

Primjena inovativnih tehnologija za odgovor na krizne situacije nastale pojavom ekstremnog vremena KvarnerExtrem

Hrvatsko meteorološko društvo
Eko Kvarner

Vesna Đuričić, Vjeran Piršić, Petra Sviličić, Marta Matić,
Lucija Blašković, Damjan Jelić, Mladen Rupčić

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

O projektu

Vrijednost: 481.947,13 kn

Financiranje: Europski socijalni fond (85 %)
Hrvatska zaklada za razvoj civilnog društva (15 %)

Trajanje: 15 mjeseci (XII. 2021. - III. 2023.)

Ciljevi:

- jačanje razumijevanja utjecaja ekstremnih pojava na lokalnu zajednicu
- jačanje suradnje s lokalnom zajednicom (lokalne vlasti, zadruge, pravne i fizičke osobe)
- povezivanje s ciljanim skupinama

Ciljane skupine:

- vinogradari, maslinari, voćari te ostali poljoprivrednici na području Kvarnera
- sudionici prometa na području Kvarnera
- informacijski kanali
- tijela javne uprave i službi na području Kvarnera

Vrbnik, 7. 5. 2022.



O projektu - nastavak

Očekivani rezultati:

- uspostava metode upravljanja novim sustavom mjerenja tuče i jake kiše na 7 lokacija na Krku, Cresu, Rabu, Pagu i u Novom Vinodolskom
- mobilna aplikacija koja u realnom vremenu informira tijela lokalne vlasti, interventne službe i zainteresiranu javnost o pojavi tuče i jake kiše na području provedbe projekta
- pravovremeno informiranje poljoprivrednika o pojavi tuče i jake kiše na području provedbe projekta

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

- Direktni doprinosi:**
- kontrola šteta u poljoprivredi
 - smanjenje nezgoda u prometu
 - praćenje šteta na fotonaponskim panelima
 - veći stupanj pripravnosti sudionika u prometu i interventnih službi



snimio čitatelj 24sata
Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

- Indirektni doprinosi:**
- stjecanje novih znanja zainteresirane javnosti
 - mogućnost lakšeg dokazivanja štete u poljoprivredi te krivnje u prometu pred osiguravajućim društvima
 - čuvanje kvalitete poljoprivrednih proizvoda



izvor: Radio Drniš

- bolja koordinacija javnih službi u slučajevima tuče i jake kiše
- manje opterećenje zdravstvenog sustava na hitnom prijemu

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

KvarnerExtrem



ODABRANE LOKACIJE MJERENJA I VOLONTERI - SUDIONICI PROJEKTA

Eko Kvarner

Vrbnik, 7. 5. 2022.

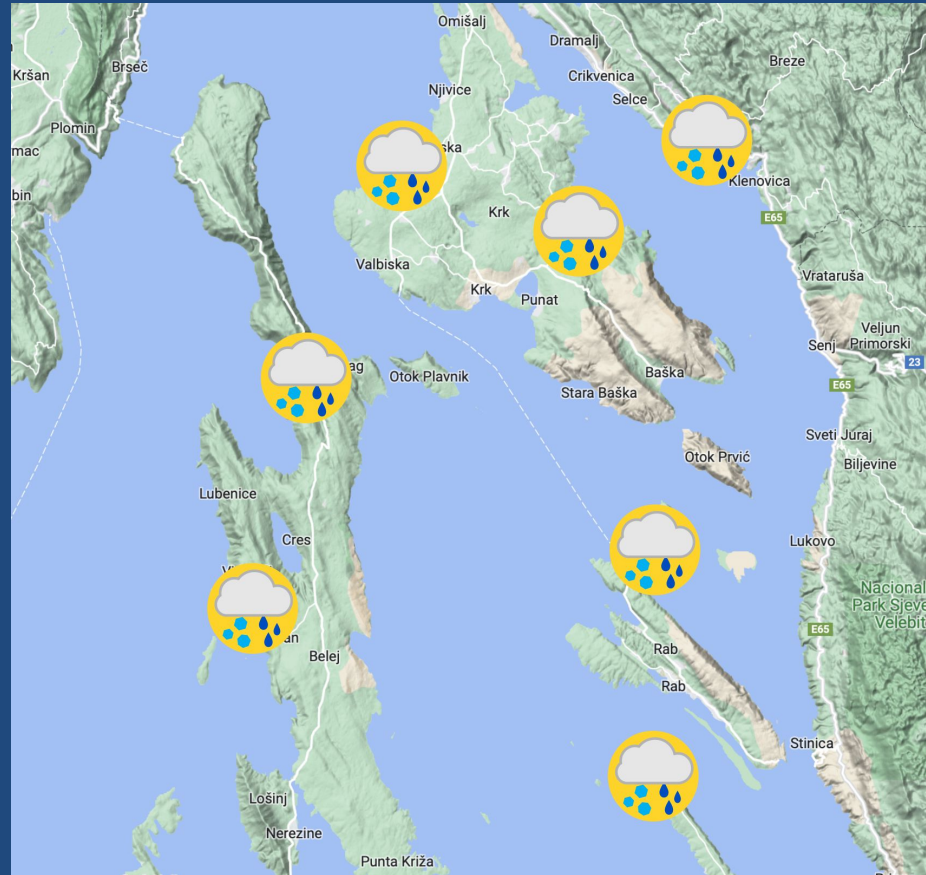


Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

Odabrane lokacije mjerenja i volonteri - sudionici projekta



Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

VOLONTERI NA MJESTU INSTRUMENTA - brinu o mjernim uređajima

KRK: Uta Olive Grove, Branko Jud, Malinska
Vinarija Katunar, Anton Katunar, Vrbnik

CRES: Otočna razvojna agencija, Brnić Danijel
2 uređaja: OŠ Cres i kamp Martinšćica

PAG: Maslinarska zadruga Lun, Andrea Cantore

RAB: Branko Paparić, Lopar

NOVI VINODOLSKI: Vinska kuća Pavlomisir, Miroslav Palinkaš

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

VOLONTERI I UDRUGE KOJI PODRŽAVAJU PROJEKT

Udruga Progres, Krk

Poljoprivredna zadruga Otok Krk

Poljoprivredna zadruga Vrbnik

Općina Vrbnik

Otočna razvojna agencija Cres

Poljoprivredna zadruga Cres

Gradonačelnik grada Cresa

Osnovna škola Frane Petrić

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

KvarnerExtrem



Suradnja i rad s volonterima

Petra Sviličić

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

PROJEKTA ZADUŽENJA

Sinteza stručne i znanstvene literature

Izrada informativnih materijala

Sastavljanje Obrasca i Ankete za volontere

Radionica za volontere

Koordinacija volontera

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

SINTEZA ZNANSTVENE I STRUČNE LITERATURE

- **Knjige i monografije**
 - Klimatski atlas Hrvatske 1960. – 1991., 1971. – 2000.
 - Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981. – 2010. i 1991. – 2020.
 - Opća i prometna meteorologija 1 i 2
 - Agrometeorologija
 - Meteorološki pojmovnik i višejezični rječnik
- **Diplomski radovi:**
 - Obilježja tuče u priobalnom dijelu Jadrana
 - Zaštita fotonaponskog sustava od tuče
 - Analiza radarskih procjena oborine
- **Doktorski radovi:**
 - Energija zrna tuče u kontinentalnom dijelu HR

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

ANKETA ZA VOLONTERE

OPĆENITI PODACI O VOLONTERU

- Mjesto prebivanja, spol, dobna skupina, stručna sprema, uzgojna kultura

OPAŽANJA O KLIMI PODRUČJA

- Promjena klime, neuobičajene pojave, elementarne štete i koliko često

O METEOROLOŠKOJ PROGNOZI

- Korištenje prognoze, za koje radove je najkorisnija, koje informacije o vremenu su najkorisnije

O APLIKACIJI

- Zainteresiranost za uvid u trenutno stanje i prognozu, koje informacije o vremenu bi bile od najveće koristi

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

OBRAZAC ZA VOLONTERE

LOKACIJA

- Datum
- Vrijeme
- Mjesto

OPAŽENA VREMENSKA NEPOGODA

- Tuča
- Olujni vjetar
- Obilna oborina
- Mraz
- Visoka temperatura
- Suša
- Ostalo

STUPANJ OŠTEĆENJA KULTURE

- Neznatan
- 10 – 19 %
- 20 – 39 %
- 40 – 59 %
- 60 – 79 %
- 80 – 95 %
- 100 %

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

OBRAZAC ZA VOLONTERE

PROMJER ZRNA TUČE

- < 0.5 cm
- 1 – 1,5 cm
- 1,5 – 2 cm
- 2 – 2,5 cm
- > 5 cm

GUSTOĆA PO m²

- < 10 zrna
- 10 – 50 zrna
- 50 – 100 zrna
- 100 – 200 zrna
- > 200 zrna

DEBLJINA SLOJA

- < 1 cm
- 1 – 5 cm
- 5 – 10 cm
- > 10 cm

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

PRVA RADIONICA ZA VOLONTERE



Uvod u problematiku ekstremnog vremena i njegovih posljedica



Opće informacije o projektu



Ciljevi projekta

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

DRUGA RADIONICA ZA VOLONTERE



Usvajanje znanja potrebnih za
adekvatno prikupljanje informacija o
posljedicama ekstremnog vremena

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

KOORDINACIJA VOLONTERA

Kontinuirano formiranje baze volontera

Kontinuirano prikupljanje podataka

Obrada i analiza rezultata Obrasca i Ankete

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

KvarnerExtrem



Sustav za mjerenje tuče i jake kiše

Lucija Blašković i Damjan Jelić

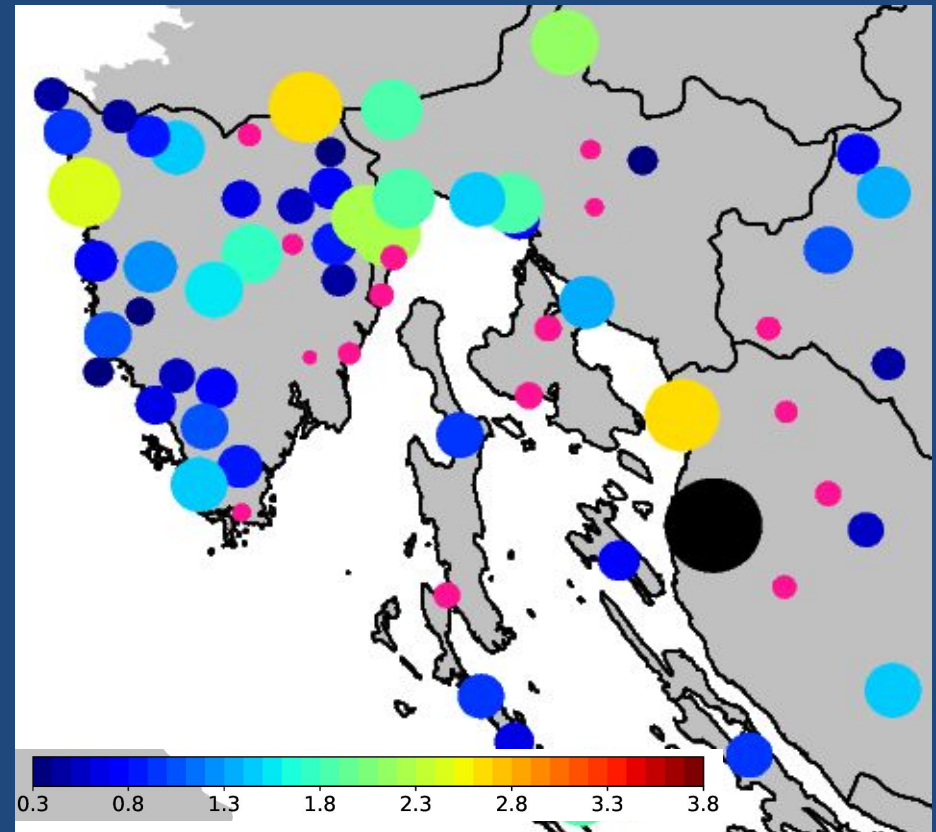
Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt je sufinancirala Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

Klimatologija tuče u Kvarneru učestalost (frekvencija)

- Najveću frekvenciju ima Zavižan koji je na slici prikazan crnom bojom - frekvencija je 4.8
- Česte su postaje koje imaju frekvencije veće od 1.5 dana s tučom godišnje



Vrbnik, 7. 5. 2022.

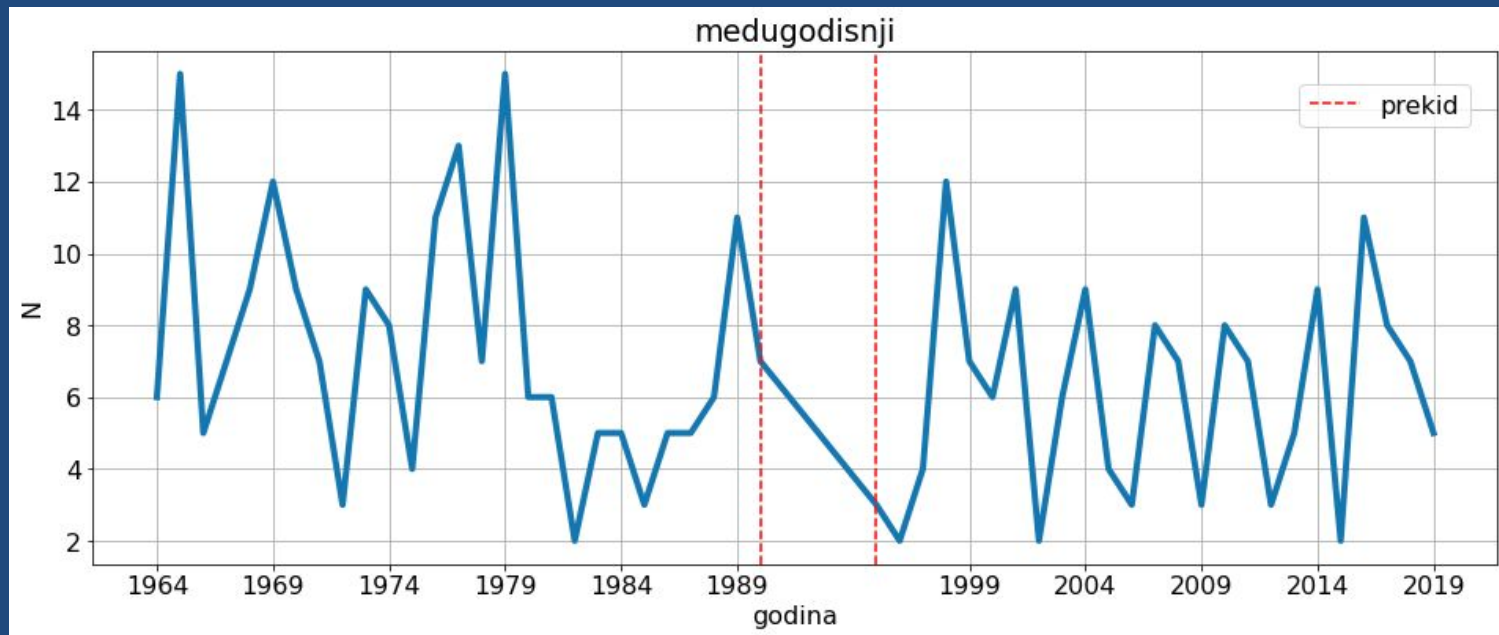


Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

Klimatologija tuče u Kvarneru

Međugodišnji hod

- Postoji blagi negativni trend događaja tuče na Kvarneru



Vrbnik, 7. 5. 2022.

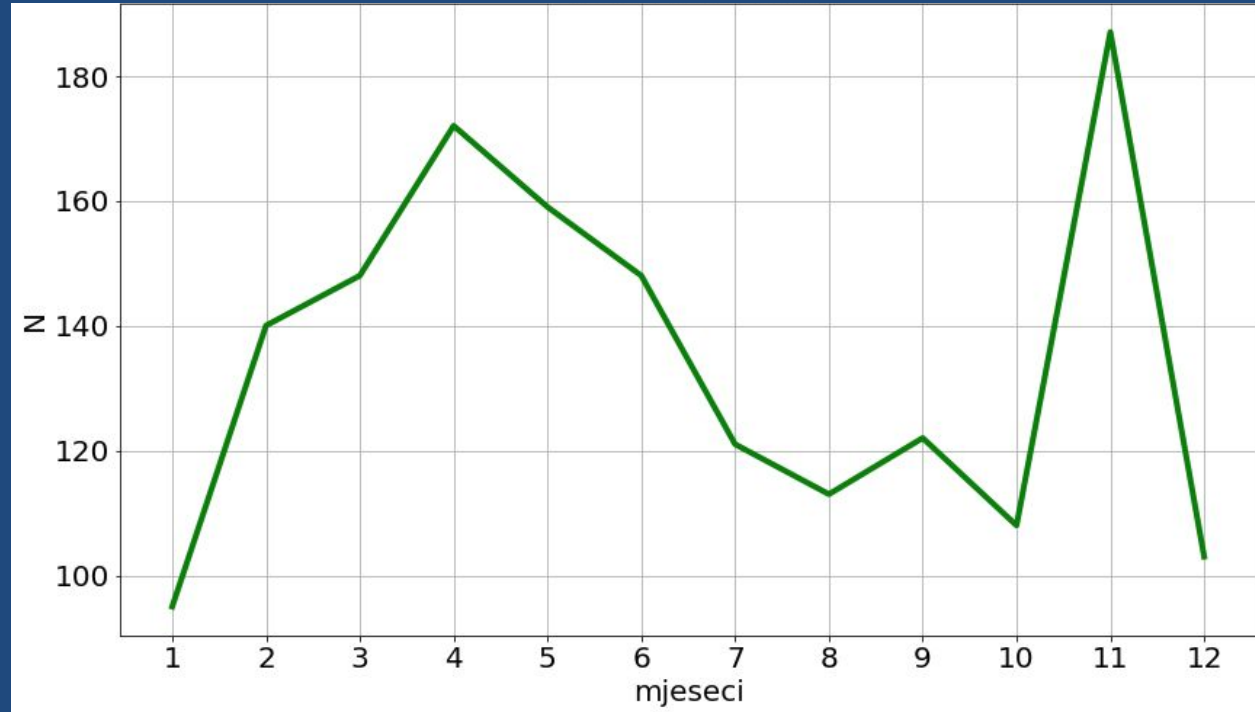


Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

Klimatologija tuče u Kvarneru

Godišnji hod

- Ističu se 2 mjeseca: travanj i studeni
- Dakle najviše tuče padne u ljetnoj i jesenskoj sezoni



Vrbnik, 7. 5. 2022.

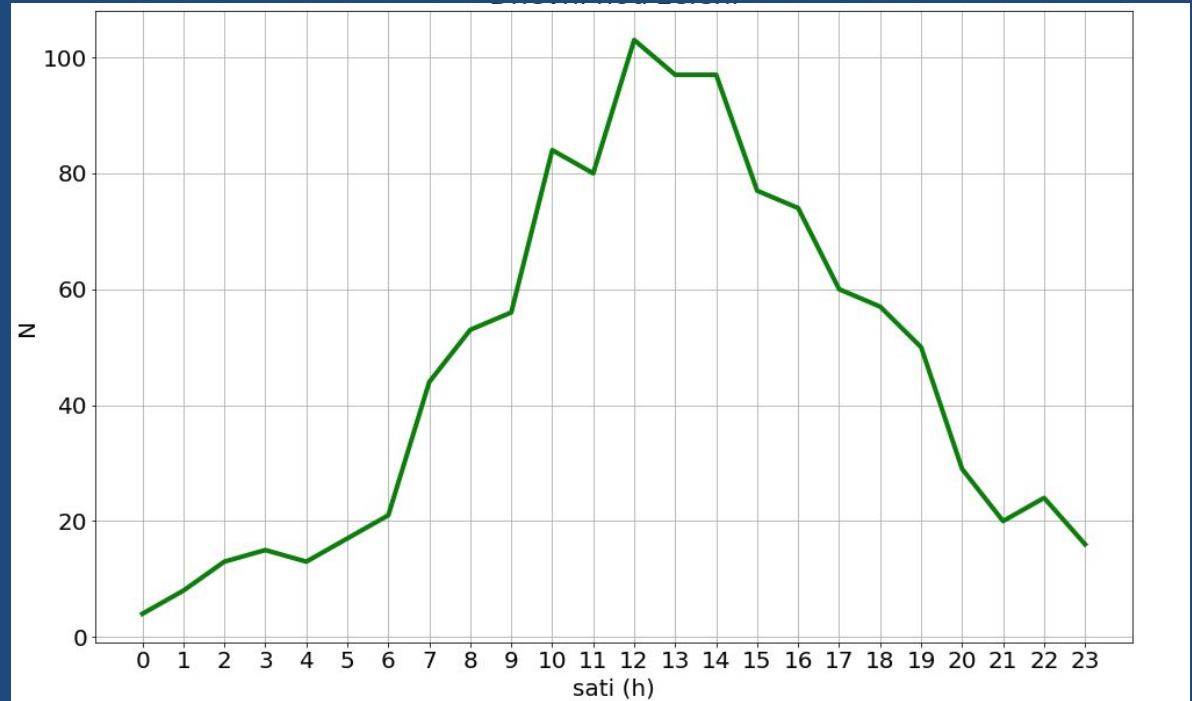


Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

Klimatologija tuče u Kvarneru

Dnevni hod

- Max. aktivnosti se javlja u podne
- Naznake poslijepodnevne aktivnosti u 16h, no nakon toga značajan pad



Vrbnik, 7. 5. 2022.

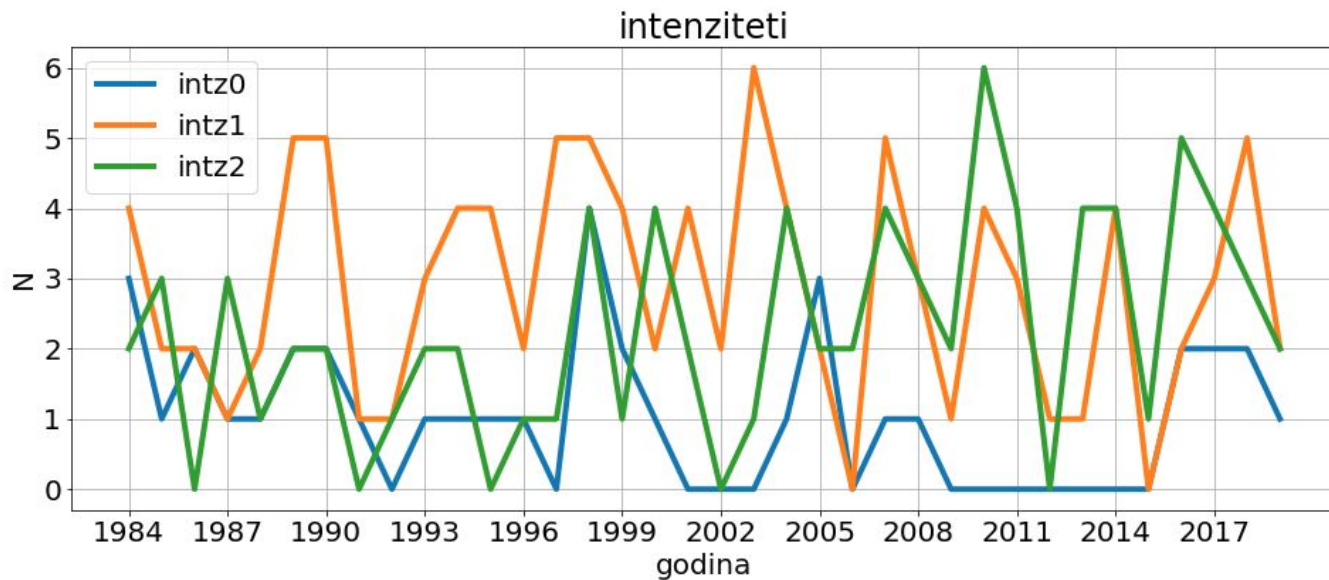


Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

Klimatologija tuče u Kvarneru

Intenzitet

- Najviše zastupljena tuča intenziteta 1



VRBNIK, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

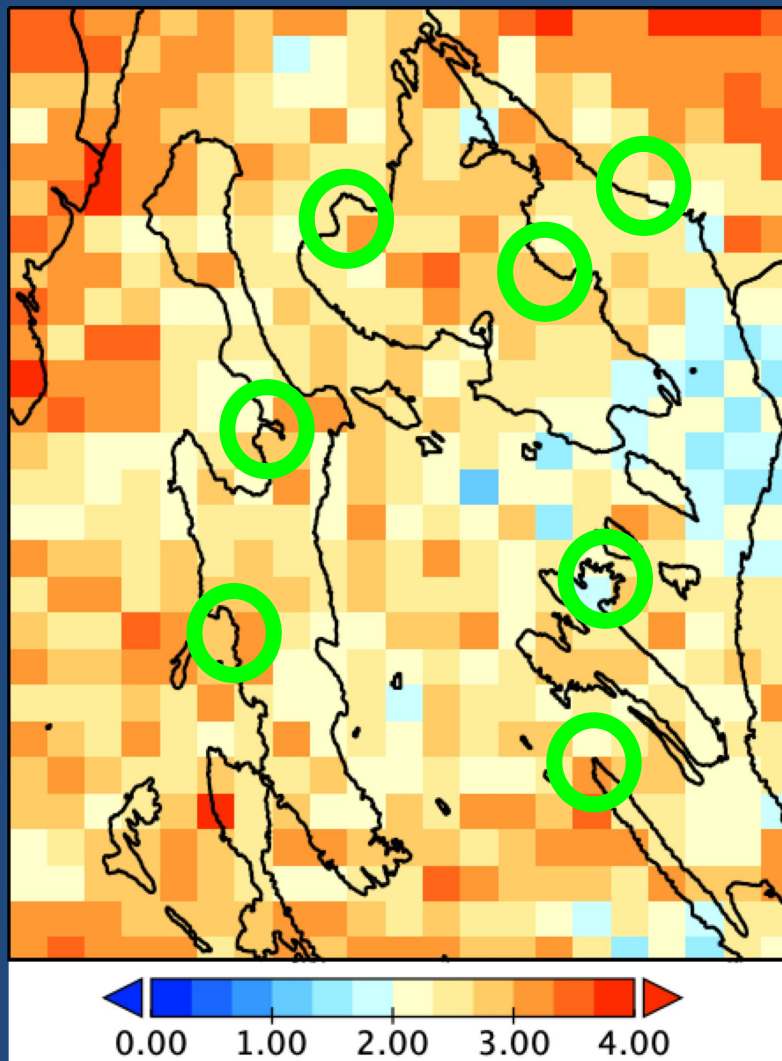
Karta rizika od pojave intenzivnih vremenskih uvjeta

Jaka kiša

Tuča

Pijavica

Udar vjetra



Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

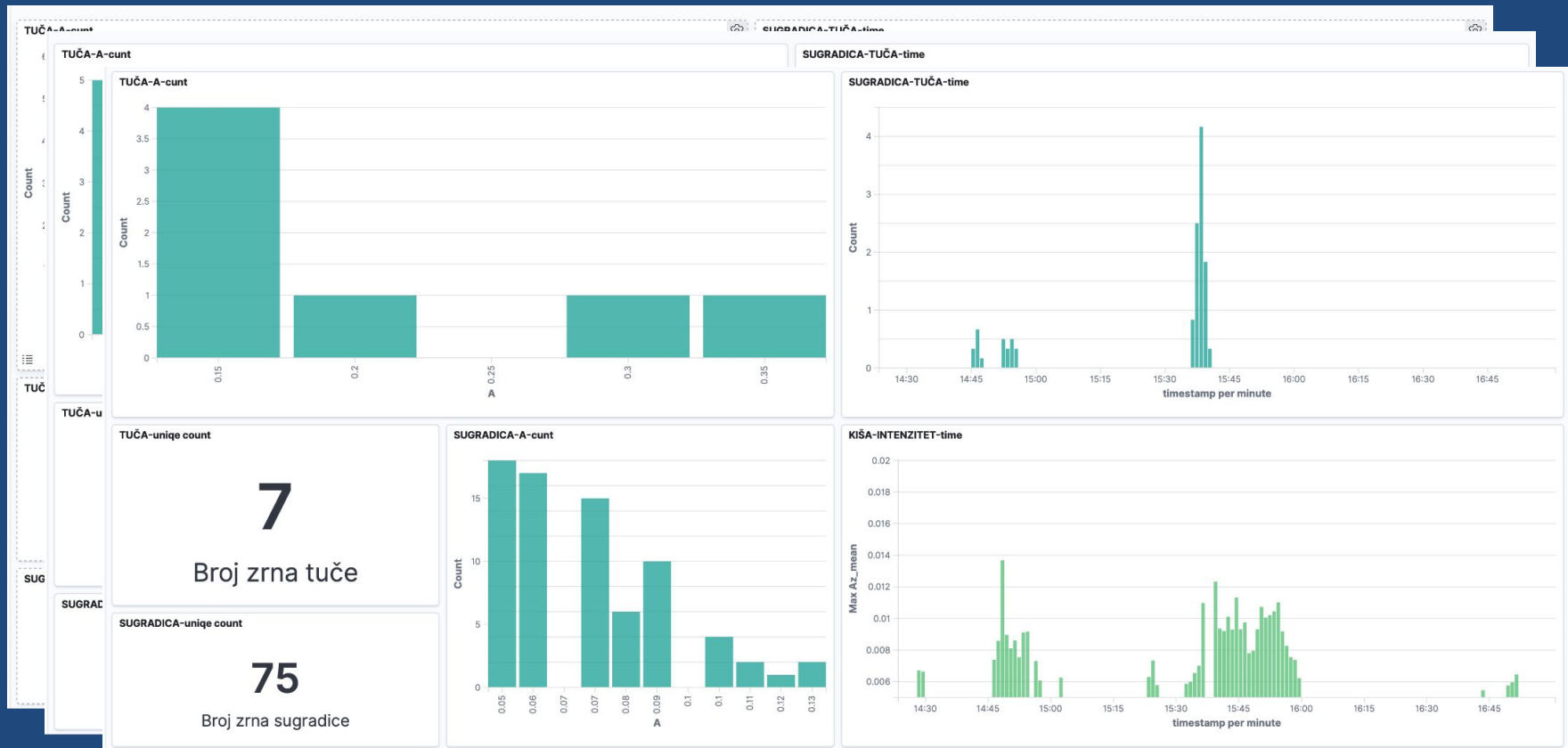


Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

Sustav za mjerenje tuče i jake kiše

Testna faza



Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

Sustav za mjerenje tuče i jake kiše

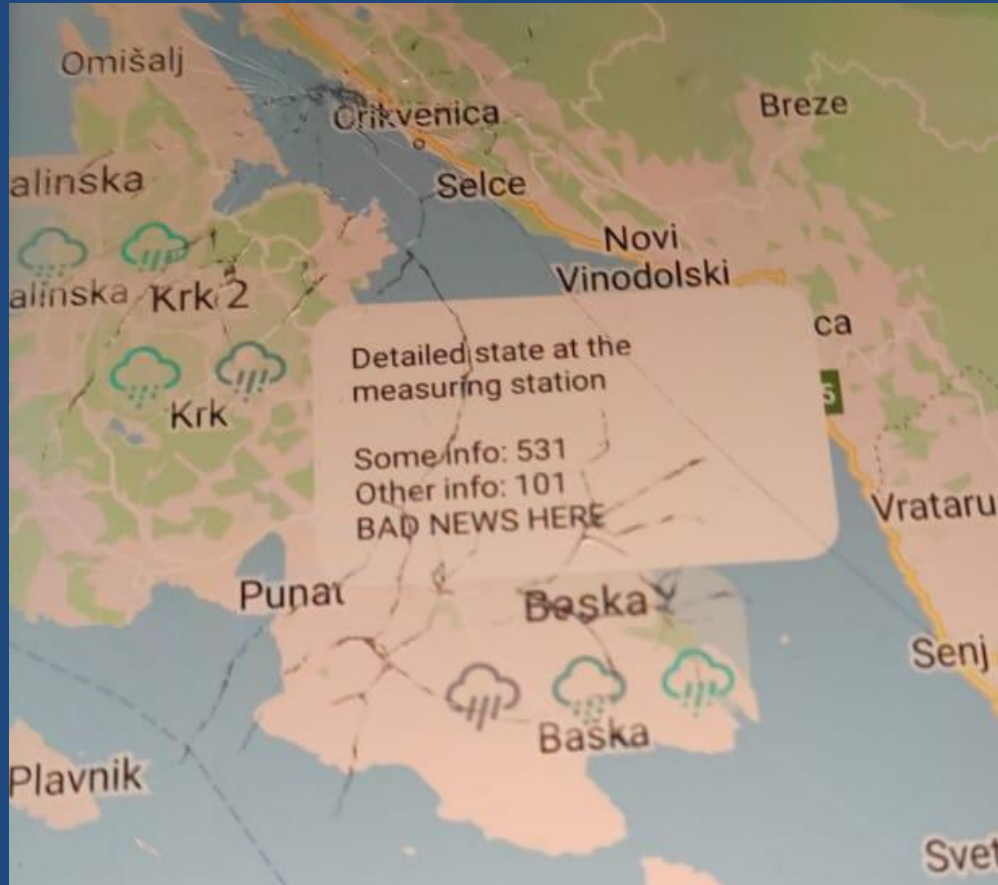
Mobilna aplikacija

Poljoprivreda

Promet

Interventne
službe

Solarni paneli



Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.

KvarnerExtrem



Hvala na pažnji!

Pitanja?

Vrbnik, 7. 5. 2022.



Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.
Sadržaj prezentacije isključiva je odgovornost Hrvatskog meteorološkog društva.