

MAGGIO 2023

L'alluvione in Emilia-Romagna

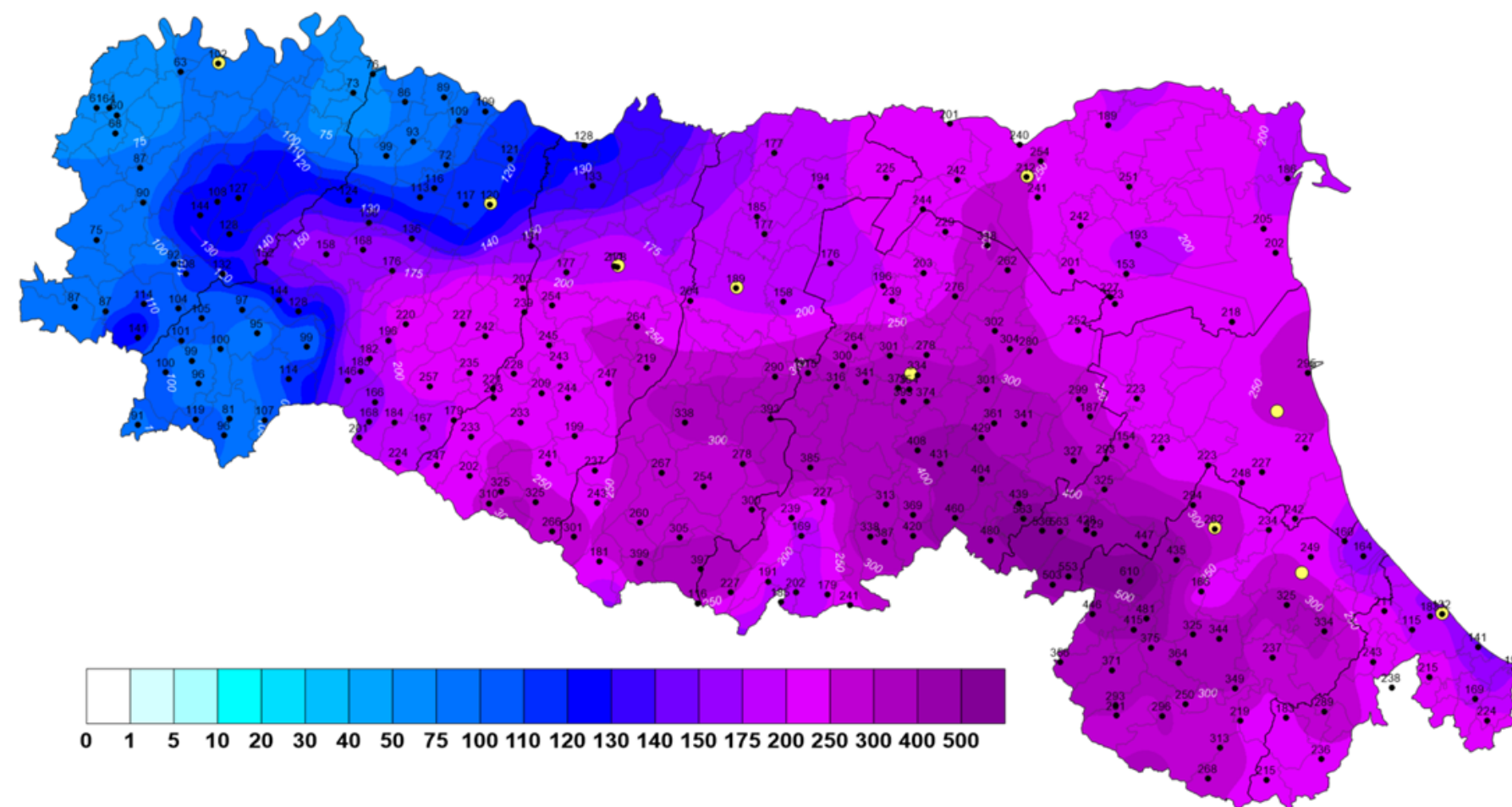
L'evento: dati meteo, criticità idrauliche e idrogeologiche
I cantieri per la sicurezza del territorio
I nuovi investimenti Pnrr



L'evento I dati meteo

**4 miliardi mc
su un territorio
di 1.600 kmq**

Le piogge



La cumulata di precipitazione registrata nel periodo 1-17 maggio (figura sopra) è il record storico di cumulata a 17 giorni per oltre il 70% dei pluviometri dei bacini del settore centro-orientale della regione, alcune con serie di dati superiori ai 100 anni, con valori tra i 300 e i 600 mm cumulati nel periodo.

Massimi di 609,8 mm si rilevano a Trebbio (Modigliana, bacino del Lamone); 563,4 mm a Le Taverne (Fontanelice, bacino del Santerno); 563 mm a Monte Albano (Casola Valsenio, bacino del Senio)

L'evento I dati meteo

Le cumulate
hanno superato
i massimi storici

Le piogge

In totale, sull'intero areale, sono caduti circa 4 miliardi di mc d'acqua

L'Emilia-Romagna in un anno consuma 1,4 miliardi di mc di acqua per uso: civile, industriale, irriguo (di cui 900 prelevati da Po)

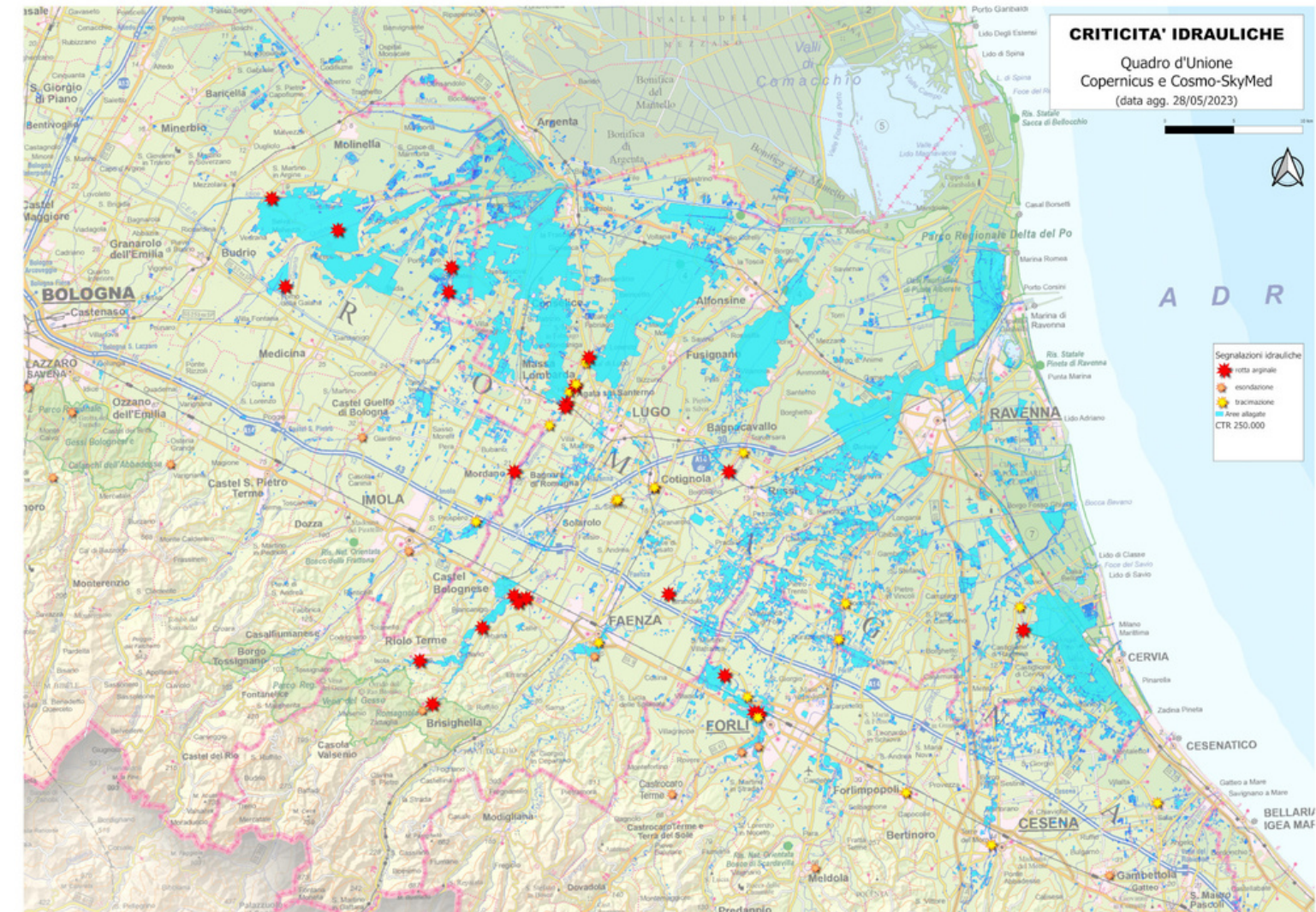
L'area con cumulate > 200 mm è estesa circa 18-20.000 kmq

pari all'80% del territorio dell'Emilia-Romagna

L'evento: le criticità idrauliche

450 kmq
ettari allagati

I fiumi in piena



Evento del 2-3 maggio

14 corsi d'acqua contemporaneamente superano i livelli di allarme (138 superamenti di soglie idrometriche 2 e 3), in totale 23 piene

Evento 16-17 maggio

esondano 23 corsi d'acqua contemporaneamente.

Non era mai successo.

Altri 13 fiumi superano livelli d'allarme.

Si verificano erosioni spondali, sovralluvionamenti, sormonti arginali.

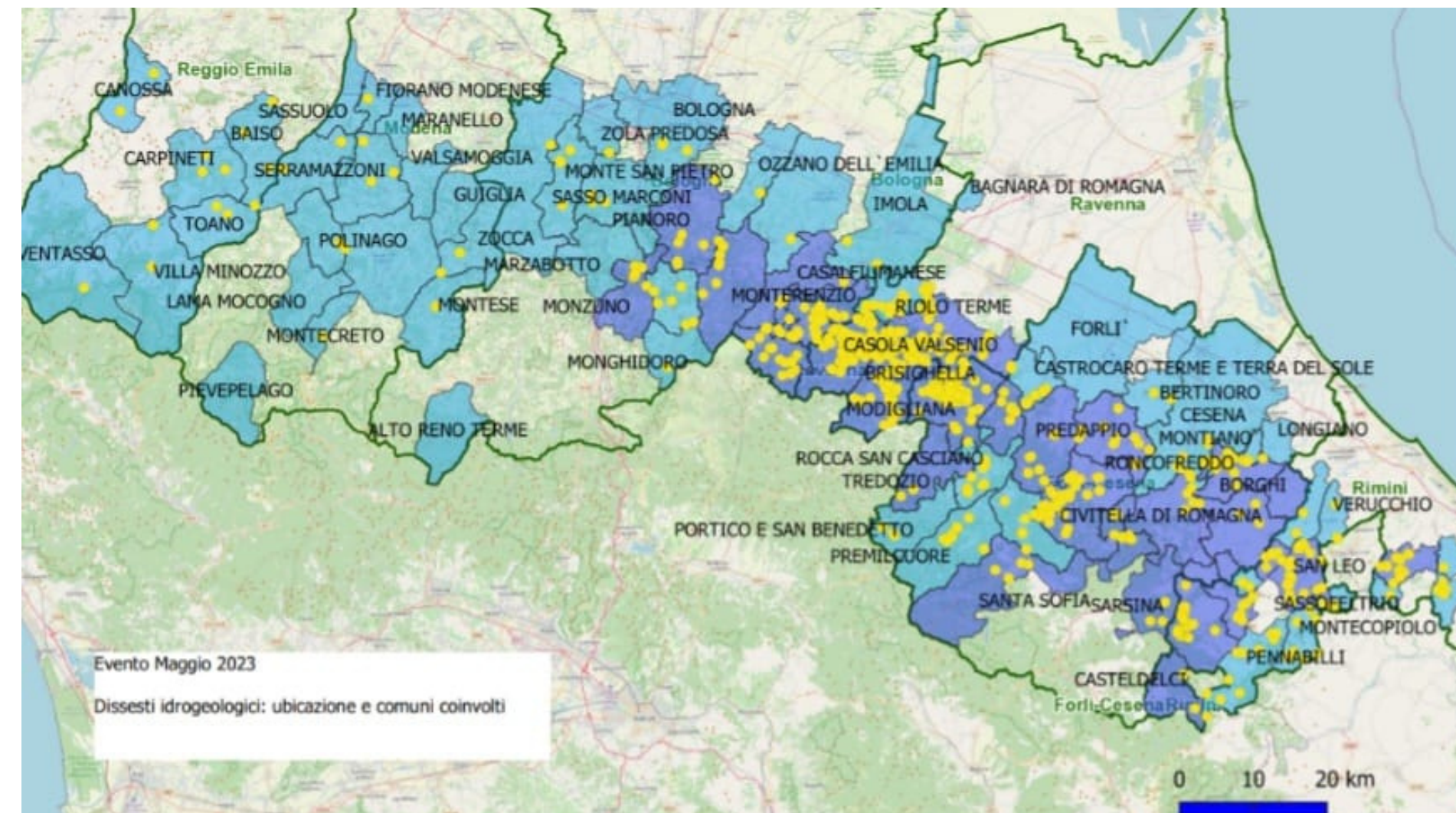
Almeno 15mila gli edifici allagati nelle campagne; si aggiungono quelli nelle città.

L'evento: le frane

772 strade chiuse,
comunali e provinciali

452 totalmente
320 parzialmente
108 a senso unico
alternato

Le criticità idrogeologiche



Il territorio dell'Appennino è **ferito** da alcune **migliaia di frane** in 74 **Comuni**, rilevate attraverso una continua attività di monitoraggio.

Sono **956** le principali. Numerose quelle di nuova attivazione

Se ne contano 403 in provincia di Forlì-Cesena; 252 in provincia di Ravenna; 130 in provincia di Bologna; 15 in provincia di Reggio Emilia, 143 in quella di Rimini e 13 in quella di Modena.

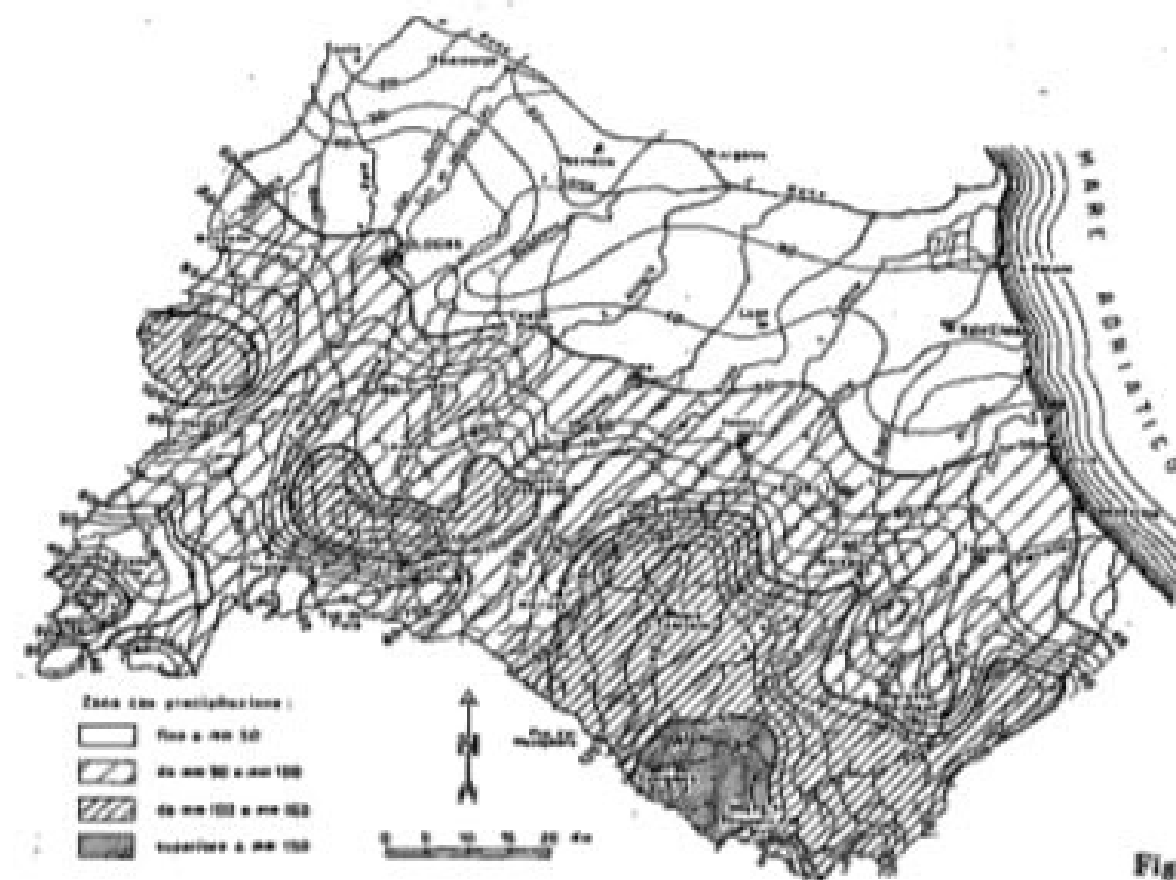
Alcuni dati storici

Stando ai dati disponibili, l'evento del 2023 ha la "magnitudo" massima mai verificatasi su un'area così estesa.

Decisamente maggiore dell'alluvione del 1939

L'alluvione del 1939

Carta delle precipitazioni registrate dalle ore 9 del 29 alle ore 9 del 30 maggio 1939



Carta delle precipitazioni registrate dalle ore 9 del 28 maggio alle ore 9 del 2 giugno 1939

28 maggio-2 giugno 1939. Risale a 84 anni fa l'ultima grave alluvione in Romagna prima del 2023, con cumulate massime di 140 mm su 300 kmq.

Sono coinvolti l'intero bacino del Ronco e la parte medio-alta del Montone (vs. cumulate massime di 500 mm nel 2023 in Appennino).

Esonda solo il **fiume Savio**, per una rotta a Castiglione di Cervia. Altri allagamenti "nelle campagne adiacenti ai corsi d'acqua nei tratti non arginati (a monte della Via Emilia)". In piena anche Idice e Sillaro, ma senza esondazioni.

(Fonte: *Annale Bologna*, 1939)

Alcuni dati storici

In piena 5 corsi d'acqua del bacino del Reno: Reno e Samoggia (che esondano), Savena, Senio e Limentra

L'alluvione del 1966



In Emilia-Romagna esondano il Samoggia e il Reno allagando circa 10mila ettari (100 kmq). Le cumulate maggiori si registrano sul bacino del Reno: 280 mm in 24 ore a Monteacuto delle Alpi; 278 mm a Maresca e 264 mm ad Acquerino

Alcuni dati storici

Su un territorio di 266 km quadrati si riversano 40 milioni di metri cubi d'acqua

L'alluvione del 1996



9 e 10 dicembre 1996. Risale a 27 anni fa il nubifragio di straordinaria violenza che si abbatte sull'area in destra di Reno della **bassa bolognese**, tra i comuni di Molinella, Baricella, Minerbio e Bentivoglio

In 48 ore si registrano cumulate di **150 mm di pioggia**
Esondano il Navile, lo Scolo Pegola e il Fiumicello

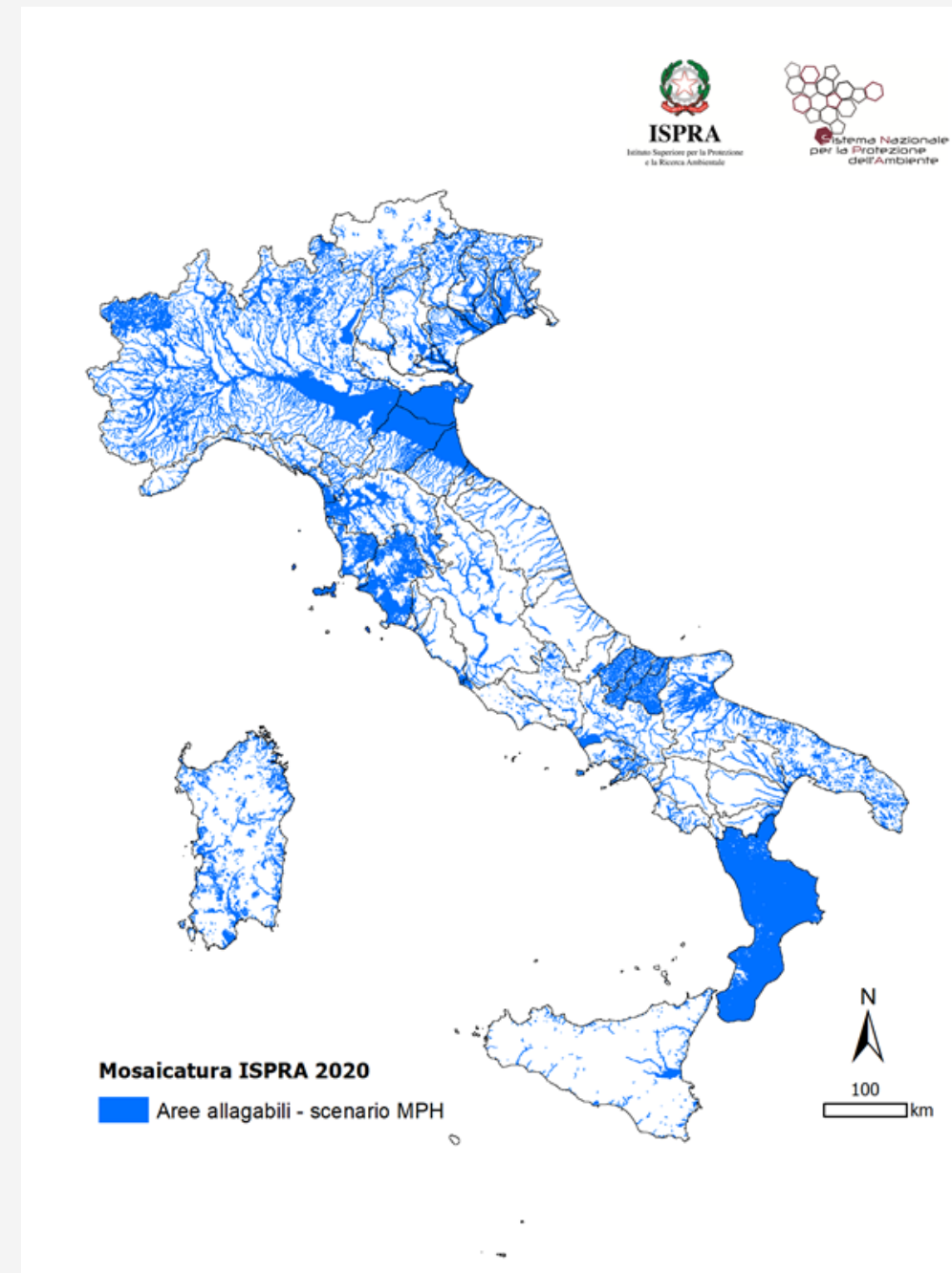
Analisi dei territori



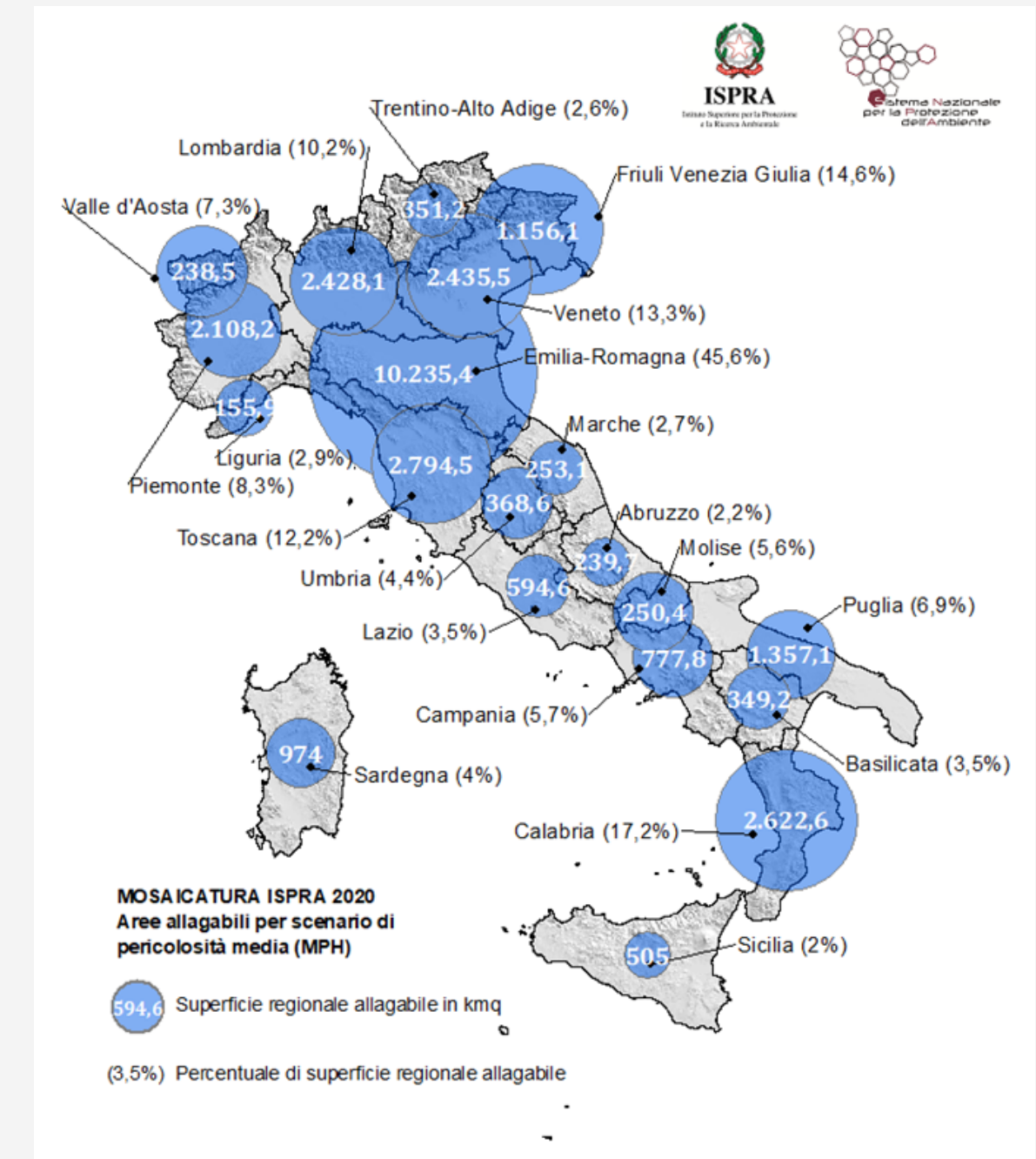
Il rischio idraulico

Scenario di pericolosità da alluvione media (P2 – TR 100-200 anni – MPH)

(Fonte: Rapporto ISPRA dissesto idrogeologico in Italia - 2021)



aree allagabili

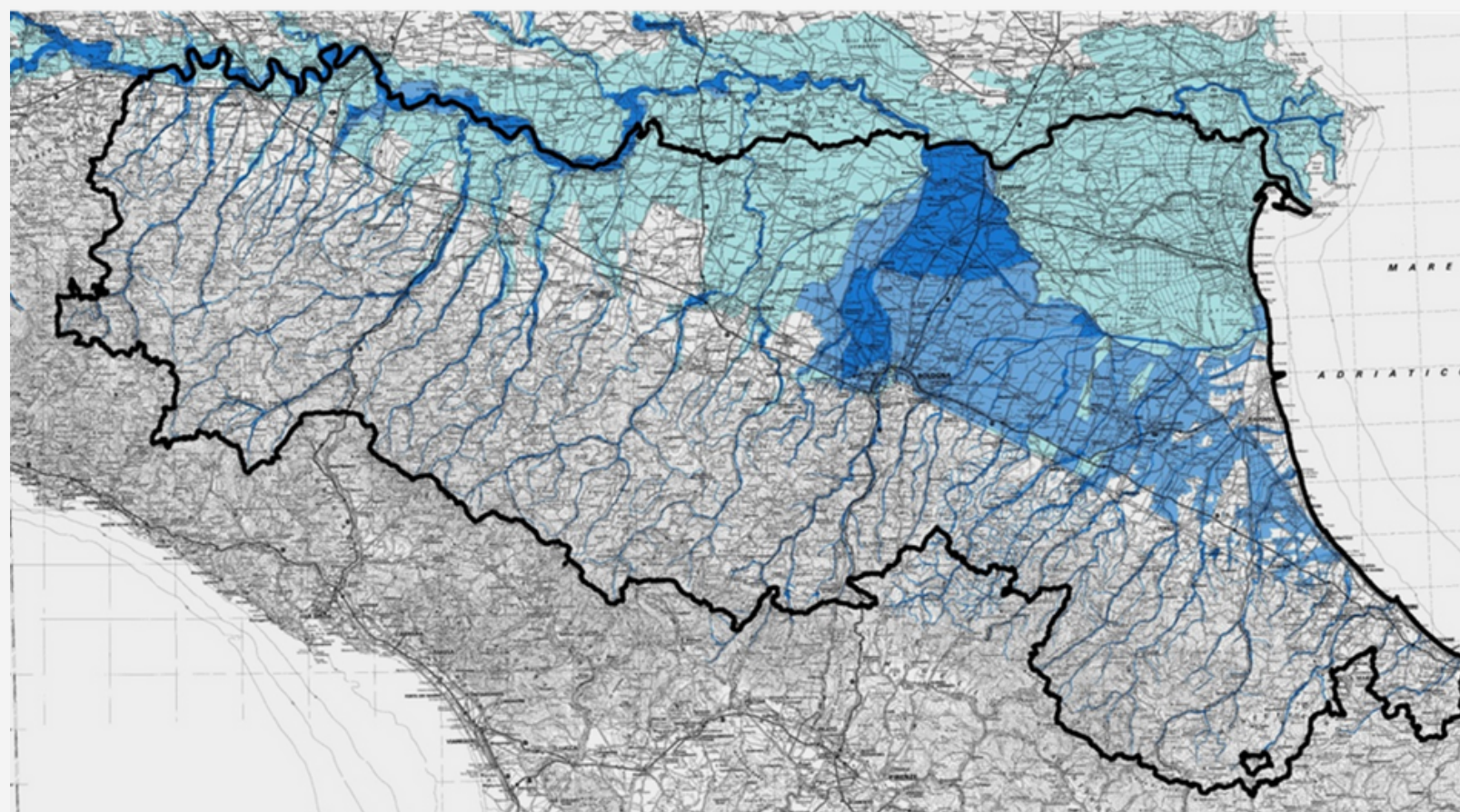


superficie allagabile (kmq)

L'Emilia-Romagna è la regione con la maggior superficie allagabile (scenario di pericolosità media): 45.6% del territorio

Il rischio di alluvione Mappe di pericolosità

Scenario di pericolosità da alluvione media



2'759'962
Abitanti



1'015 km²
Aree urbanizzate



254'337
Attività economiche



13'274
Beni culturali e
artistici

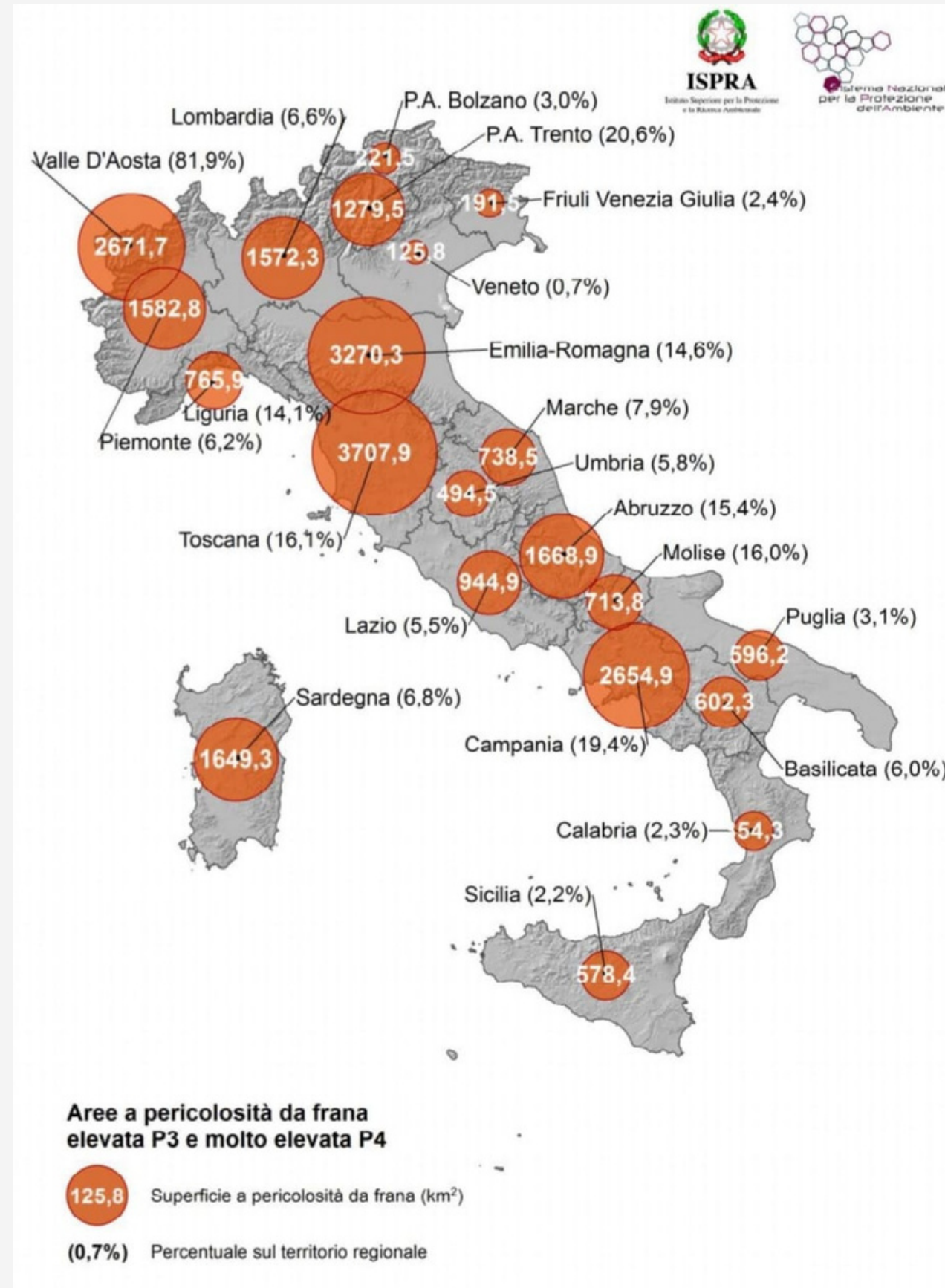


- 56.000 km corsi d'acqua naturali di cui 3.000 km arginati
- 19.000 km di canali di bonifica

Il rischio idrogeologico

(Fonte: *Rapporto ISPRA dissesto idrogeologico in Italia - 2021*)

Aree a pericolosità elevata e molto elevata per frana



L'Emilia-Romagna è seconda in Italia, dopo la Toscana, con oltre 3.270 kmq di superficie a rischio

Il rischio idrogeologico

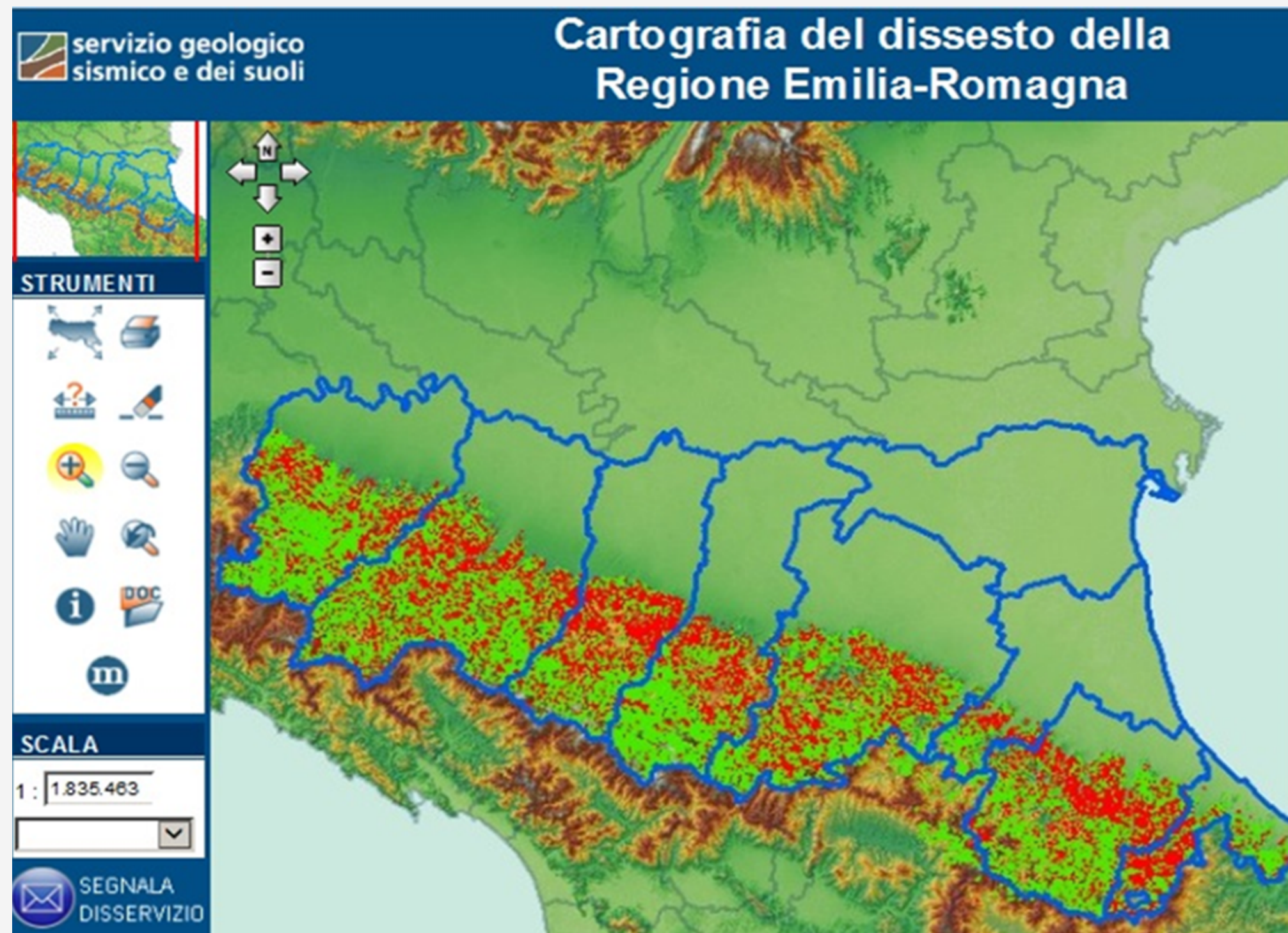
78'260 frane di cui il 56% attive

23,8% del territorio collinare e montano interessato

Circa 84'000 edifici su frane di cui 9% su frane attive

428 aree perimetrate a rischio

La carta del dissesto in Emilia-Romagna

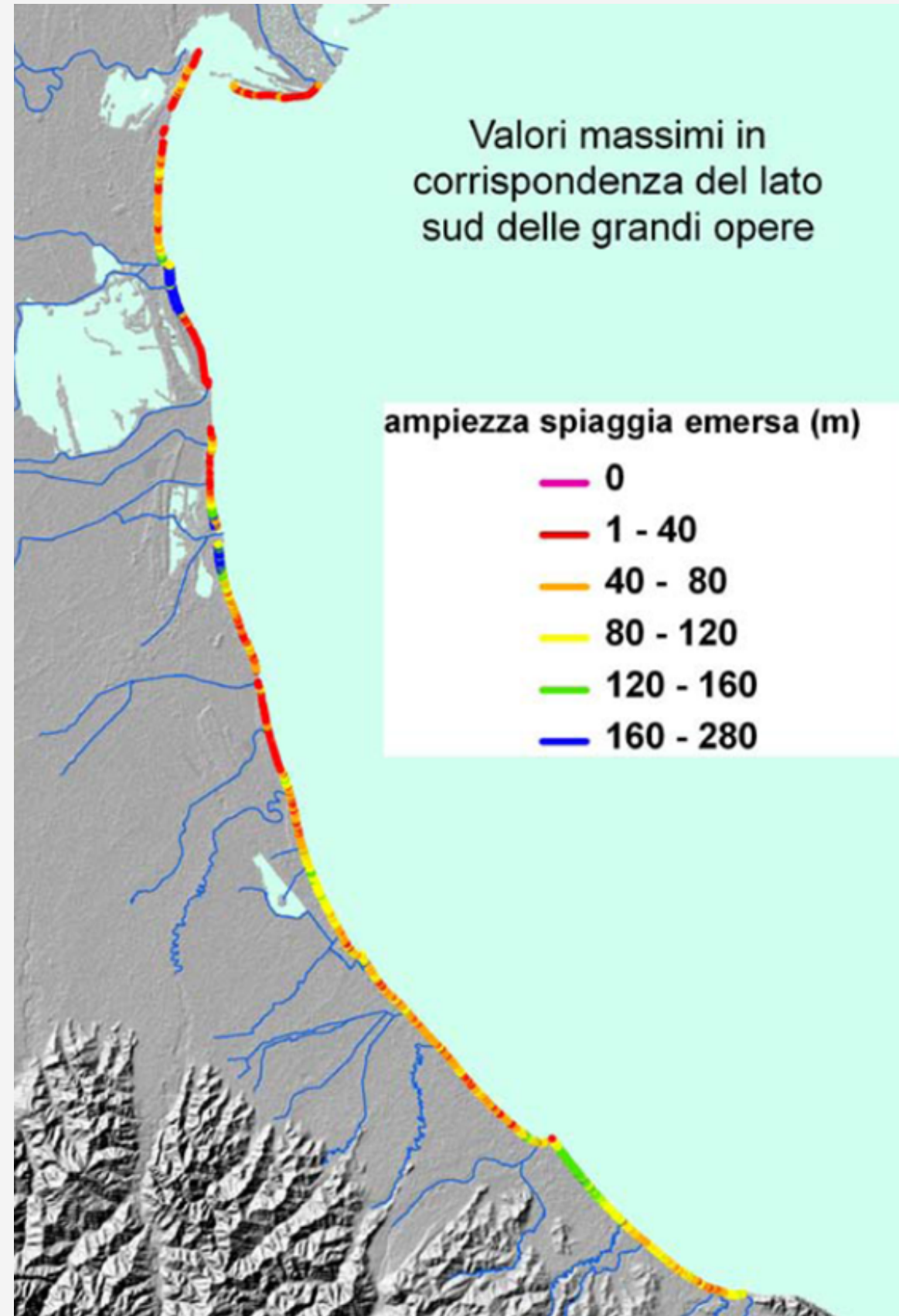


Fonte:

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/cartografia-dissesto-idrogeologico>

Il rischio costiero

Il litorale dell'Emilia-Romagna



Nel 2018
su **135 km di litorale**
55 risultano
in condizioni critiche
per erosione e
ingressione,
contro i 77 km
del periodo 2006-2011
(dati SICELL)

Gli investimenti a carico dello Stato



Competenze dello Stato

Decreto legislativo 112/1998

Art. 88

1. [...] hanno rilievo nazionale i compiti relativi:

b) alla programmazione ed al finanziamento degli interventi di difesa del suolo

Art. 89

1. Sono conferite alle regioni e agli enti locali [...]:

a) la progettazione, realizzazione e gestione delle opere idrauliche di qualsiasi natura

Decreto legislativo 152/2006 Testo unico in materia ambientale

Art. 58: il Ministero dell'ambiente svolge tra le altre la funzione di programmazione, finanziamento e controllo degli interventi in materia di difesa del suolo (comma 3, lettera a).

Art. 69: I programmi di intervento triennali sono uno dei principali strumenti di attuazione della pianificazione di bacino; sono redatti tenendo conto degli indirizzi e delle finalità dei piani medesimi e contengono l'indicazione dei mezzi per farvi fronte e della relativa copertura finanziaria (comma 1)

Art. 72: Gli interventi strutturali in materia di difesa del suolo sono a totale carico dello Stato e si attuano mediante programmi triennali (comma 1)



**Il Ministero dell'Ambiente ha assegnato
all'Emilia-Romagna, nell'arco di 23 anni,**

518 milioni di euro

in media 18,9 milioni all'anno (banca dati Rendis)

**Il Piano di gestione del rischio da alluvione, approvato
dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, indica la
necessità di interventi strutturali,**

per il periodo 2021-2027

per 1,9 miliardi di euro

I cantieri finanziati 1999-2022

(Fonte: Rendis)

Numero di opere programmate con risorse del Ministero dell'Ambiente

	In progettazione		In corso		Ultimati		Dato non disponibile		TOTALE INTERVENTI
	Numero interventi	%	Numero interventi	%	Numero interventi	%	Numero interventi	%	
Abruzzo	15	6,12%	23	9,39%	128	52,24%	79	32,24%	245
Basilicata	53	16,16%	16	4,88%	234	71,34%	25	7,62%	328
Calabria	41	7,37%	58	10,43%	363	65,29%	94	16,91%	556
Campania	72	18,95%	68	17,89%	197	51,84%	43	11,32%	380
Emilia - Romagna	48	11,03%	37	8,51%	350	80,46%	0	0,00%	435
Friuli - Venezia Giulia	17	15,04%	21	18,58%	67	59,29%	8	7,08%	113
Lazio	21	6,10%	49	14,24%	241	70,06%	33	9,59%	344
Liguria	6	4,05%	11	7,43%	117	79,05%	14	9,46%	148
Lombardia	28	4,71%	50	8,40%	499	83,87%	18	3,03%	595
Marche	24	7,92%	23	7,59%	250	82,51%	6	1,98%	303
Molise	13	5,46%	23	9,66%	165	69,33%	37	15,55%	238
Piemonte	32	6,15%	44	8,46%	434	83,46%	10	1,92%	520
Pr. aut. Bolzano-Bozen	0	0,00%	14	35,00%	2	5,00%	24	60,00%	40
Pr. aut. Trento	1	9,09%	0	0,00%	8	72,73%	2	18,18%	11
Puglia	68	21,38%	40	12,58%	181	56,92%	29	9,12%	318
Sardegna	33	22,45%	27	18,37%	73	49,66%	14	9,52%	147
Sicilia	114	20,50%	90	16,19%	297	53,42%	55	9,89%	556
Toscana	29	4,59%	43	6,80%	498	78,80%	62	9,81%	632
Trentino - Alto Adige	0	0,00%	2	3,13%	62	96,88%		0,00%	64
Umbria	6	4,72%	13	10,24%	98	77,17%	10	7,87%	127
Valle d'Aosta	9	19,15%	3	6,38%	22	46,81%	13	27,66%	47
Veneto	16	7,55%	38	17,92%	144	67,92%	14	6,60%	212
TOTALE	639	10,05%	693	10,90%	4430	69,67%	597	9,39%	6359

I cantieri finanziati 1999-2022

(Fonte: Rendis)

Le risorse assegnate dal Ministero dell'Ambiente

	In progettazione		In corso		Ultimati		Dato non disponibile		TOTALE
	MLN €	%	MLN €	%	MLN €	%	MLN €	%	MLN €
Abruzzo	23	9,1%	89	35,3%	85	33,7%	55	21,8%	252
Basilicata	50	26,9%	11	5,9%	111	59,7%	14	7,5%	186
Calabria	53	10,9%	74	15,2%	289	59,3%	71	14,6%	487
Campania	133	25,0%	151	28,4%	187	35,2%	61	11,5%	532
Emilia-Romagna	97	18,7%	166	32,0%	255	49,2%	0	0,0%	518
Friuli - Venezia Giulia	22	12,6%	40	22,9%	81	46,3%	32	18,3%	175
Lazio	46	10,7%	82	19,1%	226	52,6%	76	17,7%	430
Liguria	27	5,5%	221	45,2%	201	41,1%	40	8,2%	489
Lombardia	121	17,0%	239	33,7%	334	47,0%	16	2,3%	710
Marche	35	14,6%	37	15,5%	154	64,4%	13	5,4%	239
Molise	32	21,2%	38	25,2%	68	45,0%	13	8,6%	151
Piemonte	100	25,4%	72	18,3%	203	51,5%	19	4,8%	394
Pr. aut. Bolzano-Bozen	0	0,0%	16	41,0%	4	10,3%	19	48,7%	39
Pr. aut. Trento	2	10,5%	0	0,0%	2	10,5%	15	78,9%	19
Puglia	91	21,3%	99	23,2%	227	53,2%	10	2,3%	427
Sardegna	186	49,2%	92	24,3%	59	15,6%	41	10,8%	378
Sicilia	187	22,2%	209	24,8%	393	46,7%	53	6,3%	842
Toscana	69	10,3%	193	28,9%	324	48,5%	82	12,3%	668
Trentino-Alto A.	0	0%	6	13,3%	39	86,7%	0	0%	45
Umbria	42	24,7%	21	12,4%	98	57,6%	9	5,3%	170
Valle d'Aosta	11	22,9%	4	8,3%	21	43,8%	12	25,0%	48
Veneto	81	21,4%	152	40,2%	116	30,7%	29	7,7%	378
TOTALE	1408	18,6%	2012	26,6%	3477	45,9%	680	9,0%	7577

**I cantieri di
sicurezza del
territorio
(mandato 2020-2025)**



Cantieri per fonti finanziarie

Fondi Regionali	Fondi Nazionali MASE	Fondi Nazionali Leggi Specifiche	Fondi Europei	Fondi Nazionali DPC D. Lgs. 1/2018
<p>Programma strategico triennale manutenzione fiumi, versanti, costa, servizio di piena (art. 6 LR 7/2016)</p> <p>€ 92.261.247,97</p>	<p>* Accordo di Programma 2010 e atti integrativi</p>	<p>* DL 74/2012 e DL 74/2014</p> <p>€ 38.500.000,00</p>	<p>Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza M2C4I2.1b</p> <p>€ 61.136.179,28</p>	<p>* Dipartimento Protezione Civile, ripristino danno</p> <p>€ 95.811.027,72</p>
<p>Lavori di urgenza e somma urgenza in caso di pubbliche calamità attuati da ARSTePC</p> <p>€ 9.504.281,98</p>	<p>* Aree Metropolitane</p>	<p>Fondi AIPo DPCM 27/12/2002</p> <p>€ 43.170.050,12</p>	<p>Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza M2C4.3I3.3 (parte idraulica)</p> <p>€ 39.141.545,94</p>	<p>* Dipartimento Protezione Civile, riduzione rischio residuo</p> <p>€ 103.377.907,16</p>
<p>Contributi a EELL per interventi indifferibili e urgenti (art. 10 LR 1/2005)</p> <p>€ 5.429.553,69</p>	<p>* Piano Clima</p>	<p>* Piano Proteggitalia Art. 1 comma 1028 L. 145/2018 Art. 24-quater DL 119/2018</p> <p>€ 142.589.664,36</p>	<p>FSUE</p> <p>€ 23.093.102,91</p>	<p>* Dipartimento Protezione Civile, riduzione rischio residuo</p> <p>€ 54.099.141,65</p>
<p>€ 107.195.083,60</p>	<p>* Fondo di Progettazione</p>	<p>* Dipartimento «Casa Italia»</p> <p>€ 17.225.329,64</p>	<p>* FSC</p> <p>€ 37.105.042,62</p>	<p>€ 253.288.076,50</p>
	<p>* Piano Nazionale dissesto – stralci annuali</p>			
	<p>Manutenzioni AdB Distrettuale, annualità 18/19</p>			
	<p>€ 38.333.271,00</p>	<p>€ 241.485.044,10</p>	<p>€ 160.475.870,75</p>	

totale
800.777.345,95 euro

Interventi attivi al 2020 e programmazioni 2020-25

Pianura

1.847 interventi per
637.224.393 euro

59%

delle risorse

Montagna

2.607 interventi per
361.204.573 euro

34%

delle risorse

Costa

97 interventi per
76.176.594 euro

7%

delle risorse

Totale

**4.557 interventi per
1.075.850.560 euro**

• Vanno aggiunti 6 interventi per 1.245.000 euro riferiti a più aree territoriali

Cantieri per provincia

2020-2025

Le opere in corso nel 2020
(avvio del mandato) o
programmate dal 2020 al
2025

provincia	numero interventi	importo
Piacenza	593	82.743.577
Parma	662	184.699.793
Reggio Emilia	545	92.807.207
Modena	798	224.793.656
Bologna	601	143.026.077
Ferrara	433	115.476.307
Ravenna	387	61.751.090
Forlì-Cesena	265	59.436.654
Rimini	272	71.974.654
Totale*	4.557	1.075.850.560

*

Va aggiunto
1 intervento da
39.141.545 euro
che riguarda il territorio
di più province

Cantieri per stato di attuazione

2020-2025

Le opere in corso nel 2020
(avvio del mandato) o
programmate dal 2020 al
2025

stato di attuazione	numero interventi	importo
in progettazione	399	249.308.663
progettazione ultimata	80	33.874.055
aggiudicati	196	105.686.849
in corso	325	144.347.934
ultimati	3.292	457.047.948
n.d.	270	85.585.109
Totale	4.557	1.075.850.560

Cantieri per soggetto attuatore

2020-2025

Le opere in corso nel 2020
(avvio del mandato) o
programmate dal 2020 al
2025

stato di attuazione	numero interventi	importo
agenzia reg. sicurezza territoriale e prot. civile	1.875	491.451.802
aipo	159	246.470.572
comuni	1.576	145.367.948
consorzi di bonifica	479	121.141.000
province	284	37.641.201
gestori di servizi	165	22.205.172
altro	7	11.572.866
Totale*	4.557	1.075.850.560

Gli investimenti

Pnrr



A livello nazionale

1,287 miliardi

competenza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ma **a rendicontazione di cantieri già realizzati** (nessuna nuova opera)

800 milioni

competenza del Dipartimento nazionale di Protezione civile per nuovi interventi da programmare

Per l'Emilia-Romagna

61.136.179,287 euro

per 76 nuove opere per la sicurezza di fiumi, versanti franosi e litorali (Accordo Dipartimento Prot.Civile-Agenzia regionale del gennaio 2023)

**Facciamo un po'
di chiarezza**



Casse di espansione

Stato di attuazione 23 casse

- 14 già funzionanti (2 parzialmente)
- 9 in corso di: realizzazione/progettazione/appalto
- NESSUNA FERMA

Le 23 casse di espansione invaseranno complessivamente **110 milioni di metri cubi di acqua.**

Questo evento ha portato precipitazioni per **4 miliardi di metri c di acqua** (su un'areale di **16mila kmq**)

Casse di espansione

Nome cassa	Costo complessivo (per casse in corso di realizzazione o da realizzare)	Stato di attuazione	Volume (milioni di m3)	in funzione
Cassa di espansione del torrente Baganza	82.922.676,95 €	Si conferma l'ultimazione dei lavori a luglio 2026; Avanzamento lavori: 30% sul 1^ contratto applicativo	4,7	no
Cassa di espansione del torrente Parma	(cassa esistente)	<i>lavori ultimati /continuativi</i>	12,5	si
Casse di espansione del torrente Enza	(cassa esistente)	Lavori quasi ultimati	12	si
Cassa di espansione del torrente Crostolo	(cassa esistente)	Lavori quasi ultimati	1,5	si
Cassa di espansione del torrente Tresinaro	21.782.762,99 €	In progettazione - finanziato a febbraio 2023	1,5	no
Cassa di espansione del fiume Secchia (Adeguamento TR 50)	(cassa esistente)	Termnata la valutazione di impatto ambientale, progetto esecutivo in corso di redazione lotto prioritario: affidamento lavori entro settembre 2023	19,5	si
Cassa di espansione del fiume Panaro	(cassa esistente)	La prima fase delle prove di invaso è stata effettuata. La seconda fase è prevista per l'autunno, in	15	si
Cassa di espansione del torrente Samoggia	16.700.000,00	Lavori ultimati per 15 milioni. In corso ultimo lotto.	6,3	si
Cassa di espansione Bagnetto	49.850.000,00	Lavori in corso, parte finanziamento da reperire	17	no
Cassa di espansione del fiume Reno Boschetto	(cassa esistente)	avvio lavori nel 2024	7,2	si
Cassa di espansione del fiume Reno in località Bonconvento	(l'importo di 3.000.000,00 è finalizzato al completamento)			si
Cassa di espansione del fiume Reno in località Trebbo di Reno	51.431.000,00	inserimento dello studio preliminare per la successiva progettazione in Accordo quadro	5	no
Cassa di espansione del Canale Navile	14.277.000,00	Lavori in corso, parte finanziamento da reperire	1	parzialmente
Cassa di espansione del torrente Lavino	€ 5.600.000,00	gara primo lotto esecutivo entro 2023	1	no
Cassa di espansione del torrente Ghironda	€ 4.200.000,00	primo lotto affidato entro l'estate 2023.	0,1	no
Cassa di espansione del torrente Recchio	€ 2.580.874,50	Lavori ultimati	0,3	si
Cassa di espansione del torrente Tiepido	8.000.000,00 €	In progettazione	0,6	no
Cassa di espansione Senio (cassa di valle)	10.733.000,00 €	emanato decreto per procedura espropriativa, primo lotto (circa 2 milioni) in appalto entro autunno 2023	3	parzialmente
Cassa di espansione del canale dei Mulini	3.375.754,54 €	Lavori ultimati	0,143	si
Cassa di espansione del rio Enzola	700.000,00 €	Lavori ultimati	0,4063	si
Cassa di espansione Cavata Orientale	761.364,10 €	Lavori ultimati	0,325	si
Cassa di espansione Cavo Bondeno	10.000.000,00 €	consegna lavori entro maggio 2023	0,5	no
Cassa di espansione Canale Madonna	4.900.000,00 €	competenza Provveditorato OOPP - approvazione esecutivo prevista entro giugno 2023	0,4	no

I 55 milioni "non spesi"



- Il rilievo della Corte dei conti si riferisce a fondi stanziati per la **navigazione sul Po (Idrovia ferrarese)**, che non hanno a che fare con la sicurezza idraulica e la prevenzione del dissesto.
- Grazie ad un accordo col MIT, **le risorse risultano recuperate e già impiegate** per il Piano triennale per la navigazione interna.



<https://regioneer.it/RelazioneRendiconto2020>



**Fake
news**

Dopo l'alluvione del 2014 (PR- PC) non è stato utilizzato un milione di euro di fondi UE

FALSO

Sono stati rendicontati 12.253.054,18 euro, a fronte di un contributo concesso pari ad euro 11.132.237.

Le spese rendicontate sono state addirittura più del contributo concesso.

Sulla stessa emergenza, la somma di circa 1 milione di euro indicata come “non spesa”, si riferisce in realtà a 903 mila euro di risorse regionali frutto di economie per ribasso di gara.

Questi fondi sono stati reimpiegati nell'annualità successiva per nuovi interventi di sicurezza territoriale.



**Fake
news**

La Corte dei conti ha affermato che l'Emilia-Romagna ha usato solo 79.831.033,92 euro (dei 209.999.543,82 euro stanziati) per cittadini, imprese e sicurezza idraulica

FALSO

La cifra si riferisce a quanto speso nel 2018, ad oggi le spese liquidate sono 101,2 milioni.

I circa 210 milioni sono relativi al finanziamento per i territori colpiti dall'alluvione del 2014 (DL 74), di questi:

- 36,7 milioni erano già stati liquidati nel 2018 (rimborso a cittadini e imprese)
- i restanti 170 milioni circa sono destinati ad opere di sicurezza idraulica (di questi 115 ultimate e 55 in progettazione entro l'anno)