



I TERRITORI E GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

RAPPORTO ASviS 2022

6 dicembre 2022

Silvia Brini

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)
Co-coordinatore del gruppo di lavoro sul Goal 11 dell'ASviS



RISCHI NATURALI E ANTROPICI



Il rischio associato a un fenomeno naturale o antropico è definito dal prodotto di tre parametri:

- **pericolosità** (che un dato evento si verifichi con una definita intensità in una data area e in un determinato intervallo di tempo);
- **vulnerabilità** (propensione di opere antropiche e beni ambientali a subire un danno a seguito del verificarsi di un determinato evento calamitoso);
- **esposizione** (valore dell'insieme degli elementi a rischio (vite umane, infrastrutture, beni storici, architettonici, culturali e ambientali) all'interno dell'area esposta).

Il rischio naturale indica il danno per l'uomo e per l'ambiente al manifestarsi di particolari fenomeni:

- fenomeni di origine endogena, scatenati da forze interne alla Terra, principalmente legati all'attività vulcanica e tettonica
- fenomeni di origine esogena, dovuti all'azione di forze che agiscono sulla superficie esterna del Pianeta, che si manifestano sulla superficie terrestre e tendono a modellare il paesaggio, modificandone l'aspetto attraverso l'erosione dei rilievi e la sedimentazione nelle zone depresse.



RISCHI NATURALI E ANTROPICI



- **Rischio sismico e vulcanico**
- **Rischio idrogeologico**
 - Alluvioni
 - Frane
- **Rischio siccità e desertificazione**
- **Rischio incendi e ondate di calore**
- **Rischio stabilimenti pericolosi**

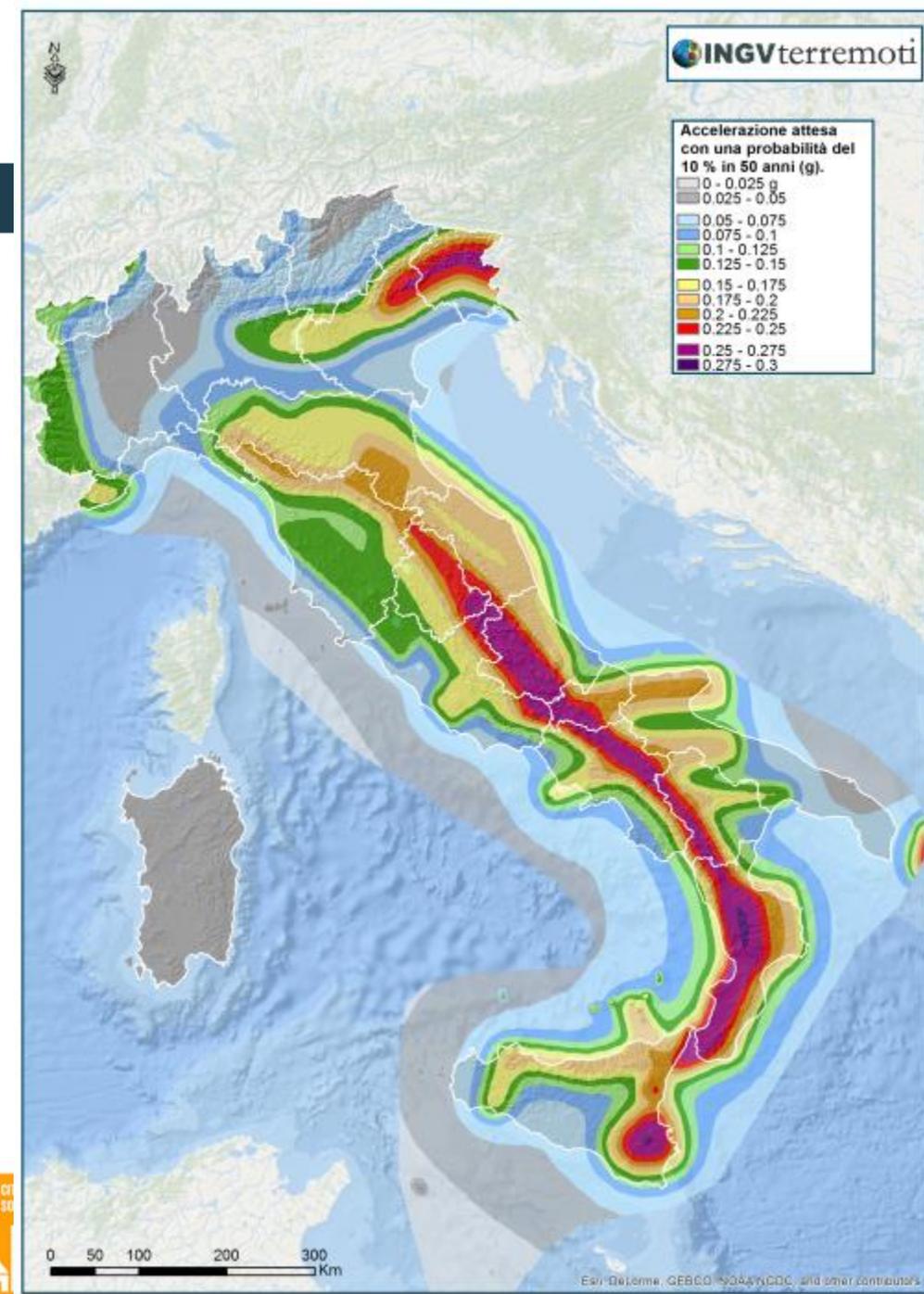


RISCHIO SISMICO



MAPPA DI PERICOLOSITÀ SISMICA DEL TERRITORIO NAZIONALE

Il rischio sismico del territorio italiano è elevato perché caratterizzato da forte vulnerabilità dovuta soprattutto alla diffusa presenza di edifici e infrastrutture privi di caratteristiche antisismiche.



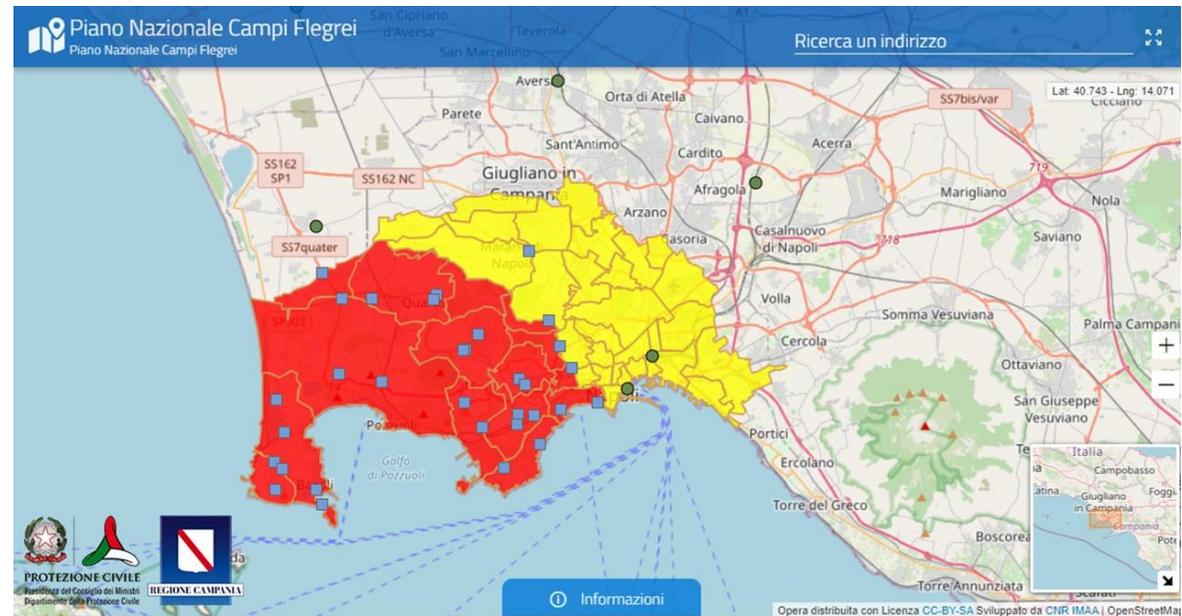
RISCHIO VULCANICO

DISTRIBUZIONE SUL TERRITORIO ITALIANO DEI PRINCIPALI VULCANI ATTIVI



Fonte: Elaborato da Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani – INGV

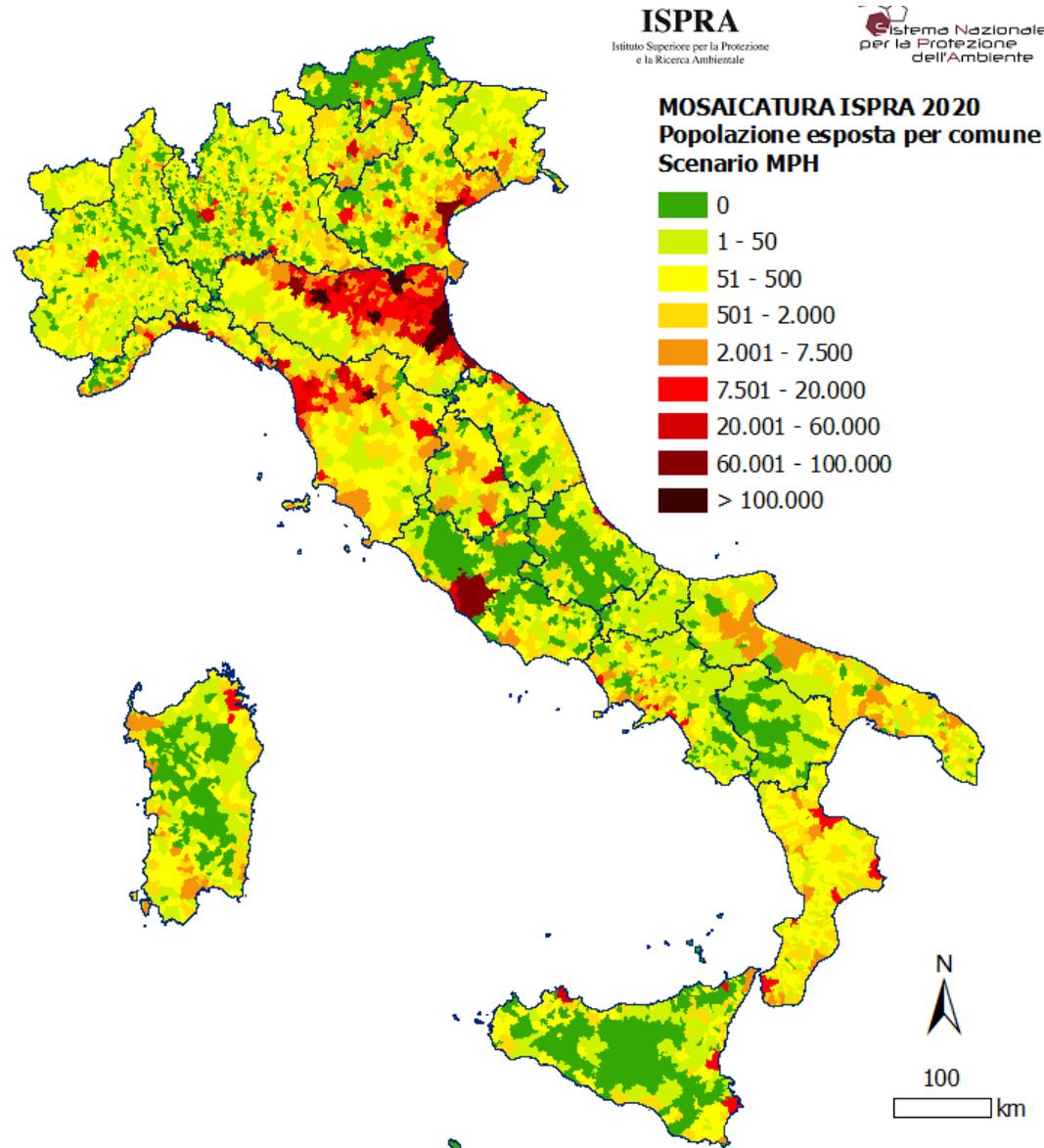
Circa due milioni di persone residenti nelle zone dell'area napoletana dei Campi Flegrei e sulle pendici dell'Etna sono direttamente esposti a rischio vulcanico



RISCHIO IDROGEOLOGICO - ALLUVIONI



**POPOLAZIONE
RESIDENTE NEI COMUNI
IN AREA ALLAGABILE
PER SCENARIO DI
PERICOLOSITÀ DA
ALLUVIONE MEDIA**



**La popolazione
residente in aree
inondabili in
occasione di eventi
alluvionali di media
probabilità è costituita
da circa 7 milioni di
abitanti (11,5% della
popolazione
nazionale)**



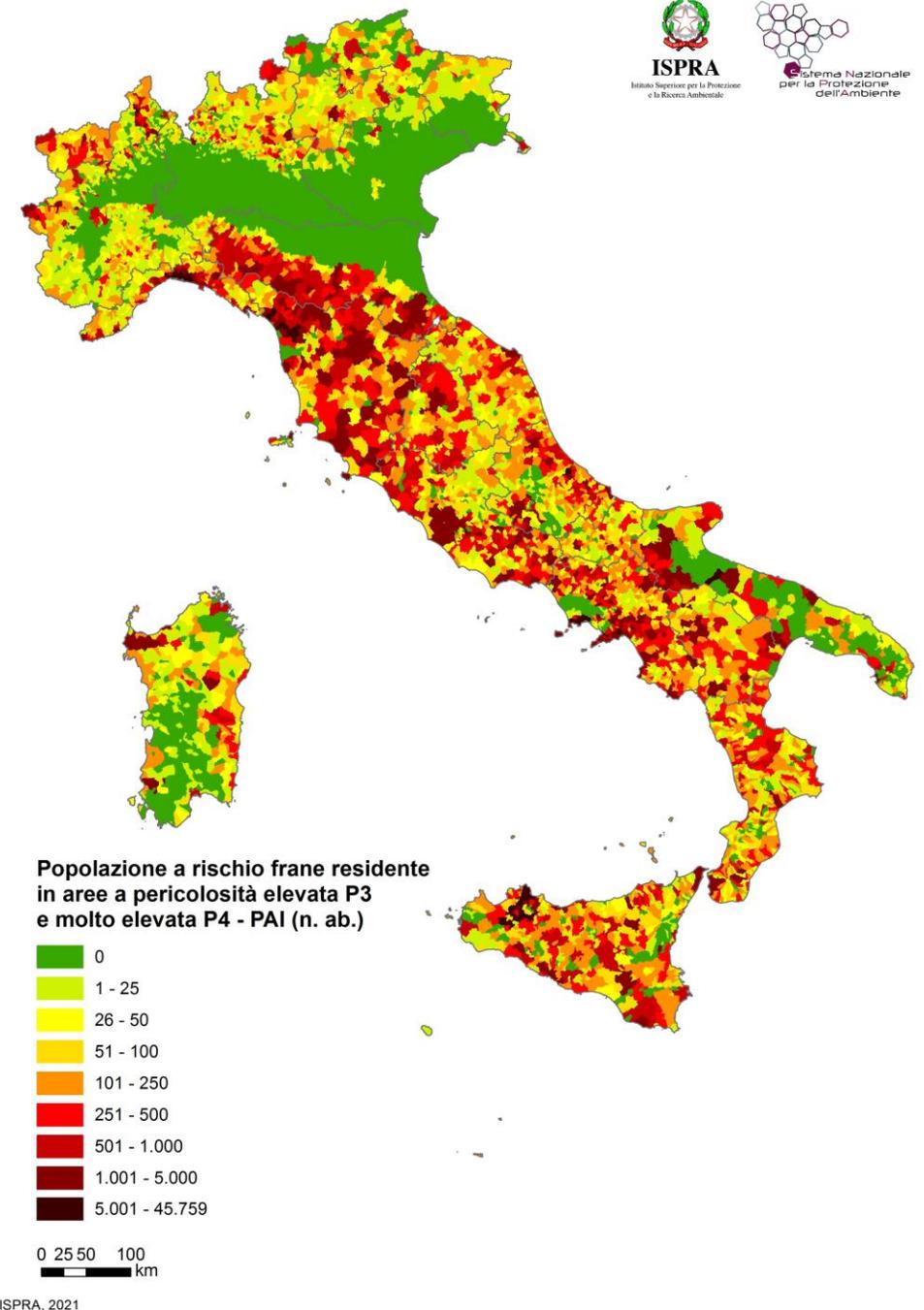
RISCHIO IDROGEOLOGICO - FRANE



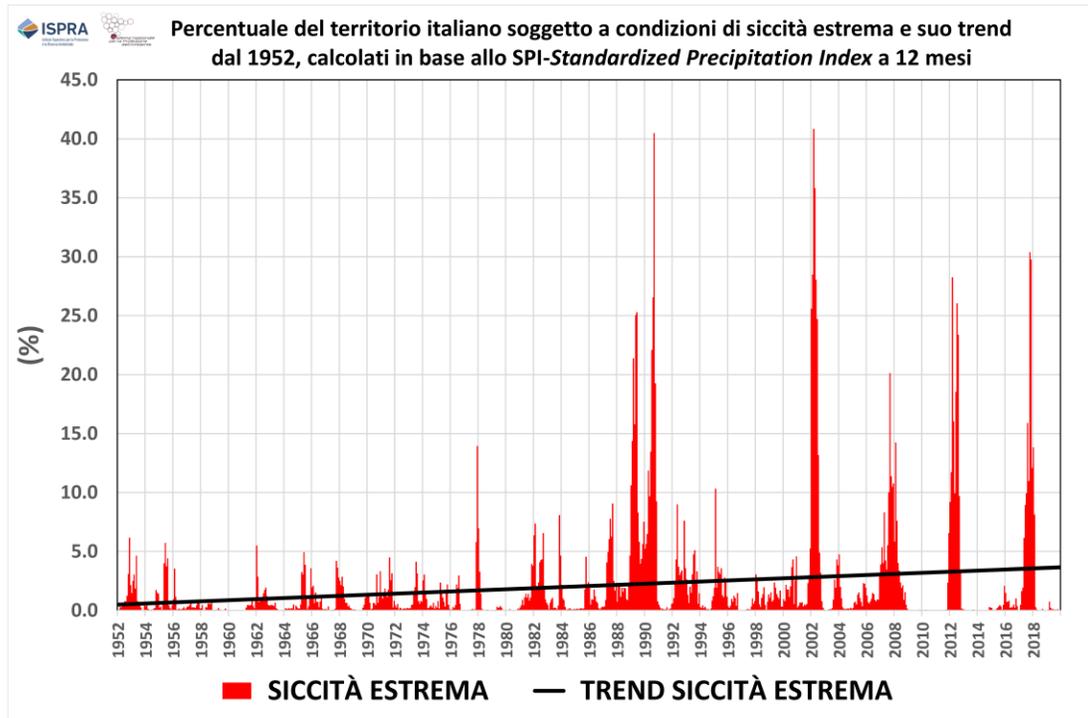
POPOLAZIONE A RISCHIO IN AREE A PERICOLOSITÀ DA FRANA ELEVATA E MOLTO ELEVATA SU BASE COMUNALE

Le regioni con i valori più elevati di popolazione a rischio frane sono Campania, Toscana, Liguria, Sicilia, Lazio ed Emilia-Romagna.

Quasi 548.000 famiglie e oltre 565.000 edifici (3,9% del totale nazionale) sono esposti a rischio frane. Le industrie e i servizi ubicati in aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata sono oltre 84.000 con 220.000 addetti esposti a rischio.



RISCHIO SICCIÀ E DESERTIFICAZIONE



Il territorio italiano, per le sue caratteristiche climatiche, rientra tra le aree del globo maggiormente esposte al rischio siccità

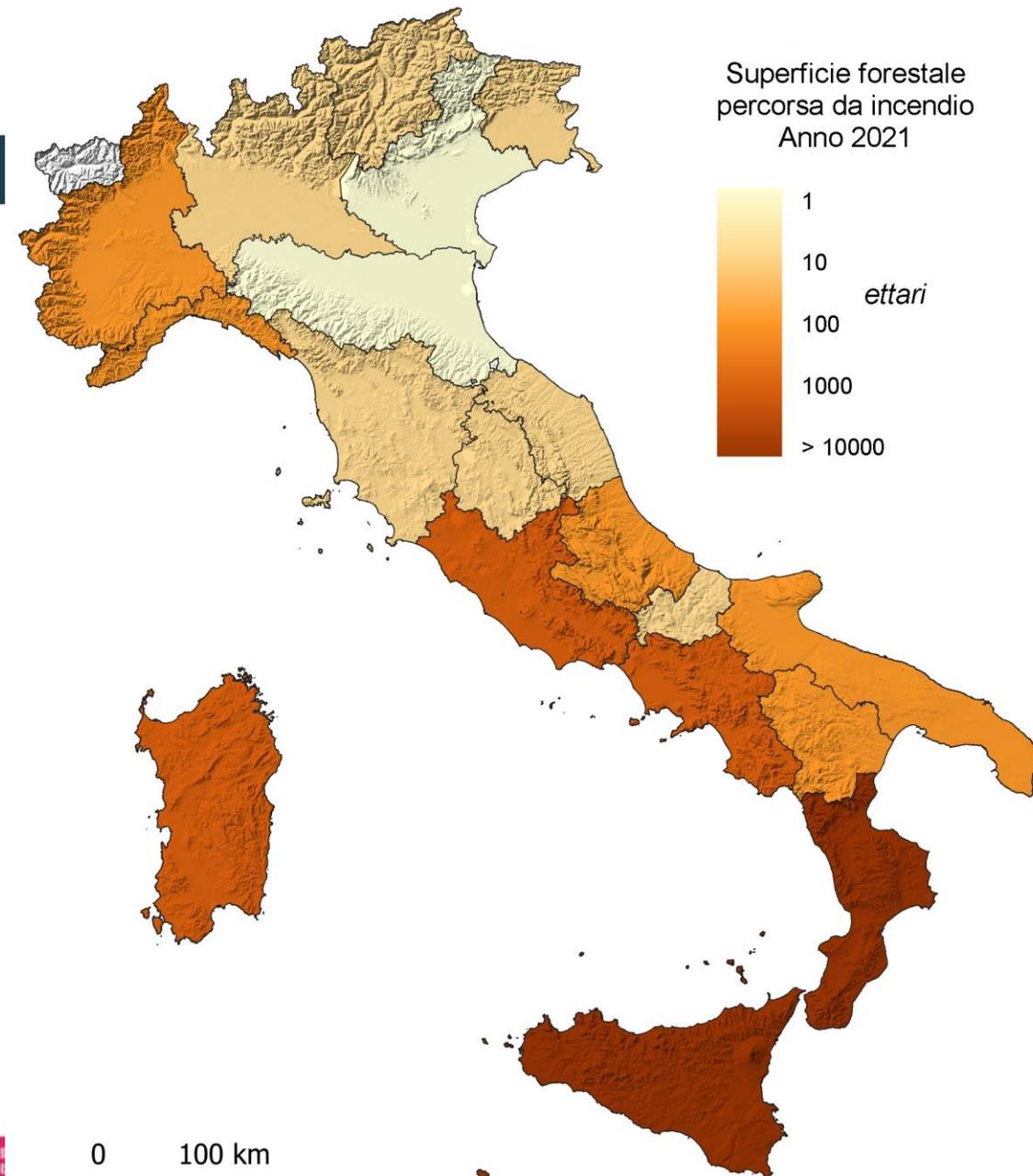
In Italia, le maggiori problematiche di desertificazione sono legate alla presenza di aree caratterizzate da ecosistemi *fragili* che sono estremamente vulnerabili alla siccità, all'alta frequenza di incendi boschivi con conseguente distruzione della copertura forestale, alla crisi dell'agricoltura tradizionale con lo spostamento verso forme di coltura intensiva o l'abbandono del territorio, allo sfruttamento eccessivo delle risorse idriche e a una maggiore concentrazione delle attività economiche nelle aree di pianura e costiere nelle quali il suolo artificiale è in continuo aumento. Tali fenomeni sono particolarmente rilevanti nelle aree periurbane, con riflessi naturalmente nelle aree urbane.



RISCHIO INCENDI



In Italia gli incendi del 2021 hanno inciso prevalentemente sulle aree del Mezzogiorno. La Sicilia è stata la regione più colpita da incendi. Risulta bruciato circa il 3,5% della superficie complessiva regionale e il 60% dei Comuni siciliani sono stati interessati da incendi. La seconda regione più colpita è stata la Calabria, per una superficie pari al 2,4% e con 240 comuni interessati.

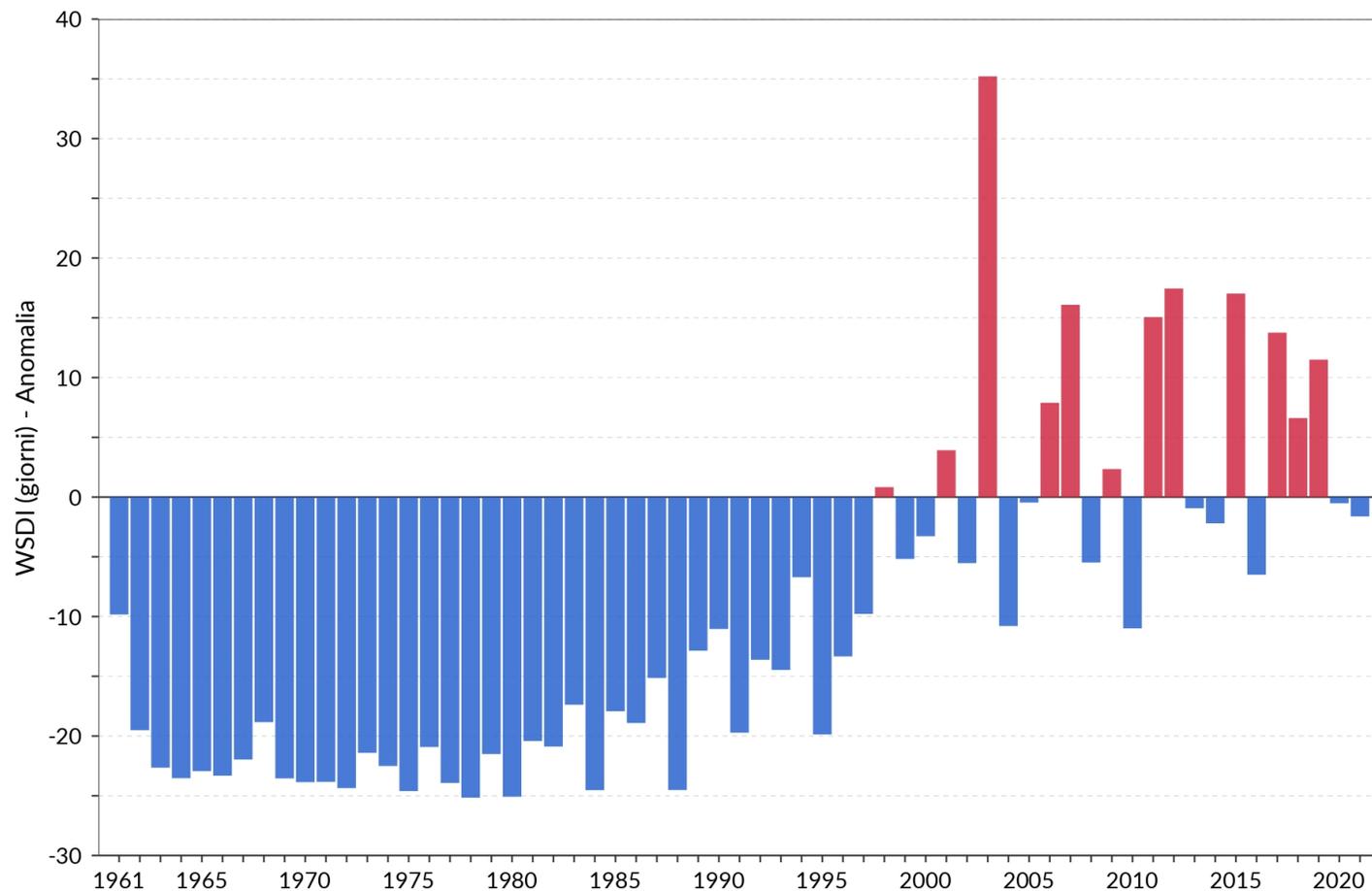


RISCHIO ONDATE DI CALORE



SERIE DELLE ANOMALIE MEDIE ANNUALI DELL'INDICE *WARM SPELL DURATION INDEX* (WSDI) IN ITALIA RISPETTO AL VALORE NORMALE NEL PERIODO 1991-2020

Chiara tendenza in crescita: a partire dal 2000 si registrano numerosi valori dell'indice WSDI superiori alla media 1991-2020, con un picco di +35 giorni nel 2003, già ricordato per il caldo estivo particolarmente lungo e intenso, seguito da 2012 e 2015 (+17 giorni)



Fonte: ISFRA



RISCHIO STABILIMENTI PERICOLOSI



N. di stabilimenti in classe sismica 1

1 4

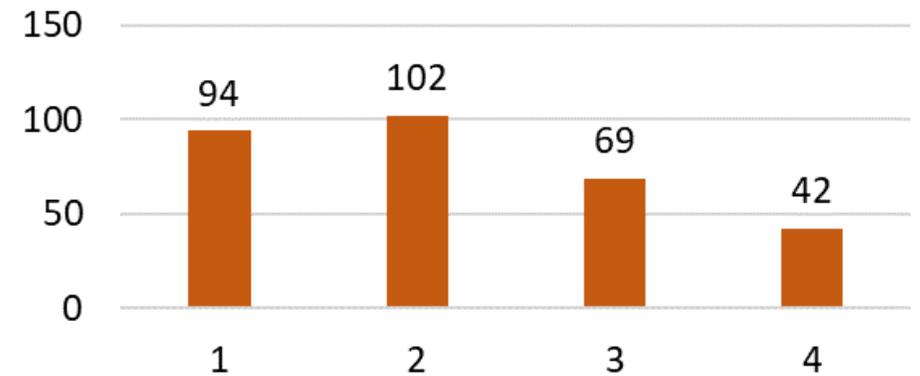
**DISTRIBUZIONE
DEGLI STABILIMENTI
A RISCHIO DI
INCIDENTE
RILEVANTE SITUATI
IN ZONA SISMICA 1**



Con tecnologia Bing

© GeoNames, Microsoft, TomTom

**NUMERO DI STABILIMENTI A
RISCHIO DI INCIDENTE
RILEVANTE APPARTENENTI A
ZONE A RISCHIO
IDROGEOLOGICO R1, R2, R3 E R4**



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati inventario Seveso



ALCUNE PROPOSTE



Rischio sismico: proposta 6 del decalogo: Approvare il **Codice della ricostruzione post-sisma** e diffondere la consapevolezza della necessità di intervenire sugli edifici più vulnerabili promuovendo un **Piano di azione di diagnostica speditiva a carico dello Stato in accordo con gli ordini professionali in Zona sismica 1** sugli edifici in muratura portante costruiti prima del 1971 e su tutti gli edifici in calcestruzzo armato, come era suggerito dal Rapporto del *Progetto Casa Italia* del 2017 (Target 13.1).

Rischio vulcanico: Vietare la costruzione di nuovi insediamenti residenziali e nuove infrastrutture nelle Zone rosse e favorire la migrazione a medio/lungo termine delle popolazioni in zone anche limitrofe attraverso mutui agevolati e contributi per i costi di trasferimento e di apertura di nuove attività economiche

Rischio idrogeologico: proposta 7 del decalogo: Attuare le raccomandazioni sul **dissesto idrogeologico** della deliberazione della Corte dei Conti n. 17/2021/G del 18 ottobre 2021 **in materia di finanziamenti, di accelerazione dei tempi degli interventi e di governance** e approvare dando rapida attuazione al **Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC)**



ALCUNE PROPOSTE



Rischio siccità: necessità di attuare investimenti che puntino a migliorare i sistemi di distribuzione della risorsa idrica per ridurre le perdite in rete e di gestione della stessa in campo industriale e agricolo, anche attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative. Vanno inoltre promossi il riuso e il riciclo delle acque, e lo sviluppo di campagne di sensibilizzazione sull'uso efficiente dell'acqua da parte dei consumatori.

Rischio desertificazione: caratterizzare in modo specifico i diversi fattori di degrado associandoli alle valutazioni delle pressioni sul territorio dovute alle dinamiche sociali ed economiche, stimando con precisione le funzioni ecosistemiche interessate.

Rischio incendi: Promuovere la gestione sostenibile dei boschi e delle aree protette e azioni di formazione e informazione della popolazione, per sensibilizzarle la società sulla prevenzione dagli incendi.

Rischio ondate di calore: Incrementare gli interventi di forestazione e la realizzazione di infrastrutture blu in ambito urbano per la mitigazione degli impatti delle ondate di calore.



Grazie!

