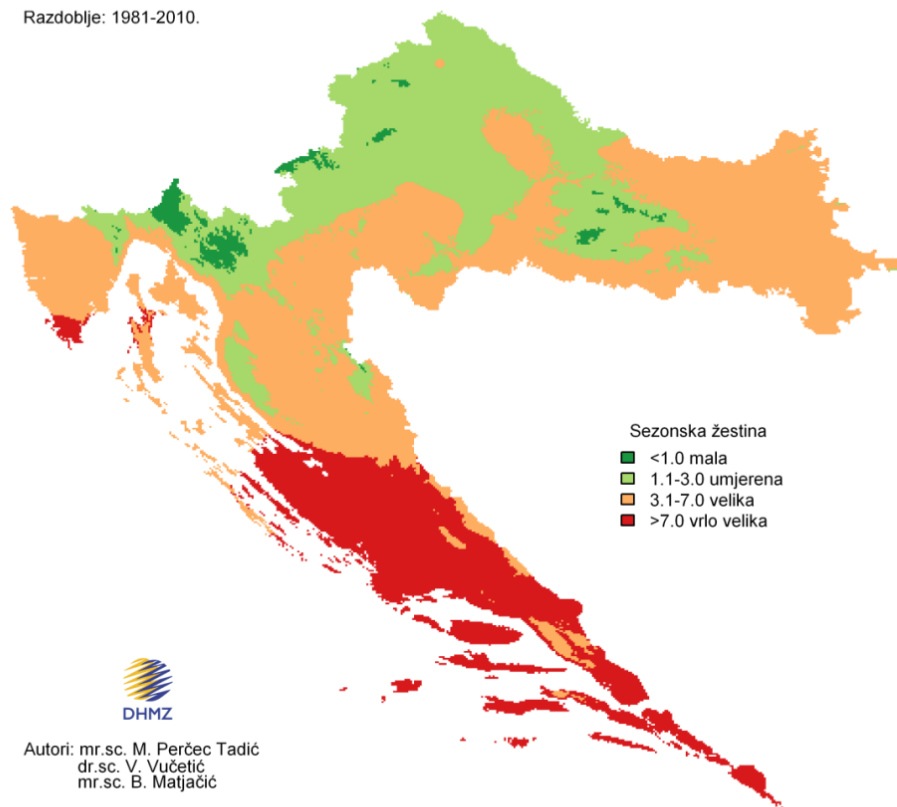
Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća je pokazala širenje područja s velikom potencijalnom opasnošću od požara raslinja od dalmatinskih otoka i obale

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

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.

Karta indeksa potencijalne opasnosti od požara raslinja u sezoni lipanj-rujan

Razdoblje: 1981-2010.



Slika 5. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Pri ekstremnim meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) mogu se razviti više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene. U takvim izvanrednim situacijama je potrebna i međunarodna pomoć, međutim često puta je situacija kritična i u drugim mediteranskim zemljama, pa pomoć izostaje ili je nedostatna. Bitno je naglasiti da kod nepovoljnih meteoroloških uvjeta (jaki vjetar i suša) požare nije moguće staviti pod nadzor zemaljskim i zračnim snagama (više dana ili tjedana), a opožarena površina se povećava. Na nekim požarima moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljana.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 21. Posljedice na život i zdravlje ljudi

| ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI | | | |
|-------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| KATEGORIJA | POSljedICE | BROJ STANOVNIKA | ODABRANO |
| 1 | Neznatne | >0,5 | |
| 2 | Malene | 0,5 – 2 | |
| 3 | Umjerene | 2 – 5 | |
| 4 | Značajne | 6 – 16 | X |
| 5 | Katastrofalne | >17 | |

Gospodarstvo

Tablica 22. Posljedice na gospodarstvo

| GOSPODARSTVO | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|
| KATEGORIJA | POSljedICE | KRITERIJ (kn) | ODABRANO |
| 1 | Neznatne | 1.181.895,00 – 2.363.790,00 | |
| 2 | Malene | 2.363.790,00 – 11.818.950,00 | X |
| 3 | Umjerene | 11.818.950,00 – 35.456.850,00 | |
| 4 | Značajne | 35.456.850,00 – 59.094.750,00 | |
| 5 | Katastrofalne | >59.094.750,00 | |

Društvena stabilnost i politika

Tablica 23. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

| DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA | | | |
|---|-------------------|-------------------------------|-----------------|
| ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA | | | |
| KATEGORIJA | POSljedICE | KRITERIJ (kn) | ODABRANO |
| 1 | Neznatne | 1.181.895,00 – 2.363.790,00 | |
| 2 | Malene | 2.363.790,00 – 11.818.950,00 | X |
| 3 | Umjerene | 11.818.950,00 – 35.456.850,00 | |
| 4 | Značajne | 35.456.850,00 – 59.094.750,00 | |
| 5 | Katastrofalne | >59.094.750,00 | |

Tablica 24. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura

| DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA | | | |
|---|--------------------|-------------------------------|-----------------|
| OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA | | | |
| KATEGORIJA | POS LJEDICE | KRITERIJ (kn) | ODABRANO |
| 1 | Neznatne | 1.181.895,00 – 2.363.790,00 | |
| 2 | Malene | 2.363.790,00 – 11.818.950,00 | X |
| 3 | Umjerene | 11.818.950,00 – 35.456.850,00 | |
| 4 | Značajne | 35.456.850,00 – 59.094.750,00 | |
| 5 | Katastrofalne | >59.094.750,00 | |

6.8.1. 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 Grada Šibenika.

Mjere civilne zaštite u slučaju požara otvorenog tipa su:

- Organizacija obavještanja 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 gradonačelnik, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP te u slučaju nastajanja požara otvorenog tipa postupaju sukladno Planu djelovanja civilne zaštite Grada Šibenika.

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 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 terorističko 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 preventivskih 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 i širenje 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 vrtičke 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 preventivskih 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).

Uz uobičajenu opremu koja se koristi za gašenje požara, za vatrogasce za gašenje požara raslinja često treba osigurati dodatnu specijalnu vatrogasnu opremu za krčenje raslinja (najpoznatiji kosijer), prijenosa vode (naprtnjače), mehaničko gašenje požara (metlanice), specijalne vatrogasne pumpe, opremu i spremnike ("kruške" i vjedra) koje se prevoze helikopterima itd, ali i ostalu opremu (sjekire, grablje, lopate, pile itd), te traktorske prikolice i traktore, autocisterne i šumska vozila.

6.9. Poplava

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

Negativni utjecaji poplava na kritičnu infrastrukturu se mogu promatrati kroz niz aspekata kao na primjer:

- velika brzina kretanja poplavnog vala (bujice, pucanje nasipa i sl),
- dugotrajna pokrivenost većih područja vodom koja može biti i zagađena uslijed nekog incidenta i
- indirektna šteta na područjima koja nisu poplavljena uslijed prekida/poremećaja u prometu, telekomunikacijama, snabdijevanju električnom energijom, opskrbom vode i sl.

Radi toga može se smatrati da poplave imaju negativan utjecaj na sve navedene grupe kritične infrastrukture.

Kratkotrajne i vrlo intenzivne kiše prouzrokuju brzo otjecanje sa slivova, stvaranje toka vode u dotada suhim koritima te formiranje bujice, kao vodotoka sa ogromnom erozijskom snagom. Pri tome u najvećem broju slučajeva, osim protoka vode koja dolazi u kratkom vremenu nakon kiše, područje biva ugroženo i s materijalom koji se prenosi koritom bujice (nanos, blato, kamenje i druge nečistoće sa sliva).

Sliv Krke zahvaća dio Grada Šibenika, dio naselja i dio stanovništva. Na slivu Krke i priobalja izdvojeno je područje (krško polje) izloženo plavljenju Krke i pritoka u Polju Zablacé – Otres kod Bribirskih Mostina. Područje nema stambenih objekata pa nema ni ugroze po materijalna dobra i stanovništvo.

Plavljenje na području Grada Šibenika izazvano je većom količinom oborina u kratkom vremenskom periodu, što može uzrokovati materijalne štete na gradskim ulicama, podrumskim prostorima.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Za sve vodotoke (bujice, odvodne kanale i dr.) na području Grada, a u svrhu tehničkog održavanja vodotoka i radova građenja vodnih građevina treba osigurati inundacijski pojas (Zakon o vodama NN 66/19).

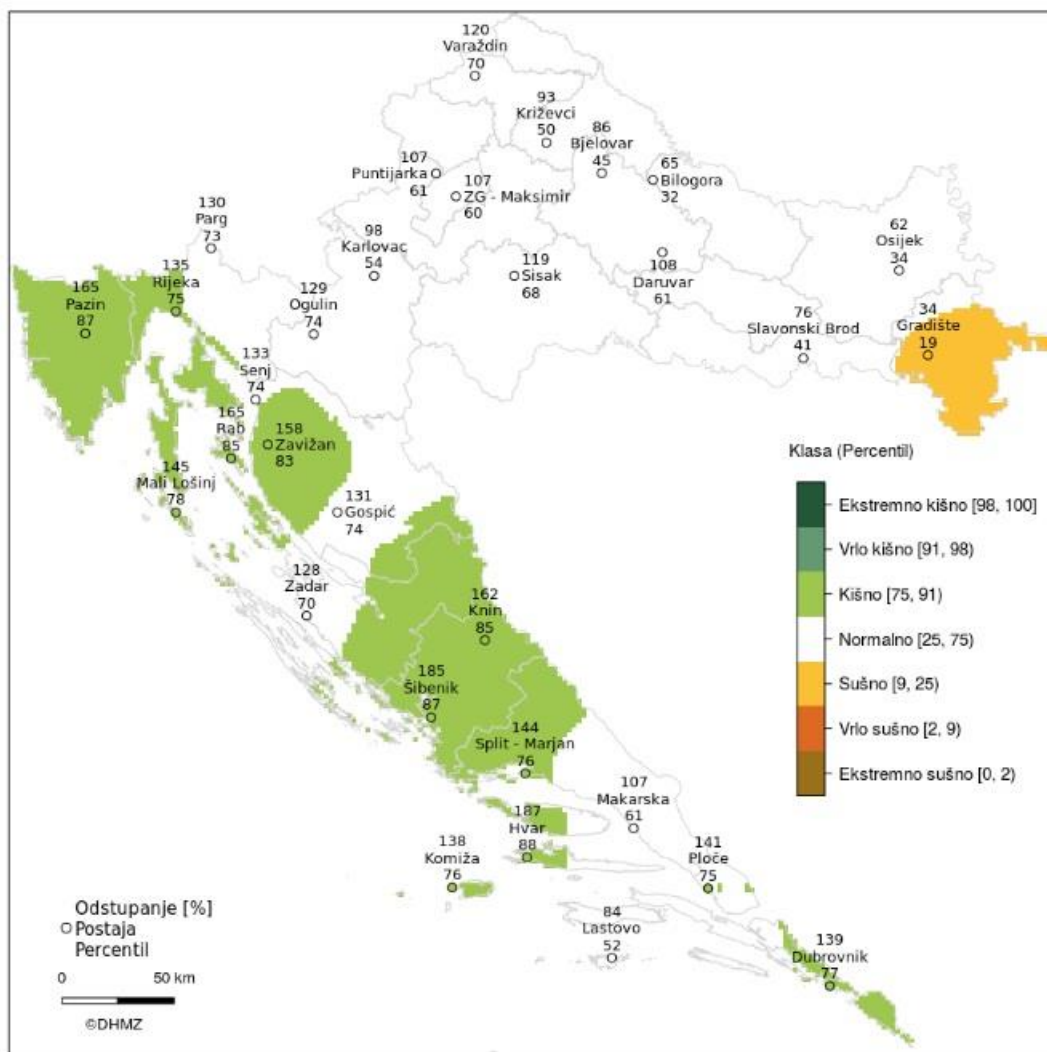
Upravljanje i održavanje svih vodotoka su u nadležnosti Hrvatskih voda. U svrhu zaštite od bujica i njihovih erozijskih procesa potrebno je planirati i raditi: zaštitne vodne građevine (uređenja korita, izraditi kaskade), izvoditi zaštitni radovi (pošumljavanje, održavanje vegetacije, trasiranje, krčenje raslinja, čišćenje korita i sl.), te provoditi mjere zaštite (ograničavanje sječe, prikladan način korištenja poljoprivrednog i drugog zemljišta i druge odgovarajuće mjere).

Poljoprivredne površine na području Grada ugrožene su, uglavnom, od bujičnih voda, što je potrebno sustavno riješiti izgradnjom odvodnih sustava. To područje spada u područje niske ugroženosti od poplava i na njemu nema posebnih mjera zaštite od poplava. Najveći protoci u svim vodotocima su krajem zime zbog topljenja snijega, te proljetnih kiša. Jesenske kiše izražene su manjim dotocima u vodotoke. Redovitim održavanjem i tehničkim čišćenjem vodotoka vodni sustav može funkcionirati uz smanjenu opasnost od plavljenja, te time i bez ugrožavanja obradivih površina, gospodarskih objekata i prometnica.

Prostorni raspored srednje godišnje količine oborine na području Šibensko – kninske županije karakteriziraju male količine oborine na otocima i obali koje se povećavaju prema brdovitoj unutrašnjosti. Najveći dio županije prima godišnje između 1 000 – 1 250 mm oborine: južni dijelovi obale na visinama do 100m imaju 600-800 mm oborine, a sjeverni 800-900 mm; na južnom dijelu obale na visinama 100-200 m iznosi oborine su između 800-900 mm, dok se na sjevernom dijelu ove količine nalaze na visinama od 0-100 m.

Oborinske prilike u Hrvatskoj u rujnu 2020. godine izražene percentilima bile su normalne na većem dijelu teritorija. Detaljnije su opisane sljedećim kategorijama: sušno (jugoistok Slavonije), normalno (gotovo čitava istočna Hrvatska, središnja Hrvatska, veći dio gorske Hrvatske, dijelovi srednje i južne Dalmacije) i kišno (sjeverno hrvatsko primorje, dio gorske Hrvatske s područjem sjevernog Velebita i Like, sjeverna Dalmacija sa zaleđem osim okolice Zadra, dijelovi Brača i Hvara, Vis, okolica Ploča, okolica Dubrovnika). Prema prikazu oborinskih prilika zaključuje se da je područje Grada Šibenika bilo kišno.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda



Slika 6. Odstupanje količine oborine za rujun 2020. godine (percentili u odnosu na normalu 1981. – 2010. godine)

Područje Grada Šibenika prema Državnom planu obrane od poplava (NN 84/10) pripada branjenom području (BP) 27 – područje malog sliva „Krka – Šibensko primorje“ (Sektor F – južni Jadran). Ovo slivno područje ima sličnu specifičnu problematiku obrane od poplava na vodama prvog i drugog reda koja je prvenstveno karakterizirana velikim oscilacijama protoke unutar vodotokova kao i kratkoćom vremena propagacije poplavnih valova. Osim rijeke Krke kao stalnog vodotoka, tu se uglavnom radi o većim ili manjim bujičnim vodotocima, a na pojedinim lokacijama o kanalima za unutarnju odvodnju melioriranih ili nemelioriranih polja. Pojavu poplava uz vodotoke i bujice karakterizira relativno dug proces saturiranja tla, odnosno tek kod koncentriranih oborina u uvjetima potpunog saturiranja dolazi prvo do provala manjih bujičnih vodotoka što kasnije izaziva pojavu velikih voda u većim vodotocima. Navedene karakteristike odredile su i vrstu zaštitnih objekata koji su građeni. Na većim vodotocima to su regulirana korita, obaloutvrde, odvodni, odteretni i lateralni kanali, obrambeni nasipi i ustave.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Na području Grada Šibenika nisu proglašene elementarne nepogode od poplava, međutim kod obilnijih oborina dolazi do plavljenja manjih razmjera i bez većih šteta.

Uslijed velikih količina oborina u kratkom vremenu, što u posljednje vrijeme nije rijetkost, na području Grada Šibenika prijete opasnost od poplavljenja. Razlog tome je što oborinska odvodnja unutar Gradske jezgre nemože u kratkom vremenu podnijeti tako velike količine oborina. Uslijed velikih oborina opasnost od plavljenja prijete podrumskim i suterenskim prostorima.

Posljedice poplava:

- Može doći do štete na usjevima (kod predugog zadržavanja vode na površini tla)
- Može doći do onečišćenja vode za piće iz bunara i vodoopskrbnog sustava.

Zaključno, na području Grada Šibenika povremeno može doći do plavljenja bujičnih vodotoka koji se slijevaju s brdskih dijelova, što izaziva eroziju zemljišta. Posljednjih dvadesetak godina radi se na zaštiti od poplava (grade se lateralni kanali, pošumljava se područje ugroženo poplavama). Plavljenja bujičnih vodotoka nanose štete samo poljoprivrednom zemljištu (u manjim mjerama). Nema opasnosti po stanovništvo i objekte kritične infrastrukture uslijed plavljenja bujičnih vodotoka.

6.9.1. Popis mjera i nositelja mjera u slučaju poplave

Radi očuvanja i održavanja zaštitnih vodnih građevina te drugih vodnih građevina i sprječavanja pogoršanja vodnog režima ne preporuča se:

- na zaštitnim vodnim građevinama kopati i odlagati zemlju, pijesak, šljunak, puštati i napasati stoku, prelaziti i voziti motornim vozilima osim na mjestima na kojima je to izričito dopušteno, te obavljati druge radnje kojima se može ugroziti sigurnost ili stabilnost tih građevina
- u uređenom i neuređenom inundacijskom pojasu orati zemlju, saditi i sjeći drveće i grmlje
- u vodotoke odlagati zemlju, kamen, otpadne i druge tvari, te obavljati druge radnje kojima se može utjecati na promjenu toka, vodostaja, količine ili kakvoće vode ili otežati održavanje vodnog sustava
- betoniranje i popločenje dna korita
- graditi stambene i druge objekte u zoni propagacije vodnog vala.

Potrebno je zaštititi postojeće lokalne izvore vode, bunare i cisterne. Iste je potrebno održavati i ne smiju se zatrpavati ili uništavati na drugi način. U područjima gdje je prisutna vjerojatnost od plavljenja bujičnih voda (prostor uz vodotoke), a prostorno planskom dokumentacijom je dozvoljena gradnja, preporuča se gradnja objekata od čvrstog materijala na način da dio objekta ostane nepoplavljen i za najveće procijenjene visine vode.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Poljoprivredne površine na području Grada ugrožene su, uglavnom, od bujičnih voda, što je potrebno sustavno riješiti izgradnjom odvodnih sustava.

Nositelj obrane od poplava je Ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo koje usklađuje politiku obrane od poplava, a mjere obrane od poplava na vodama provode Hrvatske vode.

Mjere civilne zaštite u slučaju poplave uključuju:

- Organizaciju obavještanja o pojavi opasnosti te prikupljanje informacija o posljedicama poplave
- Organizaciju pružanja drugih mjera civilne zaštite tijekom reagiranja sustava civilne zaštite u poplavama (uključujući evakuaciju i zbrinjavanje)

| Nositelj | Obveza |
|--|--|
| Pravne osobe vlasnici objekata kritične infrastrukture | <ul style="list-style-type: none"> - uključivanje svih raspoloživih ljudskih i materijalnih sredstava u obrani od poplave - saniranje područja, odvoz pijeska i drugog materijala - čišćenje i odvoz mulja te zemlje koju je voda nanijela |
| Vodovodno poduzeće | <ul style="list-style-type: none"> - organizacija obrane od poplave - koordinacija svih raspoloživih kapaciteta u obrani od poplave - osiguranje materijalnih sredstava za obranu od poplave (zaštitne barijere, vreće, pijesak) |
| HGSS | <ul style="list-style-type: none"> - spašavanje na vodama - pružanje medicinske pomoći - sudjelovanje u eventualnoj evakuaciji spašavanja ljudi |
| Gradsko društvo Crvenog križa | <ul style="list-style-type: none"> - sušenje i dezinfekcija prostora - pomoć pri dostavi vode i hrane ugroženim domaćinstvima - pružanje prve medicinske pomoći - zadaće vezane uz evakuaciju i zbrinjavanje - psihološka pomoć |
| Zdravstvene ustanove | <ul style="list-style-type: none"> - pružanje medicinske pomoći osobama s lakšim tjelesnim ozljedama - pružanje medicinske pomoći angažiranim operativnim snagama - sudjelovanje u mjerama suzbijanja zaraznih bolesti - zbrinjavanje težih bolesnika iz ugroženih područja - prijevoz bolesnika koje nije moguće adekvatno zbrinuti kapacitetima bolnice |
| Veterinarska ambulanta | <ul style="list-style-type: none"> - uklanjanje uginulih životinja |

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

| Nositelj | Obveza |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - zbrinjavanje (evakuacija) stoke iz ugroženih područja - prevencija i suzbijanje zaraznih bolesti |
| Pravne osobe od interesa za sustav CZ – komunalna poduzeća | <ul style="list-style-type: none"> - čišćenje javnih površina - asanacija terena - ukop umrlih |
| PON CZ | <ul style="list-style-type: none"> - pomoć pri sklanjanju i zbrinjavanju ugroženog stanovništva, materijalno-tehničkih dobara te stoke (pomoć gradskom društvu crvenog križa te drugim službama) - sudjelovanje u sanaciji terena nakon što se voda povuče |
| Policijska postaja | <ul style="list-style-type: none"> - 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 u zahvaćenom prostoru | načelnik Stožera CZ | načelnik Stožera CZ |
| Uspostavljanje komunikacije s Policijskom upravom ŠKŽ i Policijskom postajom | član Stožera, predstavnik Policijske uprave | Policijska postaja |
| Upućivanje zahtjeva za osiguranjem prostora oko mjesta na kojem je došlo do prekida prometa | Gradonačelnik | Policijska uprava prema svom Planu |
| Upućivanje zahtjeva za zabranom prometovanja prometnicama ili dijela prometnice na mjestima na kojima promet nije moguć | Gradonačelnik | Policijska uprava prema svom Planu |
| Upućivanje zahtjeva za ograničavanjem kretanja stanovništva na području na kojem promet nije moguć | Gradonačelnik | Policijska postaja prema svom Planu |

Nositelji mjera su gradonačelnik, 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.

6.9.2. Druge mjere koje uključuju suradnju u slučaju poplave s nadležnim tijelima i raznim institucijama

Operativno upravljanje rizicima od poplava i neposredna provedba mjera obrane od poplava utvrđeno je Državnim planom obrane od poplava (NN 84/10), kojeg donosi Vlada RH,

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Glavnim provedbenim planom obrane od poplava (ožujak 2018), kojeg donose Hrvatske vode. Svi tehnički i ostali elementi potrebni za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava utvrđuju se Glavnim provedbenim planom obrane od poplava i provedbenim planovima obrane od poplava branjenih područja. Državnim planom obrane od poplava uređuju se: teritorijalne jedinice za obranu od poplava, stupnjevi obrane od poplava, mjere obrane od poplava (uključivo i preventivne mjere), nositelji obrane od poplava, upravljanje obranom od poplava (s obvezama i pravima rukovoditelja obrane od poplava), sadržaj provedbenih planova obrane od poplava sustav za obavješćivanje i upozoravanje i sustav veza, mjere za obranu od leda na vodotocima.

Obveze Državnog hidrometeorološkog zavoda su prikupljanje i dostava podataka, prognoza i upozorenja o hidrometeorološkim pojavama od značenja za obranu od poplava, upute za izradu izvještaja o provedenim mjerama obrane od poplava, kartografski prikaz granica branjenih područja.

Zahtjevi civilne zaštite u slučaju poplave 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.

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 pokretne radi provedbe mjera zaštite i spašavanja (NN 85/06). Troškove materijalnih prava snosi nadležno tijelo (Grad Šibenik) 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 Grada je i plaćanje obveznog osiguranja za mobiliziranog pripadnika, primjenom najniže osnove 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 pokretne i naknadu štete na pokretnini pravnim osobama definirana je Uredbom o načinu utvrđivanja naknade za privremeno oduzete pokretne radi provedbe mjera zaštite i spašavanja (NN 85/06). Odgovorna osoba u pravnoj osobi radi ostvarivanja materijalnih prava za pravnu osobu, jedinici lokalne samouprave – Grad Šibenik podnosi Zahtjev za naknadu za privremeno oduzetu pokretninu. Isplata naknada za vrijeme privremenog oduzimanja pokretne za potrebe sustava civilne zaštite isplatiti 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 prijednom kilometru

Naknada štete na pokretnini također se utvrđuje prema tržišnoj vrijednosti.

8. ZAKLJUČAK

Svrha ovog Plana je prikaz specifičnosti prirodnih nepogoda na području Grada Šibenika, prijašnjih šteta te posljedica istih kako bi se stanovništvo uputilo na primjene mjera sprječavanja nepogoda ili ublažavanju njihovih posljedica u slučaju kada su one nepredvidive. Također, uređuju se 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.

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) umanjn najmanje 30 % prethodnog trogodišnjeg prosjeka na području jedinice lokalne samouprave ili ako je nepogoda umanjila vrijednost imovine na području jedinice lokalne samouprave najmanje 30 %.

Nadležna tijela za provedbu Zakona navedena u članku 5. jesu: Vlada Republike Hrvatske, povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih nepogoda, nadležna ministarstva, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i Grad Zagreb.

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.

Ovim Planom evidentirane su i obrađene moguće prirodne nepogode na području Grada Šibenika, a to su potres, poplava, požar otvorenog tipa, suša, ekstremne temperature (toplinski val), klizišta, olujno i orkansko nevrijeme, pijavice, snijeg i led, tuča te mraz.

Na području Grada Šibenika, u posljednjih 10 godina zabilježene su štete zbog suše, tuče, olujnog ili orkanskog nevremena, snježnih nanosa i poledice te mraz i požar, no ne u toj mjeri da bi iste značajno utjecale na funkcioniranje Grada Šibenika. Ljudski životi nisu bili ugroženi kao posljedica ovih nepogoda.

Nositelji mjera na području Grada Šibenika su gradonačelnik, operativne snage sustava civilne zaštite, zdravstveni djelatnici te MUP.

Preventivne radnje koje je Grad u mogućnosti provesti, trebaju se provoditi kontinuirano tijekom godine.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

Dosadašnja praksa je ukazala na nužnost promjena u postojećem sustavu dodjele pomoći za nastale štete od prirodnih nepogoda. U budućnosti se očekuje nastanak novih šteta na poljoprivrednim zemljištima, pri čemu nije moguće procijeniti razmjere nastanka istih.

Ovog trenutka moguće je utvrditi kako je postotak osiguranja imovine, posebice u poljoprivredi, iznimno malen. Potrebno je u većoj mjeri osigurati imovinu, što bi u konačnici imalo pozitivne učinke na gospodarstvo jer pomoć iz državnog proračuna nije dostatna za pokriće nastalih šteta, a posebice za stabiliziranje poslovanja oštećenika koji se bavi određenom gospodarskom djelatnošću.

Zaključno, Ovim planom evidentirane su moguće prirodne nepogode na području Grada Šibenika. Preventivne radnje koje je Grad u mogućnosti provesti, trebaju se provoditi kontinuirano tijekom godine. U cilju sprječavanja nastanka i ublažavanja posljedica prirodnih nepogoda veoma je bitna suradnja Županijskog i Gradskog povjerenstva, operativnih snaga sustava civilne zaštite te stanovnika koji svojim djelovanjem mogu u znatnoj mjeri spriječiti nastanak prirodne nepogode i ublažiti njihove posljedice.

Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda

GRADSKO VIJEĆE GRADA ŠIBENIKA

KLASA:

URBROJ:

Šibenik

Predsjednik Gradskog vijeća Grada Šibenik

9. PRILOZI