

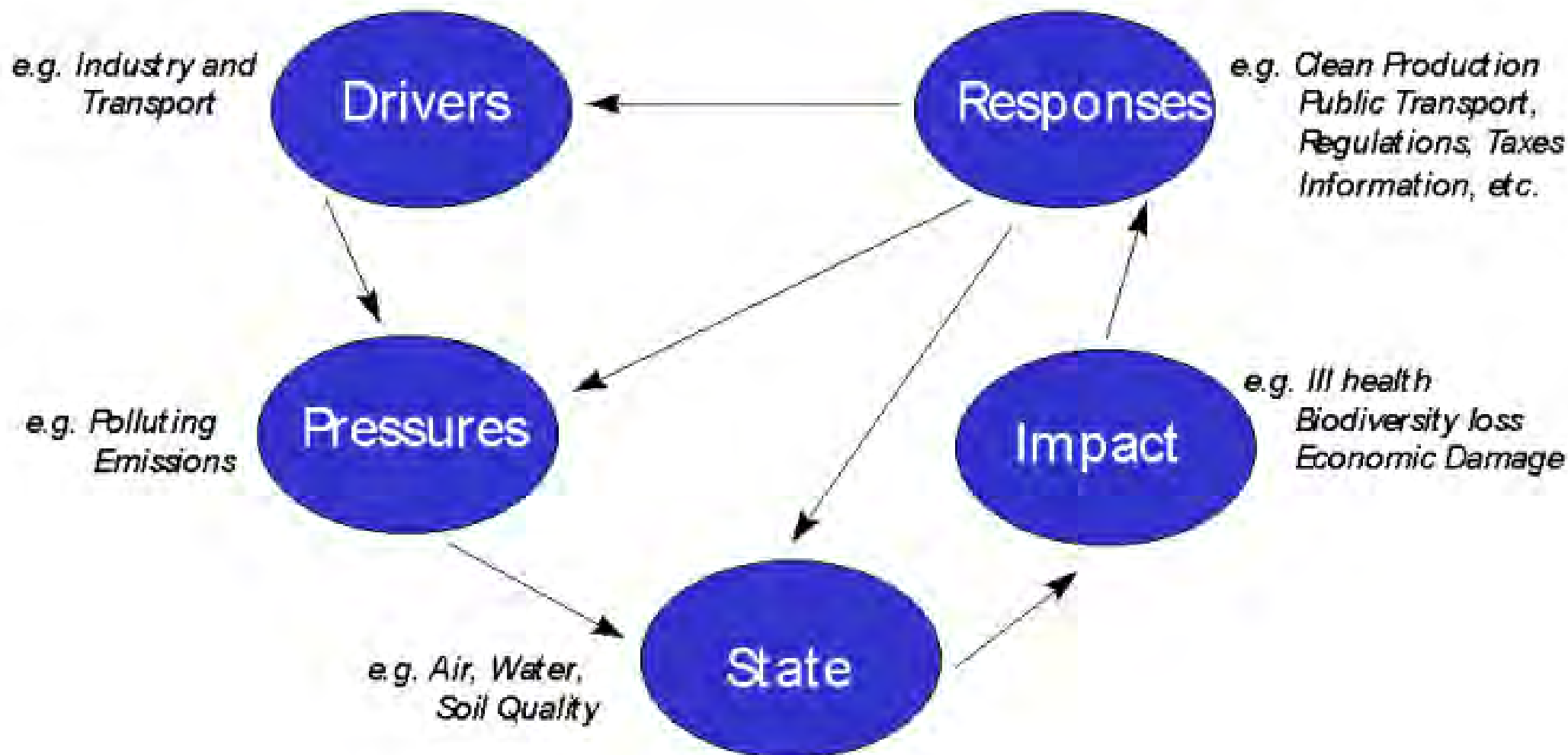
# Annuario 2018 dei dati ambientali della Toscana

Firenze, 13 settembre 2018



Lo stato dell'ambiente toscano attraverso l'analisi di 70 indicatori, classificati secondo i 5 elementi del modello DPSIR e suddivisi in 6 capitoli





# ARIA





**Situazione complessivamente positiva e in  
miglioramento, ma permangono alcuni problemi per  
PM10, ossidi di azoto e ozono**



ARIA



# PM10

Nel 2017 il limite di 35 superamenti della media giornaliera di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  non è stato rispettato in 2 stazioni di fondo della Rete Regionale appartenenti alle due zone “Prato Pistoia” e “Valdarno pisano e Piana lucchese”.

## MESSAGGIO CHIAVE

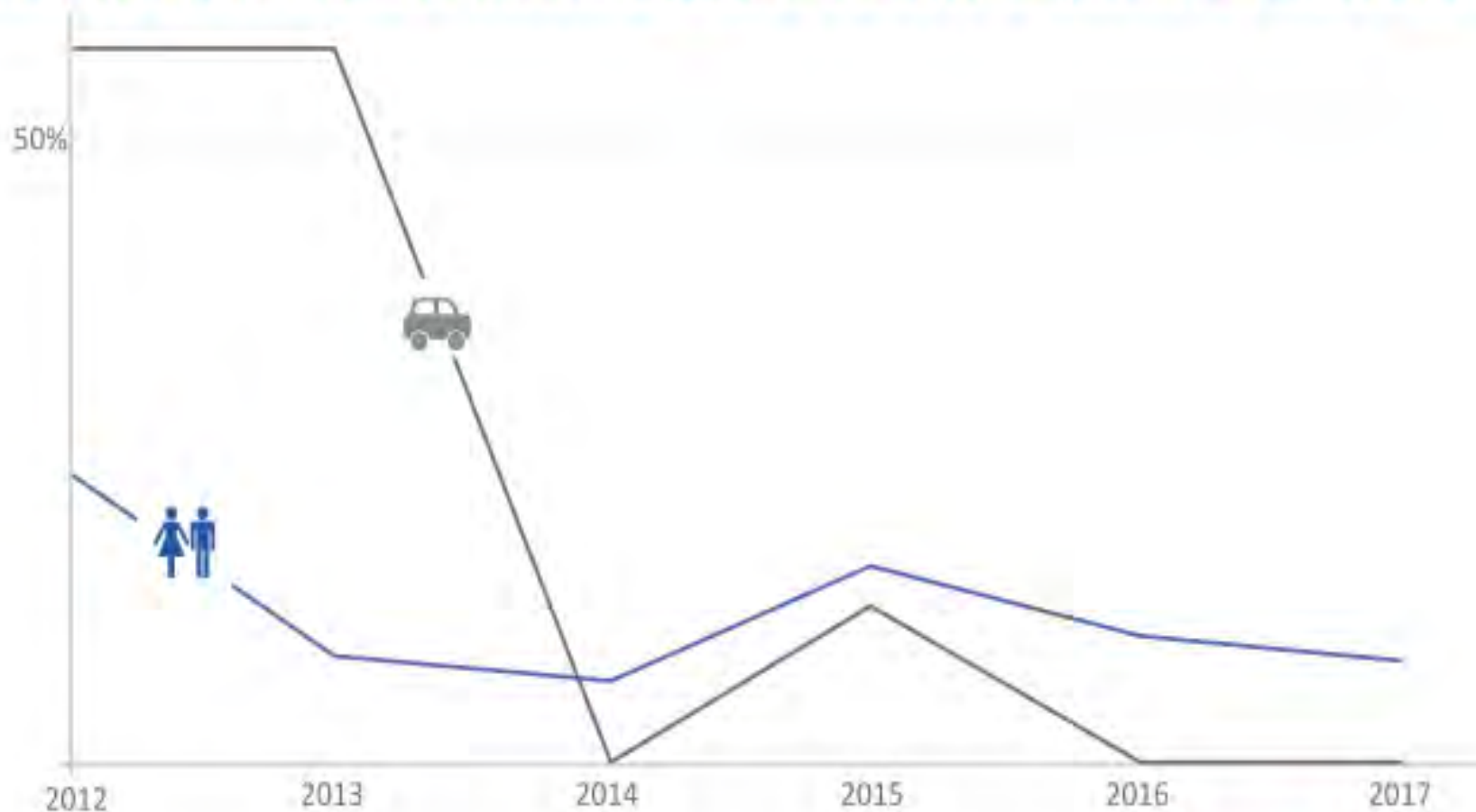
Il valore limite sul valore medio annuale di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete Regionale.

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
Prato Pistoia		Prato	PO-Roma		23
		Prato	PO-Ferrucci		25
		Montale	PT-Montale		36
Valdarno aretino e Valdichiana		Pistoia	PT-Signorelli		10
		Arezzo	AR-Repubblica		18
		Arezzo	AR-Acropoli		9
Valdarno pisano e Piana lucchese		Figline Val d'Arno	FI-Figline		28
		Capannori	LU-Capannori		55
		Lucca	LU-San Concordio		29
		Lucca	LU-Micheletto		33
		S. Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		26
		Pisa	PI-Passi		10
Costiera		Pisa	PI-Borghetto		15
		Grosseto	GR-URSS		0
		Grosseto	GR-Sonnino		0
		Livorno	LI-Carducci		2
		Livorno	LI-Cappiello		0
		Livorno	LI-La Pira		0
		Piombino	LI-Cotone		0
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0
		Carrara	MS-Colombarotto		0
		Massa	MS- Marina vecchia		5
Collinare e montana		Viareggio	LU-Viareggio		21
		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0
		Siena	SI-Bracci		0
		Bagni di Lucca	LU-Formoli		21
		Pomarance	PI-Montecerboli		0
	Poggibonsi	SI-Poggibonsi		0	

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

0-35 > 35

## Andamento in percentuale di stazioni urbane di traffico e di fondo che hanno superato il limite



Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Dati anni precedenti

# PM2,5 medie annuali $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5 Stazioni urbane  
di traffico



100% ha rispettato  
il limite di legge

0% ha rispettato il valore  
raccomandato dall'OMS

9 Stazioni urbane  
di fondo



100% ha rispettato  
il limite di legge

22% ha rispettato il  
valore raccomandato  
dall'OMS

Limite di legge:  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come valore massimo per la media annuale

Valore raccomandato OMS:  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come valore massimo per la media annuale



ARIA



# Ossidi di azoto

## MESSAGGIO CHIAVE

Nel 2017 è stata confermata la criticità del fattore traffico sui valori medi orari di  $\text{NO}_2$ . Infatti i valori medi annuali più alti sono stati registrati nelle stazioni di traffico urbano, con tre superamenti della media annuale limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  verificatisi presso FI-Gramsci, FI-Mosse e SI-Bracci. I valori medi annuali di  $\text{NO}_2$  delle stazioni di traffico sono stati pari a  $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  contro la media delle stazioni di fondo che è pari a  $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		16
		Arezzo	AR-Repubblica		39
Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-Carignano		11
		Capannori	LU-Capannori		25
		Lucca	LU-San Concordio		26
		Lucca	LU-Micheletto		28
		S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop		25
Costiera		Pisa	PI-Passi		19
		Pisa	PI-Borghetto		36
		Grosseto	GR-URSS		16
		Grosseto	GR-Sonnino		39
		Grosseto	GR-Maremma		3
		Livorno	LI-Cappiello		16
		Livorno	LI-Carducci		36
		Livorno	LI-La Pira		22
		Piombino	LI-Cotone		15
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		14
Prato Pistoia		Carrara	MS-Colombarotto		21
		Massa	MS- Marina vecchia		17
		Viareggio	LU-Viareggio		28
		Prato	PO-Roma		33
Collinare		Prato	PO-Ferrucci		32
		Montale	PT-Montale		20
		Pistoia	PT-Signorelli		24
Collinare		Chitignano	AR-Casa Stabbi		2
		Siena	SI-Bracci		42
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		14
		Pomarance	PI-Montecerboli		4
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		19

Nessun superamento della massima media oraria di  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

# ARIA



## Ozono

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
Pianure interne		Montale	PT-Montale		59	61
		Arezzo	AR-Acropolis		30	34
Pianure costiere		Lucca	LU-Carignano		48	46
		S.Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		2	2
		Pisa	PI-Passi		7	8
		Grosseto	GR-Maremma		41	33
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		30	41
		Pomarance	PI-Montecerboli		28	serie non valida

Numero giorni: 0-25 > 25

Analogamente agli anni passati è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti dei valori imposti dal D.Lgs 155/2010. Il limite per la protezione della popolazione non è stato rispettato nell'80% dei siti.

Nessun superamento della soglia d'allarme (media oraria superiore a  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Ozono  
3

50% delle stazioni non ha registrato superamenti della soglia di informazione

Soglia di informazione: concentrazione oraria  $>180 \mu\text{g}/\text{m}^3$

## ARIA



# Benzene

### MESSAGGIO CHIAVE

Il valore limite di  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  è ampiamente rispettato in tutte le stazioni di Rete Regionale, compreso il sito di traffico di viale Gramsci che ha registrato la media massima regionale, pari a circa il 50% del limite.

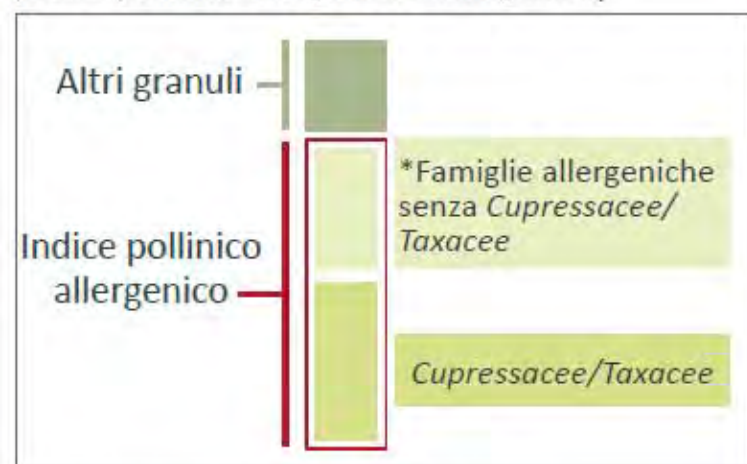
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		1,4
		Firenze	FI-Gramsci		2,5
Zona Prato Pistoia		Prato	PO-Roma		0,7
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-San Concordio		1,4
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0,8
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0,5
		Piombino	LI-Cotone		0,5

# ARIA

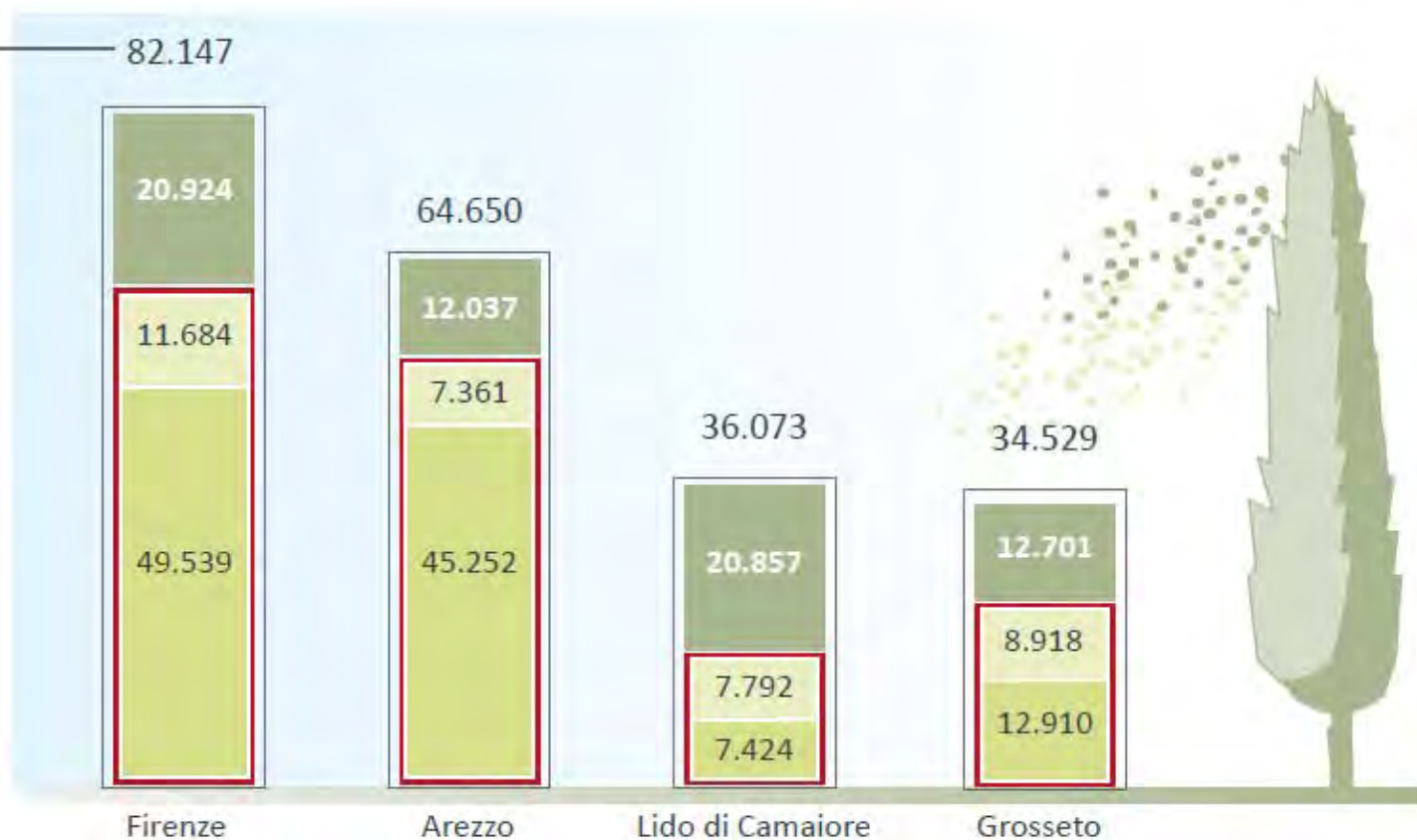


## Pollini

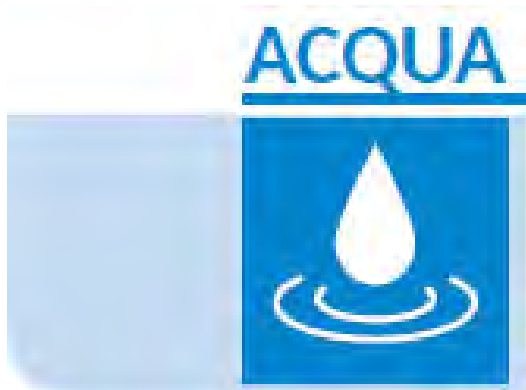
INDICE POLLINICO ANNUALE (P/m<sup>3</sup>)  
(Indice pollinico allergenico + altri granuli)



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







# ACQUE SUPERFICIALI

**Stato ecologico:** il **67%** dei fiumi monitorati nel 2017 è lontano dall'obiettivo di qualità

**Stato chimico:** il **61%** dei fiumi in stato buono, il **37%** non buono. Rilevate sostanze pericolose in concentrazione media annua superiore allo standard di qualità ambientale tra cui il PFOS

## Fiumi



**231**  
punti di  
monitoraggio

### Triennio 2013-2015

Il 38,1% delle acque dei fiumi è in stato **ecologico sufficiente**. Seguono il 26,8 % in stato *buono*, il 20,8% *scarso*, il 4,8% *cattivo* e infine il 2,6% *elevato*. Non è campionabile il 6,9% dei corpi idrici

Il 50,6% delle acque dei fiumi è in stato **chimico buono** (*buono e buono per fondo naturale*). Il 39,4% è in stato *non buono* e il 10% non è campionabile

ACQUA



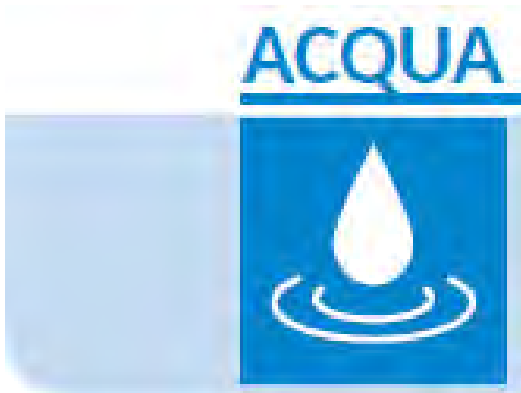
# ACQUE SUPERFICIALI

**Stato ecologico:**

**il 67% dei fiumi monitorati nel 2017 è lontano dall'obiettivo di qualità**

**La classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici è effettuata sulla base di:**

- **indici di qualità biologica: macroinvertebrati, diatomee, macrofite (di cui al DM 260/10);**
- **elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMEco);**
- **elementi chimici: inquinanti specifici (di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015): **Glifosate, AMPA****



# ACQUE SUPERFICIALI

**Stato chimico:**

**61%** dei fiumi in stato buono,

**37%** non buono.

**Rilevate sostanze pericolose in concentrazione media annua superiore allo standard di qualità ambientale tra cui il PFOS, mercurio, nichel, piombo**

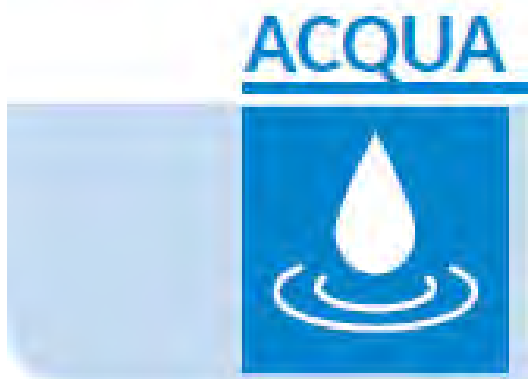


## ACQUA



### 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
LU	Versilia	MAS-029
PI	Botro S. Marta	MAS-074
PI	Elsa Valle Inf.	MAS-135
PI	Era Valle	MAS-138
PI	Usciana-Del Terzo	MAS-145
PI	Canale Rogio	MAS-146
PI	Emissario Bientina	MAS-148
PO	Bisenzio Medio	MAS-125
PO	Ombrone PT Valle	MAS-130
PT	Ombrone PT Medio	MAS-129



# ACQUE SOTTERRANEE

Concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee in **lieve decremento**.

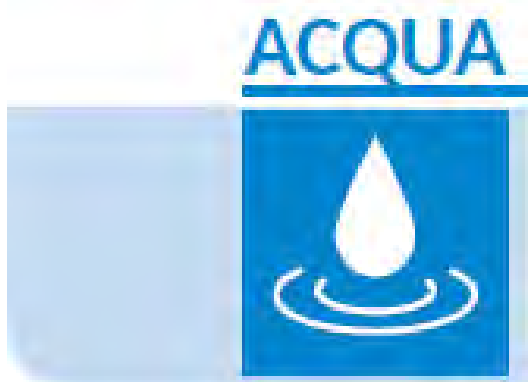
Concentrazione dei composti organoalogenati (trieline e derivati), al di là di discrete fluttuazioni, in **deciso decremento**.

## Classificazione 2017



Il **69%** delle acque sotterranee è in **stato ecologico buono** (comprendente gli stati *buono* 16%, *buono per fondo naturale* 12% e *buono scarso localmente* 41%). Il restante **31%** è in stato *scarso*.

# ACQUE SOTTERRANEE



Stato chimico dei  
complessi  
idrogeologici

## MESSAGGIO CHIAVE

Lo stato *scarso* riguarda il 28% dei corpi idrici e si concentra nelle depressioni quaternarie più antropizzate. Lo stato *Buono* ma con fondo naturale, che comunque eccede i valori soglia di classificazione, rappresenta il 21% dei corpi idrici secondo una realtà molto diffusa in Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie, e si concentra nelle depressioni quaternarie e nei carbonati. Lo stato *buono*, infine, esente da contaminazione antropica e generale buona qualità delle acque, comprende il restante 51%.

ACQUA



## Sostanze perfluoroalchiliche nelle acque (PFAS)

**In 13 su 14 corpi idrici fluviali monitorati, si è registrato nel 2017 il *superamento* dello standard SQA-MA fissato per il PFOS, tra cui in due tratti del fiume Arno.**

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nel 2017 sono state monitorate 40 stazioni, per un totale di 74 campioni e 444 determinazioni, di cui 46 **superiori** al limite di quantificazione (LOQ).

Per quanto riguarda il biota, **nessuno** dei valori rilevati è risultato superiore allo SQA di 9,1 µg/kg previsto per l'acidoperfluorottansolfonico (PFOS) e suoi derivati.

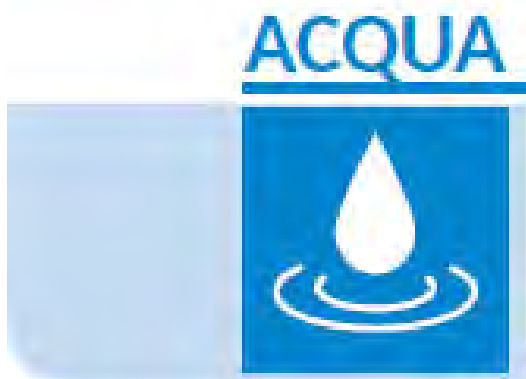
# Fitofarmaci nelle acque superficiali

ACQUA



## MESSAGGIO CHIAVE

Nel 2017 quasi il 93% (103 su 111) dei corpi idrici superficiali selezionati e monitorati per i fitofarmaci (111 su 195) hanno registrato la presenza di fitofarmaci in concentrazione misurabile (> limite di quantificazione LOQ). Le stazioni di monitoraggio con campioni di fitofarmaci non conformi allo standard di qualità ambientale sono cresciute da 23 a 54 tra il 2016 ed il 2017, con incremento superiore al 100%. Delle 54 stazioni con campioni non conformi, in 48 casi risulta responsabile l'erbicida glifosate e/o il suo metabolita AMPA. Il glifosate è attualmente la sostanza attiva più venduta in Toscana dopo lo zolfo con oltre 155 tonnellate (ISTAT, 2016).



## Laghi



27  
punti di  
monitoraggio

Triennio 2013-2015

Il **96%** delle acque dei laghi e bacini è in stato **ecologico sufficiente**.

Il **52%** è in stato **chimico buono**

## Acque di transizione



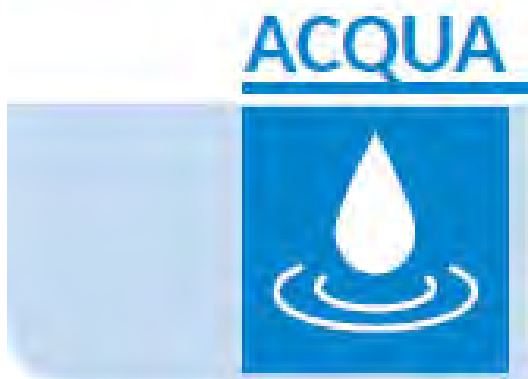
12  
punti di  
monitoraggio

Triennio 2013-2015

Il **58%** delle acque di transizione è in stato **ecologico sufficiente**, il restante equamente diviso tra gli altri stati.

Il **75%** è in stato **chimico non buono**

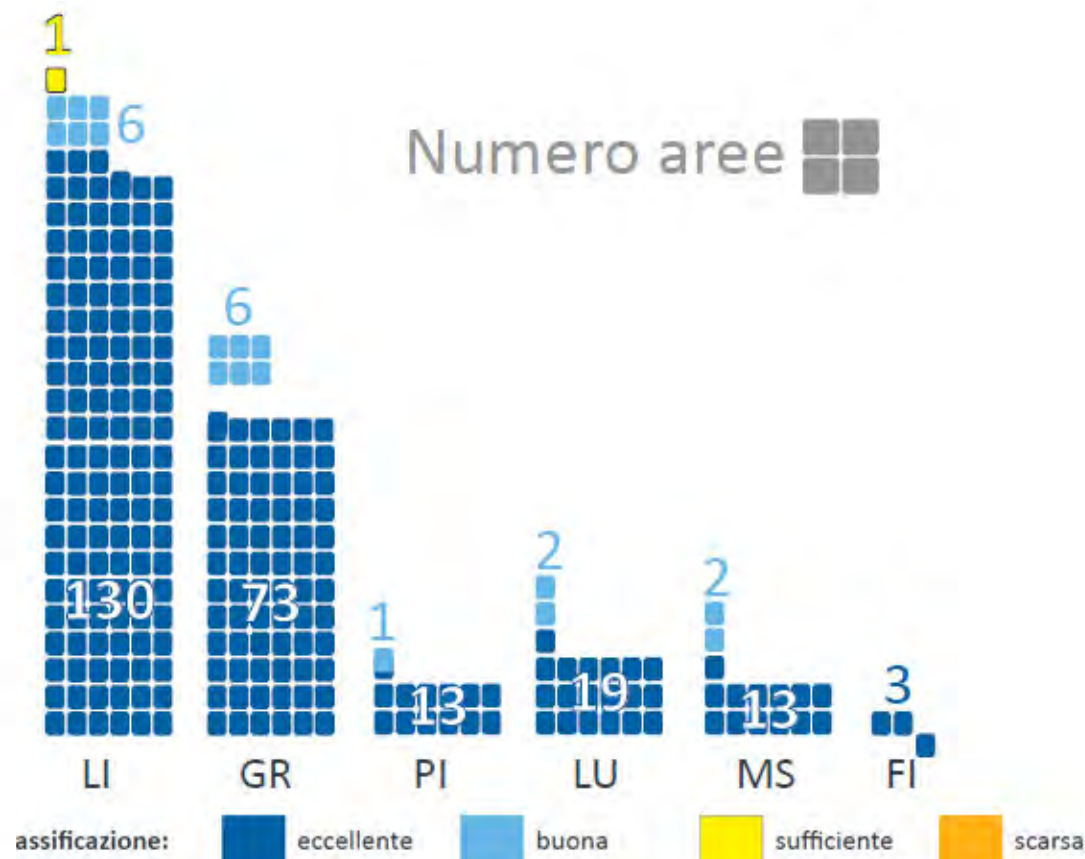
**Registrata una tendenza al miglioramento nel 2017**



# ACQUE DI BALNEAZIONE

## MESSAGGIO CHIAVE

La qualità delle aree di balneazione (269) nel 2017 si è mantenuta ad un livello *eccellente* con oltre il 93% delle aree (251) ed il 96% dei km di costa controllati che si colloca in questa classe, in leggero miglioramento rispetto al 2016.



# MARE







# ACQUE MARINE

**Non buono** lo stato chimico delle acque marino costiere (basato sui dati di acqua e biota) nel 2017

**Migliore** la situazione per lo Stato ecologico, per cui **tutti i corpi idrici hanno raggiunto lo stato elevato o buono**, a eccezione di Costa Albegna, corpo idrico caratterizzato da uno stato ecologico sufficiente (2017)

# MIARE

## Acque marino-costiere

Classificazione triennio 2013-2015

Il **56%** delle acque marino costiere  
è in stato ecologico *buono*, il restante  
**44%** in stato *sufficiente*.

Il **100 %** è in stato chimico *non buono*



Corpo idrico	STATO CHIMICO			STATO ECOLOGICO		
	Triennio 2013-2015	2016 (I anno triennio 2016-2018)	2017 (II anno triennio 2016-2018)	Triennio 2013-2015	2016* (I anno triennio 2016-2018)	2017 (II anno triennio 2016-2018)
Costa Versilia	●	●	●	●	●	●
Costa del Serchio	●	●	●	●	●	●
Costa Pisana	●	●	●	●	●	●
Costa Livornese	●	●	●	●	●	●
Costa di Rosignano	●	●	●	●	●	●
Costa del Cecina	●	●	●	●	●	●
Costa Piombino	●	●	●	●	●	●
Costa Follonica	●	●	●	●	●	●
Costa Punt'Ala	●	●	●	●	●	●
Costa Ombrone	●	●	●	●	●	●
Costa dell'Uccellina	●	●	●	●	●	●
Costa Albegna	●	●	●	●	●	●
Costa dell'Argentario	●	●	●	●	●	●
Costa Burano	●	●	●	●	●	●
Arcipelago – Isola d'Elba	●	●	●	●	●	●
Arcipelago – Isole minori	●	●	●	●	●	●

STATO CHIMICO

● Buono ● Mancato conseguimento dello stato "Buono"

STATO ECOLOGICO

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo

## MARE



48  
Cetacei

spiaggiati nel 2017



50  
Tartarughe

rilevate nel 2017



24  
Pesci cartilaginei  
rilevati nel 2017





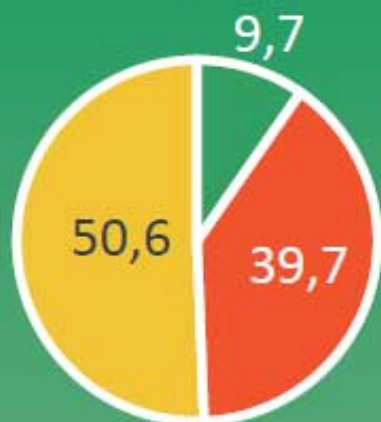


# SITI CONTAMINATI

**4.151** siti interessati da procedimento di bonifica per un totale di **17.344** ettari



Percentuale del **numero di siti** interessati da procedimento di bonifica

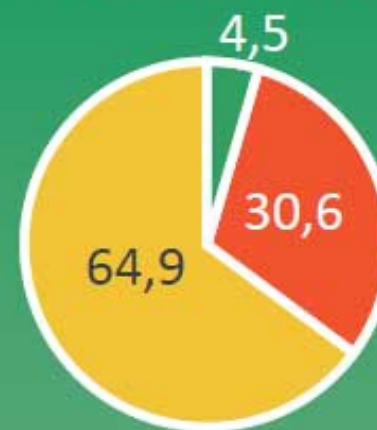


siti attivi

siti chiusi per non necessità di intervento



Percentuale della **superficie dei siti** interessati da procedimento di bonifica



siti certificati



# SITI CONTAMINATI

A fronte di 193 nuovi procedimenti attivati, nel 2017, aumentano sia la densità dei siti sia la percentuale di superficie interessata da procedimento di bonifica.

Sono le attività industriali ad originare la maggior parte dei procedimenti, in termini di numero e superfici interessate.

SUOLO

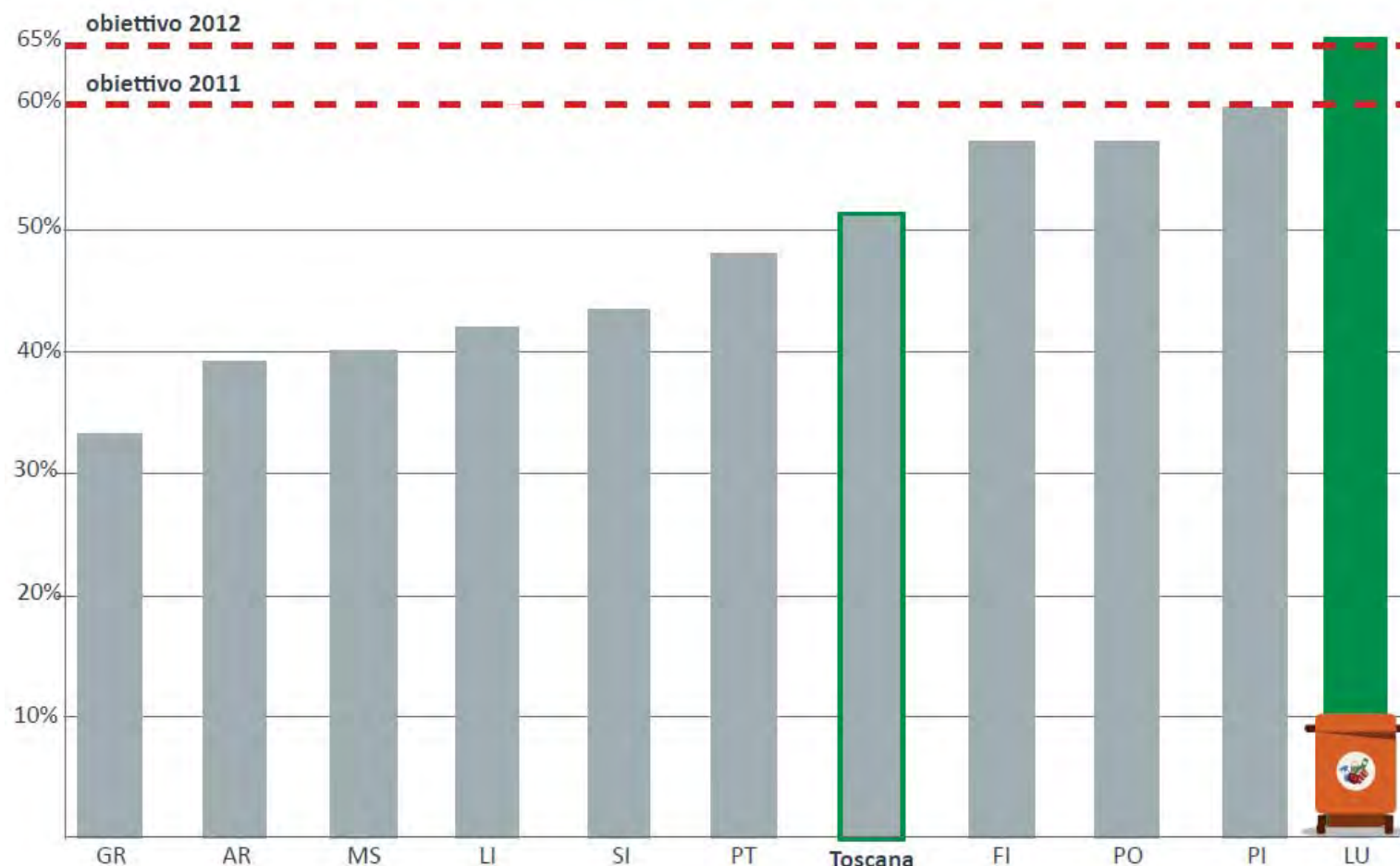


Produzione di  
rifiuti pari a **617  
kg** per abitante in  
Toscana.

Percentuale di  
raccolta  
differenziata si  
attesta, a livello  
regionale, al  
**50,99%**.

## RIFIUTI SOLIDI URBANI

Percentuale raccolta differenziata, per provincia





# CONSUMO DI SUOLO

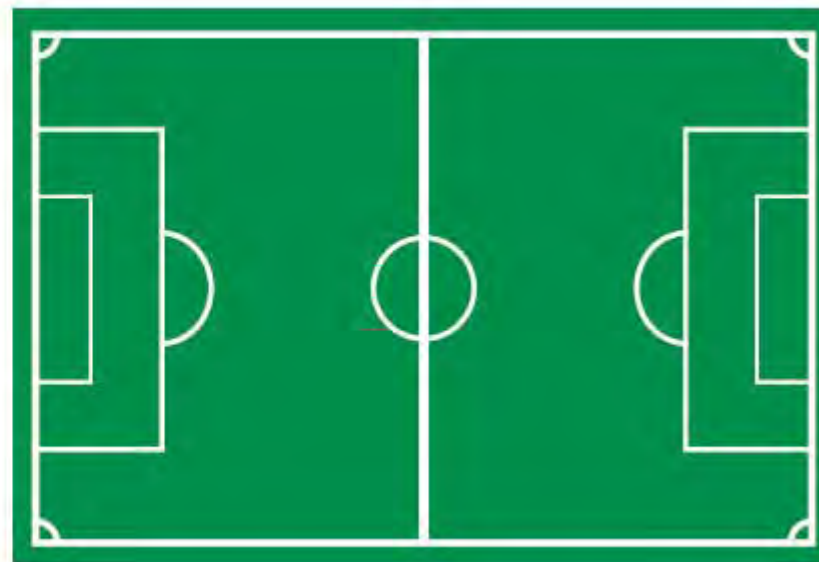


7,1% di suolo consumato a livello regionale,  
pari a 1.633 km<sup>2</sup>

## MESSAGGIO CHIAVE

In termini assoluti, in Toscana sono irreversibilmente persi più di 1.600 km<sup>2</sup> di suolo nel 2017. Prendendo in esame le ripartizioni geografiche del territorio toscano, i valori percentuali più elevati si registrano a Prato che ha superato il 15% di superficie consumata. L'incremento, rispetto al precedente anno, è dello 0,10%.

1.633 km<sup>2</sup>  
di territorio consumato  
sono equivalenti a  
228.711  
campi da calcio



## AGENTI FISICI



# RUMORE

## AGENTI FISICI



Il controllo e il monitoraggio del rumore generato dalle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti), effettuati nel 2017, confermano il clima acustico registrato negli anni passati; la maggioranza delle misure sono effettuate su esposto in aree percepite come **critiche**.

44



Misure effettuate sulla popolazione esposta al rumore delle infrastrutture di trasporto regionali



270



Ispezioni

114

Pareri emessi

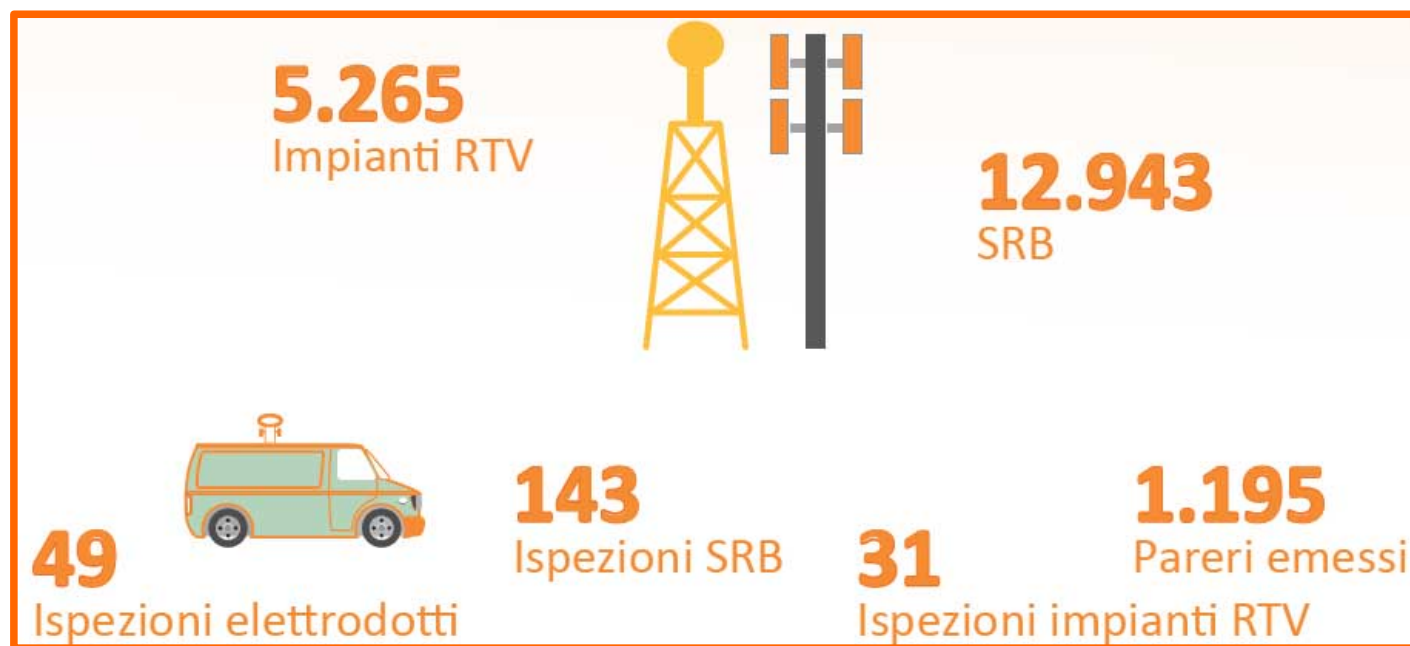
## AGENTI FISICI



Le misure dell'**induzione magnetica** generata da elettrodotti e cabine elettriche mostrano il **rispetto** dei limiti in tutti i punti indagati.

Per gli impianti di telefonia e radio-tv, i limiti di legge **sono rispettati** nella maggioranza dei casi.

I **superamenti** si sono verificati presso siti complessi, con numerosi impianti Radio-TV.



AGENTI FISICI



# Monitoraggio continuo linea n.314 La Spezia – Acciaiole.

## Induzione magnetica



Siti analizzati				Induzione magnetica ( $\mu T$ ) (01/01/2017 – 31/12/2017)				Valore normativo di riferimento mediana su 24 ore
Sito	Località	Comune	Campata sostegni nn.	Minima	Media	Massima	Max mediana su 24 ore	
A	San Carlo Terme	Massa	60 e 61	0,00	2,03	8,42	5,81	10 $\mu T$
B	Marzocchino	Seravezza	73 e 74	0,00	1,08	4,48	3,09	
C	Maggiano	Lucca	113 e 114	0,00	1,47	6,07	4,18	
D	San Pietro	Lucca	117 e 118	0,00	1,27	5,28	3,64	
E	La Gabella	Calci	150 e 151	0,00	0,95	3,91	2,70	
F	Strettoia	Pietrasanta	72 e 73	0,00	1,21	5,01	3,46	



Dati anni precedenti

Valore di attenzione (10 $\mu T$ )		
Intervallo valori $\mu T$	N° misure spot	N° misure in continua
0-0,2	113	8
0,2-3	110	26
3-10	5	8
>10	0	0

Caratteristiche della linea	
Denominazione:	314 – La Spezia – Acciaiole
Gestore:	TERNA S.p.A.
Tensione:	380 kV
Lunghezza tracciato:	89.31 km
Province attraversate:	3 (MS, LU, PI)
Comuni attraversati:	15

- Linea n. 314
- Comuni interessati
- Punti esposti

Fukushima.

## AGENTI FISICI



# 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)
Arezzo (Stia)	164	143	189	154	175
Firenze (Passo del Gogo - Scarperia)	144	126	182	136	155
Firenze (Settignano)	117	110	134	114	121
Grosseto	89	84	95	87	90
Livorno	103	100	110	101	107

### Concentrazione di cesio-137 nel fallout (ricaduta radioattiva al suolo) mensile. Anno 2017

Media (Bq/m <sup>3</sup> )	Massimo (Bq/m <sup>3</sup> )	% di campioni > LR
0,02	0,04	0

### Prelievo alla produzione sul territorio regionale. Concentrazione di cesio-137 in latte vaccino, carne (bovina e suina) e grano. Anno 2017

Alimenti di produzione regionale	Attività (Bq/kg)	% di campioni > LR
Latte vaccino	< 0,1	0
Carne bovina	< 0,1	0
Carne suina	< 0,1	0
Grano	< 0,1	0

## MESSAGGIO CHIAVE

I livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nell'ambiente sono in linea con quanto rilevato negli ultimi anni.

### Concentrazione di cesio-137 in alimenti (prelievo alla distribuzione/produzione sul territorio regionale). Anno 2017

Alimento	cesio-137			
	Media (Bq/kg)	Massimo (Bq/kg)	N° campioni	N° campioni > LR
Carne suina	0,1	0,1	4	1
Pesce	0,5	1,7	4	2
Carne di cinghiale (dal territorio regionale)	3,8	8,7	4	2
Yogurt	-	0,1	1	1
Funghi - <i>boletus edulis</i> (da importazione)	11	52	16	15
Funghi - <i>boletus edulis</i> (dal territorio regionale)	0,75	0,8	2	1

## SISTEMI PRODUTTIVI



## SISTEMI PRODUTTIVI



# Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti

Provincia	N° totale impianti	N° impianti controllati	AE potenziali	N° impianti con irregolarità riscontrate
Arezzo	19	19	305.850	1
Firenze	20	20	1.069.880	5
Grosseto	14	12	346.400	5
Livorno	22	20	601.498	3
Lucca	18	18	885.978	14
Massa	8	8	211.000	1
Pisa	30	30	3.221.200	5
Pistoia	24	15	287.500	8
Prato	7	7	1.246.800	6
Siena	30	22	391.800	2
<b>Totali</b>	<b>192</b>	<b>171</b>	<b>8.567.906</b>	<b>50</b>



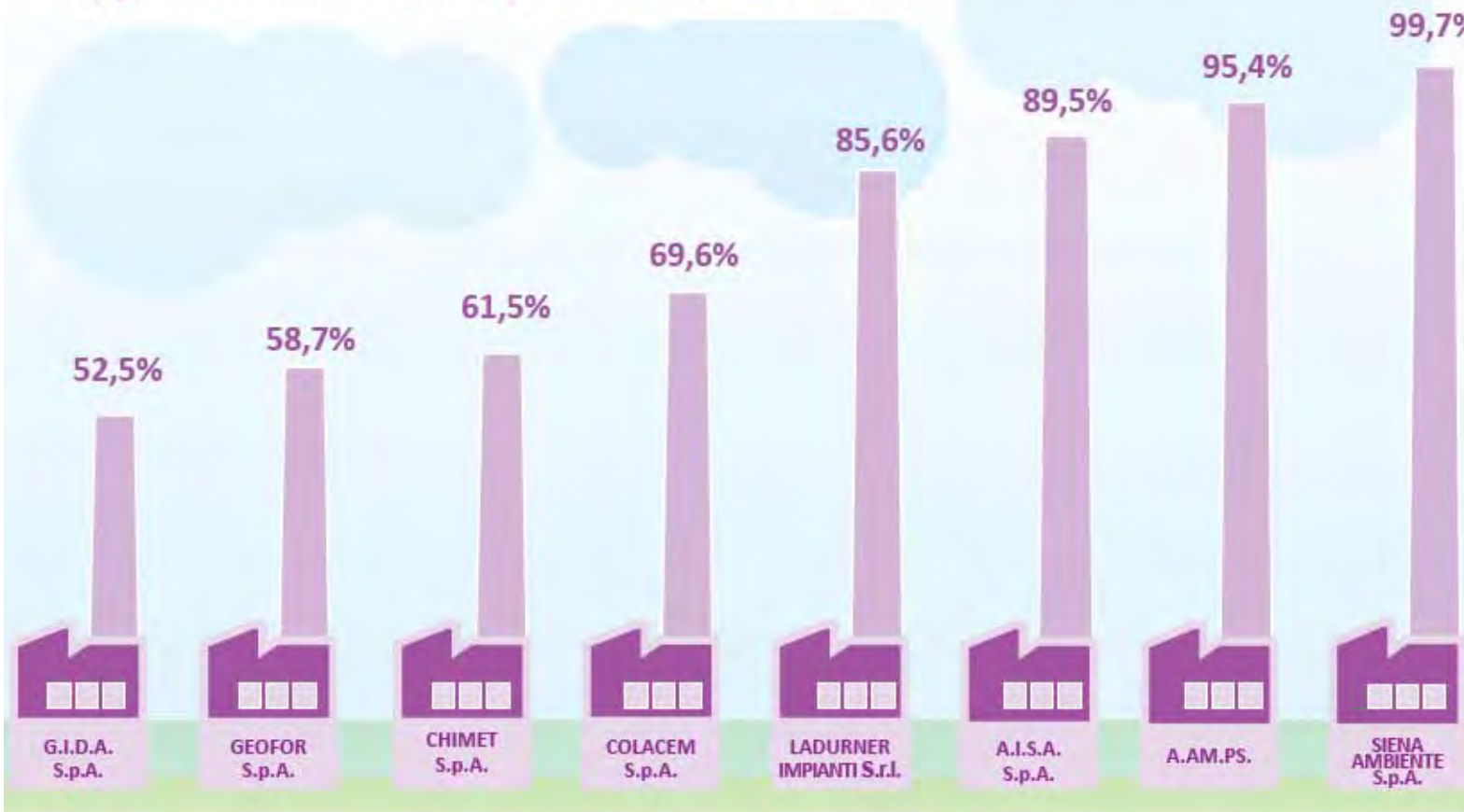
## SISTEMI PRODUTTIVI



# INCENERITORI

I valori rilevati nel corso dei controlli ai principali impianti di incenerimento di rifiuti urbani e speciali toscani sono in genere ampiamente **inferiori** ai limiti previsti.

### Rapporto tra incenerito e potenzialità autorizzata





## AIA REGIONALI

311 aziende



43,1% impianti con irregolarità  
sul totale controllati (116)



## AIA MINISTERIALI

14 aziende

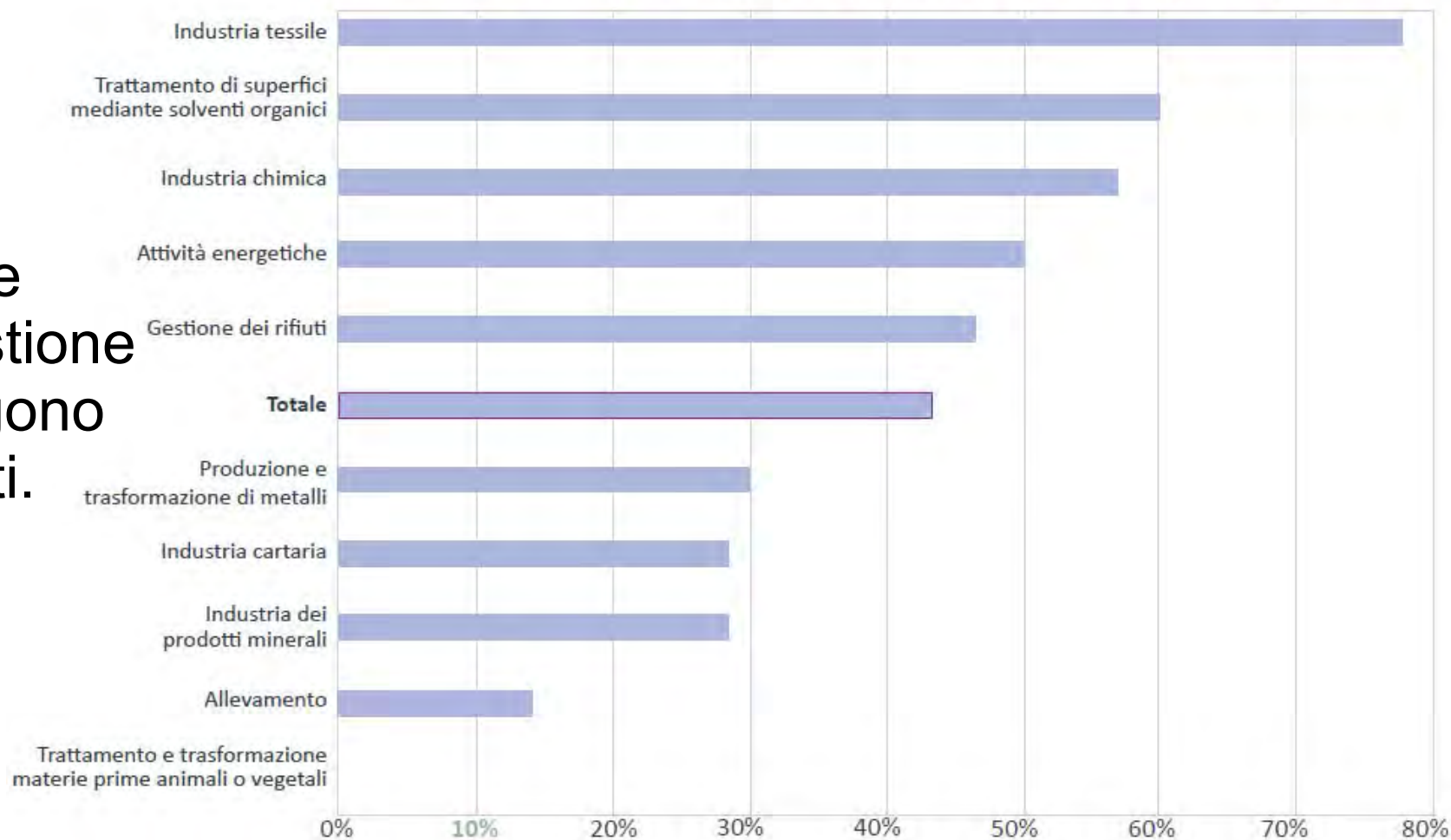
Nessun impianto fra gli 8 controllati  
nel 2017 ha riscontrato irregolarità

## SISTEMI PRODUTTIVI



# Impianti AIA di competenza regionale

Percentuale impianti con irregolarità riscontrate su totale impianti controllati



Le violazioni alle norme sulla gestione dei rifiuti rimangono quelle prevalenti.



## STABILIMENTI A RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE

29 stabilimenti



61,5 % impianti con prescrizioni/raccomandazioni  
sul totale (13) dei controllati

I gestori hanno adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli incidenti rilevanti che risponde sostanzialmente ai requisiti previsti dal D.Lgs. 105/2015.

Controllati anche **11** stabilimenti di soglia superiore

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	
Piccini Paolo S.p.A.	Deposito GPL	AR		x		x			x	
Liquigas S.p.A.	Deposito GPL	GR								
Renieri S.r.l.	Deposito prodotti petroliferi	GR		x	x	x			x	
Aberfin ex Sicar/Sicargas S.r.l.	Deposito GPL	GR								
ELGAS S.r.l.	Deposito GPL	LU	x	x		x			x	
Cromochim S.p.A.	Industria chimica	PI	x	x	x	x			x	
SOL S.p.A.	Deposito e imbottigliamento gas tecnici	PI								
Vukisa S.r.l.	Deposito sostanze tossiche	PI								
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	



## CENTRALI GEOTERMoeLETTRICHE

36 impianti

Nessun impianto ha riscontrato irregolarità  
sul totale controllati per emissioni  $H_2S$  e Hg

Presso gli impianti geotermici controllati (17 su 36, nel 2017) non sono state registrate anomalie rispetto ai valori limite di emissione per acido solfidrico e mercurio

# Grazie !