

BORIS2

Cross **BO**rders **RIS**k assessment for increased prevention and preparedness in Europe: way forward



RELAZIONE DIVULGATIVA

Consorzio di progetto:



UNIVERZA V LJUBLJANI
University of Ljubljana

DCNAustria
Disaster Competence Network Austria



UCG
Univerzitet Crne Gore

CI3R
CI3R



TED UNIVERSITY

Partner associati:



BORIS2 è un progetto finanziato dalla Direzione Generale per la Protezione Civile Europea e le Operazioni di Aiuto Umanitario (DG ECHO).

Il progetto BORIS2, finanziato dall'UE, aiuta le città e le autorità a prepararsi meglio ai rischi naturali come terremoti e alluvioni.

Scheda informativa

BORIS2

Invito: UCPM-2023-KAPP

ID progetto: 101140181

Durata del progetto: 01.01.2024 – 31.12.2025

Coordinatore: Consorzio Italiano per la Ricerca sulla Riduzione dei Rischi (CI3R)

Costo totale: 1.004.897 Euro (contributo UE: 854.163 Euro)

Consorzio di progetto:

Consorzio Italiano per la Ricerca sulla Riduzione dei Rischi (CI3R)
www.ci3r.it

Università di Lubiana UL, Slovenia
www.uni-lj.si

Disaster Competence Network Austria (DCNA), Austria
www.dcn.a.at

Università del Montenegro (UoM), Montenegro
www.ucg.ac.me

TED University, Turchia
www.tedu.edu.tr

Contatto:

 civil-protection-knowledge-network.europa.eu/projects/boris2

 [linkedin.com/showcase/boris2projecteu](https://www.linkedin.com/showcase/boris2projecteu)

 maria.polese@unina.it

Introduzione

BORIS2

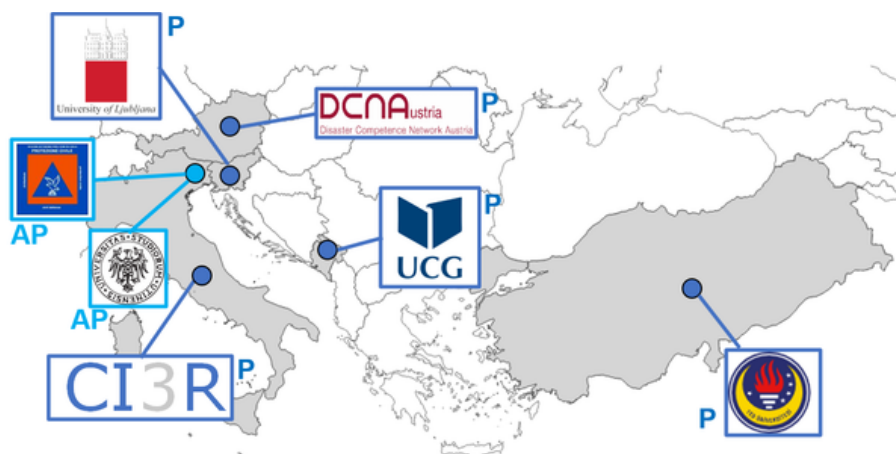
L'Unione Europea (UE) finanzia un'ampia gamma di progetti di ricerca e sviluppo in diversi ambiti attraverso programmi di finanziamento pluriennali. Questi progetti mirano a promuovere innovazione, collaborazione e progresso in settori quali scienza, tecnologia, energia, ambiente, salute e sicurezza.

BORIS2 è un progetto finanziato dall'UE, in particolare dalla Direzione Generale per la Protezione Civile Europea e le Operazioni di Aiuto Umanitario (DG ECHO). Aiuta le città e le autorità a prepararsi meglio ad eventi naturali come terremoti e alluvioni. L'obiettivo del progetto è individuare tempestivamente i rischi, in particolare nelle aree urbane ad alto rischio, sviluppando una metodologia (un approccio per decisori locali e pianificatori) e uno strumento a supporto della pianificazione di emergenza.

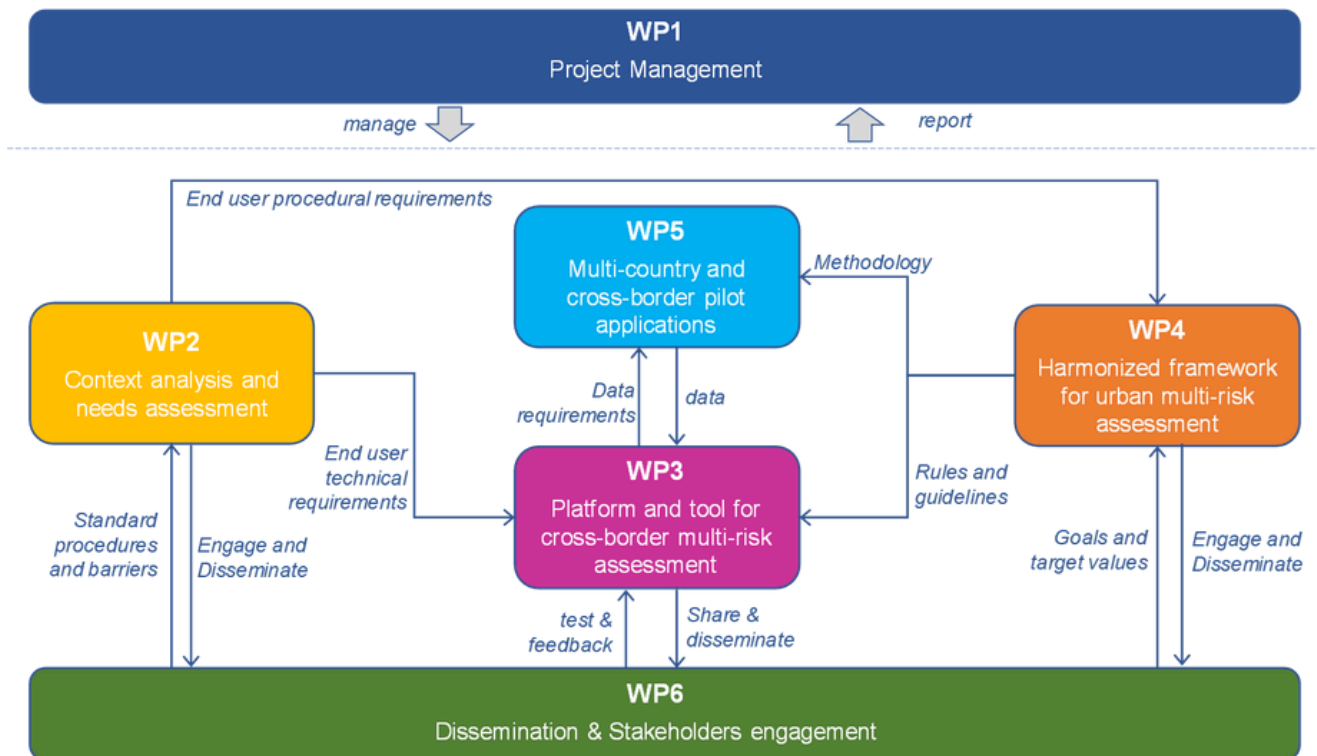


BORIS2 si basa sui risultati del progetto BORIS (2021-2022), che ha evidenziato come le Alpi Orientali, comprese le regioni di confine tra Italia, Slovenia e Austria, nonché parti dell'Europa sud-orientale, siano regioni ad elevato rischio sismico e di alluvione. Tali rischi possono essere amplificati dall'assenza di un quadro comune di prevenzione e preparazione, soprattutto nelle aree transfrontaliere. Per questo motivo il progetto ha sviluppato una metodologia di analisi multi-rischio per i comuni (ovvero un approccio che i decisori e pianificatori locali possono seguire passo dopo passo per comprendere e confrontare i rischi derivanti da diversi pericoli naturali). BORIS ha inoltre sviluppato una piattaforma web open source per la valutazione di rischi singoli e multipli, offrendo diversi tipi di dati, modelli e documentazione.

L'obiettivo principale di BORIS2 è stato migliorare la metodologia affinché potesse funzionare anche ad un livello di dettaglio maggiore, come quartieri o piccole aree urbane, e valutare se edifici e strade normalmente utilizzati per la gestione delle emergenze (il cosiddetto Emergency Management System – EMS) rimangano funzionali dopo un evento. Nella metodologia aggiornata è possibile individuare le aree urbane maggiormente colpite da uno o più rischi, aiutando le autorità a pianificare meglio la risposta alle emergenze. Anche la piattaforma BORIS è stata aggiornata, ad esempio con funzionalità di simulazione in tempo reale e visualizzazione.



La mappa mostra i partner di progetto e l'area geografica di interesse di BORIS2, focalizzata sulle aree transfrontaliere tra Italia, Slovenia e Austria, con il contributo aggiuntivo di Turchia e Montenegro.



Il lavoro per raggiungere gli obiettivi di BORIS2 è stato suddiviso in pacchetti di lavoro (Work Packages – WP):

- **WP1:** coordinamento e supervisione delle attività e dei report di progetto; gestione amministrativa e finanziaria
- **WP2:** analisi di dati, processi, azioni di pianificazione e politiche in diversi Paesi a supporto della gestione del rischio urbano
- **WP3:** definizione dei requisiti degli utenti finali della piattaforma, progettazione di nuove funzionalità (strumenti e caratteristiche) e loro implementazione
- **WP4:** sulla base del WP2, sviluppo di metodologie armonizzate per la valutazione del rischio sismico, del rischio di alluvione e del multi-rischio a livello sub-comunale
- **WP5:** applicazione, test e dimostrazione pratica dell'approccio multi-rischio; raccolta dei dati necessari alle valutazioni di rischio sismico e di alluvione (p.e. informazioni sulle infrastrutture) e loro caricamento nella piattaforma
- **WP6:** organizzazione di workshop, webinar ecc. per raccogliere feedback dagli stakeholder (p.e. esperti di protezione civile), pubblicazione di aggiornamenti periodici e fornitura di materiali formativi (video) per l'utilizzo della piattaforma

BORIS2 in numeri

BORIS2

- 1 piattaforma per la valutazione di rischi singoli e multipli
- 2 webinar (registrazioni disponibili sulla piattaforma UCPKN)
- 3 progetti pilota (confini Italia-Slovenia e Austria-Slovenia + Montenegro)



- 4 fasi sviluppate nell'ambito della metodologia BORIS2
- 5 eventi in presenza (workshop con stakeholder, evento di avvio, evento finale)
- 6 pubblicazioni e presentazioni (conferenze, riviste ecc.)

In totale, i workshop di Vienna, Trieste e Podgorica hanno coinvolto 75 partecipanti, mentre i due webinar hanno raggiunto complessivamente 100 persone.

Risultati: Metodologia **BORIS2**

La metodologia BORIS2 è un approccio strutturato che aiuta le autorità responsabili della gestione delle emergenze a comprendere meglio e a prepararsi per terremoti, alluvioni e disastri combinati. Non considera solo i **possibili danni agli edifici**, ma anche il **funzionamento dei servizi di emergenza** (come vigili del fuoco, servizi medici e protezione civile) durante e dopo tali eventi. Ciò è particolarmente importante nelle regioni transfrontaliere, poiché i disastri non si fermano ai confini nazionali.

La metodologia si articola in **quattro fasi principali**:

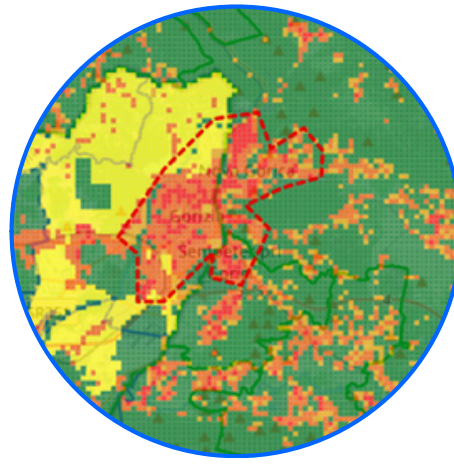
- **Primo**, identifica le aree urbane “hotspot” più a rischio utilizzando dati dettagliati sugli edifici e mappe di rischio, aiutando i decisori a individuare le aree critiche.
- **Secondo**, seleziona scenari catastrofici, inclusi eventi rari ma gravi, per comprenderne i possibili impatti.
- **Terzo**, stima danni, feriti, sfollati e vittime, verificando se le strutture dell’Emergency Management System (EMS) possano continuare ad essere operative. L’analisi può coprire ampie aree, comprese le regioni di confine.
- **Infine**, valuta il sistema di risposta all’emergenza (Emergency Response System – ERS) rilevante per l’hotspot, verificandone operatività e capacità rispetto alla domanda (ad es. numero di posti letto ospedalieri disponibili). Analizza inoltre le infrastrutture critiche, come le strade, e la loro eventuale interruzione.

Nel complesso, la metodologia consente di individuare criticità e guidare nella definizione di miglioramenti in termini di preparazione, risposta e resilienza.

Osserva un esempio applicativo della metodologia nella pagina seguente:

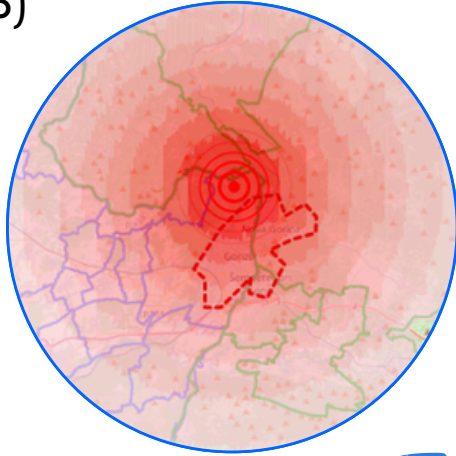
1. Valutazione preliminare del rischio per individuare possibili hotspot

Esempio: terremoto

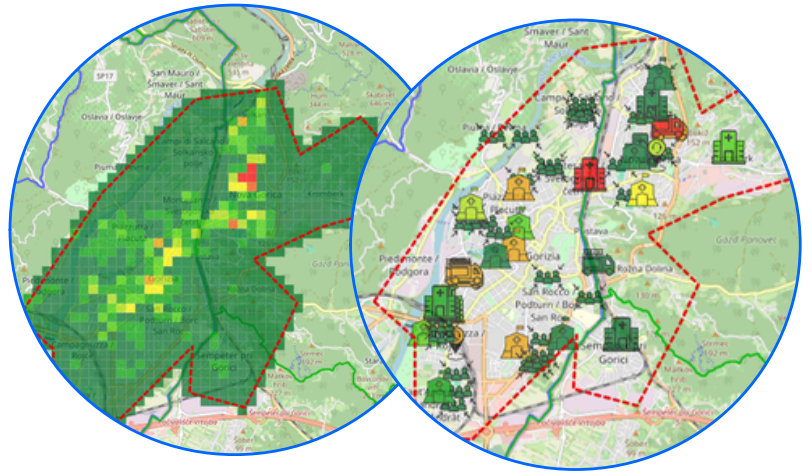


2. Selezione di uno scenario (terremoto, alluvione o evento combinato)

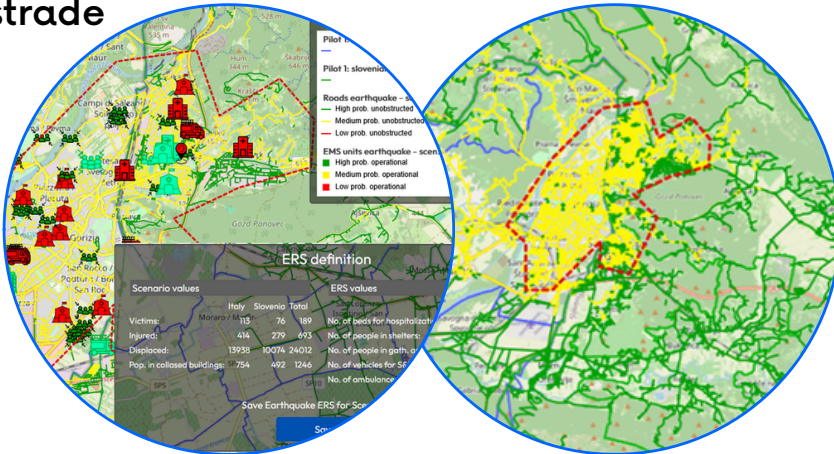
Esempio: terremoto



3. Valutazione delle perdite (ad es. feriti) e dei danni per l'EMS



4. Valutazione dell'operatività e della capacità rispetto alla domanda dell'ERS e della percorribilità delle strade



1 Valutazione del rischio time-based e stima delle perdite intensity-based per edifici residenziali

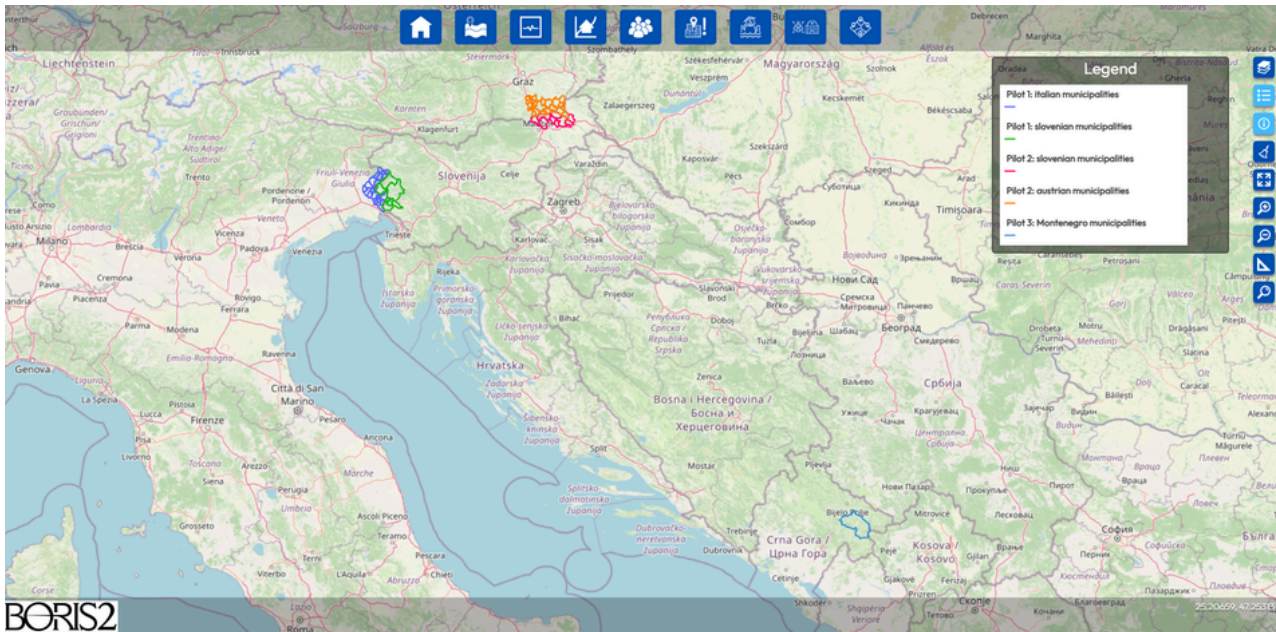
2 Definizione di scenari di pericolosità sismica, alluvionale e combinati

3 Stima delle perdite per gli scenari definiti al punto precedente nell'area interessata

4 Valutazione delle prestazioni dell'Emergency Response System e dell'Emergency Management System a livello comunale

Risultati: Piattaforma

BORIS2

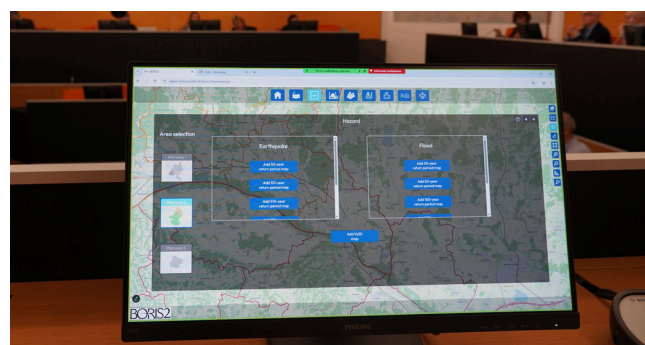


La piattaforma BORIS2 è uno **strumento a supporto delle decisioni strategiche per una migliore pianificazione di emergenza**; tra i potenziali utenti figurano autorità di protezione civile e amministrazioni locali e regionali. Utilizzando la metodologia BORIS aggiornata, evidenzia le aree urbane maggiormente colpite da rischi singoli e multipli. Sono incluse anche le infrastrutture critiche e le loro interconnessioni.

La piattaforma (e la metodologia) è stata testata in **tre aree pilota**: al confine Italia-Slovenia, Austria-Slovenia e il Montenegro. Consente di analizzare, visualizzare, archiviare e aggiornare dati e modelli, mostrando in modo chiaro danni e impatti. È disponibile un help online non solo in inglese, ma anche nelle lingue dei partner di progetto (italiano, tedesco, montenegrino, sloveno e turco).

Per accedere alla piattaforma, contattare [EUCENTRE](#).

Foto a destra: oltre alla metodologia, la piattaforma BORIS2 è stata presentata alla conferenza finale del progetto a Pavia, Italia (11 dicembre 2025).




BORIS2

Cross **BO**rd **RIS**k assessment for increased prevention
and preparedness in Europe: way forward



Restiamo in contatto:

 civil-protection-knowledge-network.europa.eu/projects/boris2

 linkedin.com/showcase/boris2projecteu

 maria.polese@unina.it



BORIS2 è un progetto finanziato dalla Direzione Generale per la Protezione Civile Europea e le Operazioni di Aiuto Umanitario (DG ECHO).