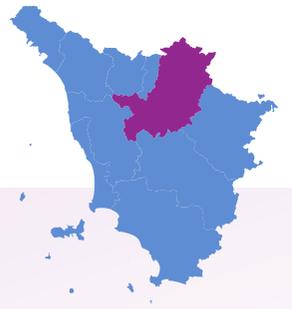


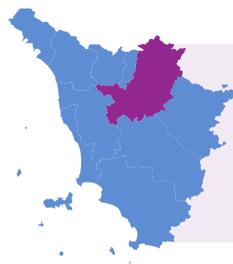
A

Provincia di **Firenze**

Annuario 2018

dei dati ambientali della 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. 11 - Tabella Bacino Arno, corpo idrico Resco, Stato ecologico 2017: leggi buono al posto di sufficiente.

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.

Indice**ARIA****5****ACQUA****9****SUOLO****15****AGENTI FISICI****23****SISTEMI PRODUTTIVI****29**

ARIA

Provincia di Firenze





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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		25
		Scandicci	FI-Scandicci		28
		Firenze	FI-Settignano		10
		Firenze	FI-Gramsci		64
		Signa	FI-Signa		21
		Firenze	FI-Mosse		42

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³



PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Boboli		18
		Firenze	FI-Bassi		20
		Scandicci	FI-Scandicci		22
		Firenze	FI-Gramsci		28
		Firenze	FI-Mosse		22
		Signa	FI-Signa		23
Valdarno aretino e Valdichiana		Figline Val d'Arno	FI-Figline		25

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³



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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Boboli		6
		Firenze	FI-Bassi		10
		Scandicci	FI-Scandicci		15
		Firenze	FI-Gramsci		22
		Firenze	FI-Mosse		16
		Signa	FI-Signa		21
Valdarno aretino e Valdichiana		Figline Val d'Arno	FI-Figline		28

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



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





PM_{2,5} - Medie annuali $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		13
		Firenze	FI-Gramsci		16

Limite di legge: media annuale $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Classificazione: Urbana Suburbana Rurale Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale



Ozono (O_3) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2015-2016 2017	Numero superamenti anno 2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Settignano		63	62
		Signa	FI-Signa		56	64

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



Ozono (O_3) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2013- 2017	Anno 2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Settignano		27.379	31.640
		Signa	FI-Signa		28.082	31.539

$\mu\text{g}/\text{m}^3 * \text{h}$: **0 - 5.999** **6.000 - 11.999** **12.000 - 17.999** **18.000 - 27.000** **> 27.000**

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



Benzene (CH_6H_6) - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		1,4
		Firenze	FI-Gramsci		2,5

0 - 0,9 **1 - 1,9** **2 - 2,9** **3 - 3,9** **4 - 5** **> 5** Valore limite: $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Benzo(a)pirene - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		0,35
		Firenze	FI-Gramsci		0,65

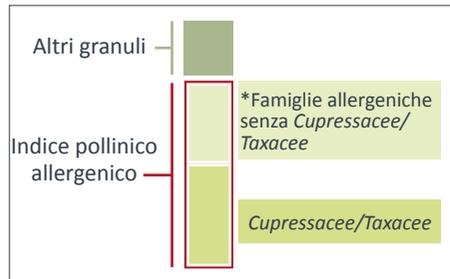
< 12 **0,12 - 0,4** **> 0,4 - 0,6** **> 0,6 - 1** **> 1** Valore obiettivo: $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$

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

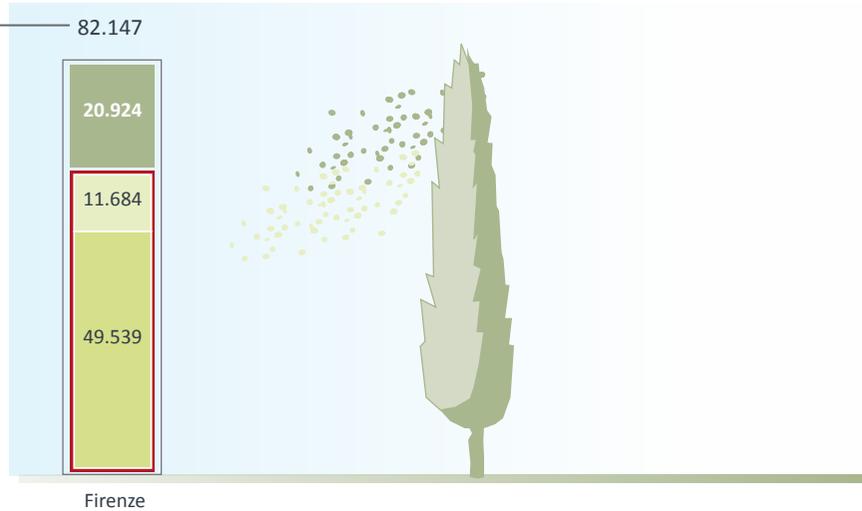


Indice pollinico annuale

INDICE POLLINICO ANNUALE (P/m³)
(Indice pollinico allergenico + altri granuli)



*Betulaceae, Compositae, Corylaceae,
Gramineae, Oleaceae, Urticaceae



Firenze



Indice annuale spora fungina Alternaria

Firenze: 6.939 spore/m³ d'aria

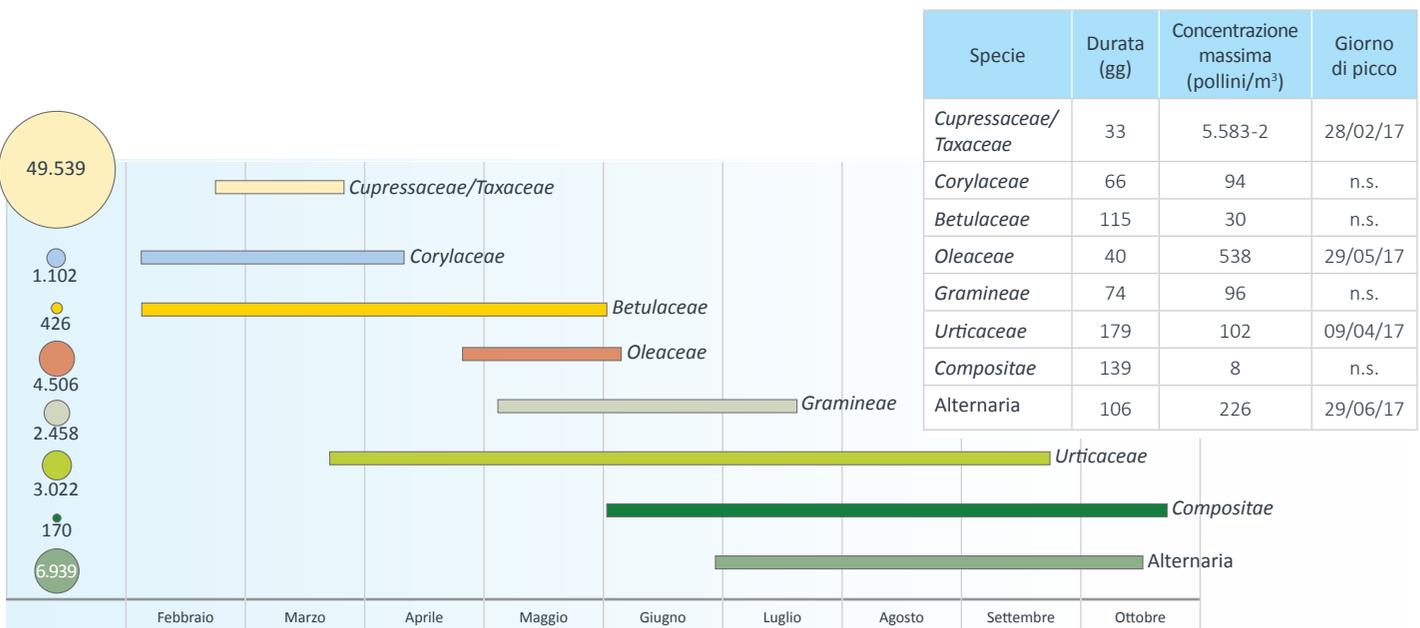


Stagione pollinica allergenica

Firenze: 290 giorni



Stagione pollinica calcolata secondo Jäger Calcolata per la stazione di monitoraggio di Firenze - Anno 2017



● Indice pollinico stagionale (pollini/m³) relativo a ciascuna specie

■ Periodo inizio/fine pollinazione

N. giorni con dati mancanti: 24 Percentuale dati disponibili: 93,4 %

ACQUA

Provincia di Firenze





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	Chiesimone	Reggello	FI	MAS-2024	●	●	●	●	●	●	○
	Del Cesto	Figline Valdarno	FI	MAS-971	●	●	●	●	●	●	○
	Mugnone	Firenze	FI	MAS-127	●	●	●	●	●	●	○
	Resco	Reggello	FI	MAS-922	●	-	●	●	●	●	○
	Vicano di Pelago	Pelago	FI	MAS-520	●	-	●	●	●	●	○
ARNO ARNO	Arno fiorentino	Firenze	FI	MAS-503	●	●	-	●	●	●	○
	Arno Valdarno superiore	Figline Valdarno	FI	MAS-106	●	●	-	●	●	●	○
	Arno Valdarno inferiore	Capraia e Limite	FI	MAS-108	●	●	-	●	●	●	○
	Arno Valdarno inferiore	Fucecchio	FI	MAS-109	●	-	-	●	●	●	○
ARNO SIEVE	Stura	Barberino di Mugello	FI	MAS-118	●	●	-	●	-	-	○
	Sieve monte Bilancino	Barberino di Mugello	FI	MAS-119	●	●	-	●	●	-	○
	Sieve medio	San Piero a Sieve	FI	MAS-120	●	●	-	●	-	-	○
	Sieve valle	Pelago	FI	MAS-121	●	-	-	●	●	●	○
	Elsa 2	Vicchio	FI	MAS-504	●	-	-	●	-	●	○
	Levisone	Scarperia	FI	MAS-505	●	-	●	●	●	●	○
	Botena	Vicchio	FI	MAS-854	●	-	-	●	-	-	○
	Fistona	Borgo S. Lorenzo	FI	MAS-916	●	-	-	●	-	-	○
	Carza	San Piero a Sieve	FI	MAS-943	●	-	-	●	●	-	○
ARNO GREVE	Greve monte	Greve in Chianti	FI	MAS-536	●	●	-	●	●	●	○
	Greve valle	Firenze	FI	MAS-123	●	●	-	●	●	●	○
ARNO BISENZIO	Bisenzio valle	Signa	FI	MAS-126	●	●	-	●	●	●	○
	Marina valle	Calenzano	FI	MAS-535	●	●	-	●	●	●	○
	Fosso Reale 2	Campi Bisenzio	FI	MAS-541	●	●	●	●	●	●	○
ARNO PESA	Pesa monte	Tavarnelle Val di Pesa	FI	MAS-131	●	-	-	●	●	●	○
	Pesa valle	Montelupo Fiorentino	FI	MAS-517	●	-	-	●	●	●	○
	Orme	Empoli	FI	MAS-518	●	-	●	●	●	●	○
ARNO ELSA	Scolmatore - Rio Pietroso	Gambassi Terme	FI	MAS-509	●	-	●	●	●	●	○

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

Punto non appartenente alla rete di monitoraggio

○ 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

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
LAMONE RENO	Lamone valle	Marradi	FI	MAS-1000	●	●	●	●	-	●	○
	Santerno valle	Firenzuola	FI	MAS-096	●	●	-	●	●	-	○
	Senio monte	Palazuolo sul Senio	FI	MAS-098	●	-	●	●	-	●	○
	Rovigo	Firenzuola	FI	MAS-849	●	-	-	●	-	-	○
	Diaterna valle	Firenzuola	FI	MAS-850	●	-	-	●	-	-	○

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
FI	Invaso Bilancino	MAS-122	●	●	●	●	-	●
FI	Lago Isola	MAS-605 POT-025	●	-	●	●	●	●
FI	Invaso La Calvanella	MAS-606 POT-027	●	-	●	●	●	●
FI	Invaso Migneto	MAS-607 POT-043	●	-	-	●	●	●
FI	Lago Fabbrica 1	MAS-608 POT-052	●	-	●	●	●	●
FI	Lago Chiostrini	MAS-609 POT-085	●	-	●	●	●	●

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 meteorologiche critiche



Sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque

Fiumi in cui sono stati registrati superamenti SQA o CMA per PFOS		
Provincia	Corpo idrico	Codice
FI	Arno Fiorentino	MAS-503
FI	Arno Valdarno Inferiore	MAS-109
FI	Orme	MAS-518



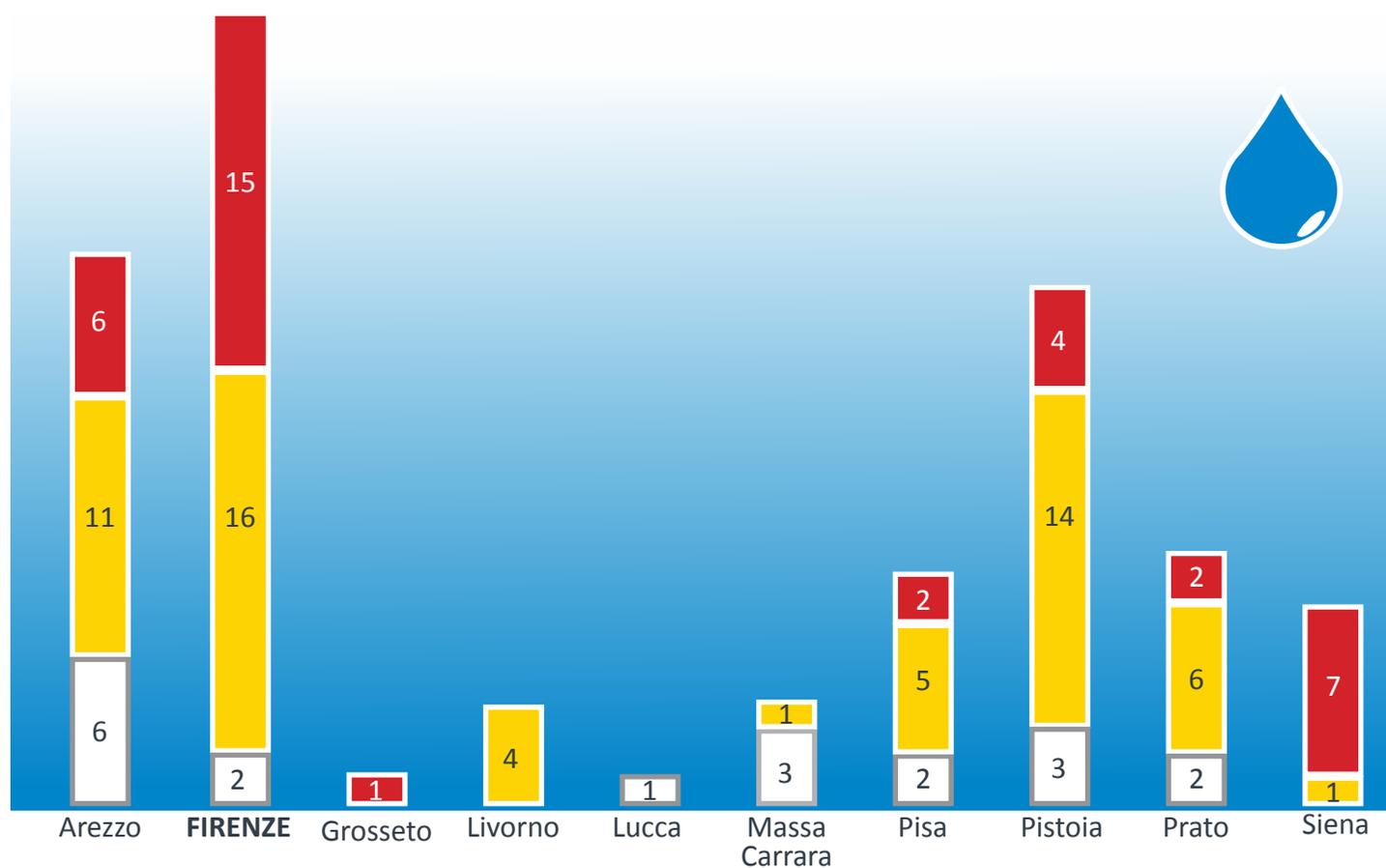
Fitofarmaci nelle acque superficiali

Corpi idrici superficiali non conformi allo standard di qualità ambientale e fitofarmaci coinvolti																	
Provincia	Corpo idrico	Codice	glifosate	AMPA (met)	azossitrobina	carbendazim	clorpirifos (*)	oxadiazon	propamocarb	dicamba	dimetomorf	metalaxil-m	nicosulfuron	pirimicarb	tetraconazolo	sommatoria pesticidi	
FI	Arno Valdarno Inferiore	MAS-108	x	x												x	
FI	Greve Valle	MAS-123	x	x												x	
FI	Fosso Reale(2)	MAS-541	x	x												x	
FI	Mugnone	MAS-127		x												x	
FI	Greve Monte	MAS-536		x												x	
FI	Arno Valdarno Superiore	MAS-106		x													
FI	Sieve Valle	MAS-121		x													
FI	Arno Fiorentino	MAS-503		x													
FI	Elsa(2)	MAS-504		x													
FI	Levisone	MAS-505		x													
FI	Orme	MAS-518		x													
FI	Pesa Monte	MAS-131					x										

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



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



Qualità delle aree di balneazione

Provincia	Comune	Estensione aree di balneazione (km)*	Classificazione 2017 (dati 2014-2017)			
FIRENZE	Barberino di Mugello	0,7	2	0	0	0
	Signa	0,3	1	0	0	0
	Totale	1,0	3	0	0	0

Qualità delle aree di balneazione espresse in chilometri e numero



Classificazione:  eccellente  buona  sufficiente  scarsa

* I chilometri di estensione sono riferiti alla stagione balneare 2017

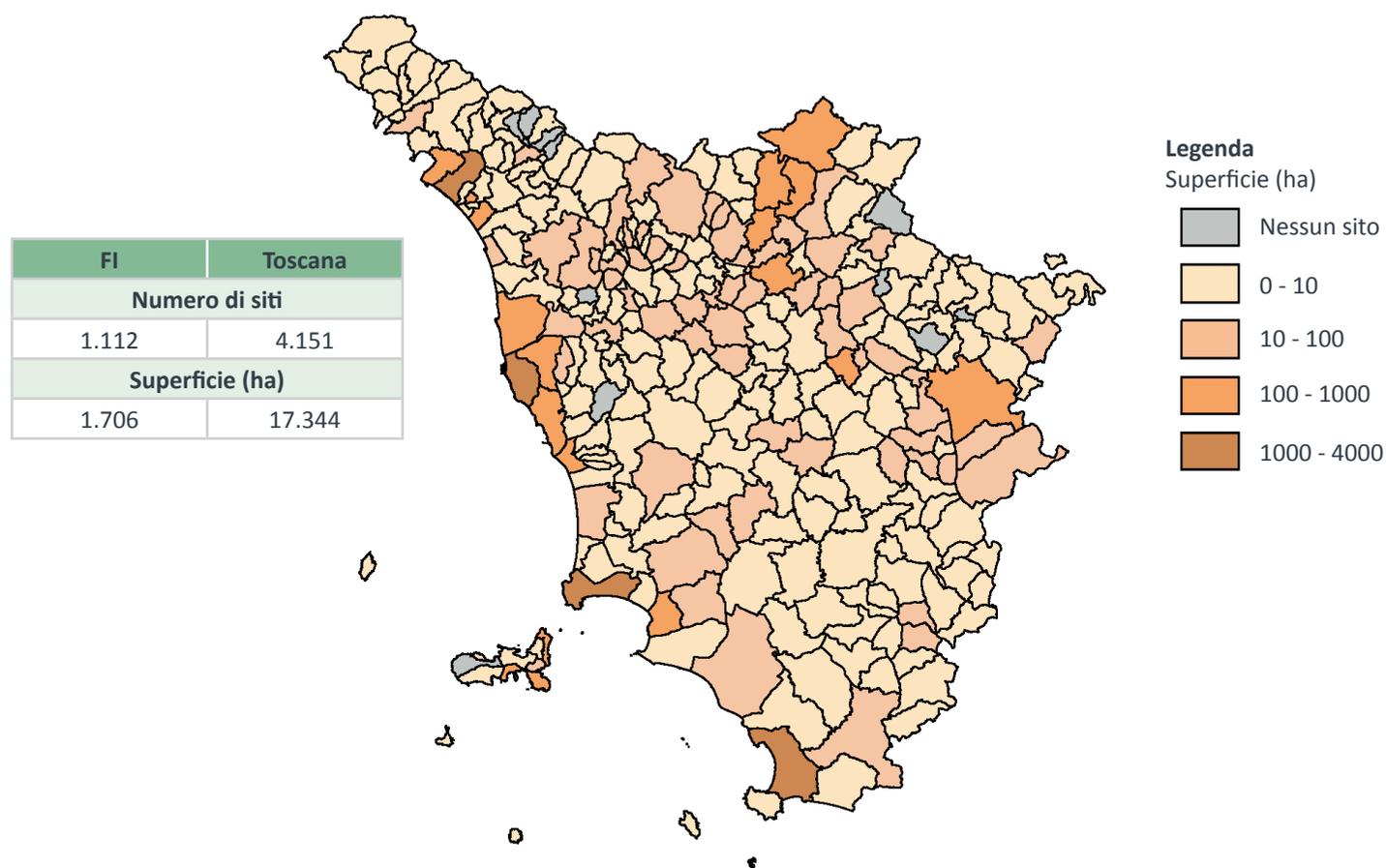
SUOLO

Provincia di Firenze

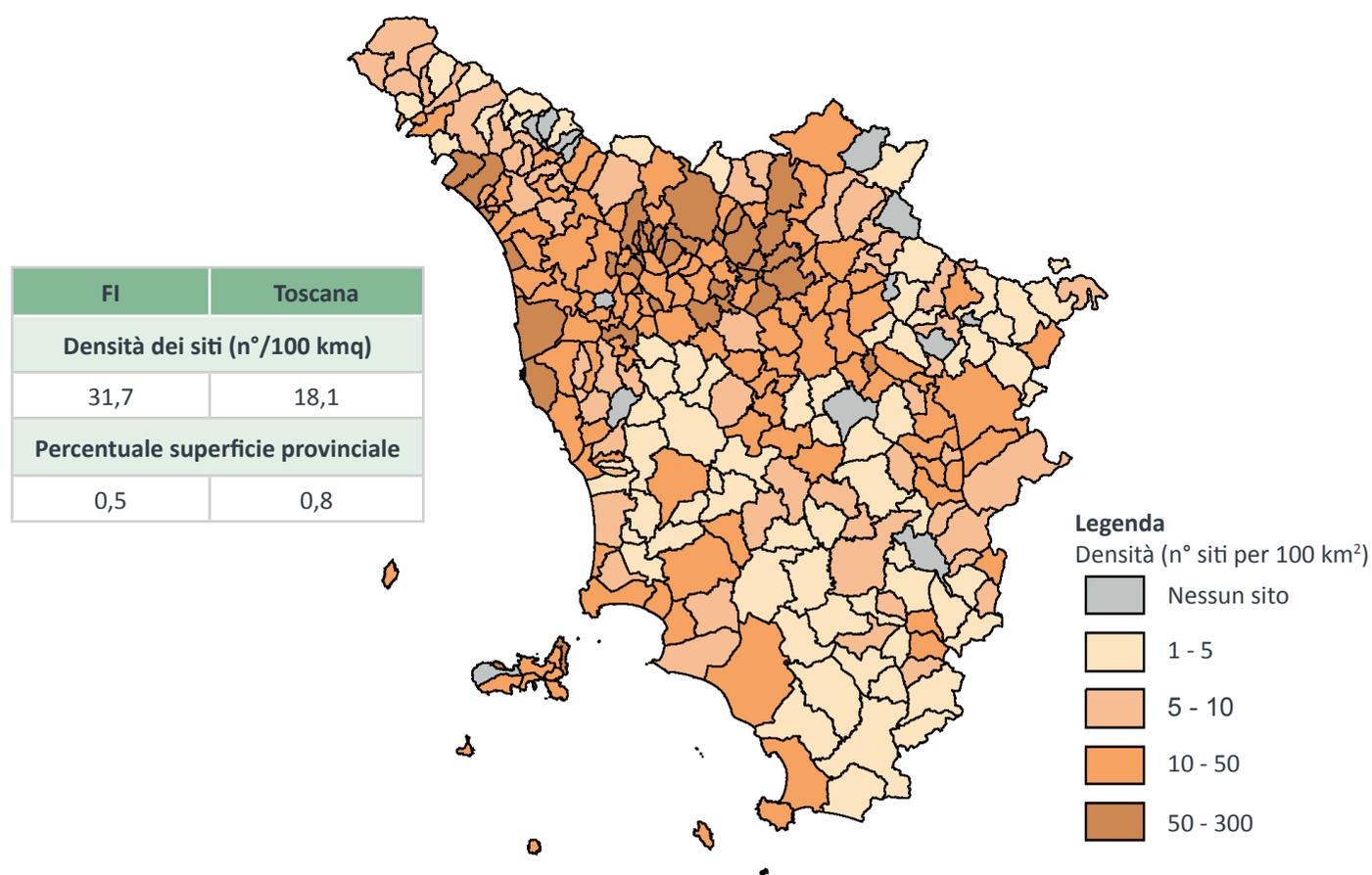




— Numero e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica



— Densità dei siti interessati da procedimento di bonifica





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

Provincia di Firenze. Situazione a marzo 2018

Comune														
	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n
BAGNO A RIPOLI	2,3	5	6,8	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	40,0	22	6,0	2
BARBERINO DI MUGELLO	5,9	9	28,3	9	10,4	4	0,0	0	0,0	0	116,0	62	0,0	0
BARBERINO VAL D'ELSA	0,2	1	1,4	1	0,1	2	0,0	0	0,0	0	0,1	2	0,01	1
BORGO SAN LORENZO	0,4	2	5,3	4	0,01	1	0,0	0	0,0	0	45,1	6	0,02	1
CALENZANO	19,7	8	19,4	4	4,8	8	0,0	0	0,8	1	59,9	40	9,1	7
CAMPI BISENZIO	4,6	11	27,7	4	15,0	15	0,0	0	0,0	0	7,7	15	0,02	1
CAPRAIA E LIMITE	0,0		0,0	1	6,3	8	0,0	0	0,0	0	0,7	4	0,0	0
CASTELFIORENTINO	0,5	5	0,0	0	30,0	10	0,0	0	0,0	0	10,9	11	0,0	0
CERRETO GUIDI	0,1	1	1,5	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	3	0,0	0
CERTALDO	0,2	4	0,0	0	3,7	7	0,0	0	0,0	0	9,6	9	0,0	0
DICOMANO	0,02	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,6	3	0,0	0
EMPOLI	0,7	19	0,02	2	13,1	17	0,0	0	0,0	0	64,9	26	0,0	0
FIESOLE	0,01	1	1,8	2	5,5	4	0,0	0	0,0	0	0,01	1	0,0	0
FIGLINE VALDARNO e INCISA VALDARNO	0,7	3	3,2	4	15,5	5	0,006	2	0,0	0	58,1	17	0,3	2
FIRENZE	20,7	85	96,0	37	105,2	41	0,0	0	0,0	0	81,0	96	0,2	9
FIRENZUOLA	0,03	1	15,6	4	5,6	1	0,0	0	5,0	3	91,4	25	0,04	1
FUCECCHIO	0,4	5	2,5	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,8	8	0,0	0
GAMBASSI TERME	0,0	0	0,5	1	1,1	1	0,0	0	0,0	0	3,9	2	0,0	0
GREVE IN CHIANTI	0,4	5	0,0	0	0,03	3	0,0	0	0,0	0	2,9	6	0,03	3
IMPRUNETA	0,2	1	1,9	1	0,2	1	0,0	0	0,0	0	6,0	10	0,0	0
LASTRA A SIGNA	1,6	5	8,3	3	0,005	1	0,0	0	0,0	0	4,8	12	0,0	0
LONDA	0,04	1	0,3	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	18,2	1	0,0	0
MARRADI	0,0	0	0,0	0	1,5	1	0,0	0	0,0	0	0,02	2	0,0	0
MONTAIONE	0,01	1	1,9	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,2	2	0,0	0
MONTELUPO FIORENTINO	0,6	4	3,1	2	8,2	19	0,0	0	2,2	1	7,3	9	0,0	0
MONTESPERTOLI	0,02	1	0,4	2	0,010	1	0,0	0	0,0	0	18,9	3	0,02	2
PALAZZUOLO SUL SENIO	0,0	0	0,2	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
PELAGO	0,001	1	1,3	1	0,4	3	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,4	1
PONTASSIEVE	0,01	1	2,7	5	1,5	5	0,0	0	0,0	0	8,2	7	0,0	0
REGGELLO	6,6	3	0,5	3	24,9	6	0,0	0	0,0	0	8,0	8	0,0	0
RIGNANO SULL'ARNO	1,2	2	2,0	1	7,5	2	0,0	0	0,0	0	7,2	6	0,0	0
RUFINA	0,0	0	0,8	1	0,9	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,1	2
SAN CASCIANO IN VAL DI PESA	0,05	1	6,5	5	2,8	3	0,0	0	0,0	0	0,03	3	0,0	0
SCANDICCI	0,3	5	4,2	3	4,9	9	0,0	0	6,6	1	17,9	23	0,2	2
SCARPERIA e SAN PIERO	0,1	2	16,8	9	6,0	3	0,0	0	0,0	0	274,9	20	0,0	0
SESTO FIORENTINO	10,8	18	9,3	4	0,9	9	0,0	0	0,0	0	29,1	31	0,04	3
SIGNA	1,0	6	0,3	1	0,4	2	0,0	0	6,6	1	0,9	4	0,0	0
TAVARNELLE VAL DI PESA	0,1	2	0,0	0	0,4	2	0,0	0	0,01	1	0,5	3	0,2	2
VAGLIA	0,02	1	3,0	2	9,3	1	0,0	0	5,9	1	5,2	1	0,0	0
VICCHIO	0,2	2	7,2	3	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,2	4	0,0	0
VINCI	0,1	1	0,2	1	3,0	6	0,0	0	5,5	1	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	
	FI	Toscana
Siti attivi	559	2.101
Siti chiusi per non necessità di intervento	392	1.648
Siti certificati	161	402
Totale	1.112	4.151

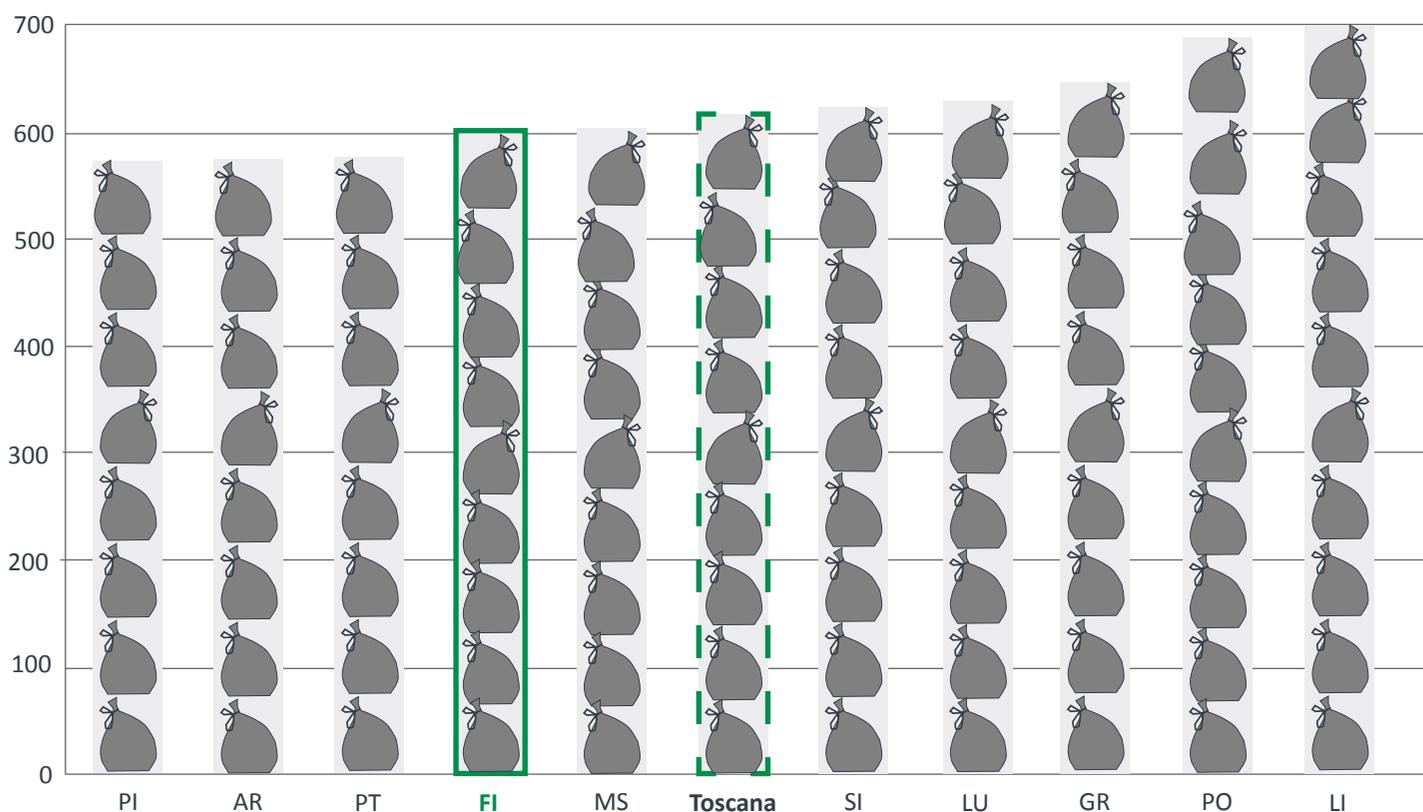
	Superficie dei siti (ha)	
	FI	Toscana
Siti attivi	950,6	11.250,6
Siti chiusi per non necessità di intervento	520,4	5303,4
Siti certificati	234,6	789,9
Totale	1.705,6	17.343,9



Produzione di rifiuti urbani

FI	Toscana
Rifiuti urbani prodotti (t)	
610.169	2.308.096
Rifiuti urbani pro capite (kg/ab.*anno)	
601	617

Rifiuti urbani totali prodotti pro capite, per provincia

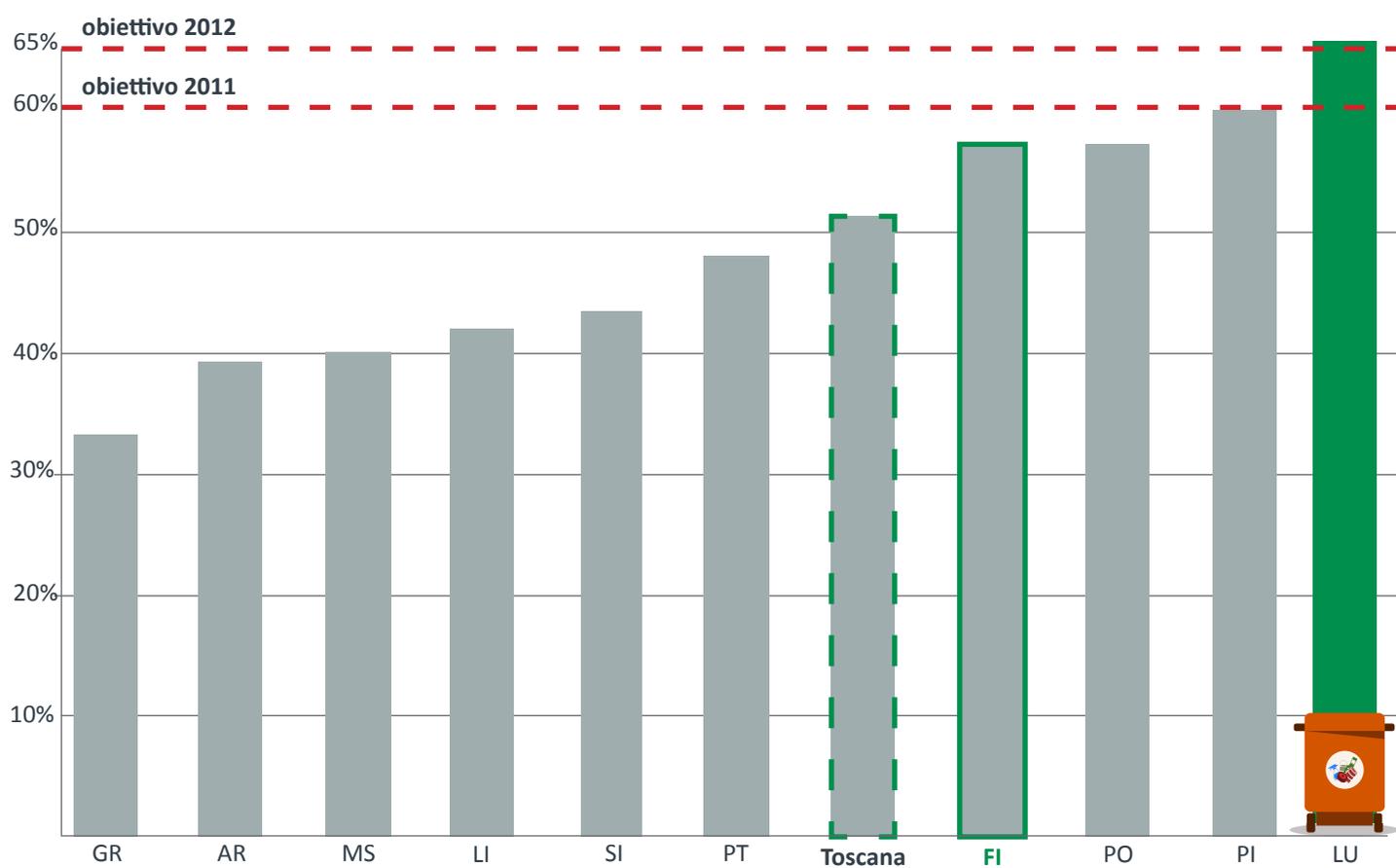




Raccolta differenziata

FI	Toscana
Percentuale raccolta differenziata (%)	
56,87	50,99
Raccolta differenziata pro capite (kg/ab.*anno)	
342	314

Percentuale raccolta differenziata, per provincia





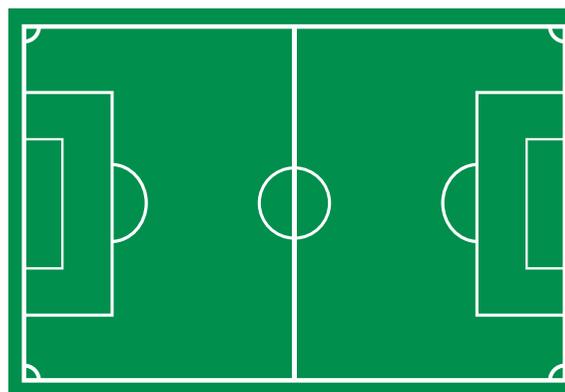
Consumo di suolo

FI	Toscana
Suolo consumato (km²)	
294	1.633
Suolo consumato (%)	
8,4	7,1
Consumo di suolo procapite (m²/ab.)	
290	436



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

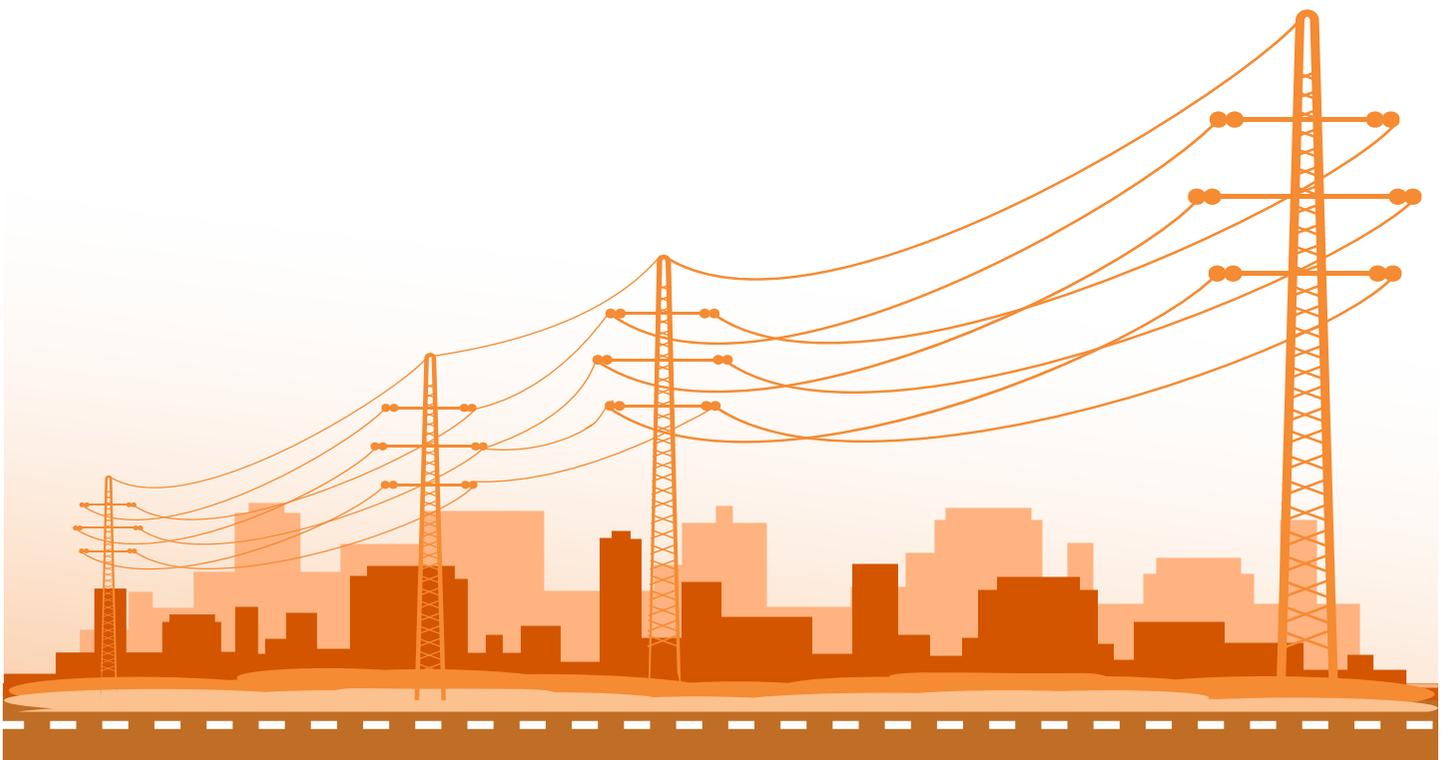
1.633 km²
 di territorio consumato
 sono equivalenti a
228.711
 campi da calcio





AGENTI
FISICI

Provincia di Firenze





Popolazione esposta al rumore delle strade regionali

dB(A)		Area (km ²)	Popolazione (numero*100)	Abitazioni (numero*100)	Area (km ²)	Popolazione (numero*100)	Abitazioni (numero*100)
		SR 325 Val di Setta e Val di Bisenzio (km 64,10 - Km 74,10)			SR429 Val d'Elsa - (km 56,12 - km 60,30)		
Livello L _{den}	50-55	2,27	14	7	1,11	2	1
	55-60	0,97	5	2	0,66	1	0
	60-65	0,42	8	4	0,30	1	0
	65-70	0,2	3	1	0,01	1	0
	70-75	0,12	0	0	0,09	0	0
	>=75	0,02	0	0	0,16	0	0
Livello L _{night}	40-45	2,22	20	10	0,78	2	1
	45-50	1,47	7	3	1,02	1	1
	50-55	0,59	6	3	0,40	1	0
	55-60	0,24	5	2	0,19	1	0
	60-65	0,16	1	0	0,09	0	0
	65-70	0,03	0	0	0,04	0	0
	70-75	-	-	-	-	-	-
	>=75	-	-	-	-	-	-
		SR 2 Cassia (km 216,00 - km 221,82)			SR65 della Futa (km 4,90 - km 13,00)		
Livello L _{den}	50-55	1,36	4	2	1,40	4	2
	55-60	0,66	5	2	1,18	7	3
	60-65	0,27	5	2	0,56	5	2
	65-70	0,16	1	1	0,32	6	3
	70-75	0,07	0	0	0,17	3	2
	>=75	0,01	0	0	0,05	0	0
Livello L _{night}	40-45	1,51	6	3	1,35	4	2
	45-50	0,93	4	2	1,40	7	4
	50-55	0,34	6	3	0,77	6	3
	55-60	0,18	2	1	0,38	4	2
	60-65	0,09	0	0	0,20	5	3
	65-70	0,03	0	0	0,09	0	0
	70-75	-	-	-	-	-	-
	>=75	-	-	-	-	-	-
		SR66 Pistoiese (km 10,00 - km 28,00)			SR70 della Consuma - (km 0,00 - km 6,00)		
Livello L _{den}	50-55	5,12	27	13	1,21	2	1
	55-60	1,13	16	8	0,61	1	1
	60-65	0,58	25	12	0,29	1	0
	65-70	0,36	6	3	0,17	0	0
	70-75	0,10	0	0	0,10	0	0
	>=75	-	-	-	-	-	-
Livello L _{night}	40-45	5,58	37	18	1,26	3	2
	45-50	2,46	17	8	0,80	1	1
	50-55	0,73	25	12	0,34	2	1
	55-60	0,39	12	6	0,19	1	0
	60-65	0,20	0	0	0,12	0	0
	65-70	0,00	0	0	0,00	0	0
	70-75	-	-	-	-	-	-
	>=75	-	-	-	-	-	-
		SR302 Brisighellese Ravennate - (km 4,85 - km 10,00)					
Livello L _{den}	50-55	1,03	4	2			
	55-60	0,43	6	3			
	60-65	0,17	6	2			
	65-70	0,10	1	1			
	70-75	0,04	0	0			
	>=75	0,00	0	0			
Livello L _{night}	40-45	1,29	5	2			
	45-50	0,60	6	3			
	50-55	0,21	6	3			
	55-60	0,11	2	1			
	60-65	0,06	0	0			
	65-70	0,00	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
SR 65 ^c	FI	Firenze	La Lastra	70,3	63,9	5,5 	4 	16/05/2017 - 23/05/2017
SR 302 ^c	FI	Marradi	-	69	59,4	5,10 	4 	27/09/2017 - 03/10/2017
SR 436 ^c	FI	Pieve a Nievole	-	69,9	64,7	4,9 	4 	06/10/2017 - 13/10/2017

c) Controllo

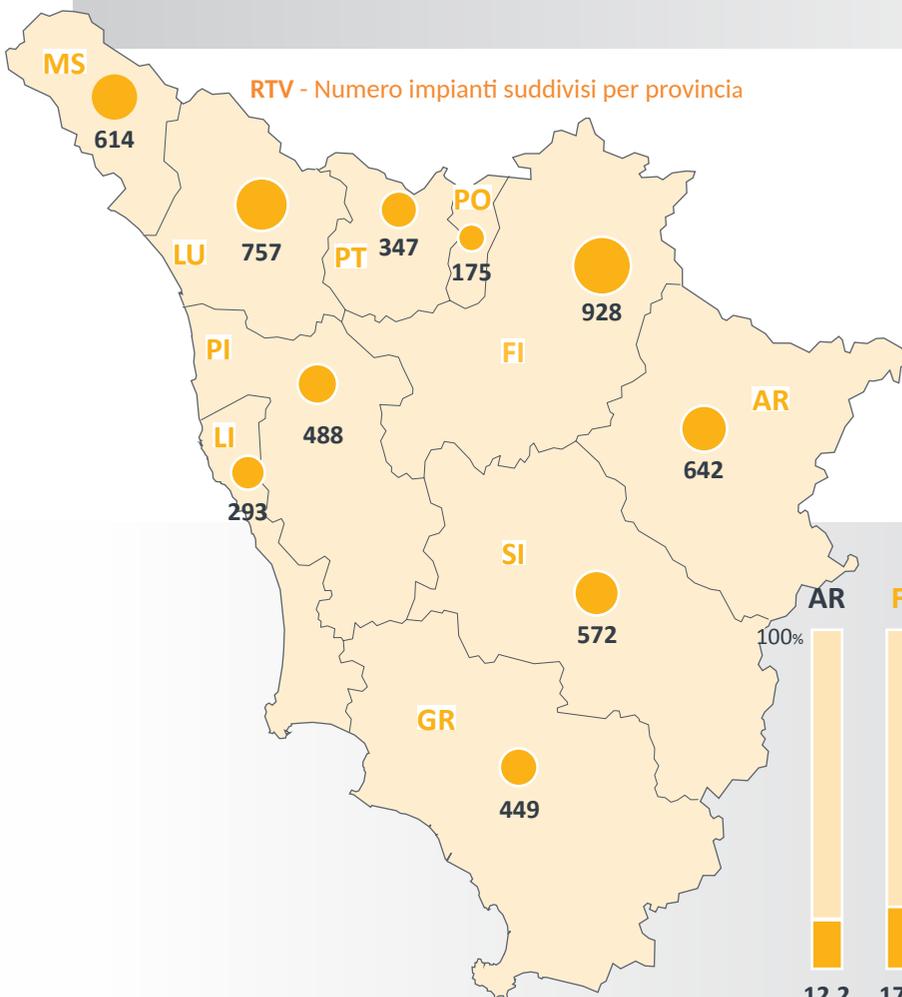
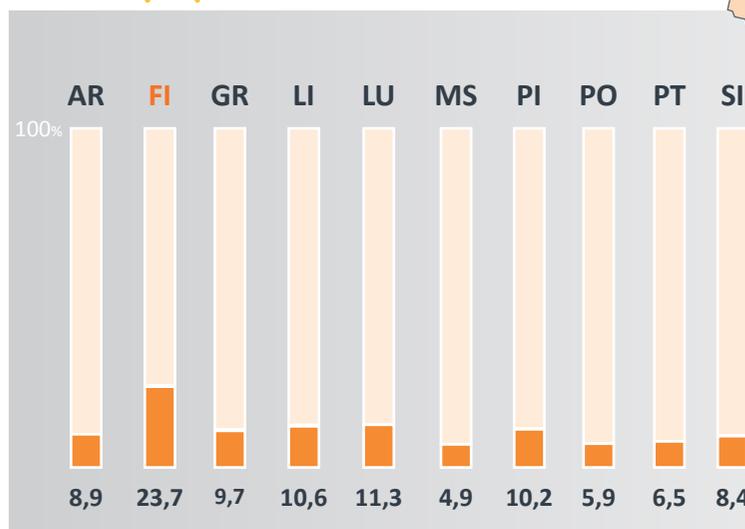
 L_{Aeq} periodo diurno (h. 6-22) dB(A)	 L_{Aeq} periodo notturno (h.22-6) dB(A)	 Distanza in metri dal suolo	 Distanza in metri dal centro strada
--	---	---	---



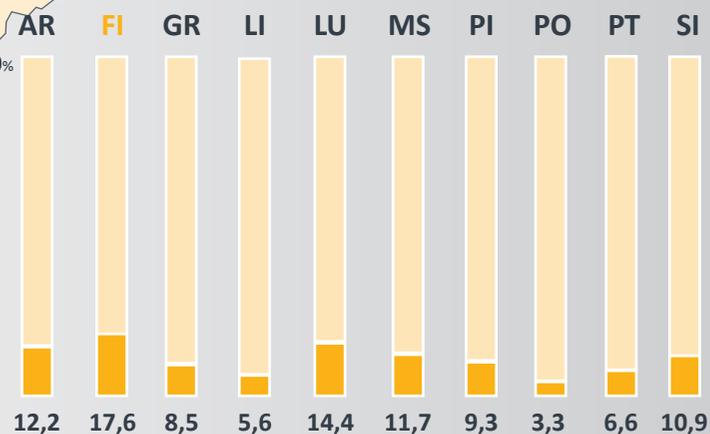
-Numero impianti Stazioni Radio Base (SRB) e Stazioni Radio Televisive (RTV)



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



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





Radioattività ambientale per le matrici aria, suolo e alimenti

Rateo di dose da radiazione gamma in aria – media annua. Anno 2017

Luogo di misura	Media annua (nSv/h)	Minimo (nSv/h)	Massimo (nSv/h)	5 % dati giornalieri (nSv/h)	95 % dati giornalieri (nSv/h)
Firenze (Passo del Giogo - Scarperia)	144	126	182	136	155
Firenze (Settignano)	117	110	134	114	121

Sievert (Sv): unità di misura della dose equivalente e della dose efficace; se il fattore di ponderazione della radiazione è uguale a uno, $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J.kg}^{-1}$. Sottomultiplo del Sievert è il nanoSievert. $1 \text{ nSv} = 10^{-9} \text{ Sv}$.



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 campioni	n° di campioni > VP
Firenze	0,01 – 0,18	3	0,04 – 0,20	0	16	6,7	20	16	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

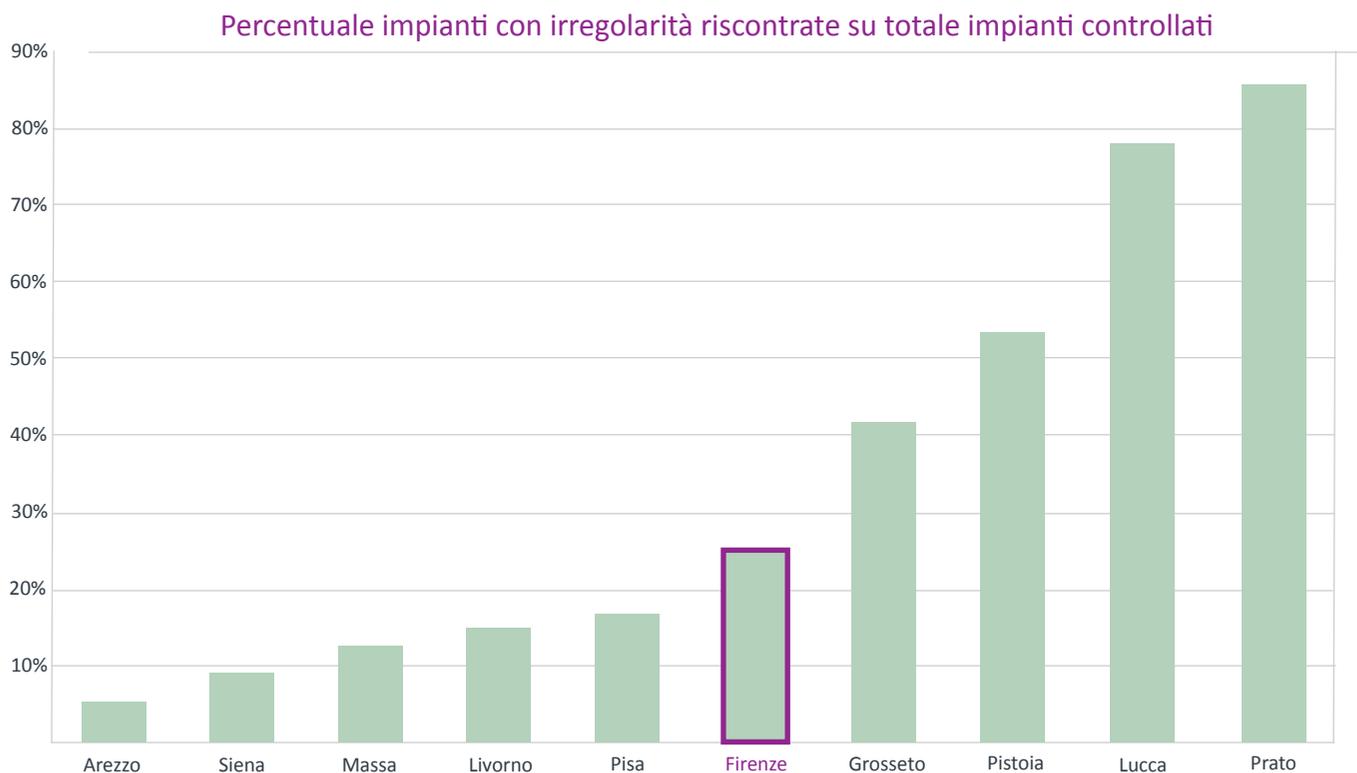
Provincia di Firenze





— Controlli depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti

Provincia	N° totale impianti	N° impianti controllati	AE potenziali	N° impianti con irregolarità riscontrate
Firenze	20	20	1.069.880	5



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)
Firenze	54	12		12

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
Firenze	X		X			X		X			



— 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	
Petrolgas S.r.l.	Deposito GPL	FI							x		
Galvair S.p.A.	Galvanica	FI		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
Eni S.p.A. Calenzano	Deposito oli minerali	FI				x	x	x		x
Icap Sira chemicals and polymers S.p.A.	Industria chimica	FI		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.



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



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