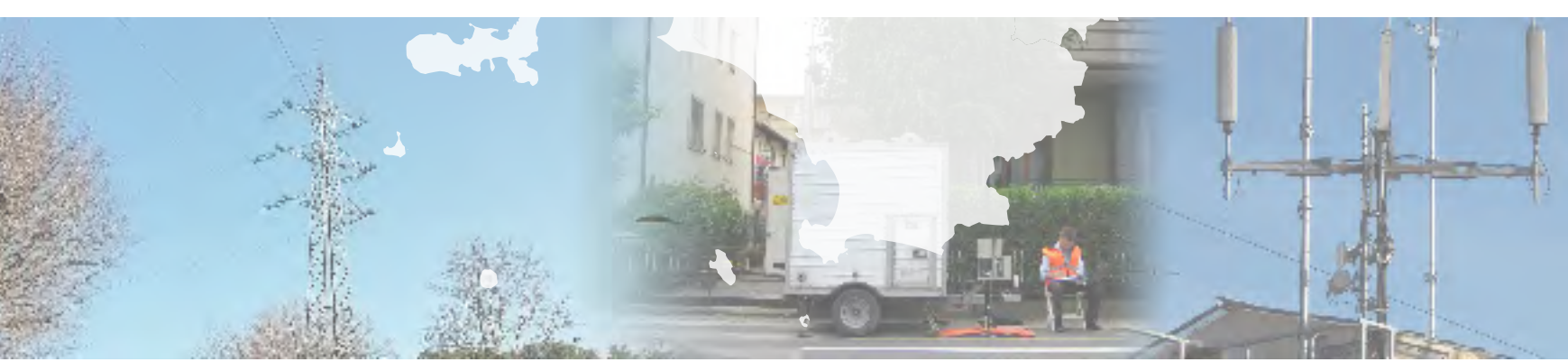


VERSIONE
PROVINCIALE

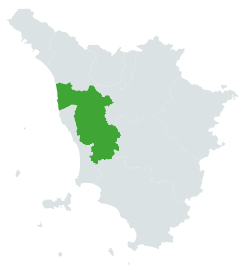
Annuario 2019 dei dati ambientali della Toscana



PROVINCIA DI PISA



Annuario 2019 dei dati ambientali della Toscana - Versione provinciale



Provincia di **PISA**

Questa versione provinciale dell'Annuario è pensata per facilitare la consultazione dei dati relativi a uno specifico territorio.

Per confronti con i dati delle altre province toscane si consiglia di consultare l'**Annuario 2018 dei dati ambientali della Toscana** (<http://www.arpat.toscana.it/annuario>).

ARPAT 2019

Per suggerimenti e informazioni:

ARPAT – Settore Comunicazione, informazione e documentazione.

Via Nicola Porpora, 22 - 50144 Firenze - tel. 055 32061

comunicazione@arpat.toscana.it

Numero Verde: 800800400

www.arpat.toscana.it

www.youtube.com/arpatoscana

www.twitter.com/arpatoscana

www.flickr.com/photos/arpatoscana

<http://issuu.com/arpatoscana>

Indice



ARIA

4



ACQUA

7



MARE

12



SUOLO

18



AGENTI FISICI

23



SISTEMI PRODUTTIVI

28

ARIA



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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
Valdarno pisano e Piana lucchese		S. Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		23
		Pisa	PI-Passi		17
		Pisa	PI-Borghetto		32
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		4

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³

PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
Valdarno pisano e Piana lucchese		S. Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		24
		Pisa	PI-Passi		21
		Pisa	PI-Borghetto		26
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		12

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
Valdarno pisano e Piana lucchese		S. Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		11
		Pisa	PI-Passi		8
		Pisa	PI-Borghetto		8
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		0

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

PM2,5 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Valdarno pisano e Piana lucchese		Pisa	PI-Passi		13
		Pisa	PI-Borghetto		16

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³



Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale di fondo

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 2016-2017-2018	Numero superamenti anno 2018
Pianure costiere		S.Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		2	5
		Pisa	PI-Passi		7	10
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		26	33

Numero giorni: **0-25** **> 25**

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2014- 2018	Anno 2018
Pianure costiere		S.Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		8.429	9.262
		Pisa	PI-Passi		11.129	13.495
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		22.045	23.429

µg/m³ * h : **0 - 5.999** **6.000 - 11.999** **12.000 - 17.999** **18.000 - 27.000** **> 27.000**

Monossido di carbonio (CO) - Massima media giornaliera su 8 ore

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
Valdarno pisano e Piana lucchese		Pisa	PI-Borghetto		1,5

Limite di legge: 10 mg/m³ massima media su 8 ore **0-3,9** **4,0-5,9** **6,0-7,90** **8,0-10,0** **> 10**

Metalli - Medie annuali nel PM10

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	ng/m ³			
					As	NI	Cd	Pb
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		0,3	1,6	0,2	1,5

As	NI	Cd	Pb
6 ng/m3 Valore obiettivo	20 ng/m3 Valore obiettivo	5 ng/m3 Valore obiettivo	500 ng/m3 Valore limite
<1,5	<5	<1	<100
1,5-3,0	5,1-10	1,0-2,0	101-200
3,1-4,5	1,01-15	2,1-3,5	201-350
4,5-6,0	15,1-20	3,5-5,0	351-500
>6	>20	>5	>500

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



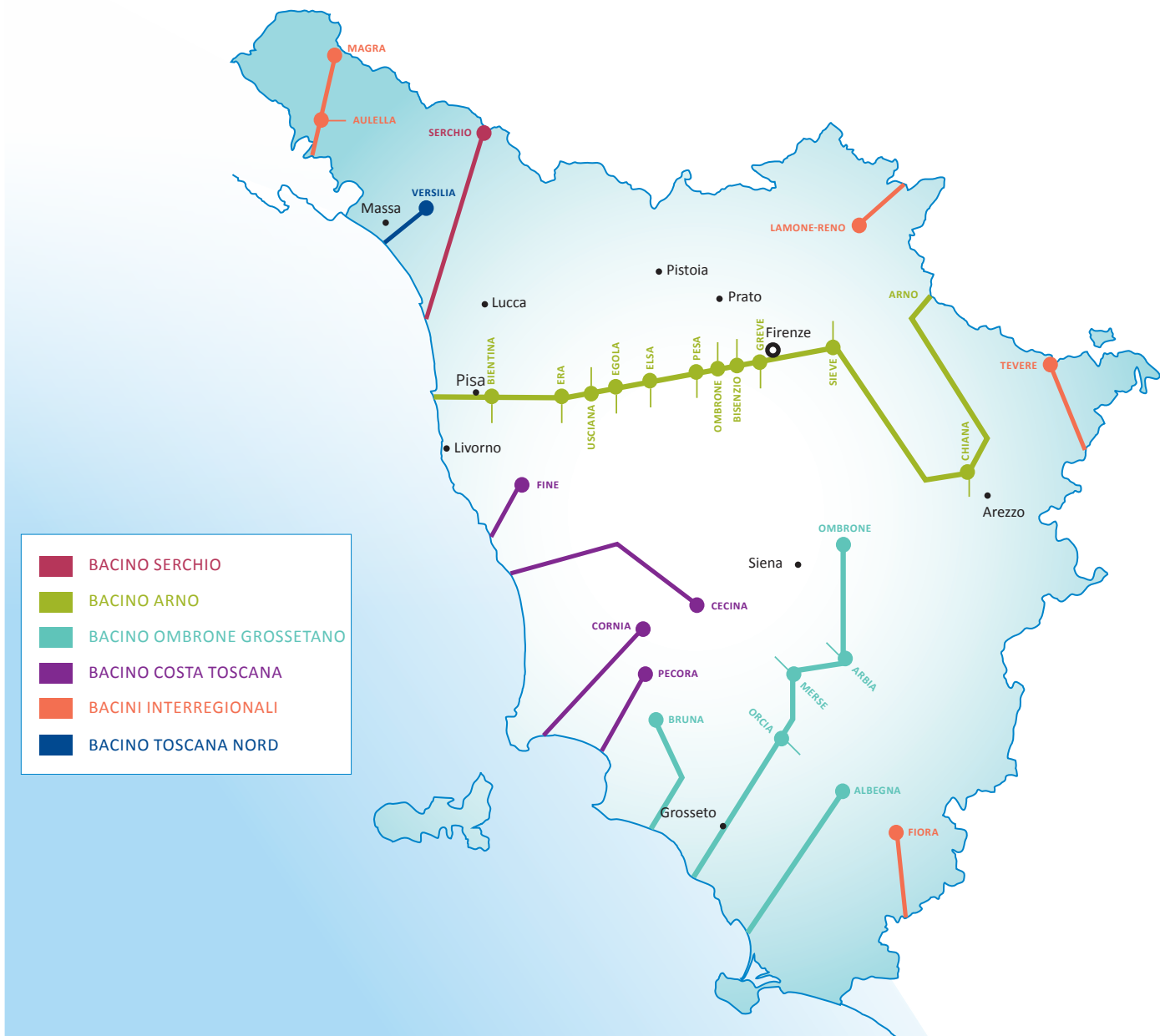


ACQUA



Stati ecologico e chimico dei fiumi

Localizzazione bacini



Legenda tabelle

STATO ECOLOGICO ● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato n.c.: non calcolato		STATO CHIMICO ● Buono ● Non buono n.c. non calcolabile n.c.: non calcolato	
Indice biologico D: Diatomee, MB: Macroinvertebrati, MF: Macrofite, TAB1B: sostanze pericolose tabella 1b del D.Lgs 172/15			
Parametri critici am: ampa, antr: antrace, as: arsenico, b(a)p: benzo(a)pirene, b(ghi)p: benzo(ghi)perilene, Cd: cadmio, Ci: ciburtrina, Cr: cromo (totale), di: dicamba, dicl: diclorvos, dime: dimetomorf, epta: eptacloroepossido, esa: esaclorobutadiene, Flu: fluorantene, fluo: fluopicolide, glif: glifosato, Hg: mercurio, Ind: indeno, met: metalaxil, Ni: nichel, ot: ottifenoli, oxa: oxadiazon, Pb: piombo, PBDE: difenileteri bromurati, pest: pesticidi (totali), PFOS: acido perfluorottansolfonico, pro: propamocarb, TBT: tributilstagno, TBZ: tebuconazolo, TCZ: tetraconazolo			
<input type="checkbox"/> Sperimentazione non effettuata			



Stati ecologico e chimico dei fiumi

BACINO ARNO

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2016-2018	Indice biologico	Parametri critici	Triennio 2016-2018	Parametri critici	Biota ¹	Parametri critici
ARNO	Chiecina	Montopoli in Valdarno	PI	MAS-519	●	-	-	●	-	○	-
ARNO ELSA	Elsa medio superiore	Siena	SI	MAS-874	●	MB	-	n.c.	-	○	-
	Elsa valle inferiore	San Miniato	PI	MAS-135	●	MB	am, pest	●	Hg, pfos	○	-
	Elsa valle superiore	Poggibonsi	SI	MAS-134	●	MB	-	n.c.	-	○	-
	Pesciola 2	Castiglion Fiorentino	AR	MAS-2012	●	MB	-	●	-	○	-
	Staggia	Poggibonsi	SI	MAS-2013	●	MB	am	●	-	○	-
	Scolmatore - Rio Pietroso	Gambassi Terme	FI	MAS-509	●	MB	-	●	Hg	○	-
	Torrente Foci	San Gimignano	SI	MAS-928A	●	MB,D	-	●	Hg	○	-
ARNO EGOLA	Egola monte	Montaione	PI	MAS-553	●	-	-	●	-	○	-
	Egola valle	San Miniato	PI	MAS-542	●	MB, MF	-	●	-	○	-
ARNO USCIANA	Usciana - del Terzo	Santa Maria a Monte	PI	MAS-144	●	MB	am, glif, pest	●	-	○	-
	Usciana - Del Terzo	Calcinaia	PI	MAS-145	●	MB	am, di, glif, pest, TCZ, Cr	●	b(a)p, flu, Hg, Ni, pfos, TBT	○	-
	Emissario Bientina	Calcinaia	PI	MAS-148	●	MB	am, pest	●	pfos, TBT	○	-
ARNO ERA	Era monte	Volterra	PI	MAS-137	●	MB, MF	-	●	-	○	-
	Era medio	Peccioli	PI	MAS-537	●	MB, MF	-	●	Hg	○	-
	Era valle	Pontedera	PI	MAS-138	●	-	pest	●	Hg, Ni, pfos	○	-
	Garfalo	Palaia	PI	MAS-507	●	-	-	●	-	○	-
	Roglio	Palaia	PI	MAS-538	●	-	am	●	TBT	○	-
	Sterza 2 valle	Chianni	PI	MAS-955	●	MB	-	●	Hg	○	-
ARNO BIENTINA	Canale Rogio	Bientina	PI	MAS-146	●	MB	am, pro	●	b(a)p, pfos, TBT	○	-
	Fossa Chiara	Pisa	PI	MAS-2005	●	-	am, glif, pest	●	Hg, Ni	○	-
	Crespina	Crespina	PI	MAS-2006	●	MB, D	dime, met, TCZ	●	Hg	○	-
	Rio Ponticelli delle Lame	Bientina	PI	MAS-524	●	-	am	●	TBT	○	-

BACINO TOSCANA COSTA

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2016-2018	Indice biologico	Parametri critici	Triennio 2016-2018	Parametri critici	Biota ¹	Parametri critici
CECINA	Cecina medio	Pomarance	PI	MAS-070	●	MB	-	●	Hg, Pb	○	-
	Pavone	Pomarance	PI	MAS-072	●	MB, MF	-	●	Hg	○	-
	Possera monte	Pomarance	PI	MAS-528	●	MF, D	As	●	Hg	○	-
	Possera valle	Pomarance	PI	MAS-073	●	MB	As	●	Hg	○	-
	Botro S.Marta	Volterra	PI	MAS-074	●	-	As	●	b(a)p, Hg, Ni, pfos	○	-
	Botro Grande	Montecatini Val di Cecina	PI	MAS-075	●	-	-	●	Hg	○	-
	Sterza valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-076	●	MB	-	●	Hg	○	-
	Trossa valle	Pomarance	PI	MAS-868	●	MB	-	●	Ni	○	-
	Lebotra	Riparbella	PI	MAS-918	●	MB	-	●	Ni	○	-
	Sellate	Volterra	PI	MAS-983	●	MB, D	-	●	TBT	○	-
CORNIA	Massera valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-081	●	MB	-	●	Hg	○	-

1: Biota - a livello sperimentale nel 2017 e nel 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce)

STATO ECOLOGICO

● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono

n.c.: non calcolato

○ Sperimentazione non effettuata



Stati ecologico e chimico di laghi e invasi

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico
			Triennio 2016-2018	Triennio 2016-2018
PI	Lago S. Luce	MAS-087	●	●

STATO ECOLOGICO: ● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile

STATO CHIMICO: ● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

Stati ecologico e chimico delle acque di transizione

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico
			Triennio 2016-2018	Triennio 2016-2018
PI	Fiume Serchio Migliarino	MAS-007	●	●
PI	Arno Foce - Ponte della Vittoria	MAS-111	●	●

STATO ECOLOGICO

● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ○ Non campionabile



Qualità delle acque sotterranee

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI*
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA - FALDA PROFONDA	11AR020-1	SCARSO	triclorometano
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE - FALDA PROFONDA	11AR024-1	SCARSO	manganese
CERBAIE E FALDA PROFONDA DEL BIENTINA	11AR027	SCARSO	manganese
CARBONATICO DI S. MARIA DEL GIUDICE E DEI MONTI PISANI	99MM014	SCARSO	manganese, triclorometano
ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA MONTI D'OLTRE SERCHIO	99MM933	SCARSO	triclorometano
OFIOLITICO DI GABBRO	99MM920	SCARSO	manganese, piombo
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA	11AR020	BUONO scarso localmente	ione ammonio, idrocarburi totali
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAIOLO	11AR023	BUONO scarso localmente	manganese
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE	11AR024	BUONO scarso localmente	idrocarburi totali
VERRUCANO DEI MONTI PISANI	99MM942	BUONO	-

Nota: * 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

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - Classificazione

Esiti del monitoraggio 2016-2018 - Numero stazioni presenti sul territorio provinciale

Pisa



Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana



* Dal 2004 a oggi nessun corpo idrico ha raggiunto la classificazione A1

MARE





Acque marino costiere - Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici. Triennio 2016-2018

Corpo idrico	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
Costa Pisana	●	●

Classificazione stato ecologico

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo

Classificazione stato chimico

● Buono ● Mancato conseguimento dello stato "Buono"

Acque marino-costiere - Corpi idrici con valori superiori ai limiti nel biota

Corpo idrico	Specie monitorata	Mercurio (Hg)	Diossine, furani e policlorobifenili diossina simili (PCDF+PCDD+PCB-DL)	Esaclorobenzene (HCB)	Acido perfluoroottansolfonico (PFOS)
Costa Pisana	<i>Liza ramada</i>	●	○	○	○

○ Valori nei limiti di legge secondo gli standard di qualità ambientale del D.Lgs 172/15

● Valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

○ Campioni non programmati

* Con il D.Lgs 172/15 la classificazione dei corpi idrici viene effettuata sulla matrice acqua e sulla matrice biota.

Limiti di Legge (µg/kg) - D.Lgs 172/15			
Mercurio (Hg)	Furani+Diossine + Policlorobifenili (PCDF+PCDD+PCB-DL)	DDT totale	Esaclorobenzene (HCB)
20	0,0065	50	10



Acque marino costiere - Stato chimico colonna acqua - anno 2018

Corpo idrico	Stazione	Hg	Cr	Ni	As	Cd	Pb	TBT	DEHP	BaP
		µg/L								
Costa Pisana	Fiume Morto	0,02 ⁽¹⁾	<1	<1	1	<0,05	<0,5	0,0006	0,4	0,00007

Note:

In **rosso**: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

(1) Dal 2016 con l'entrata in vigore del D.Lgs 172/15, per il mercurio nella matrice acqua non viene più valutata la concentrazione media annuale, ma solo il superamento della concentrazione massima ammissibile che per questo metallo è pari a 0.07 microgrammi/L.

Limiti di legge (µg/L)

	Hg Mercurio	Cr Cromo	Ni Nichel	As Arsenico	Cd Cadmio	Pb Piombo	TBT Tributilstagno composti	DEHP di(2-etilesilfalato)	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 marine costiere - Stato chimico, sedimenti - anno 2018

Corpo idrico	Stazione	As	Cr tot	Cd	Ni	Pb	Hg
		mg/kg ss					
Costa Pisana	Fiume Morto	13	77*	1,1	-	24	0,07

Note:

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	Ni (*)	Pb	Hg
12	50	0,3	30	30	0,3

Limiti con tolleranza di legge (20%)

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

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

Corpo idrico	Stazione	TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene	Naftalene	DDT	DDE	DDD
		µg/kg ss											
Costa Pisana	Fiume Morto	< 0,5	0,93	<100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	0,5	0,2

Note:

In rosso: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

- Campioni non programmati

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
5	8	800	30	40	55	20	110	35	1	1,8	0,8

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
6	9,6	960	36	66	66	24	132	42	1,2	2,16	0,96



Balneazione - Controlli delle aree di balneazione

Provincia	Comune	Aree	Km	Campionamenti	Fuori norma	%	Aree con fuori norma	Aree con fuori norma (Km)
PISA	VECCHIANO	2	3,52	12	0	0,0%	0	0,00
	SAN GIULIANO TERME	1	3,98	6	0	0,0%	0	0,00
	PISA	10	22,95	60	0	0,0%	0	0,00

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


Balneazione - Classificazione delle aree di balneazione

Provincia	Comune	Estensione aree di balneazione (km)*	Classificazione 2018 (dati 2015-2018)				
			Eccellente	★	Buono	Sufficiente	Scarso
PISA	VECCHIANO	3,5	2	2			
	SAN GIULIANO TERME	4,0	1	1			
	PISA	23,0	10	8			

★ Aree in classe *Eccellente* che non hanno avuto alcun valore superiore ai limiti normativi nelle stagioni 2015-2018



* I chilometri di estensione sono riferiti alla stagione balneare 2018

Biodiversità - Esempari di tartarughe *Caretta caretta* ritrovate e successivamente salvati

	Provincia di Pisa
Esempari spiaggiati	1
Esempari salvati*	1

* Per salvati si intendono esemplari recuperati, ospitati in un centro di recupero, curati, riabilitati, marcati e successivamente liberati in mare

Biodiversità - Cetacei - Esempari spiaggiati morti








	Provincia di Pisa
Stenella 	1
Tursiope 	2

OTOLUS





Numero e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica per tipologia di attività

Tipologia di attività	PROVINCIA DI PISA		TOSCANA	
	Numero siti	Superficie siti (ha)	Numero siti	Superficie siti (ha)
	106	28,2	947	348,4
	56	90,9	635	2.055,9
	47	71,0	1471	12.968,0
	1	11,6	94	626,5
	1	0,0	32	60,7
	147	66,5	1.007	1.451,3
	33	3,4	129	50,8
Totale	391	271,6	4.315	17.562

Legenda



Distribuzione carburanti



Gestione e smaltimento rifiuti



Industria



Attività mineraria



Attività da cava



Altre attività



Attività non precisata

Nota: In attesa dell'emanazione della DGRT annunciata dall'Art. 5 bis della LR 25/98, dal Piano Regionale Bonifiche e dal DOP Bonifiche, che dovrà definire e rendere cogenti i ruoli e le modalità di aggiornamento della "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", i dati rappresentati possono non essere del tutto esaustivi e aggiornati.



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

Comune	Numero	Superficie (m ²)
BIENTINA	7	53.330
CALCI	6	20.965
CALCINAIA	5	10.592
CAPANNOLI	3	12.052
CASALE MARITTIMO	1	16
CASCIANA TERME LARI	8	12.734
CASCINA	15	102.065
CASTELFRANCO DI SOTTO	9	168.884
CASTELLINA MARITTIMA	5	30.138
CASTELNUOVO DI VAL DI CECINA	2	200
CRESPINA LORENZANA	10	8.948
FAUGLIA	4	231.082
GUARDISTALLO	1	31.589
LAJATICO	2	631
MONTECATINI VAL DI CECINA	7	12.544
MONTESCUDAIO	2	58.031
MONTEVERDI MARITTIMO	2	21.930
MONTOPOLI IN VAL D'ARNO	6	39.903
ORCIANO PISANO	1	100
PALAIA	3	3.916
PECCIOLI	2	1.208
PISA	123	1.022.338
POMARANCE	25	212.628
PONSACCO	9	12.744
PONTEDERA	28	161.884
RIPARBELLA	3	3.566
SAN GIULIANO TERME	24	68.739
SAN MINIATO	24	181.206
SANTA CROCE SULL'ARNO	11	4.9475
SANTA LUCE	6	30.333
SANTA MARIA A MONTE	7	9.459
TERRICCIOLA	3	18.219
VECCHIANO	13	33.037
VICOPIANO	5	24.355
VOLTERRA	11	67.101



Densità e percentuale dei siti interessati da procedimento di bonifica

	Densità dei siti (n.siti/100 Km ²)	Percentuale superficie rispetto al territorio (provinciale e regionale)
Provincia di Pisa	16,3	0,1 %
Toscana	18,8	0,8 %

Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

STATO ITER	PROVINCIA DI PISA		TOSCANA	
	Numero dei siti	Superficie (ha)	Numero dei siti	Superficie (ha)
Siti attivi	128	126,2	2.151	11.351
Siti chiusi per non necessità di intervento	101	28,3	1.753	5.422
Siti certificati	67	50,5	411	789
Totale	296	205,0	4.315	17.562

Nota: In attesa dell'emanazione della DGRT annunciata dall'Art. 5 bis della LR 25/98, dal Piano Regionale Bonifiche e dal DOP Bonifiche, che dovrà definire e rendere cogenti i ruoli e le modalità di aggiornamento della "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", i dati rappresentati possono non essere del tutto esaustivi e aggiornati.



Produzione di rifiuti urbani

	Provincia di Pisa	Toscana
Rifiuti urbani prodotti (t)	233.216	2.241.639
Rifiuti urbani pro capite (kg/ab.*anno)	554	599

Raccolta differenziata

	Provincia di Pisa	Toscana	Obiettivo 2011	Obiettivo 2012
Percentuale raccolta differenziata (percentuale)	64,86 %	53,89 %	60 %	65 %
Raccolta differenziata pro capite (kg/ab.*anno)	359	323	-	-

Consumo di suolo

Privincia	Suolo consumato*		Incremento annuale		Densità Consumo annuale	Densità Consumato procapite
	ettari	percentuale	ettari	percentuale	(m ² /ha)	(m ² /abitante)
Pisa	18994	7,77	50,6	0,27	2,07	451
Toscana	163.538	7,11	227,7	0,14	0,99	440



*Quantità di suolo del territorio regionale consumato fino al 2018





AGENTI FISICI



Rumore - Misure del rumore generato da infrastrutture di trasporto stradali

SORGENTE	PROV.	COMUNE	LOCALITÀ	 Limite periodo diurno	Limite periodo diurno	 Limite periodo notturno	Limite periodo notturno	Punto di misura		Periodo di misura
								*	**	
Regione Toscana, S.S. 12 dell'Abetone e del Brennero ^(MPO)	PI	San Giuliano Terme	Strada statale 12 dell'Abetone e del Brennero, 31	64,1	65	57,2	55	3 m	4 m	Sintesi rilevamento dal 04/04/2017 al 10/04/2017
SR 439 Sarzanese Valdera ^(MAO)	PI	Buti	Via Europa, 4	62,5	65	56,9	55	21 m	4 m	Sintesi rilevamento dal 21/09/2017 al 27/09/2017
Regione Toscana – SGC FI-P-ILI ^(C)	PI	Collesalveti	Corso Italia 31, Stagno	62,3	70	53,7	60	12 m dal limite della proprietà	4 m	Sintesi rilevamento dal 23/01/2018 al 30/01/2018

 L_{Aeq} periodo diurno (h. 6-22) dB(A)  L_{Aeq} periodo notturno (h.22-6) dB(A) * Distanza dall'infrastruttura in metri ** Distanza dal suolo in metri
LAeq: il livello continuo equivalente ponderato A (L_{Aeq}) sul periodo di riferimento notturno (22:00-6:00) e diurno (22:00-6:00), come previsto dalla Legge Quadro 447/1995. Riferimenti normativi: L 447/95, DM 16/03/1998, DM 31/10/1997

Note

(MPO) = Monitoraggio post opera

(MAO) = Monitoraggio ante opera

(C) = Controllo

Rumore - Sorgenti di rumore controllate

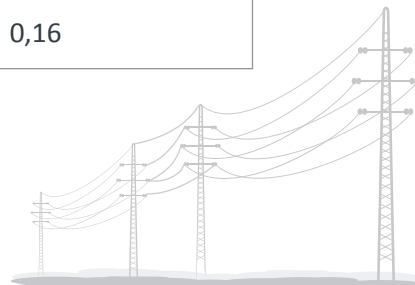
PROVINCIA	SORGENTI	CONTROLLI	SUPERAMENTI [§]
PISA	Attività industriali	1	0
	Attività commerciali, professionali e di servizio	3	0

§ n° sorgenti di rumore controllate per cui si è registrato almeno un superamento dei limiti che ha dato esito a sanzione amministrativa



Linee elettriche - Densità rispetto a popolazione e superficie provinciale

PROVINCIA	KM/10.000 abitanti	KM/KM ²
PISA	15,0	0,26
TOSCANA	9,9	0,16



Linee elettriche - Ricettori ⁽¹⁾ controllati

PROVINCIA	RICETTORI CONTROLLATI	RICETTORI CON SUPERAMENTO DEL VALORE DI ATTENZIONE ⁽²⁾
Pisa	6	0

Note

(1) Per ricettore si intende il punto fisico (es. spazio abitativo) dove si misura l'esposizione

(2) Valore di attenzione: 10 μ T

Linee elettriche - Numero pareri ARPAT per nuove edificazioni in prossimità di linee rispetto alla popolazione e superficie

PROVINCIA	N° PARERI/ 10.000 ABITANTI	N° PARERI/ 100 KM ²
PISA	0,48	0,16
TOSCANA	0,21	0,11



Stazioni Radio Televisive (RTV) - Numero e densità rispetto a popolazione e superficie

PROV.	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° ABITANTI	SUPERFICIE KM ²	N° POSTAZIONI/ 10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/ KM ²
PISA	34	102	135	420752	2444,72	2,4	0,04
TOSCANA	608	1824	2590	3736968	22987,04	4,9	0,08

Stazioni Radio Televisive (RTV) - Numero postazioni controllate

PROV.	N° SITI CONTROLLATI	N° POSTAZIONI CONTROLLATE	N° SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE	PERCENTUALE SITI CON SUPERAMENTO/ SITI CONTROLLATI
PISA	1	4	0	0,0 %
TOSCANA	14	56	2	14,3 %

Stazioni Radio Televisive (RTV) - Percentuale pareri ARPAT rispetto alle postazioni installate



PROV.	% PARERI / POSTAZIONI RTV
PISA	2,9 %
TOSCANA	5,4 %



Stazioni Radio Base (SRB) - Numero e densità rispetto a popolazione e superficie

PROV.	N° SITI	N° POSTAZIONI	N° IMPIANTI	N° ABITANTI	SUPERFICIE KM ²	N° POSTAZIONI/ 10000 ABITANTI	N°POSTAZIONI/ KM ²
PISA	336	408	1346	420752	2444,72	9,7	0,17
TOSCANA	3088	4326	14644	3736968	22987,04	11,6	0,19

Stazioni Radio Base (SRB) - Numero postazioni controllate

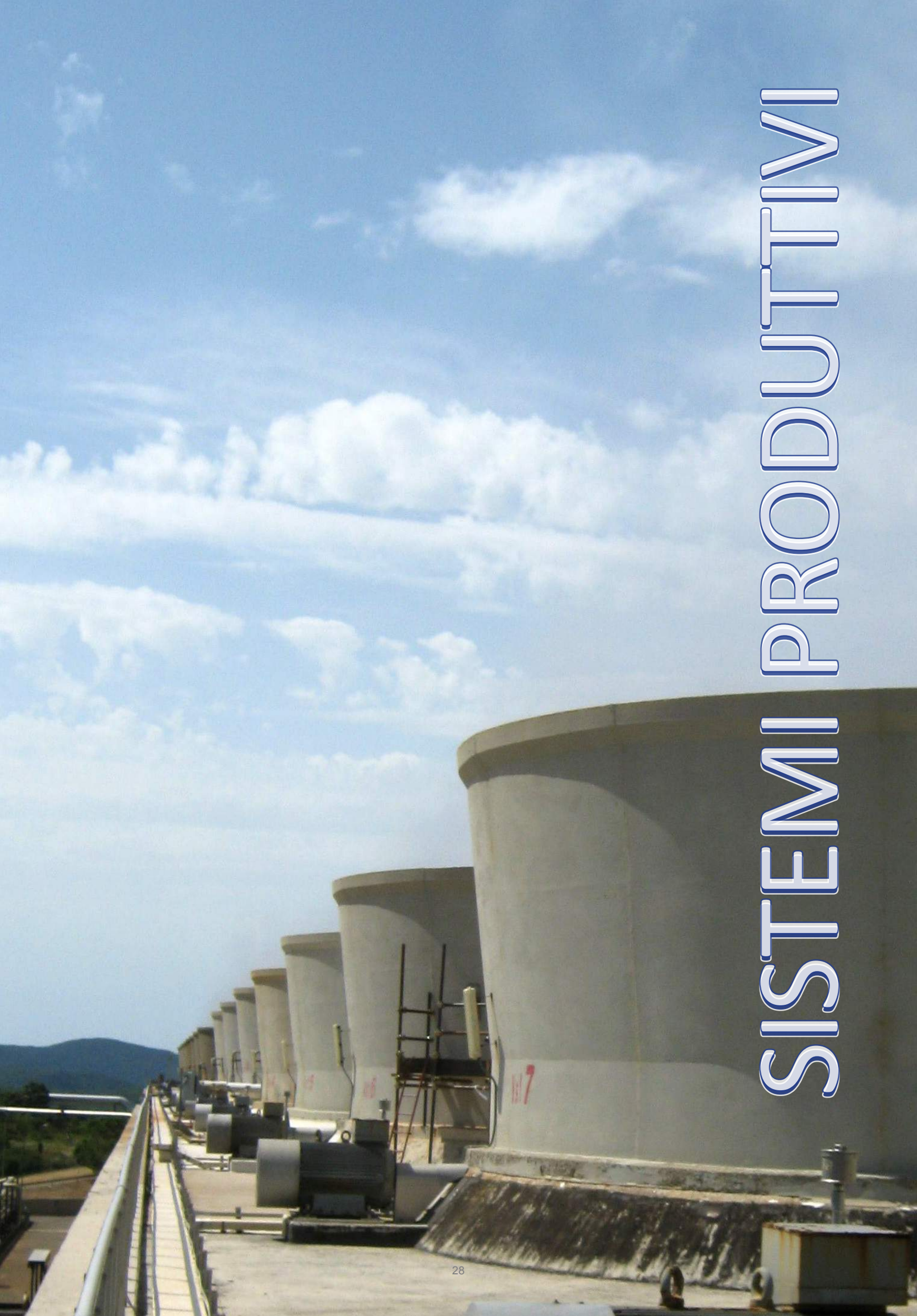
PROV.	N° SITI CONTROLLATI	N° POSTAZIONI CONTROLLATE	N° SITI CON SUPERAMENTO LIMITE DI ESPOSIZIONE O VALORE DI ATTENZIONE	PERCENTUALE SITI CON SUPERAMENTO/SITI CONTROLLATI
PISA	4	10	0	0,0 %
TOSCANA	51	114	0	0,0 %

Stazioni Radio Base (SRB) - Percentuale pareri ARPAT rispetto alle postazioni installate



PROV.	% PARERI / POSTAZIONI SRB
PISA	20,8 %
TOSCANA	19,8 %

SISTEMI PRODUTTIVI





Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE*) Impianti con irregolarità sul totale dei controllati

Provincia	N° impianti	AE potenziali	N° impianti controllati	N° impianti con irregolarità riscontrate
Pisa	29	3.219.400	28	6

*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

Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE*) Tipologia irregolarità riscontrate

Provincia	N° irregolarità amministrative rilevate	N° irregolarità penali rilevate	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti di Tab 1	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti di Tab 3
Pisa	9	2	7	32

La tipologia di irregolarità riscontrate dai controlli sugli impianti di depurazione di reflui urbani maggiori di 2000 AE è suddivisa tra irregolarità amministrative e penali, e tra superamenti dei parametri di Tabella 1 e di Tabella 3 di cui al D. Lgs.152/2006 e s.m.i., punto 1.1 Allegato 5 alla parte III.



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

Prov	Comune	Gestore	Denominazione impianto	Controlli effettuati		Campioni con superamenti			Sanzioni amministrative	CNR
				ARPAT	Gestore	ARPAT (Tab. 1)	Gestore (Tab. 1)	ARPAT (Tab. 3)		
PI	Bientina	Acque	Bientina Capoluogo	1	4	-	-	-	-	-
PI	Buti	Acque	Cascine di Buti - Cannai	1	6	-	-	1	-	-
PI	Calci	Acque	Baraggia	1	5	-	-	-	-	-
PI	Calcinaia	Acque	Calcinaia	1	4	-	-	-	-	-
PI	Capannoli	Acque	Capannoli	1	4	-	-	-	-	-
PI	Casciana Terme	Acque	Casciana Terme	1	4	-	-	-	-	-
PI	Casciana Terme	Acque	Perignano	1	4	-	-	-	-	-
PI	Cascina	Acque	San Prospero - Cascina	2	12	1	-	1	-	-
PI	Crespina Lorenzana	Acque	Cenaia	1	12	-	-	-	-	-
PI	Montopoli in Val d'Arno	Acque	Vaiano	1	4	-	-	-	-	-
PI	Palaia	Acque	Forcoli	1	4	-	-	-	-	-
PI	Palaia	Acque	Il Romito	1	4	-	-	-	-	-
PI	Peccioli	Acque	Peccioli	1	12	1	-	-	-	-
PI	Pisa	Acque	La Fontina	3	12	-	-	1	1	-
PI	Pisa	Acque	Marina di Pisa	3	12	-	-	-	-	-
PI	Pisa	Acque	Oratoio	3	12	1	1	-	-	-
PI	Pisa	Acque	Pisa Sud	3	12	-	-	-	-	-
PI	Pisa	Acque	San Jacopo	3	11	-	-	-	-	1
PI	Pisa	Acque	Tirrenia - Vannini	3	12	1	-	-	-	-
PI	Ponsacco	Acque	Ponsacco	3	12	-	-	-	-	-
PI	Pontedera	Acque	La Rotta	1	4	-	-	-	-	-
PI	Pontedera	Acque	Pontedera - Via Hangar	3	12	-	-	3	3	-
PI	Pontedera	Valdera Acque	Valdera Acque	3	-	1	-	1	2	-
PI	San Miniato	Cuoio Depur	Cuoio Depur	24	-	-	-	19	1	-
PI	Santa Croce sull'Arno	Aquarno	Aquarno	27	-	2	-	6	2	1
PI	Vecchiano	Acque	Vecchiano	1	4	-	-	-	-	-
PI	Vicopisano	Acque	Lugnano	1	12	-	-	-	-	-
PI	Volterra	ASA	Volterra Nord	1	4	-	1	-	-	-
PI	Volterra	ASA	Volterra Sud	1	4	-	-	-	-	-

Legenda

ARPAT (Tab. 1): superamento dei limiti allo scarico per almeno 1 parametro di Tabella 1 (All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006) in un campione prelevato da ARPAT

Gestore (Tab. 1): superamento dei limiti allo scarico per almeno 1 parametro di Tabella 1 (All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006) in un campione prelevato dal Gestore

ARPAT (Tab. 3): superamento dei limiti allo scarico per almeno 1 parametro di Tabella 3 (All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006) in un campione prelevato da ARPAT

Sanzione amministrativa: sanzione amministrativa contestata al gestore

CNR: comunicazione di notizia di reato contestata al gestore



AIA regionali - Impianti controllati nel 2018

Pr.	Comune	Intestatario	Categoria impianto
PI	CASTELFRANCO DI SOTTO	WASTE RECYCLING S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI
PI	PECCIOLI	BELVEDERE S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI
PI	PISA	WASTE RECYCLING S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI
PI	POMARANACE	SOCIETÀ CHIMICA LARDERELLO S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI
PI	POMARANACE	SOCIETÀ CHIMICA LARDERELLO S.p.A. (DOT)	INDUSTRIA CHIMICA
PI	PONTEREDERA	ECOFOR SERVICE S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI
PI	PONTEREDERA	PIAGGIO & C. S.p.A.	TRATTAMENTO DI SUPERFICI MEDIANTE SOLVENTI ORGANICI
PI	PONTEREDERA	ECOACCIAI S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI
PI	PONTEREDERA	ECOACCIAI S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI
PI	SAN MINIATO	CONSORZIO CUOIO-DEPUR S.p.A.	INDUSTRIA CHIMICA
PI	SANTA CROCE SULL'ARNO	CONSORZIO AQUARNO S.p.A.	GESTIONE DEI RIFIUTI
PI	SANTA CROCE SULL'ARNO	IDEA VERDE S.R.L.	INDUSTRIA CHIMICA
PI	SANTA CROCE SULL'ARNO	YOUSAVE S.p.A.	ATTIVITÀ ENERGETICHE
PI	VOLTERRA	SOCIETÀ AGRICOLA PONSANO DI LUCCHI ALDO E C. S.N.C.	ALLEVAMENTO

AIA regionali - Sanzioni amministrative e penali per tipologia e per categoria d'impianto

Provincia	Categoria impianto	Sanzioni amministrative					Sanzioni penali				
		Emissioni	Scarichi	Rifiuti	Altro	Somma	Emissioni	Scarichi	Rifiuti	Altro	Somma
PISA	ALLEVAMENTO			1	1	2					0
	ATTIVITÀ ENERGETICHE	1				1	1				1
	GESTIONE DEI RIFIUTI			2	2	4			2		2
	INDUSTRIA CHIMICA					0			2	1	3
	SMALTIMENTO O RICICLAGGIO CARCASSE O RESIDUI ANIMALI					0					0
	TRATTAMENTO DI SUPERFICI MEDIANTE SOLVENTI ORGANICI	1	1			2		1			1



Inceneritori - Esiti controlli impianti

Prov.	Gestore	Tipologia	Potenzialità autorizzata (t/a)	Incenerito (t/a)	Portata fumi (Nm ³ /h)	Polveri (mg/Nm ³)	Mercurio e suoi composti (mg/Nm ³)	Cadmio + tallio e suoi composti (mg/Nm ³)	Altri metalli (mg/Nm ³)	Diossine (ng/Nm ³)	PCB (DL) (ng/Nm ³)	IPA (mg/Nm ³)
PI	GEOFOR spa Linea1	RU/RS	6.500	Impianto fermo								
	GEOFOR spa Linea2			Impianto fermo								

Legenda

RU: Rifiuti urbani

RS: Rifiuti speciali

ng: 0,000000001g (un miliardesimo di grammo)

Portata fumi: (Nm³/h - dove Nm³= Normal metro cubo) riportata alle condizioni "normali", ossia alla pressione di 1013 millibar, secchi, alla temperatura di 0°C e tenore di ossigeno uguale al 11%

PCB: Policlorobifenili

IPA: Idrocarburi policiclici aromatici

LIMITI	
Polveri	10,00 mg/Nm ³
Mercurio e suoi composti	0,0500 mg/Nm ³
Cadmio, tallio e suoi composti	0,0500 mg/Nm ³
Altri metalli	0,500 mg/Nm ³
Diossine	0,100 ng/Nm ³
PCB (DL)	0,100 ng/Nm ³
IPA	0,0100 mg/Nm ³

Inceneritori - Irregolarità riscontrate

Provincia	Gestore	Irregolarità riscontrate		
		Irregolarità amministrative	Irregolarità penali	Totali
Pisa	Geofor – Linea 1	Impianto fermo		
	Geofor – Linea 2			



Stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia superiore Stabilimenti controllati e misure integrative richieste

Provincia	Stabilimenti di soglia superiore ispezionati Anno 2018	Tipologia attività	Contenuti del SGS oggetto di "misure integrative" espresse come NC Maggiori o NC Minori ai sensi del D.Lgs. 105/2015							
			1	2	3	4	5	6	7	8
PI	Altair Chimica S.p.A.	Industria chimica	x	x	x	x	x	x	x	x

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia superiore: aziende che nell'ordinamento previgente - D.Lgs. 334/99 - ricadevano nella gestione dell'art.8

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 la manutenzione dell'impianto, dei processi, delle apparecchiature e le 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 controllati - Irregolarità riscontrate

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Irregolarità
Lago	Monteverdi 1 (PI)	0
Larderello	Nuova Castelnuovo (PI)	0
	Nuova Larderello (PI)	0
	Vallesecolo 2 (PI)	0

Impianti geotermici - Controlli: emissioni acido solfidrico (H₂S)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	H ₂ S Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (kg/h)	Valore limite di emissione (riferito al flusso di massa - kg/h)
Lago	Monteverdi 1 (PI)	Svolto solo controllo AMIS		30
Larderello	Nuova Castelnuovo (PI)			30
	Nuova Larderello (PI)			30
	Vallesecolo 2 (PI)			80

Impianti geotermici - Controlli: emissioni mercurio (Hg)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Hg (totale) Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)	Valore limite di emissione (Hg totale) ⁽¹⁾ (riferito al flusso di massa)	
Lago	Monteverdi 1 (PI)	Svolto solo controllo AMIS		10 g/h (limite AMIS 2 g/h)	
Larderello	Nuova Castelnuovo (PI)			Svolto solo controllo AMIS	4 g/h (limite AMIS 2 g/h)
	Nuova Larderello (PI)				
	Vallesecolo 2 (PI)	Svolto solo controllo AMIS		15 g/h	

Nota: (1) Determinazione del mercurio nell'aeriforme.

Impianti geotermici - Controlli: emissioni anidride solforosa (SO₂)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	SO ₂ (totale) Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)	Valore limite di emissione (riferito al flusso di massa)
Lago	Monteverdi 1 (PI)	14,3	98,0	200 g/h
Larderello	Nuova Castelnuovo (PI)	4,3	12,0	
	Nuova Larderello (PI)	4,3	13,0	
	Vallesecolo 2 (PI)	-	-	



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

Via Nicola Porpora, 22 - 50144 Firenze - tel. 055 32061

www.arpato.toscana.it