

ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA PROVINCIA DI GROSSETO



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA

PROVINCIA DI GROSSETO



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA - PROVINCIA DI GROSSETO

Supervisione tecnica:

Marcello Mossa Verre, Stefano Santi

Coordinamento editoriale:

Settore Comunicazione, informazione e documentazione

Simona Cerrai, Maddalena Bavazzano, Gabriele Rossi

Edizione Web

Carlotta Alaura, Giorgio Cognigni

Responsabili dei dati sulle performance:

ARIA

Qualità dell'aria

Bianca Patrizia Andreini, Marco Bazzani, Fiammetta Dini

Aerobiologia

Silvia Cerofolini, Nadia Iacobelli, Federico Luchi

ACQUA

Acque superficiali, acque sotterranee e acque destinate alla potabilizzazione

Stefania Biagini, Susanna Cavalieri

MARE

Acque marino-costiere, Balneazione, Strategia marina e Biodiversità

Maria Letizia Franchi, Antonio Melley, Cecilia Mancusi, Andrea Nicastro, Michela Ria, Daniela Verniani

SUOLO

Bonifiche

Marco Chini, Marco Bazzani, Alberto Doni, Barbara Sandri

AGENTI FISICI

Rumore, Linee elettriche, Stazioni Radio Base e Stazioni Radio Televisive

Gaetano Licitra, Barbara Bracci, Marco Bazzani, Fabio Francia, Cristina Giannardi, Rossana Lietti, Diego Palazzuoli

SISTEMI PRODUTTIVI

Depuratori, AIA regionali e Inceneritori

Marcello Mossa Verre, Debora Bellassai, Stefano Calistri, Susanna Cavalieri

Aziende a rischio incidente rilevante e AIA nazionali

Andrea Papi, Stefano Baldacci, Luca Bogi, Stefano Calistri, Cecilia Del Ministro, Tania Simoncini

Impianti geotermici

Cesare Fagotti, Francesca Andreis, Giulia Bartoccini, Emanuele Cecconi, Andrea Fattori, Simone Magi

Cartografia

Marco Chini, Susanna Biagini, Luca Ranfagni, Barbara Sandri

Grafica

ARPAT, Settore Comunicazione, informazione e documentazione

Foto: ARPAT, Freepik.com, Mateus Andre-Freepik, Wirestock

Elementi grafici: ARPAT, Flaticon.com, Freepik.com, Pixabay.com

ARPAT 2024



Per suggerimenti e informazioni: ARPAT - Settore Comunicazione, informazione e documentazione
comunicazione@arpat.toscana.it - Numero Verde: 800800400 - www.arpat.toscana.it

Segui @arpatoscana      

<https://x.com/arpatoscana>, <https://www.linkedin.com/company/arpatoscana>, www.facebook.com/Arpatnews,
www.flickr.com/photos/arpatoscana, www.youtube.com/arpatoscana, http://issuu.com/arpatoscana



INDICE

	<u>ARIA</u>	<u>5</u>
	<u>ACQUA</u>	<u>9</u>
	<u>MARE</u>	<u>15</u>
	<u>SUOLO</u>	<u>23</u>
	<u>AGENTI FISICI</u>	<u>27</u>
	<u>SISTEMI PRODUTTIVI</u>	<u>31</u>



ARIA

QUALITÀ DELL'ARIA

Biossido di azoto (NO₂) - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2023
Costiera		Grosseto	GR-URSS		13	12
		Grosseto	GR-Sonnino		30	29
		Grosseto	GR-Maremma		3	3

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-10 11-20 21-30 31-40 > 40

Biossido di azoto (NO₂) - Superamenti massima media oraria di 200 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2023
Costiera		Grosseto	GR-URSS		0	0
		Grosseto	GR-Sonnino		0	0
		Grosseto	GR-Maremma		0	0

Limite di legge: < 18 superamenti massima media oraria 200 µg/m³ 0-17 ≥18

PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2023
Costiera		Grosseto	GR-URSS		19	17
		Grosseto	GR-Sonnino		25	24

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-10 11-20 21-30 31-40 > 40

PM10 - Numero superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2022	2023
Costiera		Grosseto	GR-URSS		0	0
		Grosseto	GR-Sonnino		1	1

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³ 0-35 > 35

PM2,5 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2021	2022
Costiera		Grosseto	GR-URSS		9	10

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³ 0-10 11-15 16-20 21-25 > 25

Classificazione zona:

Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale
			

Tipologia di stazione:

Fondo	Traffico	Industriale
		

Ozono (O₃) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2020-2021-2022	Numero superamenti anno 2022
Pianure costiere		Grosseto	GR-Maremma		11	12

Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come **media su 3 anni**

0-25

> 25

Ozono (O₃) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2018- 2022	Anno 2022
Pianure costiere		Grosseto	GR-Maremma		21.216	22.164

Valore obiettivo AOT40: 18.000 µg/m³ * h come **media su 5 anni**

µg/m³ * h :

0 - 5.999

6.000 - 11.999

12.000 - 17.999

18.000 - 27.000

> 27.000

Ozono (O₃) - Numero superamenti della soglia di informazione - Concentrazione oraria > 180 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Anno 2022
Pianure costiere		Grosseto	GR-Maremma		0

Classificazione zona:	Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale	Tipologia di stazione:	Fondo	Traffico	Industriale



AEROBIOLOGIA

Indice annuale spora fungina Alternaria (spore/m³ aria)

Stazione	Indice annuale spora fungina alternaria	Inizio stagione	Durata giorni	Concentrazione massima	Quantità massima	Giorno di picco
Grosseto	10.975	02/06/22	140	562	1.406	23/08/22

Indice pollinico allergenico e indice pollinico annuale (pollini/m³ aria)

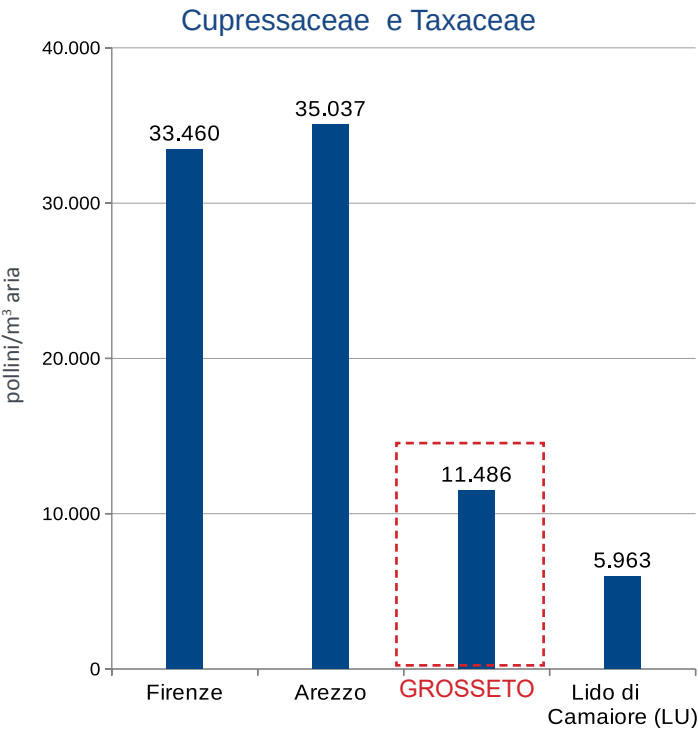
Stazione	indice pollinico allergenico	Indice pollinico annuale ⁽¹⁾
Grosseto	30.858	46.191

Nota: (1) L'indice pollinico annuale è costituito dall'indice pollinico allergenico più altri granuli

Stagione pollinica calcolata secondo Jäger

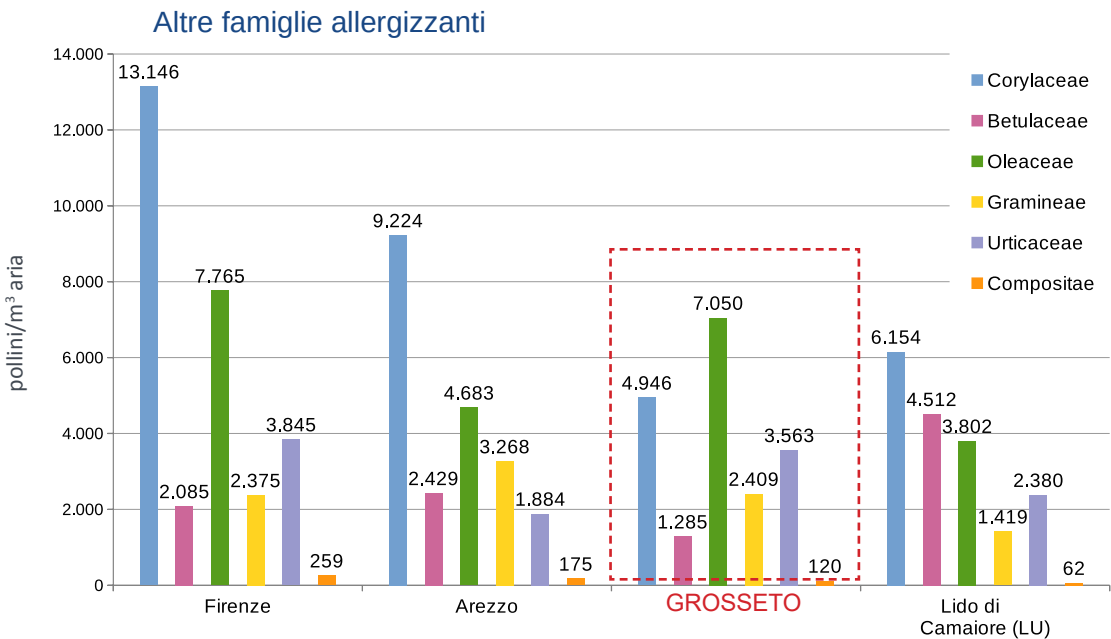
Indice pollinico stagionale delle singole famiglie allergizzanti

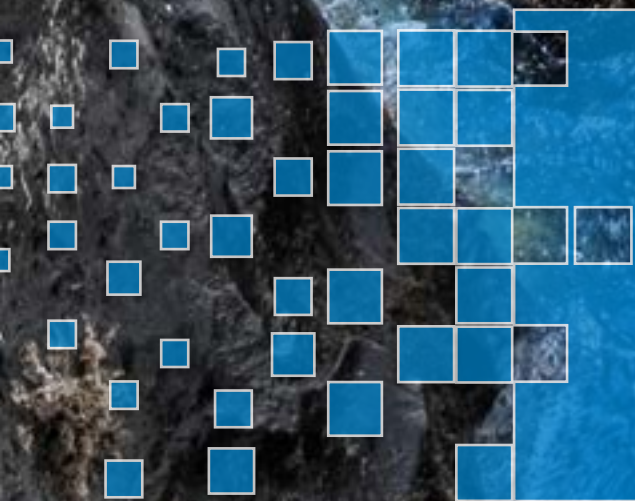
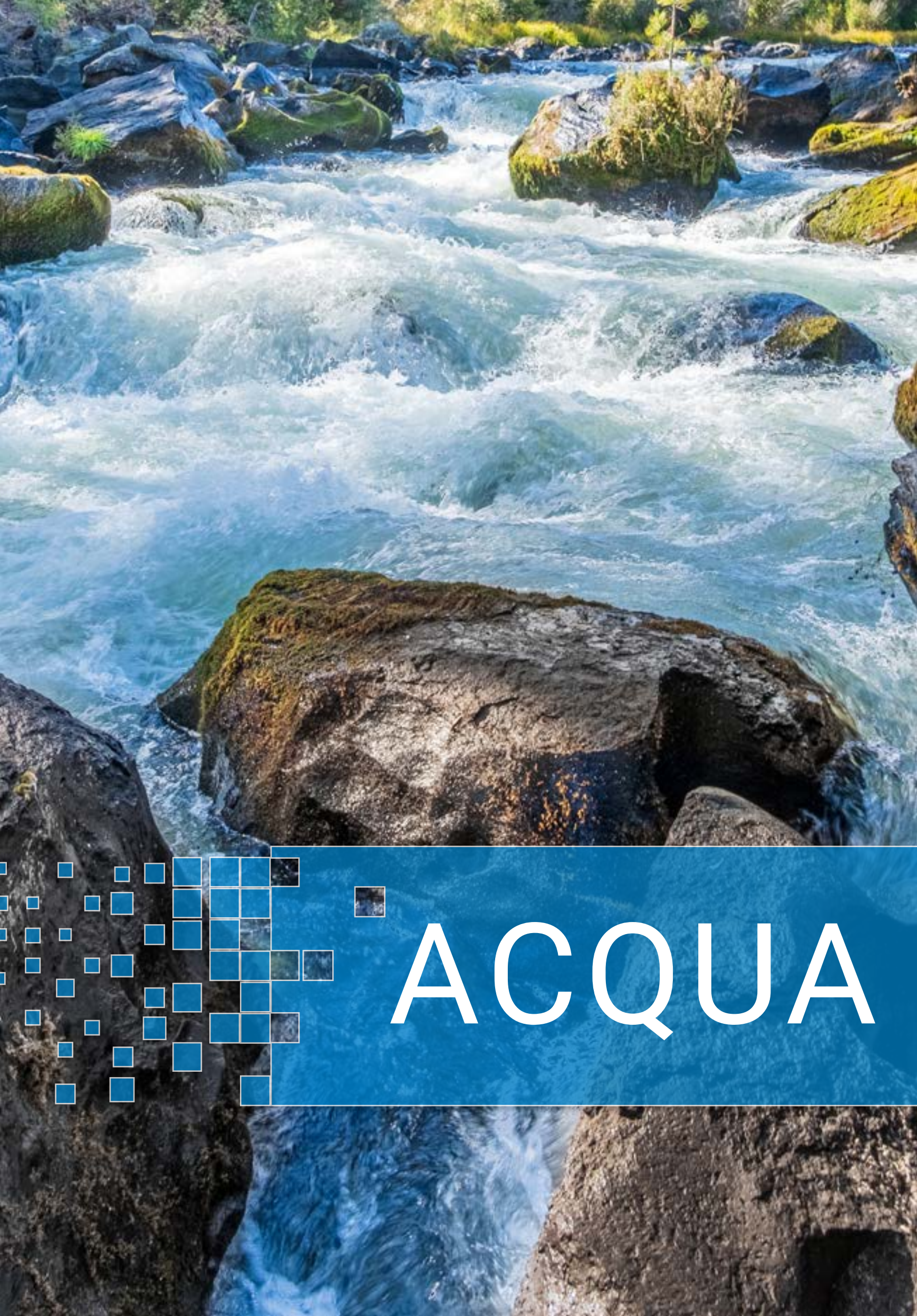
Si riportano i dati relativi a tutte le 4 stazioni di rilevamento presenti per un eventuale confronto



Concentrazioni e giorni di picco massimo

Famiglie allergizzanti	GROSSETO		
	Inizio/fine stagione	Conc. max P/m³	Giorno di picco
Cupressaceae Taxaceae	03/02-19/06	805	11/3
Corylaceae	01/02-03/05	1.230	16/4
Betulaceae	01/02-29/04	128	22/2
Oleaceae	18/05-09/06	783	27/5
Gramineae	28/04-22/07	136	19/5
Urticaceae	14/03-27/08	114	22/3
Compositae	27/05-22/10	8	8/6





ACQUA

Acque superficiali - Fiumi - Localizzazione dei bacini



BACINO SERCHIO

BACINO ARNO

BACINO OMBRONE GROSSETANO

BACINO COSTA TOSCANA

BACINI INTERREGIONALI

BACINO TOSCANA NORD

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

BACINO	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
					Anno 2023	Anno 2023	Biota anno 2023
Ombrone	Albegna	Albegna Monte	Raccalbegna	MAS-054	-	-	-
		Albegna Medio	Manciano	MAS-055	-	-	-
		Albegna Valle	Orbetello	MAS-056	-	-	-
		Elsa	Manciano	MAS-543	sufficiente	buono	-
		Fosso Gattaia	Manciano	MAS-2001	sufficiente	buono	-
		Fosso Sanguinaio	Scansano	MAS-544	buono	buono	-
		Osa Monte	Orbetello	MAS-053	sufficiente	buono	-
		Patrignone	Orbetello	MAS-2002	sufficiente	buono	-
	Bruna	Bruna Monte	Gavorrano	MAS-048	-	non buono	-
		Bruna Medio	Gavorrano	MAS-049	-	non buono	-
		Carsia	Gavorrano	MAS-545	-	-	-
		Follonica	Roccastrada	MAS-2014	-	-	-
		Fossa	Roccastrada	MAS-2015	-	-	-
		Sovata	Gavorrano	MAS-456	-	buono	-
	Gretano	Gretano	Civitella Paganico	MAS-045	-	-	-
		Lanzo	Civitella Paganico	MAS-888	-	-	-
	Ombrone Ombrone	Melacciole	Campagnatico	MAS-046	scarso	buono	-
		Ombrone Grossetano	Cinigiano	MAS-034	-	-	-
		Ombrone Grossetano valle	Grosseto	MAS-036	-	buono	-
	Orbetello Burano	Fosso Del Chiarone	Capalbio	MAS-2019	sufficiente	non buono	-
		Fosso del Melone Monte	Capalbio	MAS-547	-	-	-
	Orcia	Ente	Castel del Piano	MAS-887	-	-	-
		Ribusieri	Cinigiano	MAS-550	sufficiente	buono	-
		Trasubbie	Scansano	MAS-047	sufficiente	non buono	-
		Vivo	Seggiano	MAS-864	-	-	-

N.B. Il 2023 è l'anno intermedio del triennio di monitoraggio 2022-2024, pertanto i dati rilevati ed elaborati come quelli dell'anno precedente forniscono un quadro provvisorio della qualità ecologica fluviale; quadro che sarà definitivo a fine triennio con l'elaborazione complessiva dei dati misurati su tutte le stazioni di monitoraggio, su cui vengono effettuati campionamenti distribuiti nei tre anni.

La classificazione dello **stato ecologico** dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMEco); - elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015
La classificazione dello **stato chimico** dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

BACINO	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
					Anno 2023	Anno 2023	Biota anno 2023
Toscana Costa	Cornia	Cornia Monte	Monterotondo Marittimo	MAS-077	sufficiente	buono	-
		Milia Valle	Monterotondo Marittimo	MAS-080	-	non buono	-
		Torrente del Ritorto	Massa Marittima	MAS-960	-	-	-
	Pecora	Allacciante di Scarlino	Scarlino	MAS-529	-	-	-
		Pecora Monte	Scarlino	MAS-530	-	-	-
		Pecora Valle	Follonica	MAS-085	-	-	-
Bacini interregionali	Fiora	Fiora	Semproniano	MAS-091	-	-	-
		Fiora	Semproniano	MAS-093	-	buono	-
		Fosso del Cadone	Santa Fiora	MAS-2017	sufficiente	non buono	-
		Fosso del Procchio	Pitigliano	MAS-501	-	-	-
		Lente	Pitigliano	MAS-090	-	buono	-
	Tevere	Stridolone	Sorano	MAS-2021	-	-	-

N.B. Il 2023 è l'anno intermedio del triennio di monitoraggio 2022-2024, pertanto i dati rilevati ed elaborati come quelli dell'anno precedente forniscono un quadro provvisorio della qualità ecologica fluviale; quadro che sarà definitivo a fine triennio con l'elaborazione complessiva dei dati misurati su tutte le stazioni di monitoraggio, su cui vengono effettuati campionamenti distribuiti nei tre anni.

La classificazione dello **stato ecologico** dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco); - elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015
La classificazione dello **stato chimico** dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

Acque superficiali - Laghi e invasi - Stato ecologico e stato chimico

Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico
		Anno 2023	Anno 2023
Invaso Accesa	MAS-051	sufficiente	buono
Invaso Bicocchi	MAS-600	sufficiente	non buono

N.B. Le attività di monitoraggio sono stratificate nel triennio, il 2023 è l'anno intermedio del triennio 2022-2024 e quindi questa classificazione è da ritenersi provvisoria in quanto riferita ad un numero di stazioni di monitoraggio e di parametri corrispondente a circa un terzo delle attività che l'Agenzia condurrà nel triennio complessivo.

Stato ecologico: deriva dal risultato peggiore tra i seguenti indici: stato trofico e sostanze di tab. 1B del D.Lgs 172/15.
Tra gli indici biologici ARPAT applica solo il fitoplancton in un numero limitato di laghi.
Stato chimico: prevede due livelli di qualità: lo stato non buono si registra laddove almeno una sostanza pericolosa e prioritaria dell'elenco di tab 1A del D.Lgs 172/15 risulti in concentrazione superiore allo standard di qualità ambientale.

Acque superficiali - Acque di transizione - Stato ecologico e stato chimico

Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
		Anno 2023	Anno 2023	Biota anno 2023
Ombrone Foce	MAS-037	sufficiente	buono	-
Bruna - Foce Ponti di Badia	MAS-050	-	-	-
Diaccia Botrona - Padule	MAS-052	-	-	-
Burano - Interno Lago	MAS-057	sufficiente	non buono	-
Orbetello - Laguna Levante	MAS-088	sufficiente	non buono	non buono
Orbetello - Laguna Ponente	MAS-089	sufficiente	non buono	non buono
Emissario di San Rocco	MAS-548	sufficiente	non buono	-

Stato ecologico: nelle acque di transizione, costituite da foci e lagune, non è possibile applicare gli indici biologici, pur cui lo stato ecologico deriva dalla presenza/assenza di sostanze di tab. 1B del D.Lgs 172/15 e dalla ricerca di inquinanti di tab 3B nei sedimenti.

Stato chimico: deriva dalla determinazione di sostanze elencate in tab. 1A del D.Lgs 172/15; quando la concentrazione media del periodo supera lo standard di qualità ambientale anche per una sola sostanza lo stato chimico diventa non buono. Alla matrice acqua si aggiunge la ricerca di inquinanti nei sedimenti tab. 2A.

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - Classificazione

Esiti del monitoraggio 2021-2023 - Numero stazioni presenti sul territorio provinciale

Categoria ⁽¹⁾	A1	A2	A3	Sub A3	Totale
GROSSETO	0	0	0	1	1

Nota: (1) Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana

Acque sotterranee - Corpi idrici sotterranei e falde profonde - Stato chimico ⁽¹⁾

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI ⁽²⁾
VAL DI CHIANA - FALDA PROFONDA	11ar030-1	SCARSO	ferro, manganese, sodio
MAGRA	21ma010	SCARSO	ferro
VALTIBERINA TOSCANA	13te010	SCARSO	triclorometano
PIANURA DELL'ALBEGNA	31om020	SCARSO	boro
MACIGNO DELLA TOSCANA SUD-OCCIDENTALE	99mm940	SCARSO	ferro, manganese
CARBONATICO DI GAVORRANO	32ct060	SCARSO	arsenico
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA - FALDA PROFONDA	11ar020-1	BUONO scarso localmente	ione ammonio
VULCANITI DI PITIGLIANO	23fi010	BUONO scarso localmente	nitrati
MONTAGNOLA SENESE E PIANA DI ROSIA	99mm030	BUONO scarso localmente	triclorometano
CECINA	32ct050	BUONO scarso localmente	manganese, cloruro, ione ammonio, solfato, conduttività (a 20°c)
COSTIERO TRA FIUME CECINA E S. VINCENZO	32ct010	BUONO scarso localmente	arsenico, cromo VI , ferro, sodio, nichel, cloruro, nitrati, triclorometano, tetracloroetilene-tricloroetilene somma
PIANURA DEL CORNIA	32ct020	BUONO scarso localmente	sodio, boro, conduttività (a 20°c)

Note:
(1) Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana
(2) Parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori di soglia (VS) di cui al D.Lgs 30/2005 o concentrazioni massime ammissibili (CMA) di cui al D. Lgs 31/2001 per corpi idrici ad uso potabile



MARE

Acque marino costiere - Stato ecologico e chimico

Acque marino costiere - Stato ecologico dei corpi idrici

Corpo idrico costiero	Elementi di qualità biologia (EQB)				Giudizio peggiore da EQB	Integrazione con Indice TRIX e elementi chimici a sostegno (fase I e II)	Stato ecologico provvisorio 2022-2023
	Fitoplancton (Chl a)	Macrozoobenthos (M-AMBI)	Macroalghe (CARLIT)	Posidonia (PREI)			
Costa Follonica	●	●	NP	NE	●	●	●
Costa Punt'Ala	●	●	NP	NP	●	●	●
Costa Ombrone	●	●	NP	NP	●	●	●
Costa dell'Uccellina	●	●	NE	NP	●	●	●
Costa Albegna	●	●	NP	●	●	●	●
Costa dell'Argentario	●	●	NE	●	●	●	●
Costa Burano	●	●	NE	●	●	●	●
Arcipelago – Isole minori	●	●	●	●	●	●	●
NE: campionamento non effettuato nel 2023, prelievo previsto nel 2024 NP: EQB non presente nel corpo idrico							

Classificazione stato ecologico

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo

Acque marino costiere - Stato chimico dei corpi idrici

Corpo idrico costiero	Elementi di qualità biologia (EQB)			Stato chimico provvisorio 2022-2023
	Acqua	Molluschi	Pesci	
Costa Follonica	BaP, BghiP, BkFa, BbFa	VLL	Hg, PBDE, HCB	●
Costa Punt'Ala	VLL	NP	Hg, PBDE	●
Costa Ombrone	VLL	NP	NE	●
Costa dell'Uccellina	Ni	NP	Hg, PBDE	●
Costa Albegna	VLL	NP	Hg, PBDE, HCB	●
Costa dell'Argentario	Ni	VLL	Hg, PBDE	●
Costa Burano	VLL	NP	Hg, PBDE	●
Arcipelago-Isole minori	Hg, Ni	NE	Hg, PBDE	●
VLL: Valore nei limiti di legge NE: campionamento non effettuato nel 2023 NP: organismi (biota) non previsti nel piano di monitoraggio regionale IPA: BghiP=benzo[ghi]pirilene, BaP=benzo[a]pirene, BkFa=benzo[k]fluorantene; BbFa=benzo[b]fluorantene; HCB=esaclorobenzene DDT: para-diclorodifeniltricloroetano; Hg: mercurio; Ni: Nichel; PBDE: difenileteri bromurati simili; TBT: tributilstagno;				

Classificazione stato chimico

● Buono ● Mancato conseguimento dello stato Buono

Acque marino costiere - Stato chimico colonna acqua

Corpo idrico	Stazione	Hg	Cr	Ni	As	Cd	Pb	TBT	DEHP	BaP
		µg/L								
Costa Follonica	Carbonifera	< 0,07	2	8,1	1	0,03	0,6	< 0,0001	< 0,3	< 0,00005
Costa Punt'Ala	Foce Bruna	< 0,07	1	3,2	1	0,03	0,4	< 0,0001	< 0,3	0,00007
Costa Ombrone	Foce Ombrone	< 0,07	1	3,4	1	0,02	< 0,4	< 0,0001	0,4	< 0,00005
Costa Uccellina	Cala di Forno	< 0,07	4	11,7	1	0,03	0,7	< 0,0001	< 0,3	< 0,00005
Costa Albegna	Foce Albegna	0,08*	2	2	1	0,04	< 0,4	< 0,0001	< 0,3	< 0,00005
Costa dell'Argentario	Porto S. Stefano	< 0,07	2	16,2	1	0,02	0,9	< 0,0001	0,4	0,00008
Costa Burano	Ansedonia	< 0,07	1	4,7	1	0,02	< 0,4	< 0,0001	0,4	< 0,00005
Costa Arcipelago - Isole minori	Giglio	< 0,07	1	5,2	1	0,03	0,4	< 0,0001	0,4	0,00006

In rosso valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

Limiti di legge (µg/L)

	Hg Mercurio	Cr Cromo	Ni Nichel	As Arsenico	Cd Cadmio	Pb Piombo	TBT Tributilstagno composti	DEHP di(2-etilesilsfalato)	BaP Benzo [a]pirene
µg/L									
Limiti di legge (ai sensi del DM 260/10 validi fino al 22/12/2015)	0,01	4	20	5	0,2	7,2	0,0002	1,3	0,05

Limiti di legge (ai sensi del D.Lgs 172/15 validi dal 22/12/2015)									
SQA-MA (Standard di Qualità ambientale – Media annuale)	-	4	8,6	5	0,2	1,3	0,0002	1,3	0,00017
SQA-CMA (Standard di Qualità ambientale – Concentrazione Massima ammissibile)	0,07	-	34	-	-	14	0,0015	-	0,027

Acque marino costiere - Stato chimico, sedimenti

CORPO IDRICO	STAZIONE	mg/kg ss				
		As	Cr tot	Cd	Pb	Hg
Costa Follonica	Carbonifera	21*	80*	< 0,2	24	0,4*
Costa Punta Ala	Foce Bruna	19*	83*	< 0,2	21	0,30
Costa Ombrone	Foce Ombrone	8	83*	< 0,2	13	< 0,1
Costa dell'Uccellina	Cala di Forno	19*	76*	< 0,2	18	0,5*
Costa Albenga	Foce Albegna	22*	79*	< 0,2	17	0,8*
Costa dell'Argentario	Porto Santo Stefano	24*	68*	< 0,2	23	0,7*
Costa Burano	Ansedonia	31*	42	< 0,2	26	0,7*
Arcipelago - Isole minori	Giglio	13	30	< 0,2	21	0,20

In rosso: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge;
(*) Valori nei limiti di legge secondo gli standard di qualità ambientale del D.Lgs 152 e ss.mm.ii e il DGRT n. 1273/2016

Limiti di legge(D.Lgs 152/06)

mg/kg ss					
As	Cr tot	Cd	Pb	Hg	Ni (*)
12	50	0,3	30	0,3	30

Limiti con tolleranza di legge (20%)

mg/kg ss					
As	Cr tot	Cd	Pb	Hg	Ni (*)
14,4	60	0,36	36	0,36	36

Ni (*): Lo standard ambientale del nichel è valido fino all'entrata in vigore del D.Lgs 172/205 poiché questa delibera non prevede il monitoraggio di questo metallo nei sedimenti

Limiti di legge per singola stazione ai sensi del DGRT n. 1273/2016 – mg/kg ss

La Delibera della Regione Toscana 1273/2016, successivamente modificata con la Delibera Regionale 264/2018, per le sostanze As, Cr tot, Cd, Ni, Pb, Hg, ha individuato nuovi limiti, da intendersi puntuali e riferiti all'area di campionamento della stazione campionata, che tengono conto dell'esistenza di valori di fondo, alla luce dello studio di ARPAT del 2016 Studio per la determinazione dei valori di fondo naturale nei sedimenti e nelle acque marine costiere. Rapporto Finale. Tale decisione applica quanto previsto dalla norma vigente. Nella stazione Giglio, in cui i valori non sono stati calcolati, verrà applicato come standard ambientale quello già previsto dal D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Punto di Campionamento	As	Cr tot	Cd	Ni	Pb	Hg
Carbonifera	34	91	0,6	79	38	1,4
Foce Bruna	34	91	0,6	79	< SQA	1,4
Foce Ombrone	34	91	0,6	79	< SQA	1,4
Cala di Forno	34	91	0,6	79	< SQA	1,4
Foce Albegna	34	91	0,6	79	< SQA	1,4
Porto Santo Stefano	34	91	0,6	79	38	1,4
Ansedonia	34	91	0,6	79	38	1,4
Giglio	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Acque marino costiere - Stato chimico, sedimenti

CORPO IDRICO	STAZIONE	µg/kg ss												
		TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene	Naftalene	DDT	DDE	DDD	HCB
Costa Follonica	Carbonifera	< 0,5	0,99	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	0,3	< 0,2	0,1
Costa Punta Ala	Foce Bruna	< 0,5	0,42	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	0,7	0,3	0,3
Costa Ombrone	Foce Ombrone	< 0,5	0,05	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1
Costa dell'Uccellina	Cala di Forno	< 0,5	0,34	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	0,3	< 0,2	0,1
Costa Albenga	Foce Albegna	< 0,5	0,31	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	0,2	< 0,2	0,2
Costa dell'Argentario	Porto Santo Stefano	0,72	0,39	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	0,3	< 0,2	0,2
Costa Burano	Ansedonia	< 0,5	1,20	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	0,2	< 0,2	0,1
Arcipelago - Isole minori	Giglio	1,22	0,77	n.r.	<5	<10	<10	< 5	<10	<10	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,1

In **rosso**: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge; n.r.: non richiesto

Limiti di legge(D.Lgs 152/06)

µg/kg ss												
TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene	Naftalene	DDT	DDE	DDD	HCB
5	8	800	30	40	55	20	110	35	1	1,8	0,8	0,4

Limiti con tolleranza di legge (20%)

µg/kg ss												
TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene	Naftalene	DDT	DDE	DDD	HCB
6	9,6	960	36	66	66	24	132	42	1,2	2,16	0,96	0,48

Strategia marina – Microplastiche flottanti

Numero oggetti al m² per stazione campionata (transetto in mare ortogonale alla costa)

Stazione	Codice	Distaza dalla costa miglia nautiche	aprile 2023	ottobre 2023
Foce Ombrone	CL05	0,5	0,006	0,002
Foce Ombrone	CL15	1,5	0,014	0,006
Foce Ombrone	CL6	6	0,026	0,002

Strategia marina – Rifiuti spiaggiati

Comune	Spiaggia	Area mq	Numero oggetti
Grosseto	Collelungo	2.367	1.411

Tipologia di oggetti per 100 m lineari di spiaggia

Spiaggia	Carta cartone	Gomma	Legno	Metallo	Plastica e Polistirene	Tessuti	Vetro e ceramica	TOTALE
Collelungo	1	5	11	2	1.386	3	3	1.411

Balneazione - Classificazione aree di balneazione (costiere e interne) ⁽¹⁾⁽²⁾

Provincia	Comune	Aree di balneazione	Estensione aree di balneazione (km) ⁽³⁾	Classificazione aree 2023 (dati 2021-2023)			
				Eccellente	Buono	Sufficiente	Scarso
GROSSETO	Follonica	7	7,60	7	0	0	0
	Scarlino	7	8,77	9	0	0	0
	Castiglione della Pescaia	12	24,62	6	0	0	0
	Grosseto	7	19,49	4	0	0	0
	Magliano in Toscana	1	5,78	3	0	0	0
	Orbetello	19	38,08	12	0	0	0
	Monte Argentario	12	37,82	6	0	0	0
	Capalbio	3	11,61	2	0	0	0
	Isola del Giglio	10	46,30	10	0	0	0
	Massa Marittima ⁽⁴⁾	1	1,58	1	0	0	0

Balneazione - Controlli delle aree di balneazione (costiere e interne)

Provincia	Comune	Campionamenti	A norma	Fuori norma	% fuori norma	Aree con fuori norma	Aree con fuori norma (Km)	> 2x limite	
								Eterococchi intestinali	Escherichia coli
GROSSETO	FOLLONICA	42	42	0	0,0%	0	0,00	0	0
	SCARLINO	46	43	3	6,5%	3	0,69	1	0
	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	74	72	2	2,7%	1	3,12	0	0
	GROSSETO	43	42	1	2,3%	1	0,49	0	0
	MAGLIANO IN TOSCANA	6	6	0	0,0%	0	0,00	0	0
	ORBETELLO	119	114	5	4,2%	4	8,03	3	2
	MONTE ARGENTARIO	73	72	1	1,4%	1	1,78	0	0
	CAPALBIO	18	18	0	0,0%	0	0,00	0	0
	ISOLA DEL GIGLIO	60	60	0	0,0%	0	0,00	0	0
	MASSA MARITTIMA ⁽⁴⁾	6	6	0	0,0%	0	0,00	0	0

Valori limite per la verifica della balneabilità delle acque - all. A DM 30/03/10 (comma 1 art. 2 DM 30/03/10)

Enterococchi intestinali: max 200 UFC/100 ml,

Escherichia coli: max 500 UFC/100 ml

UFC: Unità Formante Colonie

Note:

(1) La classificazione viene effettuata sui dati del triennio 2021-2023 per il 2023.

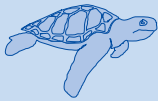
(2) Art. 7 e 8 del D.Lgs. 116/2008.

(3) I chilometri di estensione sono riferiti alla stagione balneare 2023.

(4) Area interna.



Biodiversità – Tartaruga *Caretta caretta* – Individui salvati rispetto ai recuperati vivi

		Provincia di Grosseto
	Individui recuperati vivi	4
	Individui salvati	3

Nota:
Recuperati vivi: si intendono individui spiaggiati (vivi o morti), pescati accidentalmente, feriti o visti in difficoltà.
Salvati: si intendono individui assistiti con o senza ospedalizzazione.

Biodiversità - Tartaruga *Caretta caretta* - Successo riproduttivo

Provincia di Grosseto	
Numero nidi	4 (2 Castiglion della Pescaia, 1 Isola del Giglio, 1 Orbetello)
Numero uova deposte	378
Numero piccoli nati	249
Successo riproduttivo	65,9%

Biodiversità - Cetacei – Individui spiaggiati morti in provincia di Grosseto

Specie		Individui spiaggiati morti
Tursiope <i>Tursiops truncatus</i>		4
Stenella <i>Stenella coeruleoalba</i>		1
Delfinide indeterminato		3



SUOLO

Bonifiche - Numero e superficie dei siti per tipologia di attività che ha originato il procedimento di bonifica

Tipologia di attività	PROVINCIA DI GROSSETO	
	Numero siti	Superficie siti (ha)
	83	16,93
	56	117,72
	69	2.837,74
	56	240,42
	0	0
	57	60,57
	21	33,18
Totale	342	3.306,56

Legenda

 Distribuzione carburanti

 Gestione e smaltimento rifiuti

 Industria

 Attività mineraria

 Attività da cava

 Altre attività

 Attività non precisata

Nota: In attesa della revisione della DGRT 301/2010 e dell’attuazione della LR 35/2024, data la mancanza di ruoli e regole circa la responsabilità di aggiornamento della “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” tramite SISBON, si precisa che tutti i dati inerenti i siti interessati qui rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati.

Bonifiche - Densità dei siti interessati da procedimento di bonifica

	Densità dei siti (n.siti/100 Km²)	Percentuale superficie rispetto al territorio
Provincia di GROSSETO	7,7	0,8 %
TOSCANA	23,2	0,8 %

Bonifiche - Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

STATO ITER	PROVINCIA DI GROSSETO	
	Numero dei siti	Superficie (ha)
Siti attivi	164	3.062
Siti chiusi per non necessità di intervento	155	140
Siti certificati	30	197
Totale	349	3.399

Nota: In attesa della revisione della DGRT 301/2010 e dell’attuazione della LR 35/2024, data la mancanza di ruoli e regole circa la responsabilità di aggiornamento della “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” tramite SISBON, si precisa che tutti i dati inerenti i siti interessati qui rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati.



Bonifiche - Numero e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica a livello comunale

Comune	Numero	Superficie (m²)
ARCIDOSO	8	62.260
CAMPAGNATICO	5	20.275
CAPALBIO	11	308.125
CASTEL DEL PIANO	1	100
CASTELL'AZZARA	6	60.252
CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	17	71.588
CINIGIANO	8	221.623
CIVITELLA PAGANICO	4	63.488
FOLLONICA	15	46.318
GAVORRANO	15	620.014
GROSSETO	66	838.471
ISOLA DEL GIGLIO	4	42.622
MAGLIANO IN TOSCANA	8	141.988
MANCIANO	7	345.881
MASSA MARITTIMA	34	900.698
MONTE ARGENTARIO	13	47.860
MONTEROTONDO MARITTIMO	8	1.716
MONTIERI	13	993.931
ORBETELLO	29	26.683.437
PITIGLIANO	2	200
ROCCALBEGNA	6	6.682
ROCCASTRADA	7	54.732
SANTA FIORA	3	300
SCANSANO	16	306.536
SCARLINO	29	2.149.892
SEGGIANO	4	1.515
SEMPRONIANO	3	300
SORANO	7	556

Nota: In attesa della revisione della DGRT 301/2010 e dell’attuazione della LR 35/2024, data la mancanza di ruoli e regole circa la responsabilità di aggiornamento della “Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” tramite SISBON, si precisa che tutti i dati inerenti i siti interessati qui rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati.

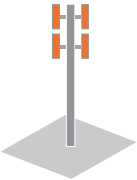


AGENTI FISICI



Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV) - Densità rispetto a popolazione e superficie⁽¹⁾

Stazioni Radio Base (SRB)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM²
GROSSETO	329	463	1.961	21,4	0,10
TOSCANA	3.370	5.042	21.527	13,8	0,22

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° POSTAZIONI/10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/KM²
GROSSETO	22	94	125	4,3	0,02
TOSCANA	387	1.158	1.501	3,2	0,05

Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV)
Siti con superamento dei valori normativi rispetto al totale dei siti controllati

Stazioni Radio Base (SRB)



PROV.INCIA	N° SITI CONTROLLATI	N. SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE
GROSSETO	5	0
TOSCANA	50	0

Stazioni Radio Televisive (RTV)



PROV.INCIA	N° SITI CONTROLLATI	N. SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE
GROSSETO	0	0
TOSCANA	13	1

ARPAT svolge i controlli sui siti SRB e RTV finalizzati a verificare il rispetto dei limiti di campo elettrico fissati dalla normativa (DPCM 08/07/2003), delle configurazioni di cui al titolo abilitativo, per verificare i risanamenti in corso nonché per esigenze di approfondimenti istruttori per il rilascio di pareri. Vengono svolti su richiesta o su programma in base ai numeri previsti nel piano annuale di attività. Il programma viene predisposto tenendo conto dei criteri della DGRT 733/2016.

Nota (1): per **sito** si intende l'insieme di più postazioni, insistenti in un'area geografica, costituito da uno o più supporti fisici su cui sono installate le postazioni dei gestori.

Per **postazione** si intende l'insieme di uno o più impianti, afferenti allo stesso gestore, presenti sullo stesso supporto fisico o su più supporti posti sullo stesso edificio o nelle dirette pertinenze. In conformità con le Linee Guida messe a punto dal SNPA, il numero delle postazioni è fornito escludendo i cosiddetti "ponti radio" che, per le loro caratteristiche radioelettriche, producono un impatto ambientale generalmente di scarsa rilevanza.

Per **impianto** si intende il singolo canale trasmissivo per radio, TV, altre sorgenti, oppure singola tecnologia per telefonia mobile.

Per eventuali approfondimenti a riguardo vedi [Annuario 2024 dei dati ambientali della Toscana](#) di ARPAT.



Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV)
Percentuale pareri ARPAT negativi sul totale dei pareri espressi

Stazioni Radio Base (SRB)



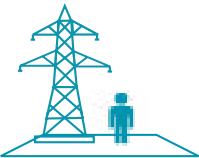
Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
GROSSETO	99	10	109	9,2 %
TOSCANA	1.005	117	1.122	10,4 %

Stazioni Radio Televisive (RTV)



Provincia	Pareri positivi	Pareri negativi (per non conformità ai limiti o incompletezza documentale)	Totale pareri	% pareri negativi
GROSSETO	5	0	5	0,0 %
TOSCANA	71	0	71	0,0 %

Linee elettriche - Densità rispetto a popolazione e superficie



PROVINCIA	KM/10.000 abitanti	KM/KM²
GROSSETO	22,7	0,11
TOSCANA	13,9	0,22



SISTEMI PRODUTTIVI



Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE) - Controlli

Comune	N° impianti controllati	AE potenziali degli impianti controllati	N° irregolarità amministrative rilevate	N° irregolarità penali rilevate	N° totale irregolarità (amministrative e penali)
Castiglione della Pescaia	1	35.000	1	0	1
Follonica	1	84.500	5	0	5
Grosseto	3	130.000	4	0	4
Manciano	1	4.000	1	0	1
Massa Marittima	1	7.000	1	0	1
Monte Argentario	1	60.000	0	2	2
Pitigliano	1	3.000	1	0	1
Scansano	1	3.000	1	0	1
TOTALE	10	326.500	14	2	16

AE = abitante equivalente, cioè il carico organico biodegradabile generato da 1 persona residente e corrispondente a una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi al giorno.

Aziende con autorizzazione integrata ambientale (AIA) nazionali controllate

Provincia	Azienda	Tipologia attività ⁽¹⁾
GR	Nuova Solmine S.p.A.	4.2

(1) Legenda:
4.2 = Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici inorganici di base (ammoniaca, cloro, carbonato di sodio ecc.)

Aziende con autorizzazione integrata ambientale (AIA) regionali
Impianti controllati e irregolarità riscontrate

Descrizione attività	N. Impianti	N. Impianti controllati	N. Impianti con irregolarità riscontrate
Produzione e trasformazione di metalli	1	0	0
Industria chimica	1	1	0
Gestione dei rifiuti	6	3	2
Trattamento e trasformazione materie prime animali o vegetali	1	1	0
Allevamento	2	2	1
TOTALE	11	7	3

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia inferiore
 Stabilimenti controllati e misure integrative richieste ⁽¹⁾

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia inferiore⁽²⁾ sono aziende che nell’ordinamento previgente - D.Lgs. 334/99 - ricadevano nella gestione dell’art.6

Provincia	Stabilimenti di soglia inferiore ispezionati ⁽³⁾	Tipologia attività	Contenuti del sistema di gestione della sicurezza oggetto di “misure integrative” ex DLgs 334/99 e smi/DLgs 105/2015							
			1	2	3	4	5	6	7	8
GR	Liquigas S.p.a.	Deposito GPL	-	-	-	-	-	-	X	X
	Aberfin	Deposito GPL	-	-	-	-	-	-	-	-

Note

1) In Tabella si rappresentano gli esiti delle ispezioni effettuate da ARPAT presso gli stabilimenti rientranti nel campo di applicazione degli artt. 6 e 7 del D.Lgs 334/99 e s.m.i. e successivamente degli artt. 13 e 14 del D.Lgs 105/2015 (Soglia Inferiore). Le caselle spuntate nella tabella indicano che al Gestore dello stabilimento sono state richieste, relativamente al corrispondente punto del Sistema di Gestione della Sicurezza, “misure integrative”, ovvero sono state impartite prescrizioni da parte dell’autorità competente a seguito di controlli effettuati ai sensi dell’articolo 25 (misure di controllo) del DLgs 334/99 e s.m.i. (art. 27 c. 3 e 4, DLgs 334/99 e s.m.i.) e, successivamente all’entrata in vigore del D.Lgs.105/2015, degli artt. 32 (Norme finali e transitorie) e 27 (Ispezioni) del D.Lgs. 105/2015. Per ogni anno viene riportata la riga corrispondente per ciascuna azienda sottoposta ad ispezione. La riga risulta vuota se l’azienda non ha ricevuto prescrizioni relative al SGS oppure se ha ricevuto solamente misure integrative relative ai sistemi tecnici.

2) L’Autorità competente per gli stabilimenti di soglia inferiore è la Regione Toscana, che con Decreto Dirigenziale R.T. n.368/2016 ha definito le modalità di effettuazione delle ispezioni previste dall’art.27 D.Lgs.105/2015 e ha designato gli enti incaricati del controllo: INAIL, CN VVF e ARPAT (con compiti di coordinamento).

3) Dal 2016 ARPAT ha eseguito i controlli, insieme a INAIL e VV.F., sulla base del nuovo DDRT n. 368/2016 che prevede la verifica ispettiva su tutti gli stabilimenti presenti sul territorio regionale secondo un piano triennale e un programma annuale con relativi criteri di priorità. Ogni azienda viene quindi controllata con frequenza almeno triennale.

Contenuti del Sistema di gestione della sicurezza (Allegato B, D.Lgs 105/2015 -
 Linee guida per l’attuazione del Sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti)

1
 Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS (Sistema gestione sicurezza) e sua integrazione con la gestione aziendale, nel quale si deve definire per iscritto la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti. Deve includere anche gli obiettivi generali e i principi di intervento del gestore in merito al rispetto del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti. Il Sistema di gestione della sicurezza deve integrare la parte del sistema di gestione generale.

2
 Organizzazione e personale. Ruoli e responsabilità del personale addetto alla gestione dei rischi di incidente rilevante ad ogni livello dell’organizzazione. Identificazione delle necessità in materia di formazione del personale e relativa attuazione. Coinvolgimento di dipendenti e personale di imprese subappaltatrici che lavorano nello stabilimento.

3
 Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti. Adozione e applicazione di procedure per l’identificazione sistematica dei pericoli rilevanti derivanti dall’attività normale o anomala e valutazione della relativa probabilità e gravità.

4
 Il controllo operativo. Adozione e applicazione di procedure e istruzioni per l’esercizio di condizioni di sicurezza, inclusa a manutenzione dell’impianto, dei processi, delle apparecchiature e e fermate temporanee.

5
 Modifiche e progettazione. Adozione e applicazione di procedure per la programmazione di modifiche da apportare agli impianti o depositi esistenti o per la progettazione di nuovi impianti, processi o depositi.

6
 Pianificazione di emergenza. Adozione e applicazione delle procedure per identificare le prevedibili situazioni di emergenza tramite un’analisi sistematica per elaborare, sperimentare e riesaminare i piani di emergenza in modo da far fronte a tali situazioni di emergenza, e per impartire una formazione specifica al personale interessato. Tale formazione riguarda tutto il personale che lavora nello stabilimento, compreso il personale interessato di imprese subappaltatrici.

7
 Controllo delle prestazioni. Adozione e applicazione di procedure per la valutazione costante dell’osservanza degli obiettivi fissati dalla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e dal Sistema di gestione della sicurezza adottati dal gestore, e per la sorveglianza e l’adozione di azioni correttive in caso di inosservanza. Le procedure dovranno inglobare il sistema di notifica del gestore in caso di incidenti rilevanti verificatisi o di quelli evitati per poco, soprattutto se dovuti a carenze delle misure di protezione, la loro analisi e azioni conseguenti intraprese sulla base dell’esperienza acquisita.

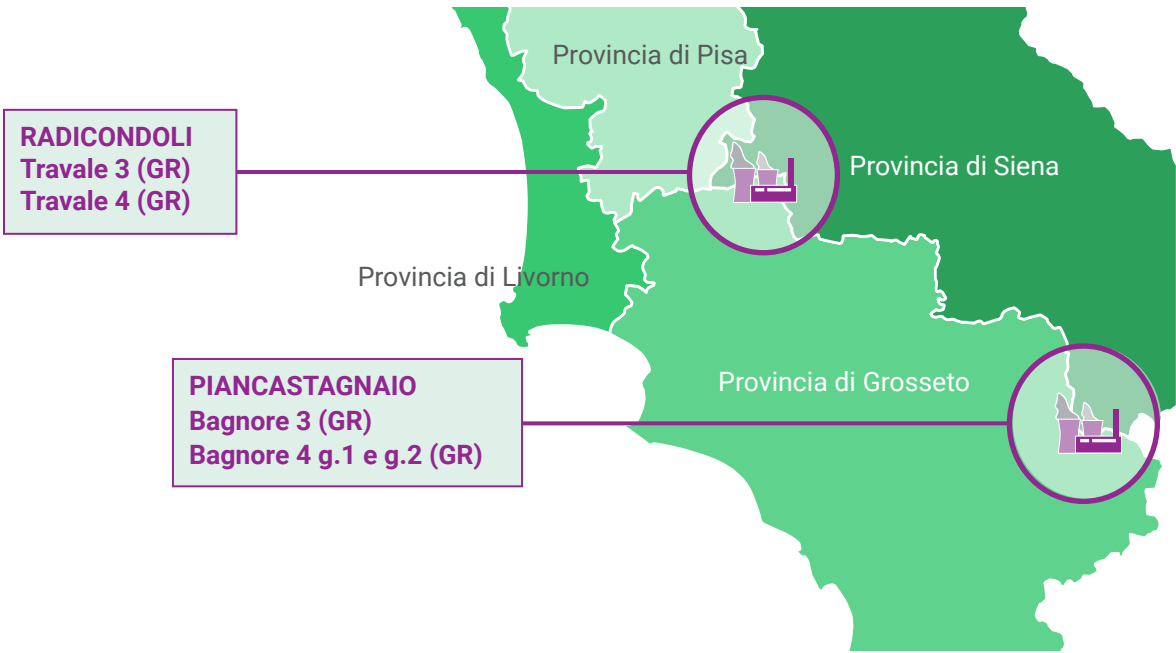
8
 Controllo e revisione. Adozione e applicazione di procedure relative alla valutazione periodica sistematica della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e all’efficacia e all’adeguatezza del sistema di gestione della sicurezza. Revisione documentata, e relativo aggiornamento, dell’efficacia della politica in questione e del sistema di gestione della sicurezza da parte della direzione.



Impianti geotermici - Controlli: irregolarità riscontrate

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Irregolarità
Piancastagnaio	Bagnore 3	0
	Bagnore 4 g.1	0
	Bagnore 4 g.2	0
Radicondoli	Travale3	0
	Travale 4	0

Impianti geotermici controllati nel 2023 in provincia di Grosseto



Impianti geotermici - Controlli: emissioni acido solfidrico (H₂S)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Flusso di massa (kg/h)	Valore limite di emissione (riferito al flusso di massa - kg/h) ⁽¹⁾
Piancastagnaio	Bagnore 3	Svolto solo controllo AMIS ⁽²⁾ : inferiore al limite di quantificazione	30 kg/h Uscita AMIS ⁽²⁾ 3 kg/h
	Bagnore 4 g.1	1,9 Emissione totale. Inferiore al limite di quantificazione (AMIS) ⁽²⁾	
	Bagnore 4 g.2	Emissione totale inferiore al limite di quantificazione (AMIS) ⁽²⁾	
Radicondoli	Travale 3	5	30 kg/h
	Travale 4	1,0 Emissione totale. Inferiore al limite di quantificazione (AMIS) ⁽²⁾	80 kg/h Uscita AMIS ⁽²⁾ 3 kg/h

Note:
(1) Valori di emissioni storizzati progressivamente alla data di rinnovo dell'autorizzazione
(2) Impianto di Abbattimento Mercurio e Idrogeno Soforato (AMIS)

Impianti geotermici - Controlli: emissioni mercurio (Hg)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Flusso di massa (kg/h)	Valore limite di emissione Hg totale (riferito al flusso di massa) ⁽¹⁾⁽²⁾
Piancastagnaio	Bagnore 3	0,39 Svolto solo controllo AMIS ⁽³⁾	10 g/h Uscita AMIS ⁽³⁾ 2 g/h
	Bagnore 4 g.1	1,3 Emissione totale 0,2 AMIS ⁽³⁾	
	Bagnore 4 g.2	1,2 Emissione totale 0,16 AMIS ⁽³⁾ 1,9 AMIS 2 Extraflusso	
Radicondoli	Travale 3	0,8	10 g/h
	Travale 4	1,0 Emissione totale 0,4 AMIS ⁽³⁾	15 g/h Uscita AMIS ⁽³⁾ 2 g/h

Note:

(1) Determinazione del mercurio nell'aeriforme.

(2) Valori di emissioni storicizzati progressivamente alla data di rinnovo dell'autorizzazione

(3) Impianto di Abbattimento Mercurio e Idrogeno Soforato (AMIS)

Impianti geotermici - Controlli: emissioni anidride solforosa (SO₂)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Flusso di massa (kg/h)	Valore limite di emissione (riferito al flusso di massa) ⁽¹⁾
Piancastagnaio	Bagnore 3	29	200 g/h
	Bagnore 4 g.1	27	
	Bagnore 4 g.2	35	
Radicondoli	Travale 3	45	
	Travale 4	-	

Note:

(1) Valori di emissioni storicizzati progressivamente alla data di rinnovo dell'autorizzazione

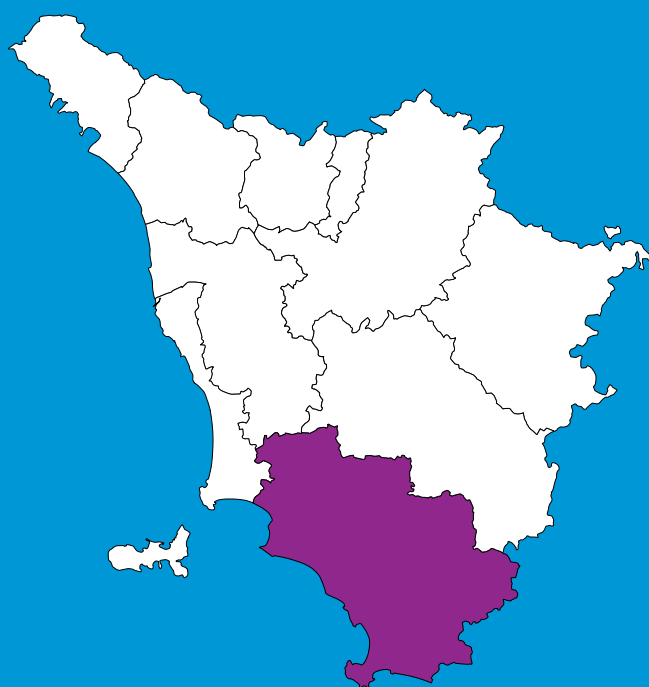
(2) Impianto di Abbattimento Mercurio e Idrogeno Soforato (AMIS)



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

www.arpat.toscana.it



ANNUARIO 2024 DEI DATI AMBIENTALI DELLA TOSCANA

PROVINCIA DI GROSSETO



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

www.arpat.toscana.it



APP di ARPAT



Annuario 2024