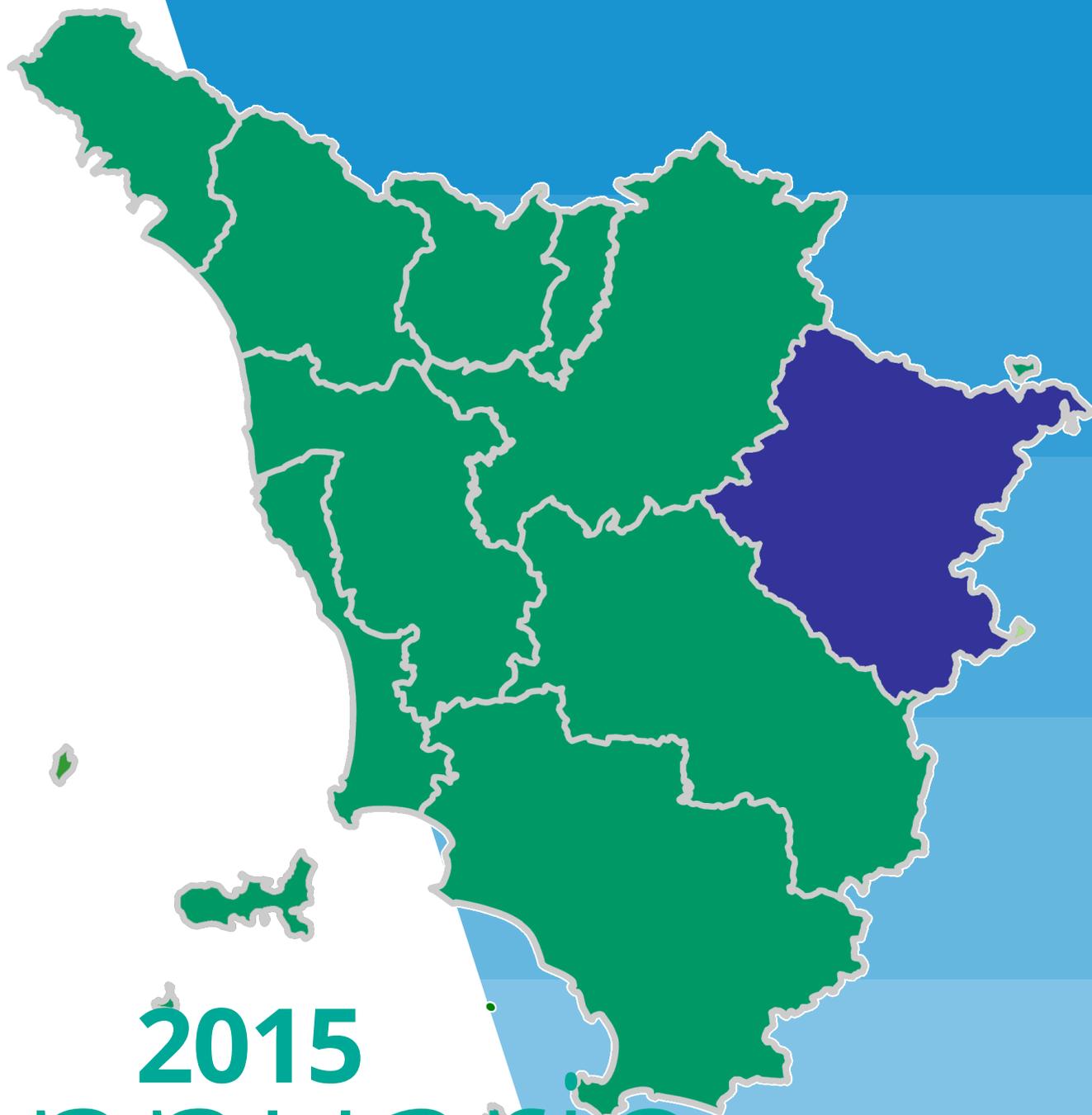




**ARPAT**  
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

**Regione Toscana**



**2015**  
**Annuario**  
dei dati ambientali  
provincia di **AREZZO**



## Responsabile del progetto:

Settore Comunicazione, informazione e documentazione (Direzione generale ARPAT)

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 dei dati ambientali ARPAT 2015* ( <http://www.arpat.toscana.it/annuario> ) che si consiglia di consultare per confronti con i dati delle altre province toscane.

Per approfondimenti consultare i report ambientali indicati per ogni matrice in coda ai relativi capitoli contrassegnati dal simbolo 

oppure

le pagine Web indicate dal simbolo



le banche dati indicate dal simbolo



i bollettini indicati dal simbolo



---

© ARPAT, ottobre 2015

Grafica: RTI Inera-Imageware e ARPAT

Per suggerimenti e informazioni:

ARPAT - Settore Comunicazione, informazione e documentazione.

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

[comunicazione@arpat.toscana.it](mailto:comunicazione@arpat.toscana.it)

Numero Verde: 800800400

[www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it)

[www.youtube.com/arpatoscana](http://www.youtube.com/arpatoscana)

[www.twitter.com/arpatoscana](http://www.twitter.com/arpatoscana)

# INDICE

<b>ARIA</b>	<b>5</b>
Monitoraggio qualità dell'aria	6
<b>ACQUA</b>	<b>10</b>
Acque superficiali	11
Acque sotterranee	13
Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	16
<b>SUOLO</b>	<b>17</b>
Siti interessati da procedimento di bonifica	18
<b>AGENTI FISICI</b>	<b>23</b>
Rumore	24
Radiofrequenze	24
Radioattività	25
<b>SISTEMI PRODUTTIVI</b>	<b>27</b>
Depuratori reflui urbani	28
Inceneritori	30
Rischio di incidente rilevante	31
Aziende ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)	33

# ARIA





Il quadro conoscitivo dello stato della qualità dell'aria ambiente del 2014 si basa prioritariamente sulle misurazioni ottenute dalle stazioni della Rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, attiva dal gennaio 2011, che da tale anno ha sostituito le preesistenti reti provinciali.

L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE, che fissa anche i valori limite), nazionale (D.Lgs. 155/2010, modificato con il D.Lgs 250/2012 n° 250), regionale (LR 9/2010 e DGRT 1025/2010), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale.

Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010 la Giunta Regionale ha collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee. Per l'ozono è stata effettuata una specifica zonizzazione concordata col Ministero in seguito alla Delibera DGRT 1025/2010: agglomerato di Firenze, zona delle pianure costiere, delle pianure interne e collinare e montana.

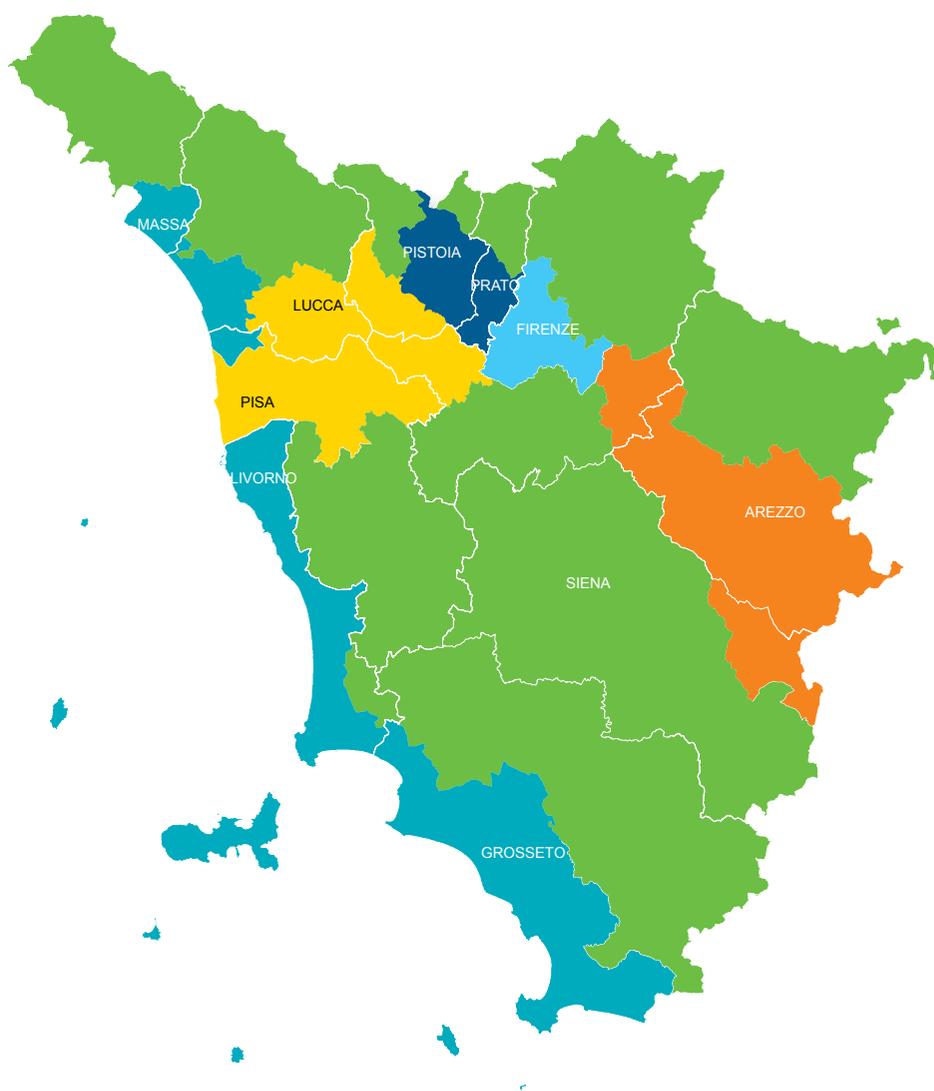
La struttura delle Rete regionale è stata modificata negli anni rispetto a quella descritta dall'allegato V della DGRT1025/2010, fino ad arrivare alla struttura attiva nel 2014 che ha compreso 32 stazioni. Quattro di queste stazioni sono state collocate in modo definitivo tra la fine del 2013 e il 2014, mentre ulteriori 3 stazioni saranno attivate a breve, in modo da raggiungere la configurazione della Rete regionale completa che prevede 35 stazioni di rilevamento.

Le stazioni sono state gestite dal Settore Centro Regionale Tutela della Qualità dell'Aria (CRTQA) di ARPAT attraverso quattro centri di gestione collocati in Area Vasta Centro, Costa e Sud.

#### LEGENDA

 Agglomerato Firenze	 Zona Prato Pistoia
 Zona Collinare montana	 Zona Valdarno aretino e Valdichiana
 Zona Costiera	 Zona Valdarno pisano e Piana lucchese

Classificazione territorio DGRT 1025/2010 (zone omogenee D.Lgs. 155/2010, allegato IX)





# Polveri – PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>

## Rete regionale di monitoraggio

PM <sub>10</sub>		medie annuali µg/m <sup>3</sup>							
ZONA	Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014	
Valdarno aretino e Valdichiana	Arezzo	AR- Repubblica		27	28	28	27	27	
	Arezzo	AR- Acropoli		-	-	-	-	21	
Collinare e montana	Chitignano	AR-Casa Stabbi		10	13	13	**	11	

Limite di legge PM<sub>10</sub>: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup> 0-15 16-20 21-25 26-40 >40      Analizzatore non attivo -      Efficienza <90% \*\*

PM <sub>2,5</sub>		medie annuali µg/m <sup>3</sup>							
ZONA	Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014	
Valdarno aretino e Valdichiana	Arezzo	AR-Acropoli		-	-	-	**	14	

Limite di legge PM<sub>2,5</sub>: media annuale 25 µg/m<sup>3</sup> 0-10 11-15 16-20 21-25 >25      Analizzatore non attivo -      Efficienza <90% \*\*

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

PM<sub>10</sub>: per il 2014 il valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup> relativo alla media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete regionale presenti nella provincia di Arezzo.

PM<sub>2,5</sub>: per il 2014 il limite di 25 µg/m<sup>3</sup> non è stato superato in nessuna delle stazioni di Rete regionale presenti nella provincia di Arezzo.

PM <sub>10</sub>		n° superamenti valore giornaliero di 50 µg/m <sup>3</sup>							
ZONA	Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014	
Valdarno aretino e Valdichiana	Arezzo	AR- Repubblica		20	34	29	26	31	
	Arezzo	AR- Acropoli		-	-	-	-	9	
Collinare e montana	Chitignano	AR-Casa Stabbi		0	0	1	**	4	

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> 0-35 >35      Analizzatore non attivo -      Efficienza <90% \*\*

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

Per il 2014 il valore limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete regionale presenti nella provincia di Arezzo.

NO <sub>2</sub>		medie annuali µg/m <sup>3</sup>							
ZONA		Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		22	25	24	20	17
		Arezzo	AR-Repubblica		45	48	44	39	39
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		6	5	5	3	2

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup> 0-10 11-20 21-30 31-40 >40      Analizzatore non attivo -      Efficienza <90% \*\*

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

Nel 2014 dall'analisi dei valori di concentrazione di biossido di azoto registrati dalle stazioni di Rete regionale della provincia di Arezzo, si evince che il limite sulla media annuale di NO<sub>2</sub> non è stato superato.

NO <sub>2</sub>		n° superamenti massima media oraria di 200 µg/m <sup>3</sup>							
ZONA		Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		0	0	0	0	0
		Arezzo	AR-Repubblica		0	1	0	0	0
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0	0	0	0	0

Limite di legge: <18 superamenti massima media oraria 200 µg/m<sup>3</sup> 0-17 ≥18      Analizzatore non attivo -      Efficienza <90% \*\*

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

Nel 2014 la concentrazione media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> non è stata raggiunta in nessuna stazione.



# Ozono - O<sub>3</sub>

## Rete regionale di monitoraggio

O <sub>3</sub>		Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana				
ZONA		Comune	Stazione	Anno 2014	Media 2012-2013-2014	Valore obiettivo per la protezione della salute umana
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli	16	30	25 giorni di superamento come media su 3 anni
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi	24	32	

Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup>.  
da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.



Per questo inquinante viene preso in considerazione il valore massimo giornaliero delle concentrazioni medie trascinate su 8 ore. Per media mobile trascinata su 8 ore si intende la media calcolata ogni ora sulla base degli 8 valori orari delle 8 ore precedenti.

O <sub>3</sub>		AOT40, confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione				
ZONA		Comune	Stazione	Anno 2014	Media 2010-2011-2012-2013-2014	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli	20498	19952	18.000 µg/m <sup>3</sup> * h come media su 5 anni
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi	24084	19429	

Valore obiettivo per la protezione della vegetazione: 18.000 µg/m<sup>3</sup> \* h come media su 5 anni.

AOT40 (Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb): valuta la qualità dell'aria tramite la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m<sup>3</sup>, 80 µg/m<sup>3</sup> rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale di fondo Analizzatore non attivo

Rapporti annuali: [www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/sistema-di-rilevamento/rapporti-annuali](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/sistema-di-rilevamento/rapporti-annuali)

Banca dati: [www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/qualita-dellaria-dati-orari](http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/qualita-dellaria-dati-orari)

Bollettino quotidiano: [www.arpat.toscana.it/datiemappe/bollettini/bollettino-giornaliero](http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/bollettini/bollettino-giornaliero)

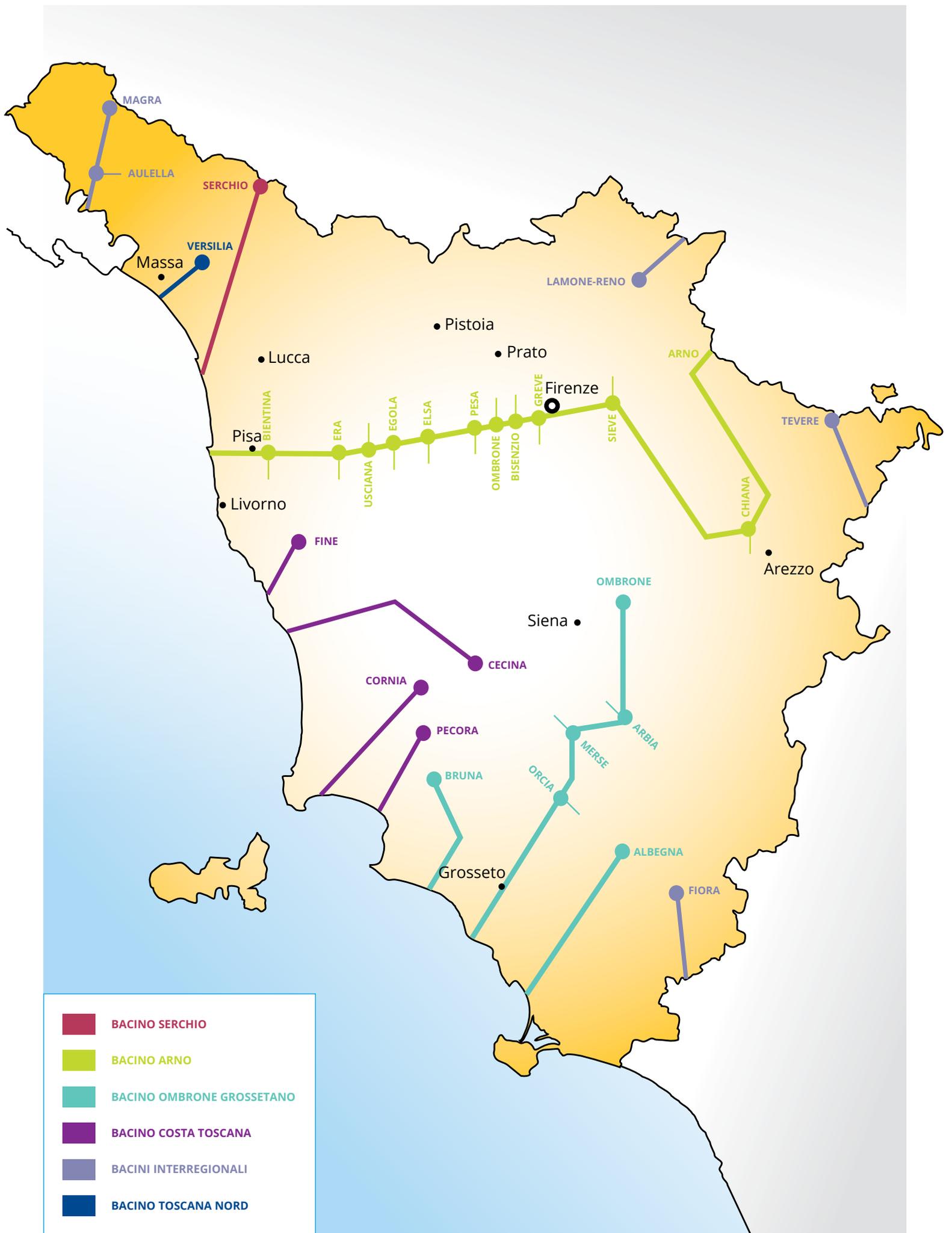
# ACQUA





# Acque superficiali

## Localizzazione bacini





## Acque superficiali

Stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana. Aggiornamento al 2014, secondo anno del secondo triennio di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010)

A partire dal 2010 il lavoro effettuato da ARPAT prevede il campionamento annuale di tutti i corpi idrici considerati "a rischio" (monitoraggio operativo) e triennale di quelli classificati "non a rischio" (monitoraggio sorveglianza).

Sottobacino	Prov.	Comune	Corpo idrico	Cod.	Stato Ecologico		Stato Chimico		
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015 <sup>1</sup>	Triennio 2010-2012	2013 <sup>2</sup>	2014 <sup>3</sup>
<b>BACINO ARNO</b>									
Arno	AR	Terranova Bracciolini	Ciuffenna	MAS-522	🟡	2015	💧	💧	💧
	AR	Pergine Valdarno	Trove 2	MAS-870	🟢	🟡	💧		💧
	AR	Castel Focognano	Salutio	MAS-949	🟢	🟢			💧
Arno-Arno	AR	Stia	Arno Sorgenti	MAS-100	💧	🟢 §		💧	
	AR	Bibbiena Stazione	Arno Casentinese	MAS-101	🟡	🟡 §	💧	💧	
	AR	Arezzo	Arno Aretino	MAS-102	🟢	🟡	💧	💧	💧
Arno-Casentino	AR	Stia	Staggia 2	MAS-927	🟢	2015			
	AR	Bibbiena Stazione	Archiano	MAS-941	🟡	🟡	💧		💧
	AR	Castel San Niccolò	Solano	MAS-954	🟢	🟢 §		💧	
Arno-Chiana	AR	Marciano della Chiana	Maestro della Chiana	MAS-112	🟢	2015	🔴	🔴	💧
	AR	Arezzo	Maestro della Chiana	MAS-113	🟡	🟡	🔴	🔴	🔴
	AR	Castiglion Fiorentino	Esse	MAS-2007	🟡	🟡	💧		🔴
	AR	Castiglion Fiorentino	Mucchia	MAS-2008	🟡	🟡	💧		💧
	AR	Arezzo	Allacciante Rii Castiglionesi	MAS-513	🟡	🟡	🔴	💧	💧
	AR	Bucine	Ambra	MAS-521	🟡	🟡 §	🔴	💧	💧
Arno-Elsa	AR	Castiglion Fiorentino	Pesciola 2	MAS-2012		2015	💧	💧	💧
<b>BACINI INTERREGIONALI</b>									
Conca	AR	Badia Tedalda	Marecchia Valle	MAS-058	🟡	🟢			💧
	AR	Badia Tedalda	Presale	MAS-891	🟢	2015			
Tevere	AR	Monterchi	Cerfone	MAS-856	🟡	🟡 §	💧		
	AR	Pieve Santo Stefano	Colle Destro	MAS-886	🟢	🟢			💧
	AR	Sansepolcro	Tignana	MAS-957	🟢	🟢	💧		💧
	AR	Pieve Santo Stefano	Tevere Sorgenti	MAS-059		🟡	🔴	💧	💧
	AR	Pieve Santo Stefano	Tevere Monte	MAS-060	🟡	🟢 §	💧	🔴	🔴
	AR	Sansepolcro	Tevere Valle	MAS-061	🟡	🟡 §	💧	💧	💧
	AR	Caprese Michelangelo	Singerna	MAS-062	🟡	🟡 §	🔴	💧	
	AR	Monterchi	Sovara	MAS-064	🟡	🟡	💧	💧	💧

### STATO ECOLOGICO

🔴 Cattivo 🟡 Scarso 🟡 Sufficiente 🟢 Buono 💧 Elevato  
 ⚫ Non campionabile\* ⚫ Eliminato dalla rete di monitoraggio\*\*

### STATO CHIMICO

💧 Buono 🔴 Non Buono 🟡 Buono da Fondo naturale\*\*\*

\* **Non campionabile:** non è completo il set di indicatori biologici a causa secche, piene o accesso al sito di campionamento non più in sicurezza.

\*\* **Eliminato dalla Rete:** La DGR 847/2013 ha previsto l'eliminazione di alcuni punti, in sede di revisione della rete di monitoraggio acque superficiali.

\*\*\* **Buono da fondo naturale:** punto con valori di fondo naturale (VFN) proposto da ARPAT più alto dello Standard di Qualità Ambientale (SQA); classificazione provvisoria poiché i VFN non sono stati ancora decretati dalla Regione Toscana.

§ monitoraggio effettuato nel 2013.

### Note

1) 2015: anno in cui è prevista la determinazione dello stato ecologico (programmato a frequenza triennale).

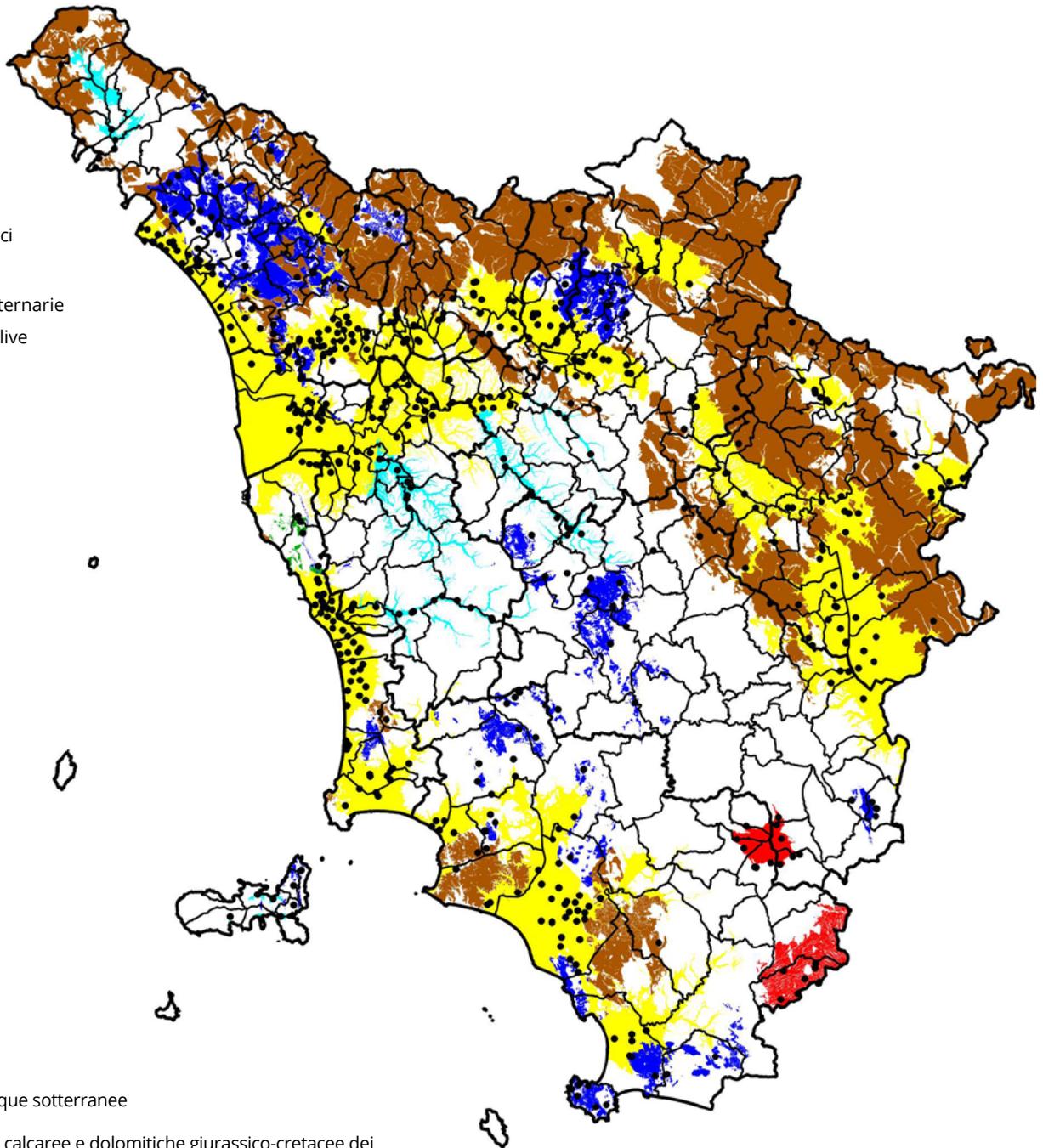
2), 3) la classificazione del 2013 e del 2014 sono da ritenersi provvisorie, trattandosi del primo e del secondo dei tre anni del ciclo di monitoraggio previsto in Toscana.



### Distribuzione geografica e stato chimico dei complessi idrogeologici

Complessi idrogeologici

- Carbonati
- Depressioni quaternarie
- Alluvioni intravallive
- Vulcaniti
- Arenarie
- Ofioliti
- Province
- Comuni
- Stazioni MAT



**Note**

**MAT:** monitoraggio acque sotterranee

**Carbonati:** formazioni calcaree e dolomitiche giurassico-cretacee dei domini toscani dell'Appennino Settentrionale, dove le acque circolanti hanno un'ottima qualità. Il complesso idrogeologico è però anche sede, nelle sue porzioni inferiori, di acque termali clorurate e solfatiche da cui possono derivare anomalie e fondi naturali elevati.

**Depressioni quaternarie:** complesso che comprende la porzione Pleistocenica dei bacini sedimentari costieri e interni con i livelli ghiaiosi più produttivi formatisi a seguito di episodi erosivi di natura tettonica e più recentemente glacioeustatica. Le acque sono generalmente di buona qualità protette da coperture e lenti limoso argillose, le stesse, che tuttavia, più in profondità determinano confinamento e anossia con insorgenza di ione ammonio e solubilizzazione degli ossidi di ferro e manganese.

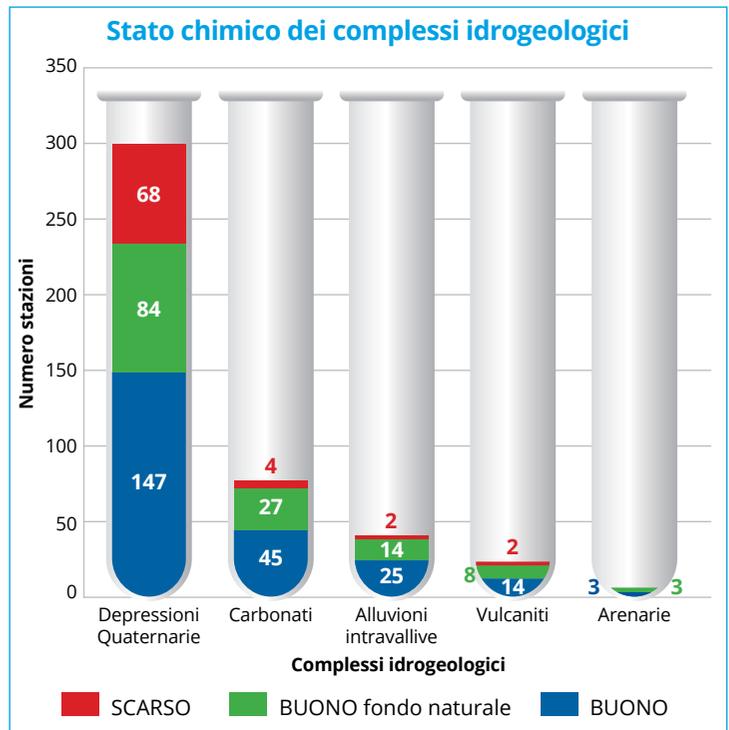
**Alluvioni intravallive:** complesso connesso e, di fatto, coevo, a quello delle depressioni quaternarie, caratterizzato da intensi scambi fiume - falda e per questo molto vulnerabile.

**Vulcaniti:** apparati del Monte Amiata e dei Vulsini nella zona di Pitigliano. Le acque sono in generale di ottima qualità per via di una buona permeabilità con aree di ricarica in quota e poco antropizzate. Le caratteristiche peculiari delle rocce ignee ospitanti, tuttavia, comportano l'insorgere di anomalie geochimiche come arsenico e fluoruri.

**Arenarie** oligoceniche e mioceniche: formazioni detritiche molto sviluppate come estensione soprattutto nel settore orientale della catena ma di modesta permeabilità. La qualità è generalmente buona per la scarsa antropizzazione.

**Ofioliti:** rocce verdi oceaniche appartenenti alle unità superiori liguri dell'edificio appenninico. In ragione della loro natura ignea, sono responsabili di anomalie geochimiche caratteristiche e critiche come il cromo esavalente.

### Stato chimico dei complessi idrogeologici



## Acque sotterranee



## Qualità delle acque sotterranee

## Stato chimico 2014

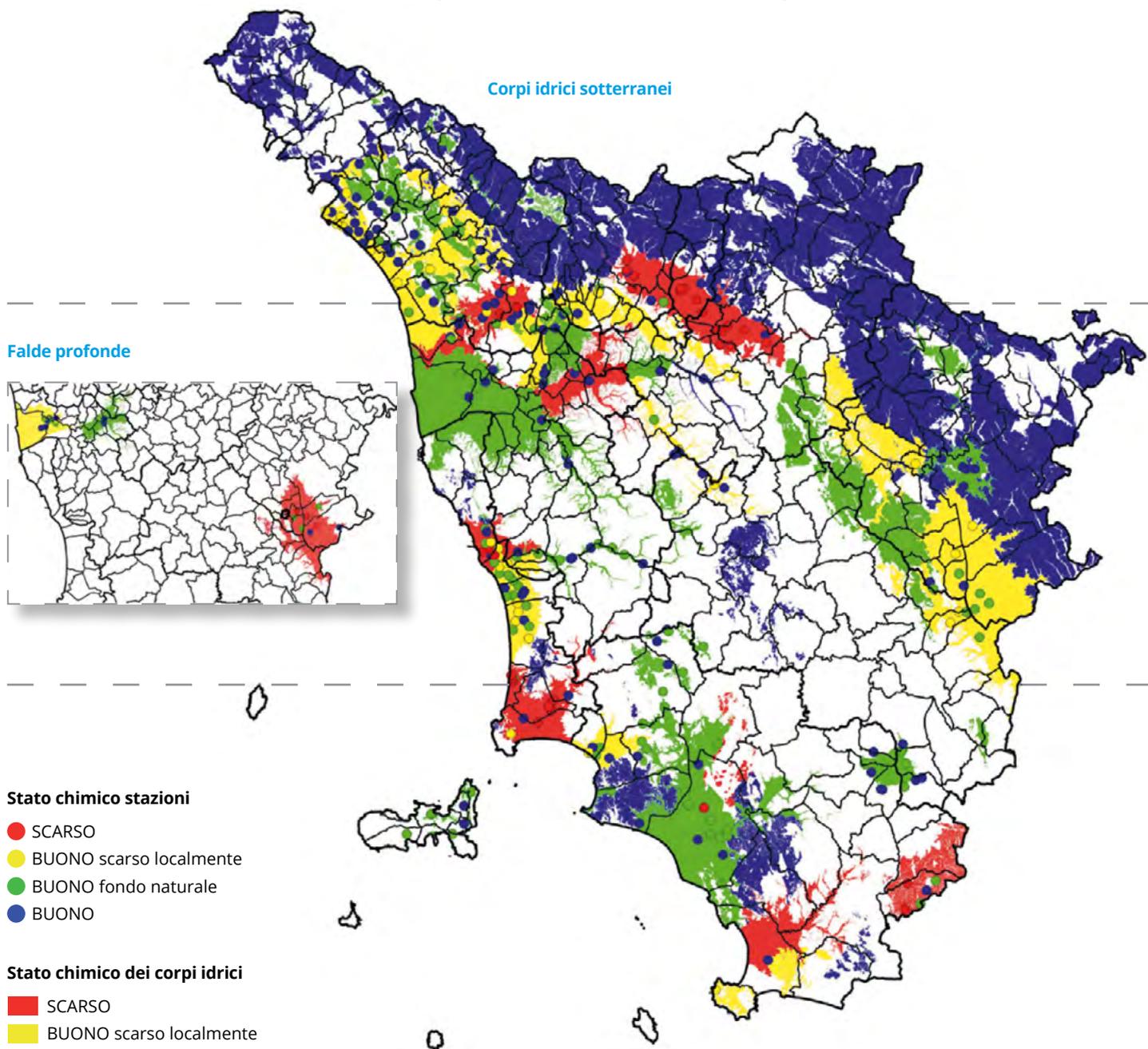
Stato	Prov.	Corpo Idrico Sotterraneo		Parametri
SCARSO	AR	11AR030-1	Val Di Chiana - Falda Profonda	NO <sub>3</sub>
BUONO scarso localmente	AR-SI	11AR030	Val di Chiana	NO <sub>3</sub> tricloroetilene tetracloroetilene
	AR-FI	11AR041	Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino - Zona Valdarno Superiore	tetracloroetilene + tricloroetilene tetracloroetilene somma organoalogenati
BUONO fondo naturale	AR	11AR042	Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino - Zona Arezzo	triclorometano
BUONO	AR	13TE010	Valtiberina Toscana	



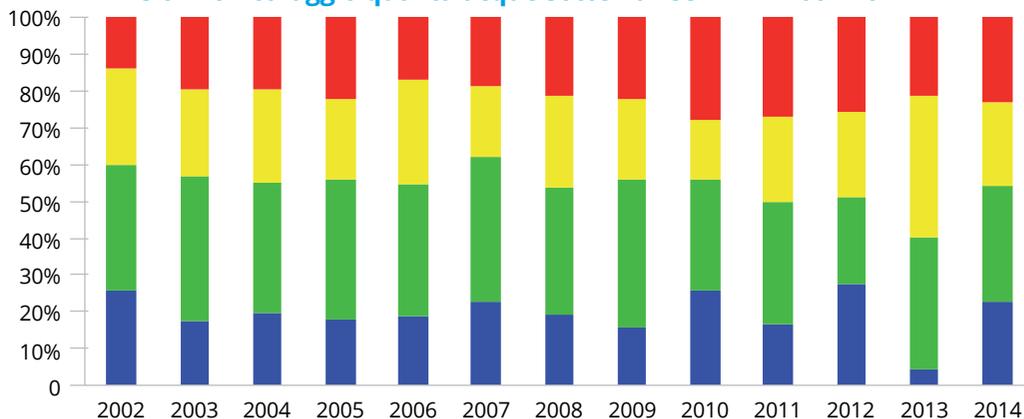
# Acque sotterranee

## Qualità delle acque sotterranee

### Qualità dei corpi idrici sotterranei e delle falde profonde



Esiti monitoraggio qualità acque sotterranee - Anni 2002-2014



La classificazione di Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei monitorati nel 2014 è stata effettuata ai sensi della Direttiva Quadro 2000/60/CE. Lo stato **Scarso** (non in linea con gli obiettivi della Direttiva) riguarda il 23% dei corpi idrici delle depressioni quaternarie e si concentra in aree antropizzate come la Piana di Firenze-Prato-Pistoia, Santa Croce, Lucca ed in aree agricole come la Chiana, Nord di Cecina, San Vincenzo, Piombino e Albegna e Pitigliano.

Lo stato **Buono scarso localmente** corrisponde a situazioni con un numero di stazioni in stato "scarso" inferiore ad 1/5 del totale delle stazioni, e comprende un ulteriore 23%. Si distribuisce anche questo in massima prevalenza nei corpi idrici delle depressioni quaternarie con le eccezioni dei carbonatici di Argentario Orbetello e Non Metamorfico Apuano.

Lo stato **Buono** ma con **fondo naturale**, che comunque eccede i valori soglia di classificazione, rappresenta una realtà molto diffusa della Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie, e costituisce la maggiore percentuale del 31% dei corpi idrici monitorati nel 2014.

L'anno 2014 si considera come favorevole, in sensibile recupero rispetto al 2013, peggior anno della serie storica del monitoraggio ambientale.

# Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile



Esiti del monitoraggio 2012-2014

## Classificazione dei corpi idrici della provincia di Arezzo

Codice	Stazione	PROV.	Comune	Proposta classificazione 2012-2014
POT-003	FIUME TEVERE MONTEDOGLIO	AR	ANGHIARI	A3
POT-004	ARNO CASTELLUCCIO BUON RIPOSO	AR	AREZZO	A3
POT-006	TORRENTE GRESSA	AR	BIBBIENA STAZIONE	A2
POT-007	DIGA CERVENTOSA	AR	CORTONA	A3
POT-121	TORRENTE LENDRA	AR	SUBBIANO	A3
POT-122	TORRENTE PADONCHIA	AR	MONTERCHI	SubA3
POT-138	FINESTRELLE	AR	CASTELFRANCO DI S.	A3
POT-139	LE SCAGLIE	AR	CAVRIGLIA	A3
POT-140	TREGLI	AR	CAVRIGLIA	SubA3
POT-141	POZZA AI DIAVOLI	AR	CAVRIGLIA	A3
POT-142	CARPINE	AR	MONTEVARCHI	A2
POT-143	CAMPIANO	AR	PIAN DI SCO	A2
POT-146	TORRENTE FOSSATONE	AR	SUBBIANO	SubA3
POT-147	FOSSO LA DOCCIA	AR	MONTEMIGNAIO	SubA3
POT-148	TORRENTE GRESSA	AR	BIBBIENA	A3
POT-149	FOSSO MANDRIACCE	AR	POPPI	SubA3
POT-150	TORRENTE BUTA	AR	MONTERCHI	A3
POT-151	TORRENTE OIA	AR	STIA	A2
POT-152	TORRENTE CERFONE	AR	CAPRESE M.	A3
POT-153	CANALE BATTAGLI	AR	MONTEVARCHI - SAN GIOVANNI V.NO	SubA3
POT-154	LAGO ENEL-ALLORI	AR	CAVRIGLIA	SubA3
POT-156	LAGO ENEL CASTELNUOVO	AR	CAVRIGLIA	SubA3

**Categoria\***  A1  A2  A3  SubA3  Non classificabile

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

Il riferimento normativo per la proposta di classificazione e la metodologia di calcolo è il D.Lgs. 152/2006

Le acque dei corpi idrici monitorati vengono classificate in categorie di livello qualitativo decrescente: da A1, A2, A3, fino a subA3 attraverso l'analisi di specifici parametri chimico-fisici. Le acque così classificate subiscono un trattamento di potabilizzazione adeguato alle loro caratteristiche, che è più o meno intenso a seconda della categoria di appartenenza.



Per approfondimenti: [www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali-destinate-alla-potabilizzazione](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali-destinate-alla-potabilizzazione)  
[www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-ad-uso-umano](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-ad-uso-umano)



Rapporti: [www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/monitoraggio-delle-acque-superficiali-destinate-alla-produzione-di-acqua-potabile-2012-2014](http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/monitoraggio-delle-acque-superficiali-destinate-alla-produzione-di-acqua-potabile-2012-2014)



Banca dati: [www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/banca-dati-pot-acque-destinate-alla-potabilizzazione-in-toscana](http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/banca-dati-pot-acque-destinate-alla-potabilizzazione-in-toscana)

# SUOLO



Per la situazione a livello regionale consultare [l'Annuario dei dati ambientali ARPAT 2015](#)



## Siti interessati da procedimenti di bonifica

### Numero e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica

#### Numero e densità dei siti interessati da procedimento di bonifica. Anni 2013-2015 (su base provinciale)

	Numero di siti		Densità di siti (n°/100 Kmq)	
	AREZZO	TOSCANA	AREZZO	TOSCANA
<b>Marzo 2013</b>	240	3017	7,4	13,1
<b>Marzo 2014</b>	252	3114	7,8	13,5
<b>Marzo 2015</b>	287	3296	8,9	14,3

#### Superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica. Anni 2013-2015 (su base provinciale)

	Superficie (ha)		Percentuale superficie provinciale	
	AREZZO	TOSCANA	AREZZO	TOSCANA
<b>Marzo 2013</b>	1349	16309	0,4	0,7
<b>Marzo 2014</b>	1368	16353	0,4	0,7
<b>Marzo 2015</b>	1419	16506	0,4	0,7



Per approfondimenti: [www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/bonifica-siti-contaminati](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/bonifica-siti-contaminati)



Banca dati: <http://sira.arpat.toscana.it/sira/sisbon.html>

Quale indicatore relativo alla matrice SUOLO sono riportate le informazioni connesse ai procedimenti di bonifica. I dati presenti in questa pubblicazione sono estratti dalla "Banca Dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", condivisa su scala regionale tra tutte le Amministrazioni coinvolte nel procedimento, gestita tramite l'applicativo Internet SISBON sviluppato da ARPAT nell'ambito del SIRA.

I valori di superficie a cui si fa riferimento corrispondono alla superficie amministrativa del sito, intesa come la particella o la sommatoria delle particelle catastali coinvolte nel procedimento. Ai sensi dell'Art. 251 del D.Lgs 152/06, al riconoscimento dello stato di contaminazione il sito deve essere iscritto in Anagrafe e l'informazione riportata sul certificato di destinazione urbanistica.

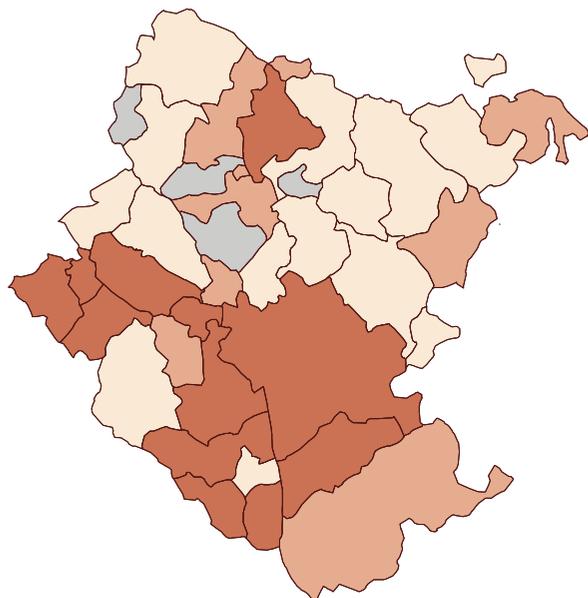
# Siti interessati da procedimenti di bonifica



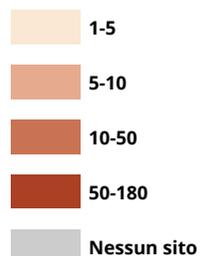
Densità e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica su base comunale

Densità dei siti interessati da procedimenti di bonifica - base comunale

Provincia di Arezzo

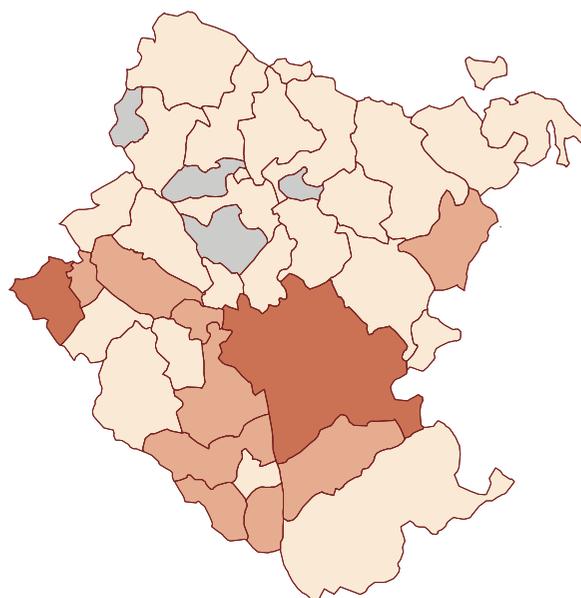


Densità (n° siti per 100 km<sup>2</sup>)

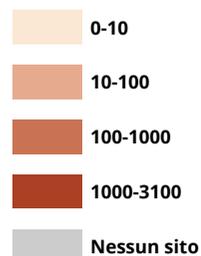


Superficie dei siti interessati da procedimenti di bonifica - base comunale

Provincia di Arezzo



Superficie (ha)





## Siti interessati da procedimenti di bonifica

### Stato iter dei siti interessati da procedimento di bonifica

Numero e superficie di siti interessati da procedimento di bonifica con procedimento in corso, concluso con non necessità di bonifica e concluso a seguito di certificazione di avvenuta bonifica e/o messa in sicurezza permanente o operativa. Aggiornamento a marzo 2015 (su base provinciale)

	Numero di siti		Superficie dei siti (ha)	
	AREZZO	TOSCANA	AREZZO	TOSCANA
<b>Siti attivi</b>	156	1625	300,39	13723,27
<b>Siti chiusi per non necessità di intervento</b>	106	1342	1044,08	2056,54
<b>Siti certificati</b>	25	329	74,03	725,77
<b>Totale</b>	287	3296	1418,5	16505,55

### Percentuale dei siti interessati da procedimento di bonifica



#### Siti attivi

Sono i siti potenzialmente contaminati o i siti per i quali è stata riscontrata la contaminazione (siti contaminati), per i quali sono in corso, rispettivamente, le fasi di indagini preliminari, caratterizzazione o analisi di rischio, o la fase di presentazione/approvazione/svolgimento dell'intervento di bonifica e/o messa in sicurezza operativa o permanente.

#### Siti chiusi per non necessità di intervento

Sono i siti con procedimento chiuso a seguito di autocertificazione o di presa d'atto di non necessità d'intervento a seguito dei risultati di caratterizzazione o di analisi di rischio.

#### Siti certificati

Sono i siti con procedimento chiuso a seguito di rilascio di certificazione di avvenuta bonifica, messa in sicurezza operativa o messa in sicurezza permanente.



## Siti interessati da procedimenti di bonifica

### Attività ricadente nei siti interessati da procedimenti di bonifica

Numero e superficie dei siti per tipologia di attività della provincia di Arezzo. Situazione a marzo 2015

	Numero dei siti	Superficie (ha) dei siti
	85	80,4
	52	1074,5
	35	74,6
	1	0,4
	2	13,6
	68	52,9
	44	122,1
Totale	287	1418,5



#### Legenda

-  Distribuzione carburanti
-  Gestione e smaltimento rifiuti
-  Industria
-  Attività mineraria
-  Attività da cava
-  Altre attività
-  Attività non precisata

#### Numero e superficie dei siti per tipologia di attività in Toscana. Situazione a marzo 2015

	704	280,7		590	2008,4		663	3679,4		87	636,6		18	51,9		748	2911,9		486	6936,7
Numero totale dei siti: 3296										Superficie (ha) totale dei siti: 16505,6										



## Siti interessati da procedimenti di bonifica

Attività ricadente nei siti interessati da procedimenti di bonifica

Comune	Numero e superficie dei siti per tipologia di attività. Situazione a marzo 2015															
															Totale	
	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha
ANGHIARI	2	0,27	1	0,22	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,03	0	0,00	3,032	6,06
AREZZO	33	13,35	7	7,02	10	15,35	0	0,00	2	13,59	9	1,58	23	60,95	125,474	235,60
BADIA TEDALDA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	1,01	2,02
BIBBIENA	3	0,63	3	2,73	2	1,90	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	2,9077	3,92
BUCINE	2	0,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CAPOLONA	0	0,00	1	1,64	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CAPRESE MICHELANGELO	0	0,00	1	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CASTEL FOCOGLIANO	1	0,82	2	1,91	1	0,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,6486	0,65
CASTEL SAN NICCOLO'	1	0,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CASTIGLION FIBOCCHI	0	0,00	1	0,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00	1	2,00
CASTIGLION FIORENTINO	2	0,24	1	0,01	5	15,23	0	0,00	0	0,00	5	0,11	1	0,01	21,3453	27,46
CAVRIGLIA	2	0,20	3	955,55	2	2,15	1	0,39	0	0,00	3	13,18	0	0,00	19,7244	37,30
CHITIGNANO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CHIUSI DELLA VERNA	0	0,00	2	0,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	2	0,02	3,0297	6,06
CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	4	14,18	9	53,47	2	1,70	0	0,00	0	0,00	7	6,92	3	7,16	25,7786	49,86
CORTONA	6	0,74	3	0,87	1	0,01	0	0,00	0	0,00	6	3,55	2	0,02	11,5826	23,16
FOIANO DELLA CHIANA	4	15,94	1	0,48	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1,01	2,02
LATERINA	0	0,00	1	0,61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,84	1	44,18	48,0187	96,04
LORO CIUFFENNA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	1,01	2,02
LUCIGNANO	3	29,94	1	0,37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,06	0	0,00	6,06	12,12
MARCIANO DELLA CHIANA	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MONTEMIGNAIO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MONTERCHI	1	0,34	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MONTE SAN SAVINO	3	0,11	1	1,35	1	0,01	0	0,00	0	0,00	7	9,89	1	0,25	18,1519	36,29
MONTEVARCHI	8	1,65	0	0,00	2	0,28	0	0,00	0	0,00	2	0,01	2	0,59	4,8795	9,48
ORTIGNANO RAGGIOLO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PERGINE VALDARNO	0	0,00	1	2,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1	3,79	5,8048	11,61
PIEVE SANTO STEFANO	0	0,00	1	1,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1,01	2,02
POPPI	2	0,32	0	0,00	2	1,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	2,4468	3,46
SAN GIOVANNI VALDARNO	1	0,09	1	0,37	3	27,05	0	0,00	0	0,00	4	10,03	1	0,01	42,0846	57,12
SANSEPOLCRO	2	1,23	2	31,05	2	0,35	0	0,00	0	0,00	2	5,66	0	0,00	8,0183	15,68
SESTINO	1	0,08	4	0,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SUBBIANO	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1,02	2,03
TALLA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TERRANUOVA BRACCIOLINI	2	0,12	4	6,54	1	8,43	0	0,00	0	0,00	7	1,01	2	5,09	23,5366	38,64
CASTELFRANCO PIANDISCO'	0	0,00	1	3,77	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PRATOVECCHIO STIA	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

n

Numero totale dei siti

ha

Superficie (ha) totale dei siti



Distribuzione carburanti



Gestione e smaltimento rifiuti



Industria



Attività mineraria



Attività da cava

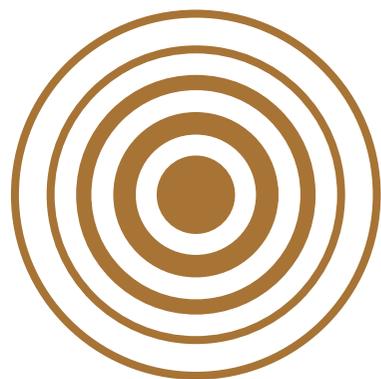


Altre attività



Attività non precisata

# AGENTI FISICI





## Rumore

### Mappatura acustica del rumore stradale

Misure di rumore per la caratterizzazione acustica delle infrastrutture di trasporto - procedimento terminato nel 2014

Sorgente	Prov.	Comune	Località			Punto di misura		Periodo di misura
SR 71 Umbro Casentinese Romagnola <sup>M</sup>	AR	Bibbiena	Soci	65,8	58,9	7 	4 	02/2014
SR 71 Umbro Casentinese Romagnola <sup>M</sup>	AR	Castel Focognano	Rassina	68,4	61,3	6 	4 	02/2014

-   $L_{Aeq}$  periodo diurno (h.6-22) dB(A)
-   $L_{Aeq}$  periodo notturno (h.22-6) dB(A)
-  Numero di metri da bordo strada
-  Numero di metri dalla facciata retrostante
-  Numero di metri dalla linea di mezzzeria
-  Numero di metri dal cordolo marciapiede
-  Numero di metri dal suolo
-  Numero di metri da superfici riflettenti
-  Numero di metri dal margine stradale
-  Numero di metri dalla rotonda, stimata dalla cartografia

**Nota:** Le misure sono state effettuate per il controllo e il monitoraggio del rumore generato dalle differenti infrastrutture di trasporto.  
**M)** Monitoraggio

 Per approfondimenti: [www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/rumore](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/rumore)

 Banca dati - WebGIS - Misure del livello di inquinamento acustico diurno e notturno:  
[www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/misure-livello-inquinamento-acustico-diurno-e-notturno](http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/misure-livello-inquinamento-acustico-diurno-e-notturno)  
 Mappa dei Piani Comunali di Classificazione Acustica (PCCA):  
[www.arpat.toscana.it/datiemappe/mappe/mappa-dei-piani-comunali-di-classificazione-acustica-pcca](http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/mappe/mappa-dei-piani-comunali-di-classificazione-acustica-pcca)

## Radiofrequenze

### Numero di impianti RTV e SRB

Numero impianti SRB - Stazioni Radio Base (anni 2010 - 2014)		
Anno	AR	Toscana
2010	546	5784
2011	626	6300
2012	723	6868
2013	666	6785
2014	762	7989

Numero impianti RTV - Radio televisivi (anni 2010 - 2014)		
Anno	AR	Toscana
2010	660	5074
2011	658	5103
2012	677	5378
2013	657	5351
2014	647	5248

 Per approfondimenti: [www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/campi\\_elettromagnetici](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/campi_elettromagnetici)

 Banca dati: [www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/catasto-stazioni-radio-base-impanti-radiofrequenza-impanti-radiotelevisivi-radioamatori](http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/catasto-stazioni-radio-base-impanti-radiofrequenza-impanti-radiotelevisivi-radioamatori)

## Radioattività



Monitoraggio della radioattività ambientale per la matrice aria

## Rateo di dose da radiazione gamma in aria – media annua. Anno 2014

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)	162	141	185	155	171

**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.  $1 \text{ nSv} = 10^{-9} \text{ Sv}$ .



Per approfondimenti:

Radioattività

Smantellamento ex reattore nucleare CISAM

Radon

[www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita)[www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita/cisam](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita/cisam)[www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita/radon](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita/radon)

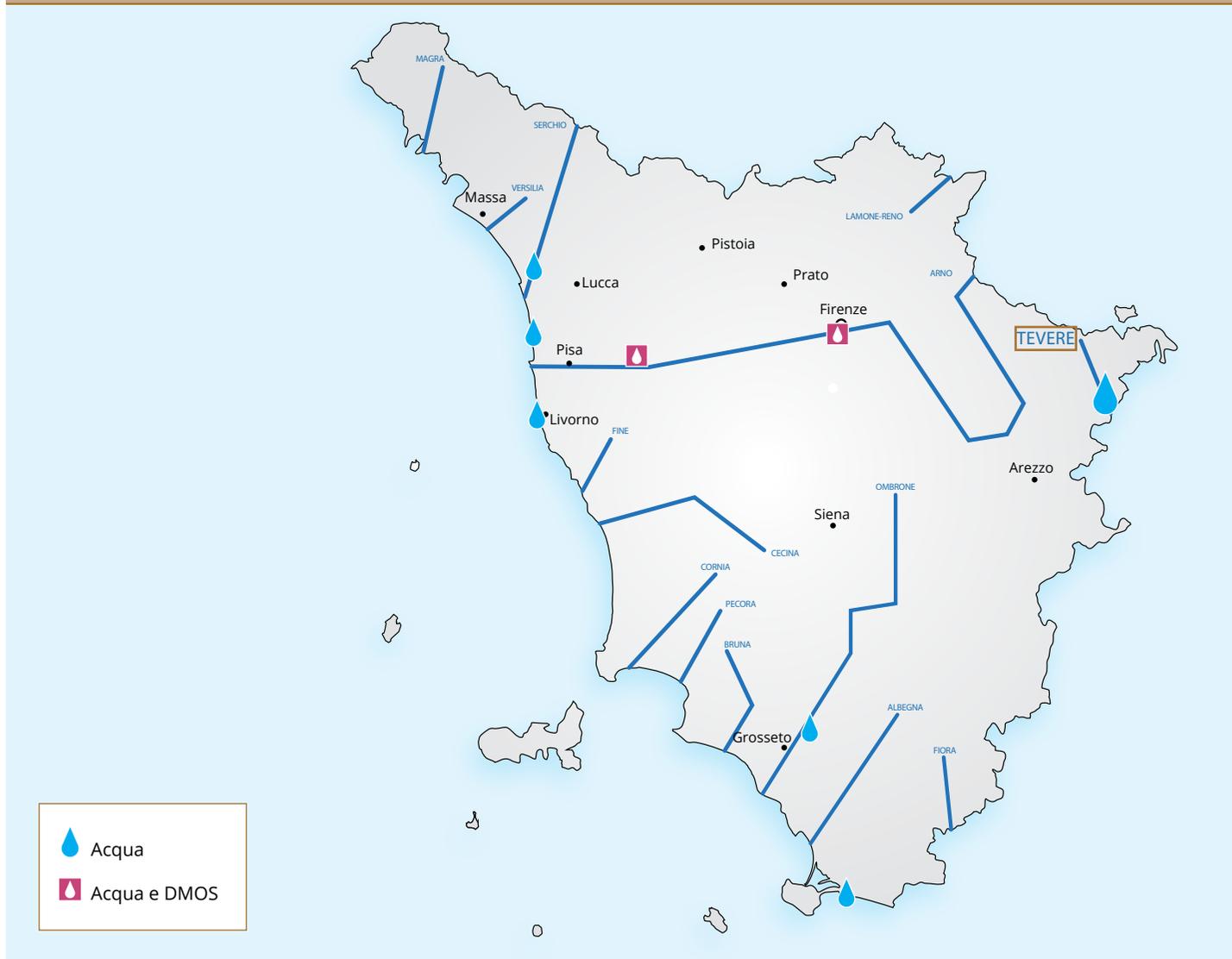
Report (Indagine regionale sulla concentrazione di radon negli ambienti di vita e di lavoro):

[www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/indagine-regionale-sulla-concentrazione-di-radon-negli-ambienti-di-vita-e-di-lavoro](http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/indagine-regionale-sulla-concentrazione-di-radon-negli-ambienti-di-vita-e-di-lavoro)



# Radioattività

Punti di monitoraggio della radioattività ambientale nelle acque superficiali - Anno 2014

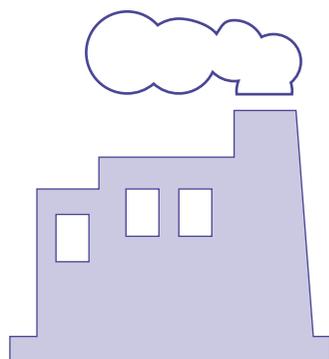


Toscana - Concentrazione di cesio-137 in acque superficiali - fiumi. Anno 2014		
Corpo idrico	Punto di prelievo	cesio -137 in acqua
		media annua (Bq/l)
Fiume Arno	Firenze	< 0,009
Fiume Arno	Pisa (Calciaia)	< 0,013
Fiume Ombrone	Grosseto (Istia d'Ombrone)	< 0,008
Fiume Serchio	Vecchiano (PI)	< 0,009
<b>Fiume Tevere</b>	<b>Sansepolcro (AR)</b>	<b>&lt; 0,009</b>

Toscana - Concentrazione di cesio-137 e iodio-131 in detrito minerale organico sedimentabile (DMOS) - fiume Arno. Anno 2014				
Punto di prelievo	cesio -137 in DMOS		iodio -131 in DMOS	
	media annua (Bq/kg)	massimo (Bq/kg)	media annua (Bq/kg)	massimo (Bq/kg)
Firenze	10	14 ± 2	< 2	-
Pisa (Calciaia)	7	8,0 ± 0,8	6	9,5 ± 0,9

Toscana - Concentrazione di cesio-137 in acque superficiali - mar Tirreno. Anno 2014	
Punto di prelievo (profondità 5 m)	cesio -137 in acqua
	media annua (Bq/l)
Livorno - porto	< 0,06
Pisa (Fiume Morto)	< 0,05
Orbetello (Ansedonia - GR)	< 0,06

# SISTEMI PRODUTTIVI





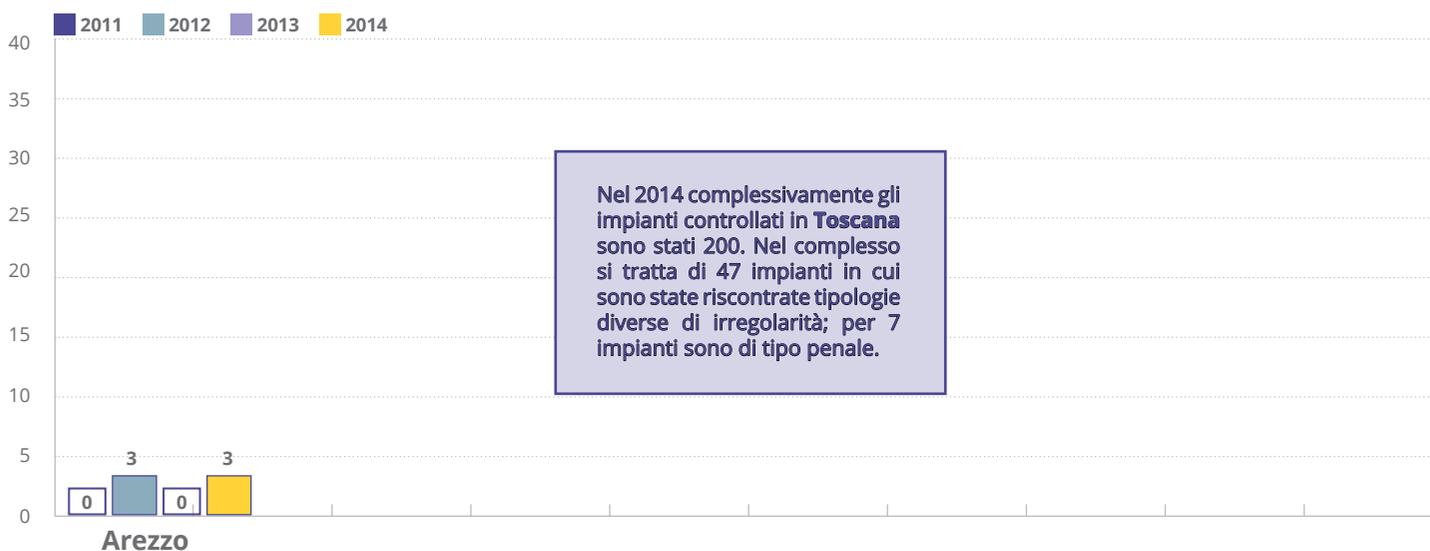
## Depuratori reflui urbani

Controlli impianti di depurazione di reflui urbani maggiori di 2000 abitanti equivalenti (AE)  
Anno 2014

PROVINCIA	N° impianti controllati > 2000 AE	AE serviti	N° campioni (Tab 1-2-3)	N° irregolarità amministrative rilevate	N° irregolarità penali rilevate	N° totale irregolarità (amministrative e penali)
Arezzo	19	280.350	65	1	2	3
Totale Toscana	200	7.710.138	668	77	5	82

Il controllo degli scarichi da impianti di depurazione di reflui urbani superiori a 2000 AE viene effettuato ai sensi dell'articolo 128 del D. Lgs. 152/2006 smi secondo i criteri indicati al punto 1.1 dell'allegato 5 alla parte III.  
La verifica sui parametri di tabella 1 (vedi tabella a pag. seguente) riguarda il complesso dei depuratori, i parametri di tabella 3 riguardano gli impianti che trattano acque nelle quali confluiscono anche scarichi industriali.  
Nel 2014 sono andati a regime i protocolli stipulati fra ARPAT e Gestori del Servizio Idrico Integrato, relativi a tutte le province della regione con l'esclusione di Massa Carrara.  
Secondo il protocollo i controlli di tabella 1 sono condivisi fra ARPAT e Gestore (rispettivamente, 25% e 75%), mentre i controlli di tabella 3 rimangono a totale carico di ARPAT, che esegue di norma almeno una volta l'anno un'ispezione di impianto completa con verifiche di tipo documentale e amministrativo sul rispetto delle prescrizioni.

### IRREGOLARITÀ RISCOSETRATE NEGLI IMPIANTI PRESENTI NELLA PROVINCIA DI AREZZO- ANNI 2011-2014



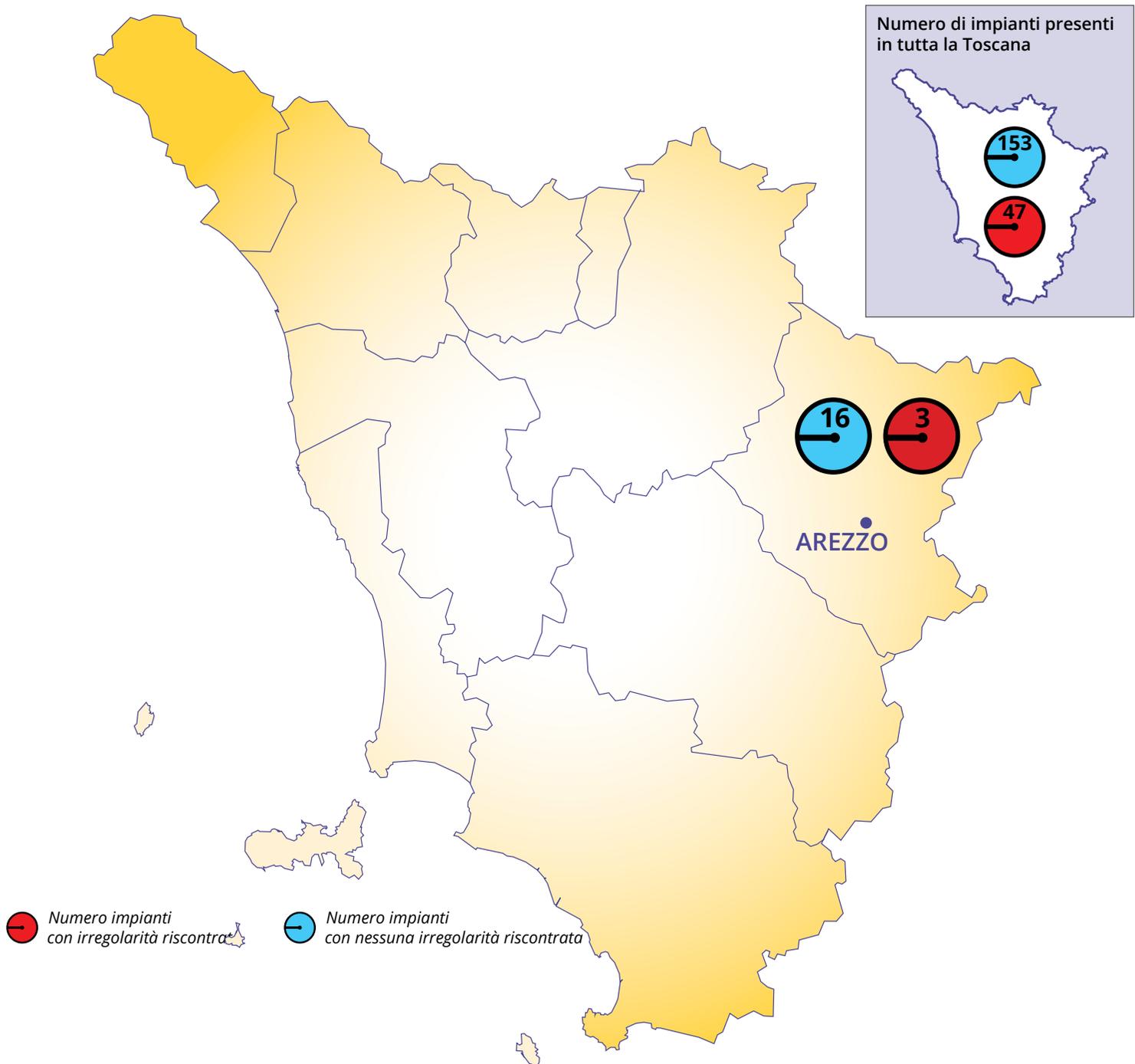
# Depuratori reflui urbani



## Superamenti parametri 2014

Parametri	Tabella 1			Tabella 3					
	COD	Solidi sospesi	BOD	Ammoniaca	Azoto nitroso	Escherichia Coli	Tensioattivi	Alluminio	Zinco
Provincia di Arezzo								✓	✓

## Impianti di depurazione di reflui urbani maggiori di 2000 abitanti equivalenti (AE). Controlli di conformità





Prov	Gestore	Tipologia	Potenzialità autorizzata (t/a)	Incenerito (t/a)	Portata fumi Nm <sup>3</sup> /h	Polveri mg/Nm <sup>3</sup>	Mercurio e suoi composti mg/Nm <sup>3</sup>	Cadmio + tallio e suoi composti mg/Nm <sup>3</sup>	Altri metalli mg/Nm <sup>3</sup>	Diossine ng/Nm <sup>3</sup>	PCB (DL) ng/Nm <sup>3</sup>	IPA mg/Nm <sup>3</sup>
AR	A.I.S.A. S.P.A.	RU	46.000	44.358 <sup>(1)</sup>	31.041	1,5	0,0002	0,00009	0,01	0,00018	0,00053	0,0000024
AR	COLACEM SPA - CEMENTERIA DI BEGLIANO (O <sub>2</sub> 10%)	CSS	35.000	23.928	151.721	2,8	0,0016	0,00015	0,008	0,00016	0,0027	0,0000034
AR	CHIMET - S.P.A.	RS	12.500	5009,51 <sup>(2)</sup>	20.583	<0,01	0,0013	0,000054	0,016	0,00034	0,0014	0,00016

**Limiti:**

Polveri: mg/Nm<sup>3</sup> 10,000 (a eccezione degli impianti di coincenerimento)

Mercurio e suoi composti: mg/Nm<sup>3</sup> 0,0500

Cadmio + tallio e suoi composti: mg/Nm<sup>3</sup> 0,05000

Altri metalli: 0,5000

Diossine: ng/Nm<sup>3</sup> 0,1000

IPA: mg/Nm<sup>3</sup> 0,0100000

**Note:**

- (1) L'incremento di potenzialità dell'incenerito è temporaneo, fino al 31.12.2014, autorizzato dalla Provincia e motivato dalla riduzione del PCI dei rifiuti rispetto a quello di progetto che avrebbe portato a una sospensione dell'attività negli ultimi mesi dell'anno. L'incremento è stato autorizzato in quanto non ha richiesto modifiche impiantistiche né variazioni significative delle emissioni.
- (2) Dato ricavato dalla dichiarazione Ecotassa 2014 resa dalla ditta alla Regione.

RU Rifiuti urbani

RS Rifiuti speciali

CSS Combustibile solido secondario

ng 0,000000001g (un miliardesimo di grammo)

Portata fumi (Nm<sup>3</sup>/h) riportata alle condizioni "normali", ossia alla pressione di 1013 millibar, secchi, alla temperatura di 0°C e tenore di ossigeno uguale al 11%.

n.d. non dichiarato

#### Rapporto tra incenerito e potenzialità autorizzata (%)

Gestore	Rapporto
A.I.S.A. S.P.A.	96,43 %
COLACEM SPA - CEMENTERIA DI BEGLIANO (O <sub>2</sub> 10%)	68,37 %
CHIMET - S.P.A.	40,07 %

Nella Tabella "Controllo inceneritori e dati emissioni - anno 2014" sono riportati in sintesi gli esiti dei controlli analitici effettuati da ARPAT sui principali impianti di incenerimento di Rifiuti Urbani e di Rifiuti Speciali. I valori rilevati sono in genere ampiamente inferiori ai limiti previsti.

Il rispetto del limite per le diossine rappresenta, anche storicamente, la sfida più impegnativa per i gestori degli impianti. Trattandosi di un inquinante di natura organica e persistente nell'ambiente, la norma impone un limite molto restrittivo, basato sull'applicazione delle migliori tecniche disponibili e che persegue l'obiettivo di contenere al minimo nel lungo periodo l'immissione nell'ambiente di tali sostanze.

Per periodi limitati di tempo il superamento dei valori fissati dalla normativa non necessariamente rappresenta un pericolo per la salute.



## Rischio di incidente rilevante



Esiti delle verifiche ispettive effettuate negli anni 2012-2014 presso stabilimenti rientranti nel campo di applicazione degli articoli 6 e 7 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Stabilimenti ispezionati nel 2012/2014	Tipologia attività	Prov.	Anno ultimo controllo	Contenuti del sistema di gestione della sicurezza oggetto di "misure integrative" ex D.Lgs 334/99 e s.m.i.							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Casprini S.p.A	Galvanica	AR	2012	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
			2013								
Piccini Paolo S.p.A.	Deposito GPL	AR	2012			✓				✓	
Arezzo Gas S.p.A.	Deposito GPL	AR	2013				✓		✓		
			2014								

Le caselle spuntate nella tabella indicano che al Gestore dello stabilimento sono state richieste, relativamente al corrispondente punto del Sistema di Gestione della Sicurezza, "misure integrative", ovvero sono state impartite prescrizioni da parte dell'autorità competente a seguito di controlli ai sensi dell'articolo 25 (misure di controllo) del DLgs 334/99 e s.m.i. (art. 27 c. 3 e 4, DLgs 334/99 e s.m.i.).



ARPAT esegue i controlli, insieme a INAIL e VV.F., sulla base del DDRT n. 4253/07 che prevede per ogni anno la verifica ispettiva su almeno il 30% delle aziende del territorio regionale toscano. Le aziende vengono quindi controllate con una frequenza che può essere anche biennale.

Nell'ottica della prevenzione, le finalità delle verifiche ispettive sono il controllo della corretta applicazione delle procedure adottate dall'Azienda all'interno del Sistema di gestione della sicurezza e la verifica e il controllo dei sistemi tecnici, in particolare quelli critici.

L'obiettivo è di prevenire l'accadimento di incidenti rilevanti, connessi con determinate sostanze pericolose, e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

**Le verifiche ispettive prevedono controlli sui sistemi tecnici, sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e sui punti del Sistema di Gestione della Sicurezza (vds. Allegato III al DLgs 334/99 e s.m.i.) che i gestori sono tenuti a rispettare (punti da 1 a 8 in tabella).**



## Rischio di incidente rilevante

Contenuti del Sistema di gestione della sicurezza (Decreto Ministeriale del 09/08/2000 - Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza)

 <p><b>1</b></p>	<p><b>Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS (Sistema gestione sicurezza) e sua integrazione con la gestione aziendale</b>, 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.</p>
 <p><b>2</b></p>	<p><b>Organizzazione e personale</b> 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.</p>
 <p><b>3</b></p>	<p><b>Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti</b> 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.</p>
 <p><b>4</b></p>	<p><b>Il controllo operativo</b> 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.</p>
 <p><b>5</b></p>	<p><b>Gestione delle modifiche</b> 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.</p>
 <p><b>6</b></p>	<p><b>Pianificazione di emergenza</b> 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.</p>
 <p><b>7</b></p>	<p><b>Controllo delle prestazioni</b> 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.</p>
 <p><b>8</b></p>	<p><b>Controllo e revisione</b> 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.</p>



## Aziende ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)



Impianti di competenza regionale presenti in Toscana – Anno 2014

Codice attività	Descrizione attività	PO	Totale Toscana	Controllate Toscana
1.1	Impianti di combustione con potenza termica superiore a 50 MW		7	3
1.1 - 2.6 - 6.7	vedi descrizione punti singoli		1	1
1.1-5.1-5.2-5.3	vedi descrizione punti singoli		1	1
1.1-6.1	vedi descrizione punti singoli		2	0
2.2	Impianti di produzione di ghisa ed acciaio		1	0
2.3	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi		6	4
2.3 - 2.6 - 6.7	vedi descrizione punti singoli		1	1
2.4	Fonderie di metalli ferrosi con capacità superiore a 20 tonnellate al giorno		3	0
2.5	Impianti per la produzione, trasformazione e trattamento di metalli non ferrosi		1	1
2.5 - 4.2 - 5.1 - 5.4	vedi descrizione punti singoli		1	1
2.5 - 6.7	vedi descrizione punti singoli		1	1
2.5-2.6	vedi descrizione punti singoli		1	1
2.6	Impianti per il trattamento superficiale di metalli e materie plastiche con vasche di trattamento superiori a 30 mc		11	5
3.1	Impianti per la produzione di cemento con capacità superiore a 500 tonnellate al giorno o di calce viva con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno		3	3
3.3	Impianti per la produzione di vetro o di fibre di vetro con capacità superiore a 20 tonnellate al giorno		7	5
3.4 - 4.2	Impianti per la fusione di sostanze minerali con capacità di fusione superiore a 20 tonnellate al giorno/ Vedi descrizione punto 4.2		1	0
3.5	Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici (tegole, mattoni, gres, porcellane ecc.) con capacità produttiva di 75 tonnellate al giorno		15	6
4.1	Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici organici di base (idrocarburi, alcoli, materie plastiche ecc.)	1	4	2
4.2	Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici inorganici di base (ammoniaca, cloro, carbonato di sodio ecc.)		5	5
4.2c-4.2d	4.2c) basi, quali idrossido d'ammonio, idrossido di potassio, idrossido di sodio; 4.2d) sali, quali cloruro d'ammonio, clorato di potassio, carbonato di potassio, carbonato di sodio, perborato, nitrato d'argento		1	1
4.2 - 4.4	Vedi descrizione 4.2/Impianti per la produzione di prodotti di base fitosanitari e di biocidi		1	1
4.2 - 5.4	vedi descrizione punti singoli		1	1
4.3	Impianti per la fabbricazione di fertilizzanti		4	3
4.4	Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti di base fitosanitari e di biocidi		1	1
4.5	Impianti per la produzione di prodotti farmaceutici di base mediante procedimento chimico o biologico		4	2
4.5 - 5.3	vedi descrizione punti singoli		2	2
5.1	Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi (operazioni R1, R5, R6, R8 e R9) con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno	1	14	8
5.1 - 5.3	vedi descrizione punti singoli		14	12
5.2	Impianti di incenerimento di rifiuti urbani con capacità superiore a 3 tonnellate all'ora		5	5
5.3	Impianti per l'eliminazione di rifiuti non pericolosi (D8 e D9) con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno	2	25	18
5.3 - 5.4	vedi descrizione punti singoli		1	1
5.4	Discariche (escluse quelle per inerti) che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate		28	26
6.1	Impianti per la produzione di pasta per carta, o carta e cartone con capacità superiore a 20 tonnellate al giorno		43	9
6.2	Impianti per il pretrattamento o tintura di fibre o tessili la cui capacità supera le 10 tonnellate anno	50	52	15
6.4	Macelli; materie prime animali (latte); materie prime vegetali; impianti di trattamento e trasformazione del latte		7	6
6.5	Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui animali con una capacità di trattamento superiore a 10 tonnellate anno		1	1
6.6	Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o suini		12	10
6.7	Impianti per il trattamento superficiale utilizzando solventi organici (apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, verniciare ecc.) con un consumo di solvente superiore a 150 kg all'ora o a 200 tonnellate anno	7	14	3
<b>Totali</b>		<b>61</b>	<b>302</b>	<b>165</b>



Per approfondimenti: [www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/sistemi-produttivi/aia](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/sistemi-produttivi/aia)  
<http://aia.minambiente.it/ListaProvvedimentiReg.aspx>



## Aziende ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

Controllo impianti di competenza ministeriale: dati del monitoraggio emissioni in aria previsto nell'AIA. Anni 2011-2014

Azienda	Tipologia attività	Anno di rilevazione dati	NOx mg/Nm <sup>3</sup> Concentraz. effluente	NOx kg/h flusso di massa	SO <sub>2</sub> mg/Nm <sup>3</sup> Concentr. effluente	SO <sub>2</sub> kg/h flusso di massa	Polveri mg/Nm <sup>3</sup> Concentraz. effluente	Polveri kg/h flusso di massa	SO <sub>3</sub> mg/Nm <sup>3</sup> Concentraz. effluente	SO <sub>3</sub> kg/h flusso di massa	Cl <sub>2</sub> mg/Nm <sup>3</sup> Concentraz. effluente	Cl <sub>2</sub> kg/h flusso di massa	ALTRO (mg/Nm <sup>3</sup> Concentraz. effluente)
ENEL Cavriglia (AR)	1.1	2014											

1.1 = Impianti di combustione con potenza termica superiore a 50 MW

Nel 2014 presso lo stabilimenti **ENEL** di Livorno, Cavriglia (AR) e Piombino, non è stato effettuato alcun campionamento in quanto gli impianti sono rimasti fermi per mancanza di produzione. Dove presenti, sono stati effettuati controlli approfonditi sui sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (installazione, funzionamento, taratura strumenti ecc.).

Le Aziende in Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA) sono regolate dalla parte seconda del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

Si tratta dei principali stabilimenti industriali presenti nella regione soggetti alla cosiddetta normativa europea "IPPC" sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

Sono stabilimenti che appartengono a determinate categorie di attività industriali, inserite dal legislatore europeo tra quelle con maggiori impatti sull'ambiente, per conseguire un elevato livello complessivo di protezione ambientale. L'AIA sostituisce tutte le singole autorizzazioni (scarichi, emissioni, rifiuti, rumore ecc.) previste dalla precedente normativa.

Sono di competenza ministeriale MATTM le categorie di installazioni con maggiore capacità produttiva indicate nell'allegato XII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ARPAT effettua il controllo delle aziende di competenza nazionale sulla base di una convenzione con ISPRA che è l'organo di controllo del MATTM.

La frequenza dei controlli è stabilita in sede di rilascio dell'autorizzazione all'interno del piano di monitoraggio e controllo. Per alcuni impianti il controllo documentale ha cadenza annuale, per altri biennale mentre la cadenza dei campionamenti è in taluni casi biennale e in altri triennale.



Per approfondimenti sulle AIA di competenza nazionale: <http://aia.minambiente.it/ListaProvvedimenti.aspx>