

Provincia di **Siena**



A

nnuario 2018

dei dati ambientali della Toscana



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

REGIONE
TOSCANA





Le informazioni contenute in questa versione provinciale dell'Annuario, pensata per facilitare la consultazione dei dati relativi a uno specifico territorio, sono tratte dall'**Annuario 2018 dei dati ambientali della Toscana** (<http://www.arpat.toscana.it/annuario>) che si consiglia di consultare per confronti con i dati delle altre province toscane.

Prima revisione: ottobre 2018

pag. 31 - Aggiunta nuova tabella: *Verifiche ispettive presso stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Stabilimenti di Soglia Superiore*

ARPAT 2018

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>

Guida alla consultazione

Novità importante di questa edizione è la presentazione/classificazione degli indicatori secondo il modello DPSIR che rappresenta, in modo semplificato, le relazioni di causa-effetto che intercorrono tra uomo e ambiente.

Per una descrizione dettagliata dei vari indicatori si rimanda all'**Annuario 2018 dei dati ambientali della Toscana** (<http://www.arpad.toscana.it/annuario>).



A fianco del nome dell'indicatore è collocato un simbolo in cui è evidenziata la lettera iniziale dell'elemento corrispondente del modello DPSIR:
Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti e Risposte.

Determinanti

Individuano le cause che interferiscono in modo significativo con l'ambiente, generando pressioni. Si tratta delle attività e dei comportamenti umani che derivano da bisogni individuali, sociali ed economici, da stili di vita, processi produttivi e di consumo.

Pressioni

Sono gli effetti delle diverse attività umane - i determinanti - sull'ambiente, come l'emissione di inquinanti, la produzione di rifiuti, il prelievo di risorse naturali, il consumo di suolo dovuto alla cementificazione e alla costruzione di infrastrutture, gli scarichi industriali, il rumore del traffico stradale.

Stato

Descrive, dal punto di vista quantitativo e qualitativo, la condizione dell'ambiente sollecitato dalle pressioni: gli indicatori di stato descrivono, ad esempio, il livello di rumore nelle vicinanze di un aeroporto.

Impatti

Illustra i cambiamenti significativi dello stato per effetto delle pressioni; si tratta delle alterazioni prodotte dalle azioni umane sugli ecosistemi e sulla biodiversità, sulla salute pubblica e sulla disponibilità di risorse.

Risposte

Sono le azioni intraprese per regolare i determinanti, ridurre le pressioni, migliorare lo stato dell'ambiente e mitigare gli impatti.

Per far fronte ai problemi ambientali si possono attuare politiche, programmi, piani di finanziamento, normative, ma anche buone pratiche. Esempi di risposte sono la percentuale di auto con marmitta catalitica e quella di rifiuti riciclati.

**ARIA****5****ACQUA****7****SUOLO****15****AGENTI FISICI****23****SISTEMI PRODUTTIVI****29**

ARIA

Provincia di Siena



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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		42
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		19

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³



PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		19
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		19

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³



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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		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
Collinare e montana		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		12

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³



Classificazione zona:

Urbana



Suburbana



Rurale



Tipologia di stazione:

Fondo



Traffico



Industriale



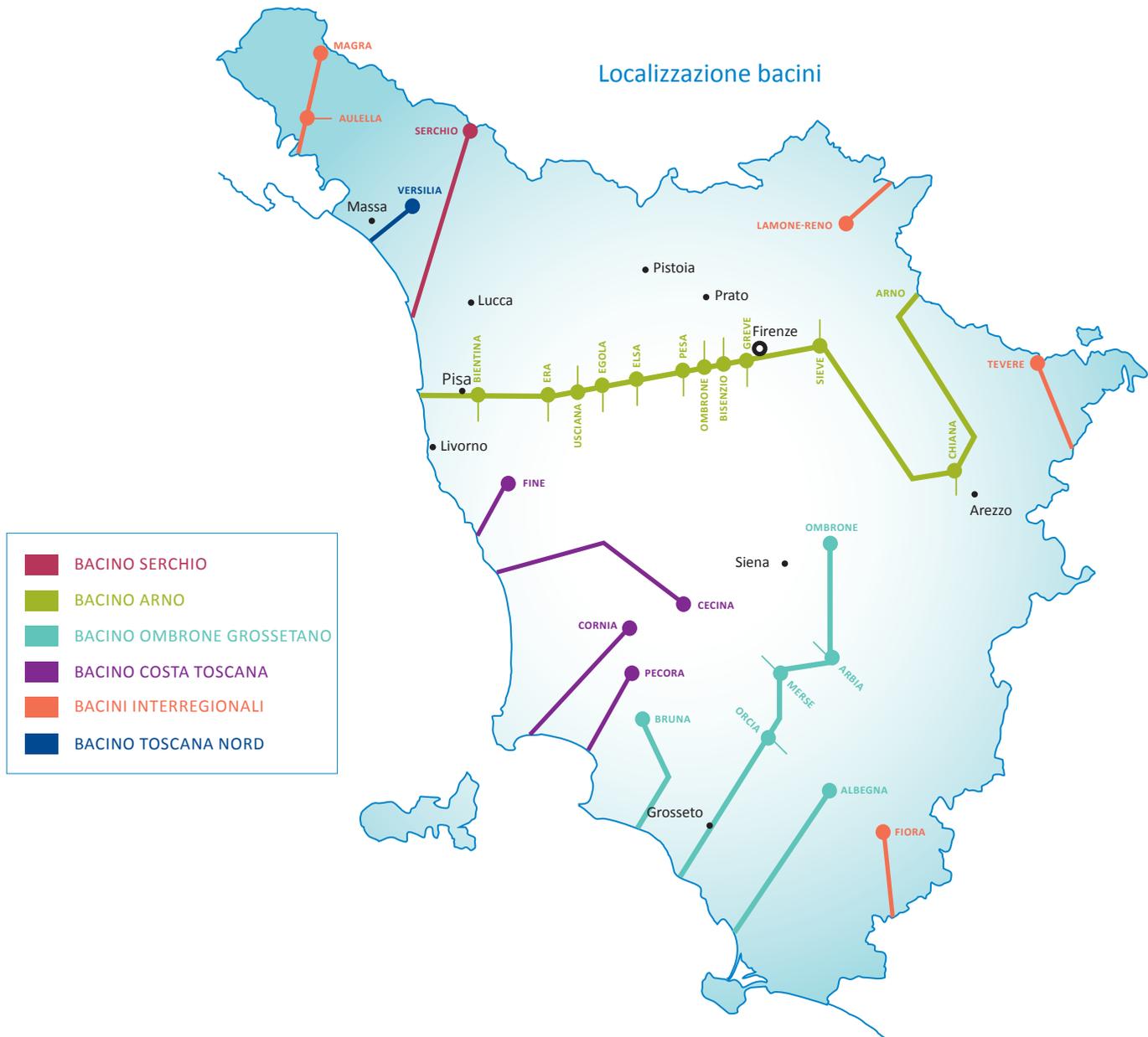
ACQUA

Provincia di Siena





Stati ecologico e chimico dei fiumi



Stati ecologico e chimico dei fiumi

BACINO ARNO

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Biota ¹ 2017
ARNO CHIANA	Foenna monte	Rapolano terme	SI	MAS-117	●	-	●	●	-	●	◦
	Foenna valle	Torrta di Siena	SI	MAS-116	○	-	-	●	●	●	◦
	Parce	Montepulciano	SI	MAS-514	●	●	-	●	●	●	◦
ARNO ELSA	Elsa medio superiore	Siena	SI	MAS-874	●	-	●	●	-	●	◦
	Elsa valle superiore	Poggibonsi	SI	MAS-134	●	●	●	●	-	●	◦
	Staggia	Poggibonsi	SI	MAS-2013	●	●	●	●	●	●	◦
	Torrente Foci	San Gimignano	SI	MAS-928A	●	-	-	●	-	●	◦

BACINI INTERREGIONALI

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Biota ¹ 2017
TEVERE	Astrone	Cetona	SI	MAS-066	●	-	●	●	●	●	◦
	Paglia	Piancastagnaio	SI	MAS-067A	●	-	●	●	●	●	●

BACINO TOSCANA COSTA

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Biota ¹ 2017
CECINA	Cecina monte	Radicondoli	SI	MAS-068	●	●	-	●	●	●	◦

STATO ECOLOGICO

● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

- I campionamenti e le relative elaborazioni verranno completati nella turnazione triennale prevista dalla norma

◦ Sperimentazione non effettuata

1) Biota: a livello sperimentale nel 2017 è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce)

Stati ecologico e chimico dei fiumi

BACINO OMBRONE

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Biota ¹ 2017
ARZIA	Arbia monte	Castelnuovo Berardenga	SI	MAS-038	●	-	-	●	-	-	○
	Arbia valle	Buonconvento	SI	MAS-039	●	-	-	●	●	●	○
	Tressa	Siena	SI	MAS-2003	●	●	●	●	●	●	○
	Bozzone	Siena	SI	MAS-531	●	-	●	●	-	●	○
	Stile	Buonconvento	SI	MAS-533	●	-	-	●	-	●	○
	Piana	Gaiole in Chianti	SI	MAS-921	●	-	●	●	-	●	○
MERSE	Merse	Monticiano	SI	MAS-040	●	●	-	●	●	●	○
	Merse	Monticiano	SI	MAS-041	●	-	●	●	-	●	○
	Farma	Monticiano	SI	MAS-042	●	●	-	●	●	-	○
	Rosia	Sovicille	SI	MAS-532	●	-	-	●	●	-	○
	Fosso Serpenna	Sovicille	SI	MAS-882	●	●	-	●	●	●	○
	Lagonna	Monticiano	SI	MAS-976	●	●	-	●	-	-	○
	Feccia	Chiusdino	SI	MAS-993	●	-	-	●	-	-	○
OMBRONE OMBRONE	Ombrone Senese	Asciano	SI	MAS-031	●	-	-	●	●	●	○
	Ombrone Senese	Buonconvento	SI	MAS-032	●	-	-	●	●	●	○
	Chiusella	Rapolano Terme	SI	MAS-914	●	●	-	●	●	-	○
	Fosso Scheggiola	Castelnuovo Berardenga	SI	MAS-938	●	●	-	●	-	-	○
ORCIA	Orcia monte	San Quirico d'Orcia	SI	MAS-043	●	-	-	●	●	●	○
	Orcia valle	Montalcino	SI	MAS-044	●	-	-	●	●	-	○
	Tuoma	Montalcino	SI	MAS-2020	●	-	-	●	-	-	○
	Asso	Montalcino	SI	MAS-534	●	-	-	●	●	●	○
	Onzola	Castiglione d'Orcia	SI	MAS-549	●	-	-	●	-	-	○
	Sucenna	Radicondoli	SI	MAS-956	●	●	-	●	●	●	○

STATO ECOLOGICO

● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

- I campionamenti e le relative elaborazioni verranno completati nella turnazione triennale prevista dalla norma

○ Sperimentazione non effettuata

1) Biota: a livello sperimentale nel 2017 è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce)



Stati ecologico e chimico di laghi e invasi

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico			Stato chimico		
			Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017
SI	Lago Montepulciano	MAS-114	●	-	+	●	●	●
SI	Lago Chiusi	MAS-115	●	●	+	●	●	●
SI	Invaso del Calcione	MAS-603 POT-123	●	●	●	●	●	●
SI	Invaso Orcia-Astrone	MAS-610 POT-117	●	-	●	●	●	●
SI	Bacino Elvella	MAS-611 POT-116	●	●	●	●	●	●

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

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

- I campionamenti e le relative elaborazioni verranno completati nella turnazione triennale prevista dalla norma

+ L'Indice Complessivo Fitoplancton ha fornito risultati dubbi a causa dei campioni estivo-autunnali prelevati in condizioni metereologiche critiche



Sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque

Valori di acido perfluorottansolfonico e suoi derivati (PFOS) rilevati nel biota			
Provincia	Corpo idrico	Codice	Valore in µg/kg
Acque superficiali-fiumi			
SI	Fiume Paglia	MAS-067A	1,21



Fitofarmaci nelle acque superficiali

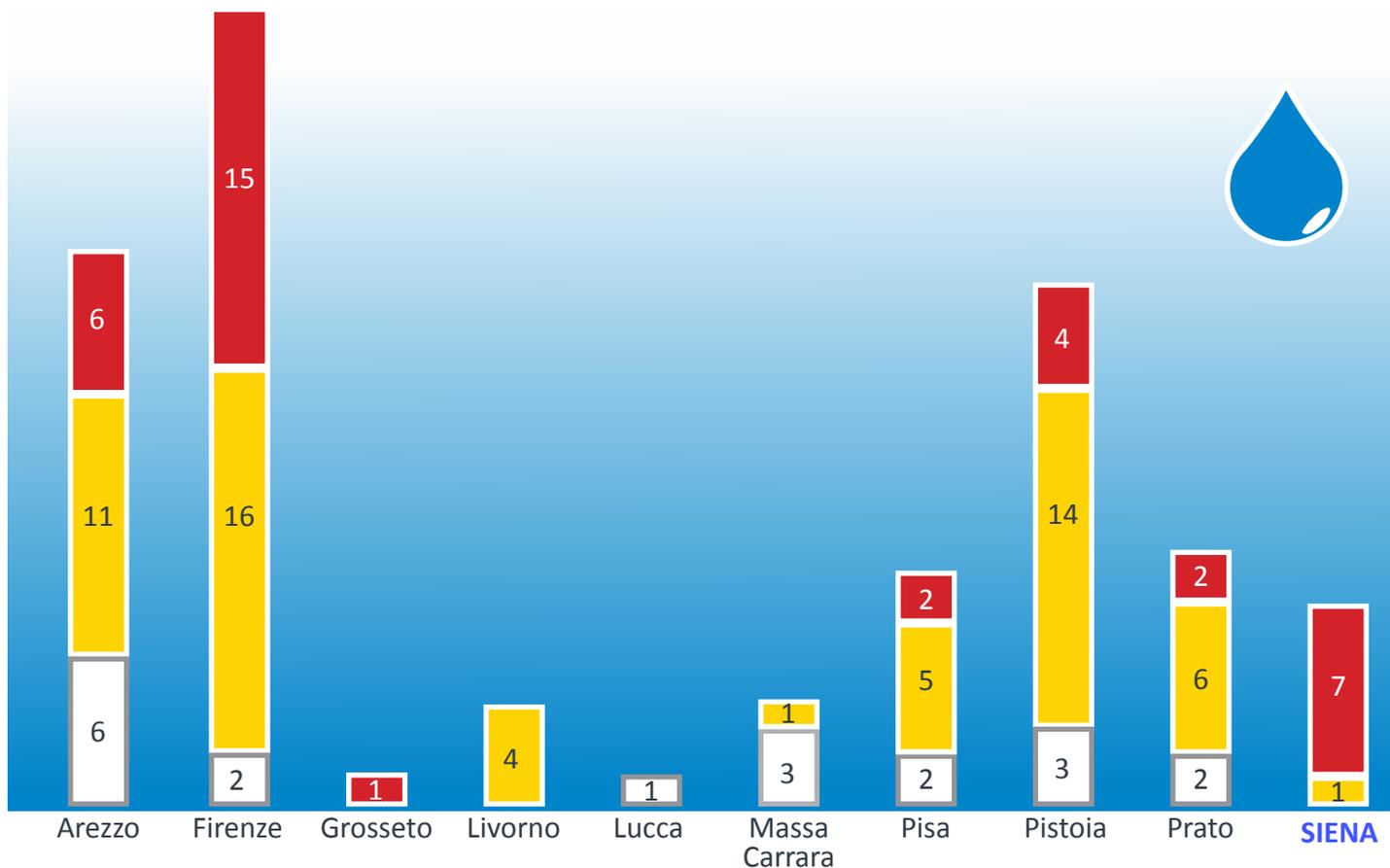
Corpi idrici superficiali non conformi allo standard di qualità ambientale e fitofarmaci coinvolti																
Provincia	Corpo idrico	Codice	glifosate	AMPA (met)	azossistrobina	carbendazim	clorpirifos (*)	oxadiazon	propamocarb	dicamba	dimetomorf	metaxil-m	nicosulfuron	pirimicarb	tetraconazolo	sommatoria pesticidi
SI	Fosso Serpenna	MAS-882	X	X												X
SI	Foenna Valle	MAS-116		X												X
SI	Invaso Del Calcione	MAS-603 POT-123	X	X												
SI	Lago Montepulciano	MAS-114		X												
SI	Lago Chiusi	MAS-115		X												

(*) incide sullo stato chimico (tab 1/A)



– Qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Esiti del monitoraggio 2015-2017



Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana

Categoria A1* A2 A3 subA3

* dal 2004 ad oggi nessun corpo idrico ha raggiunto la classificazione A1



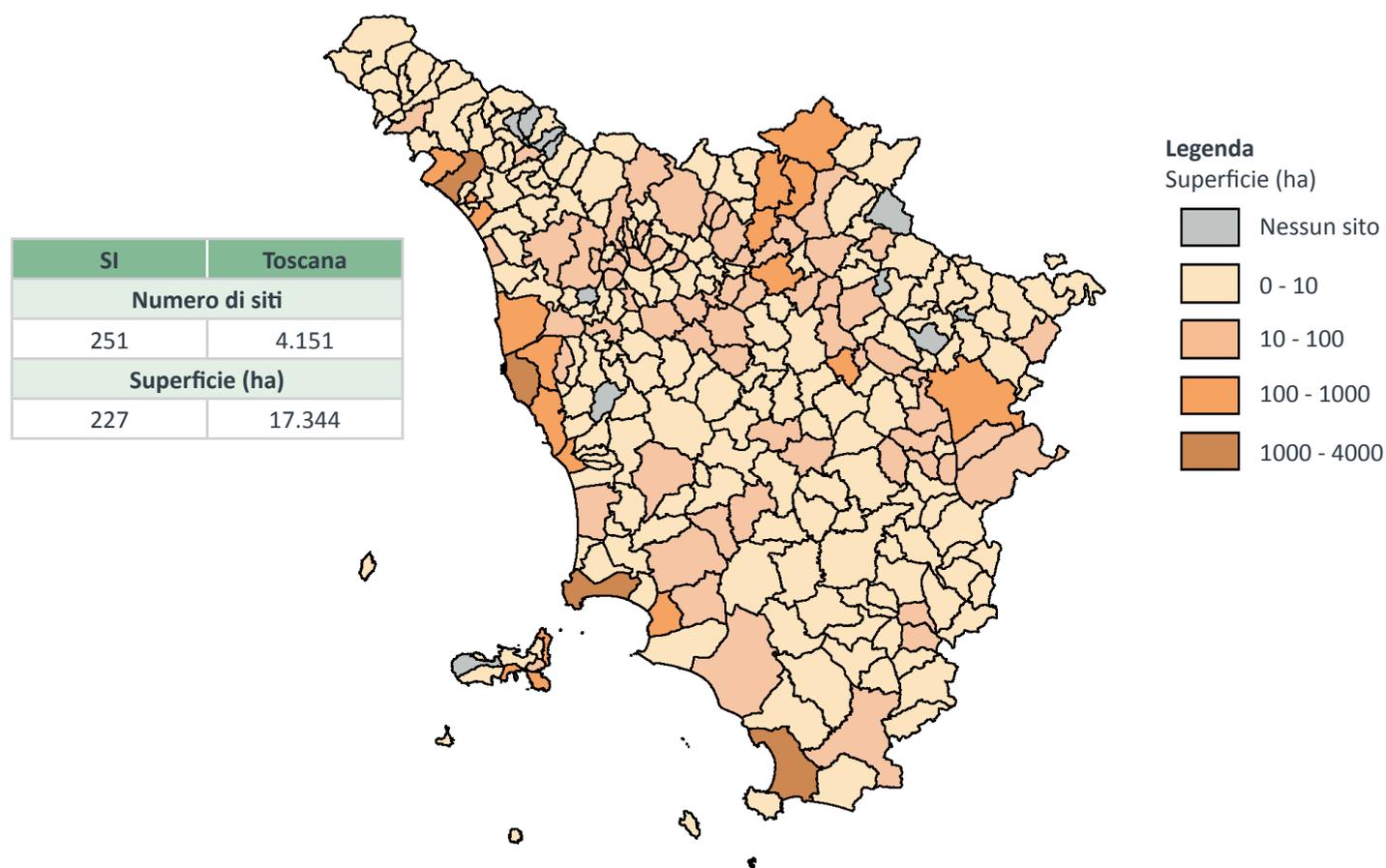
SUOLO

Provincia di Siena

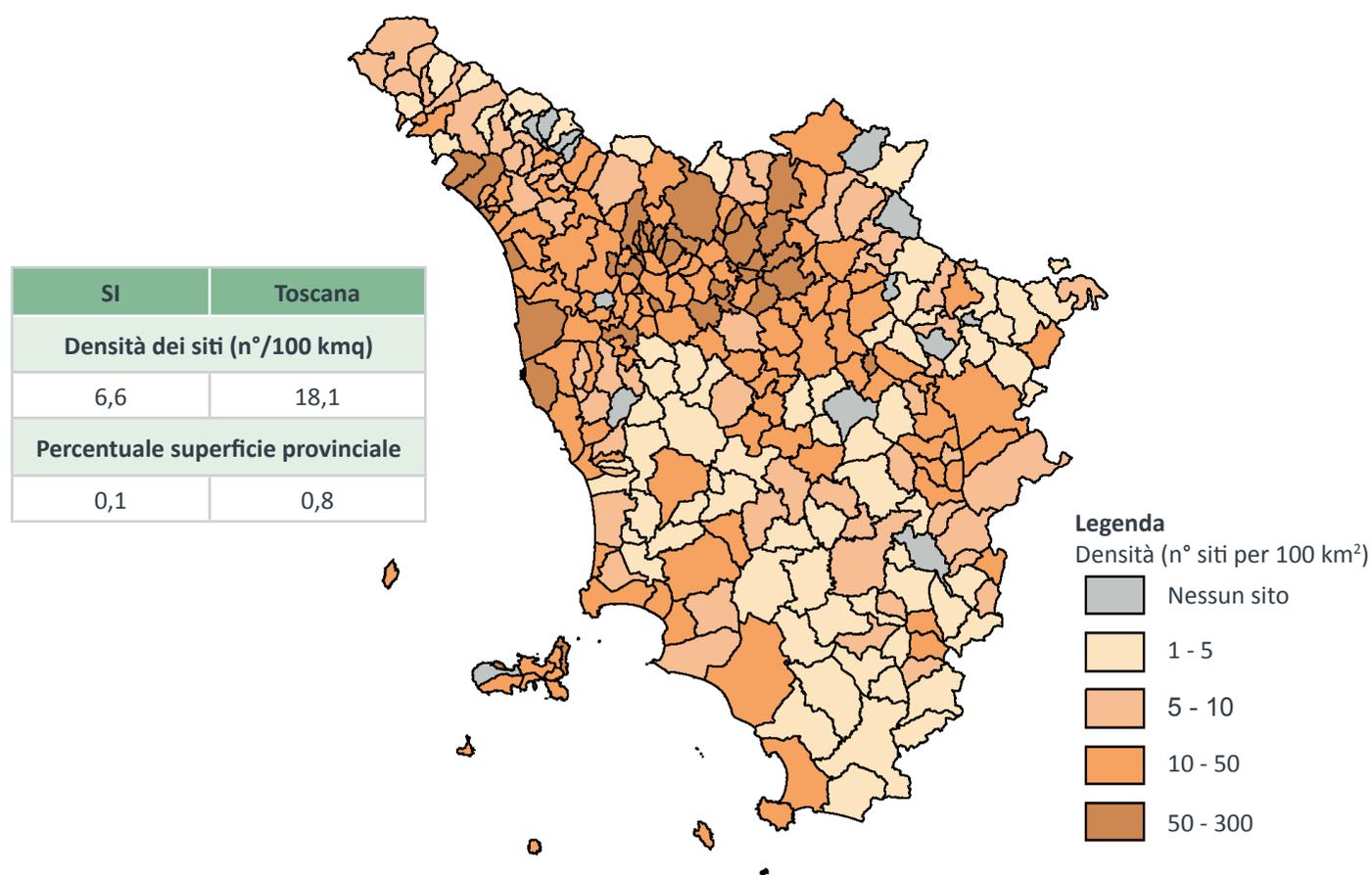




— Numero e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica



— Densità dei siti interessati da procedimento di bonifica





Superficie e numero dei siti interessati da procedimento di bonifica per tipologia di attività

Provincia di Siena. Situazione a marzo 2018

Comune														
	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n
ABBADIA SAN SALVATORE	0,02	1	0,9	2	0,0	0	32,7	3	0,0	0	0,7	1	0,0	0
ASCIANO	0,0	0	3,3	8	5,2	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
BUONCONVENTO	0,01	1	2,2	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,03	3	0,0	0
CASOLE D'ELSA	0,0	0	0,01	1	5,8	3	0,0	0	0,0	0	0,01	2	0,0	0
CASTELLINA IN CHIANTI	0,0	0	0,8	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,3	2	0,0	0
CASTELNUOVO BERARDENGA	0,03	3	0,8	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,1	3	0,0	0
CASTIGLIONE D'ORCIA	0,0	0	2,6	2	0,0	0	2,6	1	0,0	0	0,01	2	0,0	0
CETONA	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,03	3	0,0	0
CHIANCIANO TERME	0,2	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
CHIUSDINO	0,5	3	0,01	1	0,0	0	10,4	1	0,0	0	0,3	3	0,0	0
CHIUSI	0,002	1	0,2	2	0,02	2	0,0	0	0,0	0	0,1	2	0,0	0
COLLE DI VAL D'ELSA	0,9	1	0,9	2	2,2	6	0,0	0	0,0	0	0,2	3	0,0	0
GAIOLE IN CHIANTI	0,0	0	1,7	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
MONTALCINO	0,03	2	0,5	4	5,4	4	0,0	0	0,0	0	1,0	6	0,0	0
MONTEPULCIANO	2,7	4	4,8	2	0,3	1	0,0	0	0,0	0	0,8	2	0,0	0
MONTERIGGIONI	0,02	1	6,1	5	5,8	4	0,0	0	0,0	0	0,02	2	0,001	1
MONTERONI D'ARBIA	0,1	2	0,01	1	0,01	1	0,0	0	0,0	0	0,02	2	0,0	0
MONTICIANO	0,0	0	0,03	3	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
MURLO	0,0	0	0,4	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,02	2	0,0	0
PIANCASTAGNAIO	0,1	2	10,4	2	0,0	0	36,3	2	0,0	0	0,3	4	0,0	0
PIENZA	0,0	0	0,0	0	5,1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
POGGIBONSI	0,6	3	3,7	7	2,3	3	0,0	0	0,0	0	0,04	3	0,0	0
RADDA IN CHIANTI	0,0	0	0,5	1	0,01	1	0,0	0	0,0	0	0,04	1	0,0	0
RADICOFANI	0,0	0	0,01	1	0,01	1	0,0	0	0,0	0	0,01	1	0,0	0
RADICONOLI	0,01	1	0,3	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,03	2	0,0	0
RAPOLANO TERME	0,0	0	15,2	1	0,02	2	0,0	0	0,0	0	0,02	2	0,0	0
SAN CASCIANO DEI BAGNI	0,4	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,01	1	0,0	0
SAN GIMIGNANO	0,1	2	0,01	1	4,7	3	0,0	0	0,0	0	2,8	4	0,0	0
SAN GIOVANNI D'ORCIA	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,001	1	0,0	0
SARTEANO	0,0	0	3,0	1	0,01	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
SIENA	1,0	15	9,3	7	1,7	4	0,0	0	0,01	1	13,5	12	0,0	0
SINALUNGA	1,1	6	0,6	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,02	2	0,0	0
SOVICILLE	0,01	1	1,9	3	0,02	2	0,0	0	0,01	1	3,3	3	0,0	0
TORRITA DI SIENA	0,02	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	4,5	3	0,0	0
TREQUANDA	0,0	0	0,01	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,01	1	0,0	0



Distribuzione carburanti



Gestione e smaltimento rifiuti



Industria



Attività mineraria



Attività da cava



Altre attività



Attività non precisata



Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

	Numero dei siti	
	SI	Toscana
Siti attivi	121	2.101
Siti chiusi per non necessità di intervento	110	1.648
Siti certificati	20	402
Totale	251	4.151

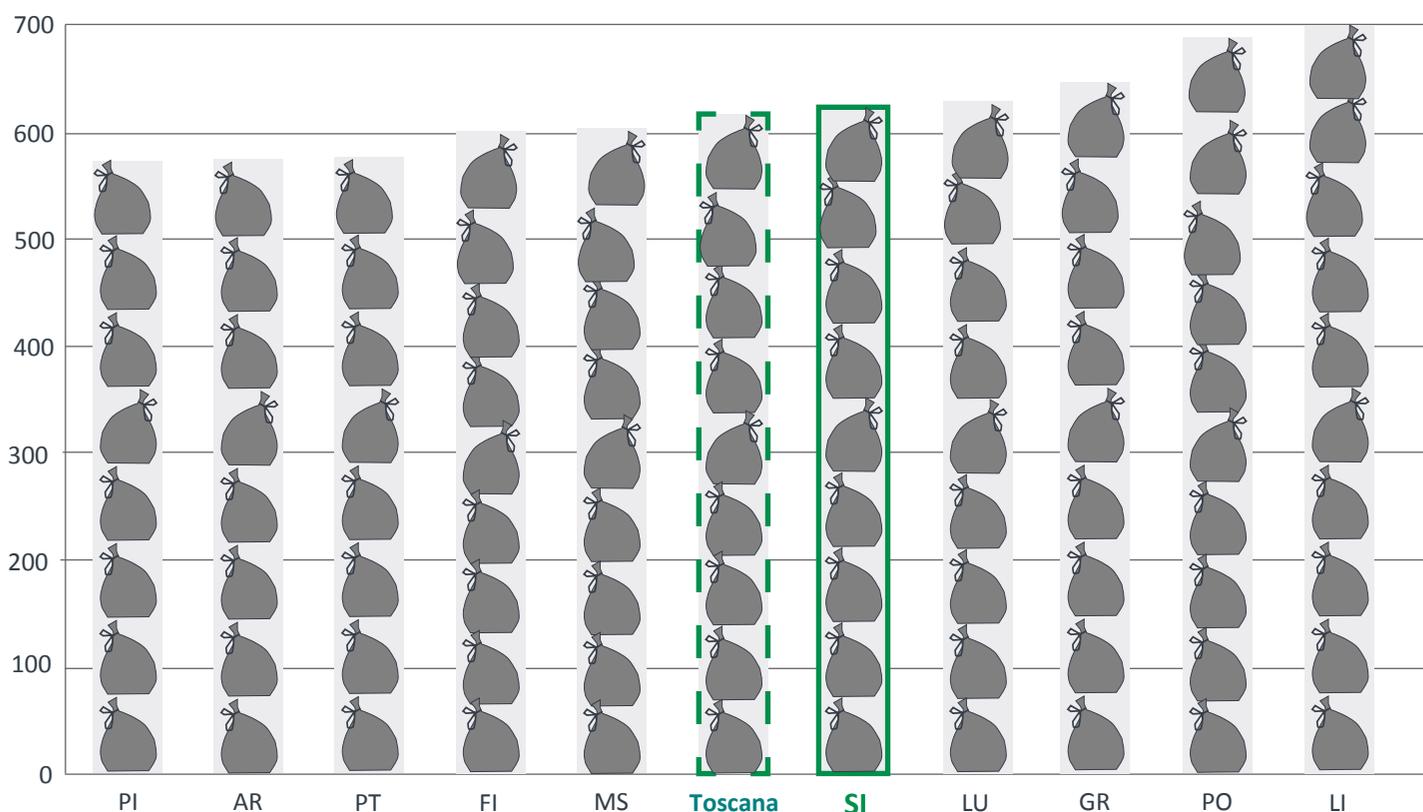
	Superficie dei siti (ha)	
	SI	Toscana
Siti attivi	174,8	11.250,6
Siti chiusi per non necessità di intervento	38,4	5303,4
Siti certificati	13,5	789,9
Totale	226,7	17.343,9



Produzione di rifiuti urbani

SI	Toscana
Rifiuti urbani prodotti (t)	
167.620	2.308.096
Rifiuti urbani pro capite (kg/ab.*anno)	
625	617

Rifiuti urbani totali prodotti pro capite, per provincia

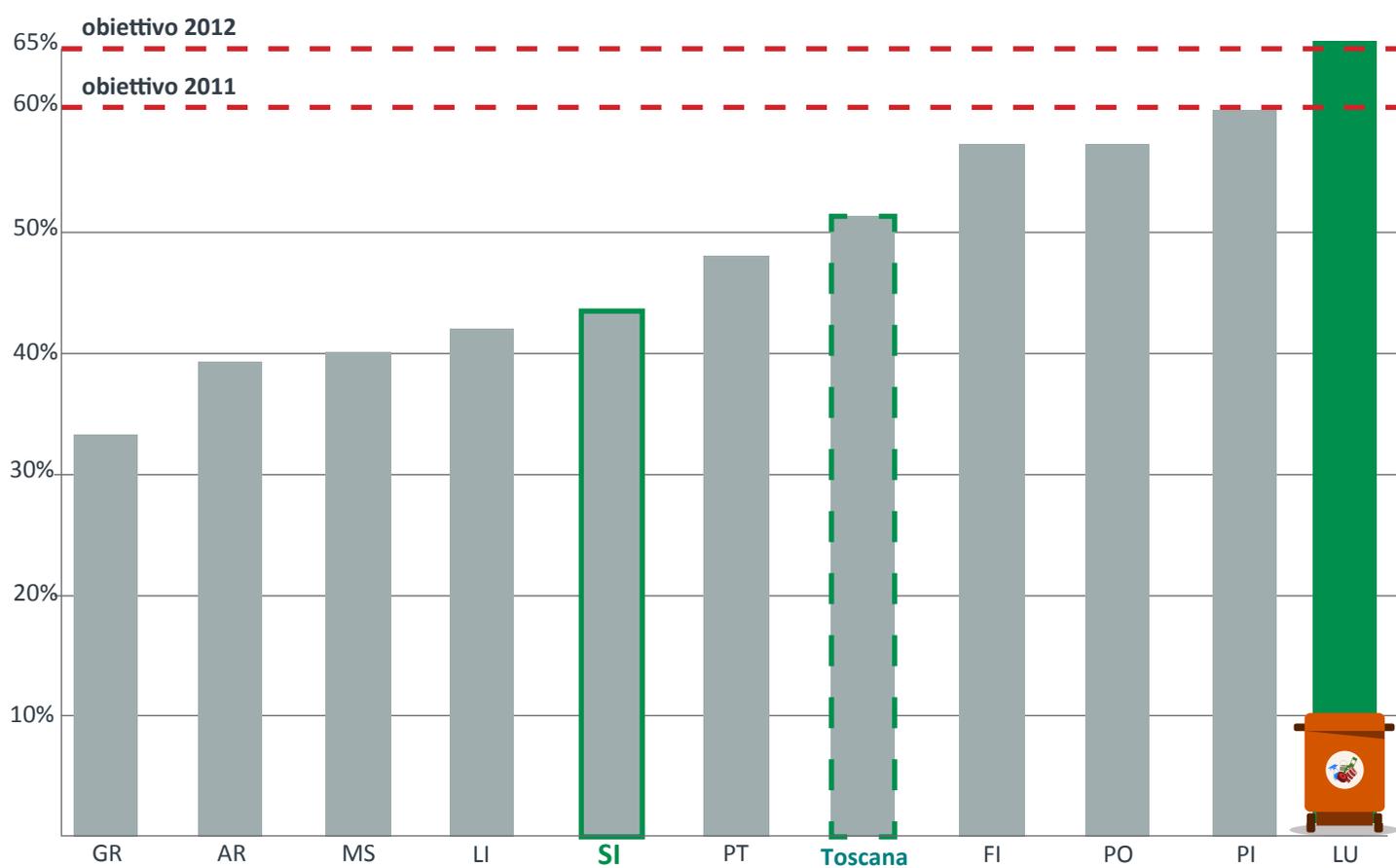




Raccolta differenziata

SI	Toscana
Percentuale raccolta differenziata (%)	
43,33	50,99
Raccolta differenziata pro capite (kg/ab.*anno)	
271	314

Percentuale raccolta differenziata, per provincia





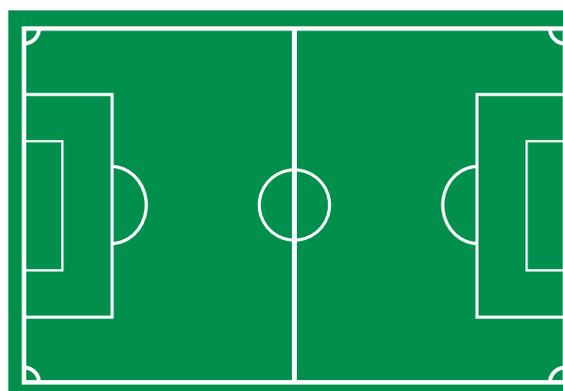
Consumo di suolo

SI	Toscana
Suolo consumato (km²)	
196	1.633
Suolo consumato (%)	
5,1	7,1
Consumo di suolo procapite (m²/ab.)	
729	436



7,1% di suolo consumato a **livello regionale**
 pari a **1.633 km²**

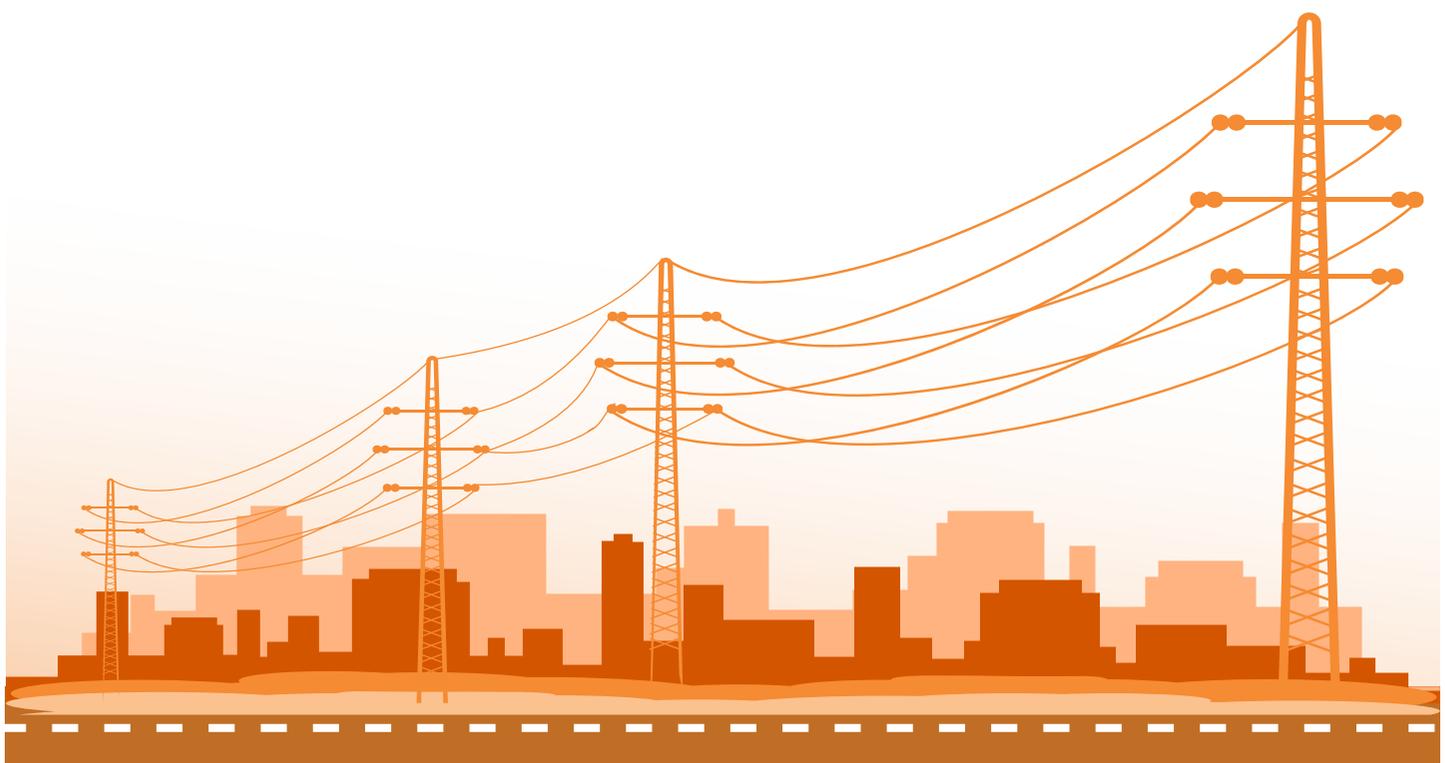
1.633 km²
 di territorio consumato
 sono equivalenti a
228.711
 campi da calcio





AGENTI
FISICI

Provincia di Siena





Popolazione esposta al rumore delle strade regionali

dB(A)		Area (km ²)	Popolazione (numero*100)	Abitazioni (numero*100)
SR429 Val d'Elsa - (km 56,12 - km 60,30)				
Livello L _{den}	50-55	1,11	2	1
	55-60	0,66	1	0
	60-65	0,30	1	0
	65-70	0,01	1	0
	70-75	0,09	0	0
	>=75	0,16	0	0
Livello L _{night}	40-45	0,78	2	1
	45-50	1,02	1	1
	50-55	0,40	1	0
	55-60	0,19	1	0
	60-65	0,09	0	0
	65-70	0,04	0	0
	70-75	-	-	-
	>=75	-	-	-
SR 2 Cassia (km 216,00 - km 221,82)				
Livello L _{den}	50-55	1,36	4	2
	55-60	0,66	5	2
	60-65	0,27	5	2
	65-70	0,16	1	1
	70-75	0,07	0	0
	>=75	0,01	0	0
Livello L _{night}	40-45	1,51	6	3
	45-50	0,93	4	2
	50-55	0,34	6	3
	55-60	0,18	2	1
	60-65	0,09	0	0
	65-70	0,03	0	0
	70-75	-	-	-
	>=75	-	-	-



Misure del rumore generato da infrastrutture di trasporto stradali, ferroviarie e aeroportuale

Misure del rumore generato da infrastrutture di trasporto stradali 								
Sorgente	Prov.	Comune	Località			Punto di misura		Periodo di misura
SS 223 ^c	SI	Siena	Strada della Speranza n.5	56,5	51	35 	4 	14/07/2017 - 21/07/2017
SS 674 Tangenziale Ovest di Siena ^c	SI	Siena	Strada di Montalbucco n. 29/B	56,5	49	110 	4 	20/04/2017 - 02/05/2017

c) Controllo

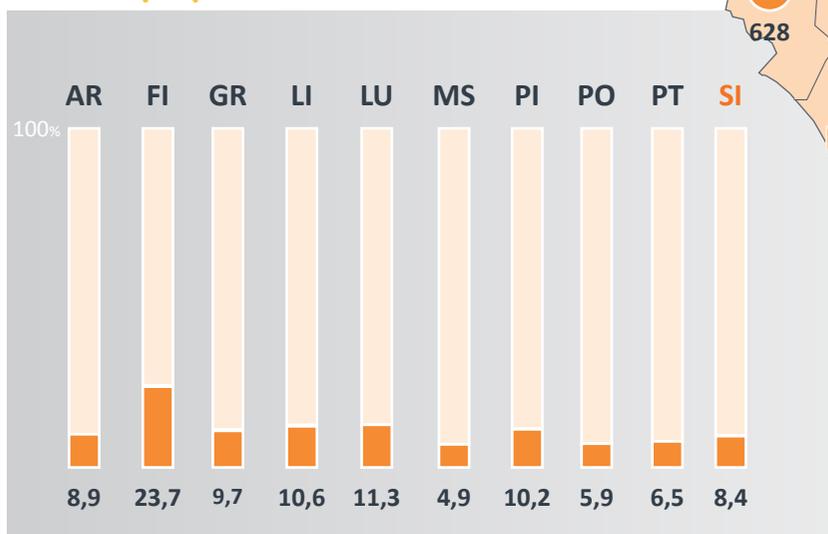
 L_{Aeq} periodo diurno (h. 6-22) dB(A)	 L_{Aeq} periodo notturno (h.22-6) dB(A)	 Distanza in metri da bordo strada	 Distanza in metri dal suolo
--	---	---	---



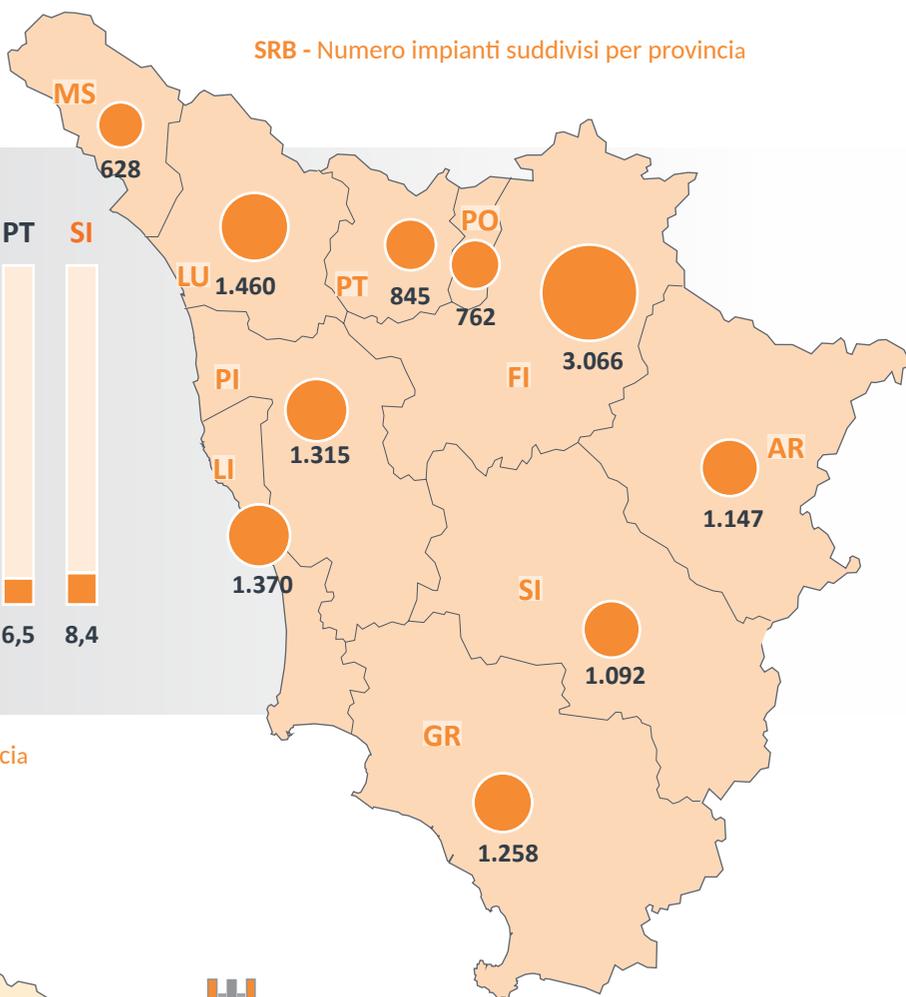
-Numero impianti Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV)



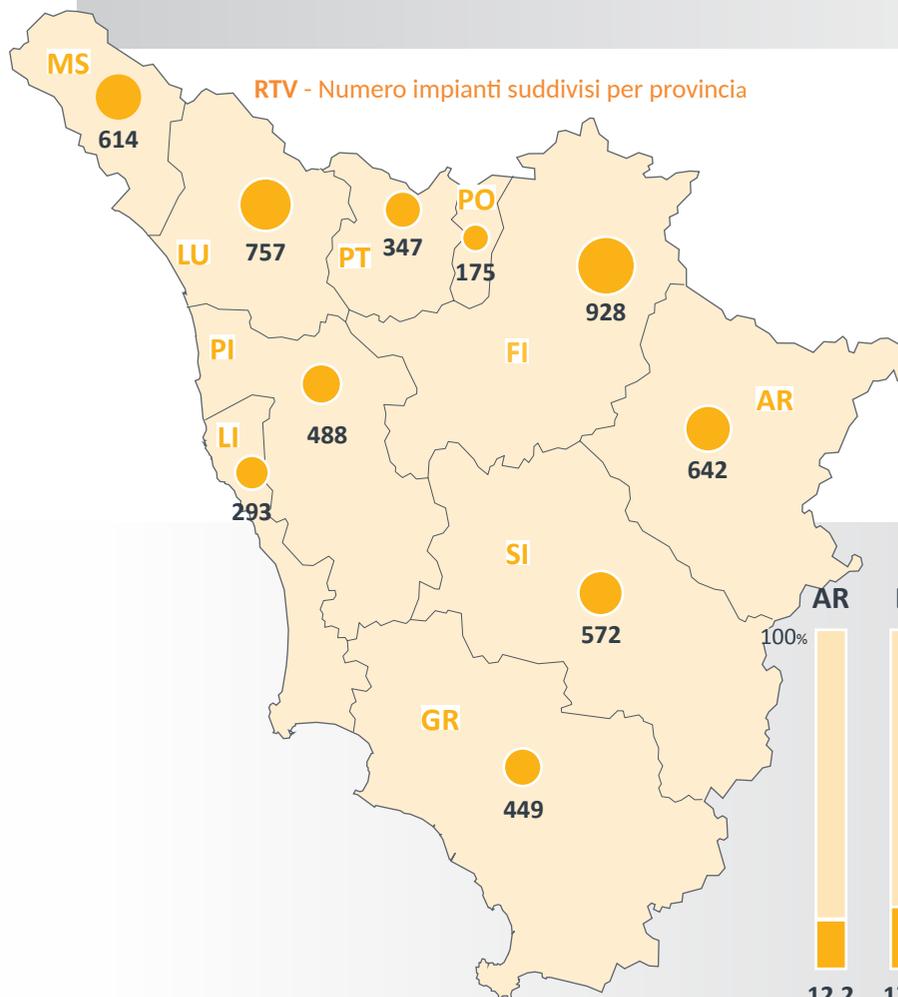
SRB - Percentuali provinciali su un totale di 12.943 impianti presenti in Toscana



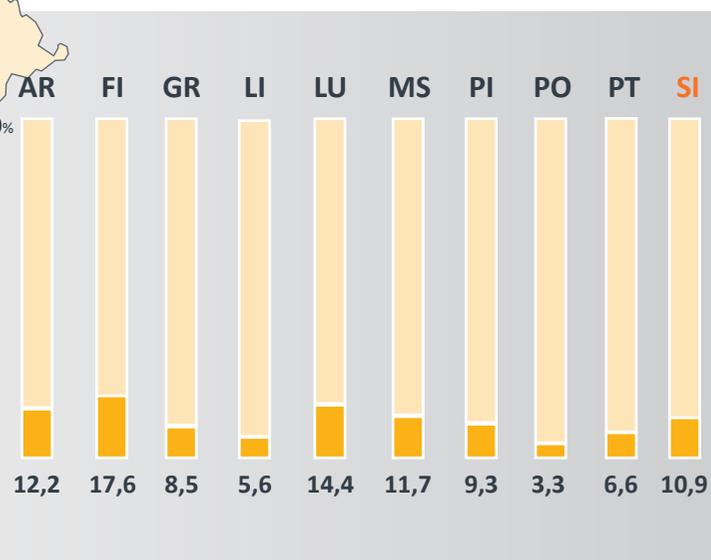
SRB - Numero impianti suddivisi per provincia



RTV - Numero impianti suddivisi per provincia



RTV - Percentuali provinciali su un totale di 5.265 impianti presenti in Toscana





Concentrazioni medie annua di radionuclidi in acque destinate al consumo umano

Concentrazione di attività alfa totale, beta totale e radon-222 in acqua destinata al consumo umano. Anno 2017									
Provincia punto di prelievo	alfa totale		beta totale		alfa e beta totale	radon-222			
	Minimo - Massimo (Bq/l)	N° campioni > LS	Minimo - Massimo (Bq/l)	N° campioni > LS	N° campioni	Media (Bq/l)	Massimo (Bq/l)	n° di cam- pioni	n° di campioni > VP
Siena	0,02 – 0,03	0	0,1	0	2	1,5	2	2	0

LS: Livello di screening per le acque destinate al consumo umano:
 alfa totale: 0,1 Bq/l;
 beta totale: 0,5 Bq/l.

VP: Valore di parametro per il radon-222 nelle acque destinate al consumo umano: 100 Bq/l



SISTEMI PRODUTTIVI

Provincia di Siena

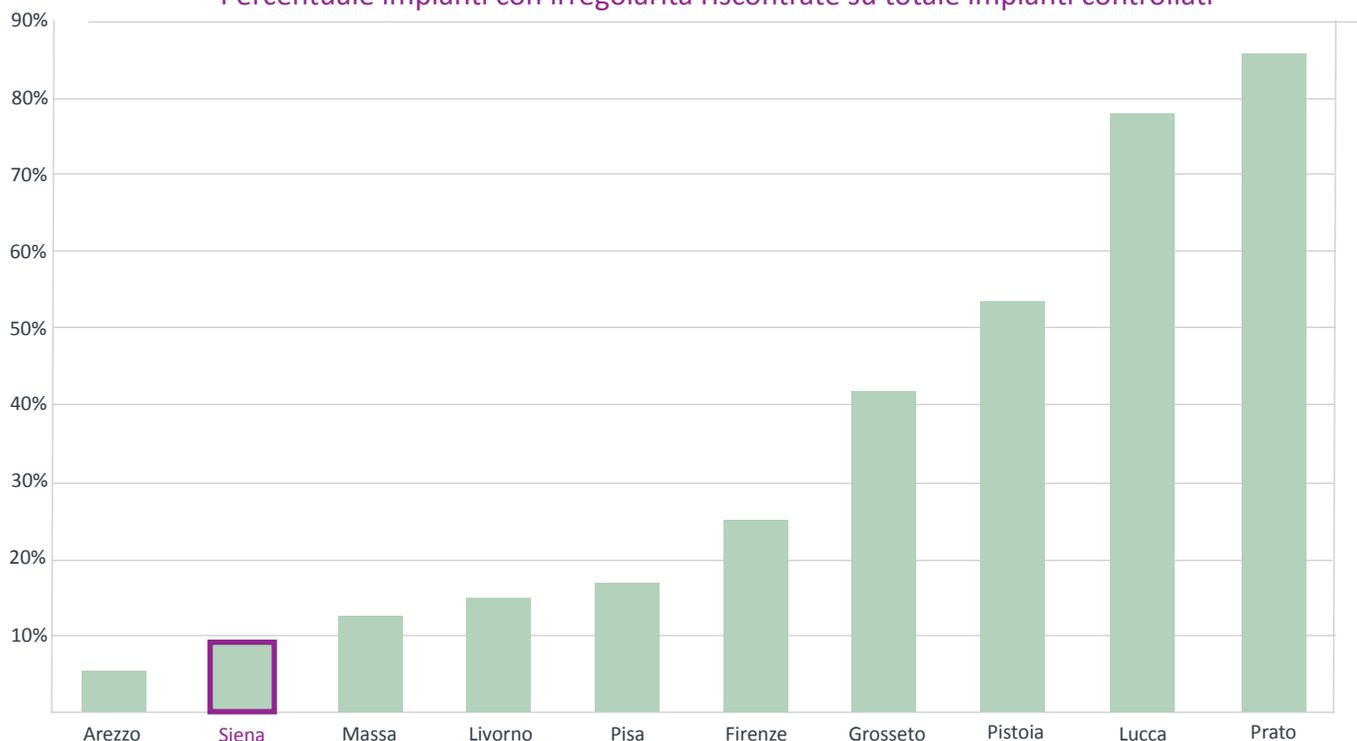




— Controlli depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti

Provincia	N° totale impianti	N° impianti controllati	AE potenziali	N° impianti con irregolarità riscontrate
Siena	30	22	391.800	2

Percentuale impianti con irregolarità riscontrate su totale impianti controllati



Irregolarità riscontrate nei depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 abitanti equivalenti

Province	N° campioni	N° irregolarità amministrative rilevate	N° irregolarità penali rilevate	N° totale irregolarità (amministrative e penali)
Siena	46	2		2

Province	Superamenti parametri Tabella 1			Superamenti parametri Tabella 3							
	Solidi sospesi	BOD	COD	Alluminio	Azoto ammoniacale	Azoto nitrico	Azoto nitroso	Escherichia Coli	Altri metalli (Fe, Zn, ecc.)	Tensioattivi	Altri parametri
Siena	X	X	X							X	X



Controlli emissioni inceneritori

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)
SI	SIENA AMBIENTE S.p.A. ⁽¹⁾ Linea 1-2	RU/RS	70.000	69.770,653	Dati non rilevati							
SI	SIENA AMBIENTE S.p.A. Linea 3				57.914	0,29	0,0003	<0,0001	0,0187	0,0017	0,00028	0,0000055

Legenda

RU Rifiuti urbani

RS Rifiuti speciali

ng 0,000000001g (un milionesimo di grammo)

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

MWt Megawatt termici

kJ Kilo Joule

PCI Potere Calorifico Inferiore (kJ/kg)

Note

((1) Linee normalmente non utilizzate, nel 2017 non sono mai state utilizzate



Rapporto tra incenerito e potenzialità autorizzata

Prov.	Gestore	%
SI	SIENA AMBIENTE S.p.A	99,7



— Verifiche ispettive presso stabilimenti a rischio di incidente rilevante Stabilimenti di Soglia Inferiore

Stabilimenti ispezionati	Tipologia attività	Provincia	Contenuti del sistema di gestione della sicurezza oggetto di "misure integrative" ex D.Lgs 334/99 e s.m.i. - D.Lgs 105/2015								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Energas (ex Sudgas S.p.A.)	Deposito GPL	SI		x	x				x		
Liquigas S.p.A.	Deposito GPL	SI									
Torre S.r.l. unipersonale	Deposito fitofarmaci	SI				x	x	x			

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.

Verifiche ispettive presso stabilimenti a rischio di incidente rilevante Stabilimenti di Soglia Superiore

Stabilimenti ispezionati	Tipologia attività	Provincia	Contenuti del SGS oggetto di "misure integrative" espresse come non conformità maggiori o minori ai sensi del D.Lgs. 105/2015								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Vincenzini snc	Deposito di fitofarmaci	SI	x	x	x	x			x	x	x

Note

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, a seguito dell'entrata in vigore del Decreto Legislativo 26.6.2015 n. 105 di recepimento della Direttiva 2012/18/UE "Seveso III", sono stati riclassificati in Stabilimenti di **Soglia Superiore** (SSS) e Stabilimenti di **Soglia Inferiore** (SSI), in funzione della natura e del quantitativo di sostanze pericolose detenute.

Ispezioni ai sensi dell'art.27 del D.Lgs.105/2015, volte ad accertare l'adeguatezza della Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal Gestore e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) e dei sistemi tecnici adottati per prevenire gli incidenti rilevanti e mitigarne le conseguenze; **istruttorie tecniche** del Rapporto di Sicurezza (RdS), ai sensi dell'art.17 e secondo le modalità definite nell'allegato C del D.Lgs. 105/2015, per accertare e verificare l'idoneità dell'analisi dei rischi presentata nel RdS e le relative misure di sicurezza adottate per prevenire gli incidenti rilevanti o limitarne le loro conseguenze. prevenire gli incidenti rilevanti o limitarne le loro conseguenze



Controlli ordinari a impianti AIA di competenza regionale

Descrizione attività	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Massa	Pisa	Prato	Pistoia	Siena	N° totale impianti	N° impianti controllati	N° impianti con irregolarità riscontrate
Attività energetiche	0	2	0	2	1	0	1	0	0	0	6	2	1
Produzione e trasformazione di metalli	3	8	1	2	3	1	2	0	2	3	25	10	3
Industria dei prodotti minerali	4	4	0	3		1	2	0	1	6	21	7	2
Industria chimica	1	5	1	2	2	1	8	0	0		20	8	4
Gestione dei rifiuti	8	21	6	20	4	2	22	5	7	11	106	58	27
Industria cartaria	1	0	0	0	36	2	0	0	5	0	44	7	2
Industria tessile	0	0	0	0	0	0	0	50	2	0	52	9	7
Trattamento e trasformazione materie prime animali o vegetali	1	1	1	2	1	0	0	0	0	1	7	3	0
Smaltimento o riciclaggio carcasse o residui animali	0	0	0	0	0	0	1	0	0		1	0	0
Allevamento	7	0	2	0	0	0	3	0	0	3	15	7	1
Trattamento di superfici mediante solventi organici	0	5	0	1	0	0	2	4	2	0	14	5	3
Totale	25	46	11	32	47	7	41	59	19	24	311	116	50



Controlli impianti geotermici – Emissioni acido solfidrico (H₂S)

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	H ₂ S Conc. (mg/Nm ³)	Flusso di massa (kg/h)	Valore limite di emissione (riferito al flusso di massa - kg/h)
Larderello	Sesta 1 (SI)	29,6 ⁽¹⁾	0,1 ⁽¹⁾	170
Radicondoli	Chiusdino (SI)	3,5	18,3	30
	Nuova Radicondoli 1 (SI)			80
	Nuova Radicondoli 2 (SI)			30
	Pianacce (SI)			30
	Rancia 1 (SI)			30
	Rancia 2 (SI)			30
Piancastagnaio	Piancastagnaio 3 (SI)			30
	Piancastagnaio 4 (SI)	2,1	9,7	30
	Piancastagnaio 5 (SI)	29,5 ⁽¹⁾	0,2 ⁽¹⁾	30

(1) valore rilevato per l'uscita impianto AMIS. Valore Limite: 2 g/h



Controlli impianti geotermici – Emissioni mercurio (Hg) totale

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Hg (totale) Conc. (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)	Valore limite di emissione (Hg totale) ⁽¹⁾ (riferito al flusso di massa)
Larderello	Sesta 1 (SI)	0,04 ⁽²⁾	0,2 ⁽²⁾	0,4 mg/Nm ³ - 1 g/h (come sali disciolti)
Radicondoli	Chiusdino (SI)	N.D.	N.D.	10 g/h
	Nuova Radicondoli 1 (SI)			15 g/h
	Nuova Radicondoli 2 (SI)			10 g/h
	Pianacce (SI)			10 g/h
	Rancia 1 (SI)			10 g/h
	Rancia 2 (SI)			10 g/h
Piancastagnaio	Piancastagnaio 3 (SI)			10 g/h
	Piancastagnaio 4 (SI)	0,0010	6,3	10 g/h
	Piancastagnaio 5 (SI)	0,01 ⁽²⁾	0,03 ⁽²⁾	10 g/h

(1) Determinazione del mercurio nell'aeriforme.

(2) Valore rilevato per l'uscita impianto AMIS. Valore Limite: 2 g/h



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