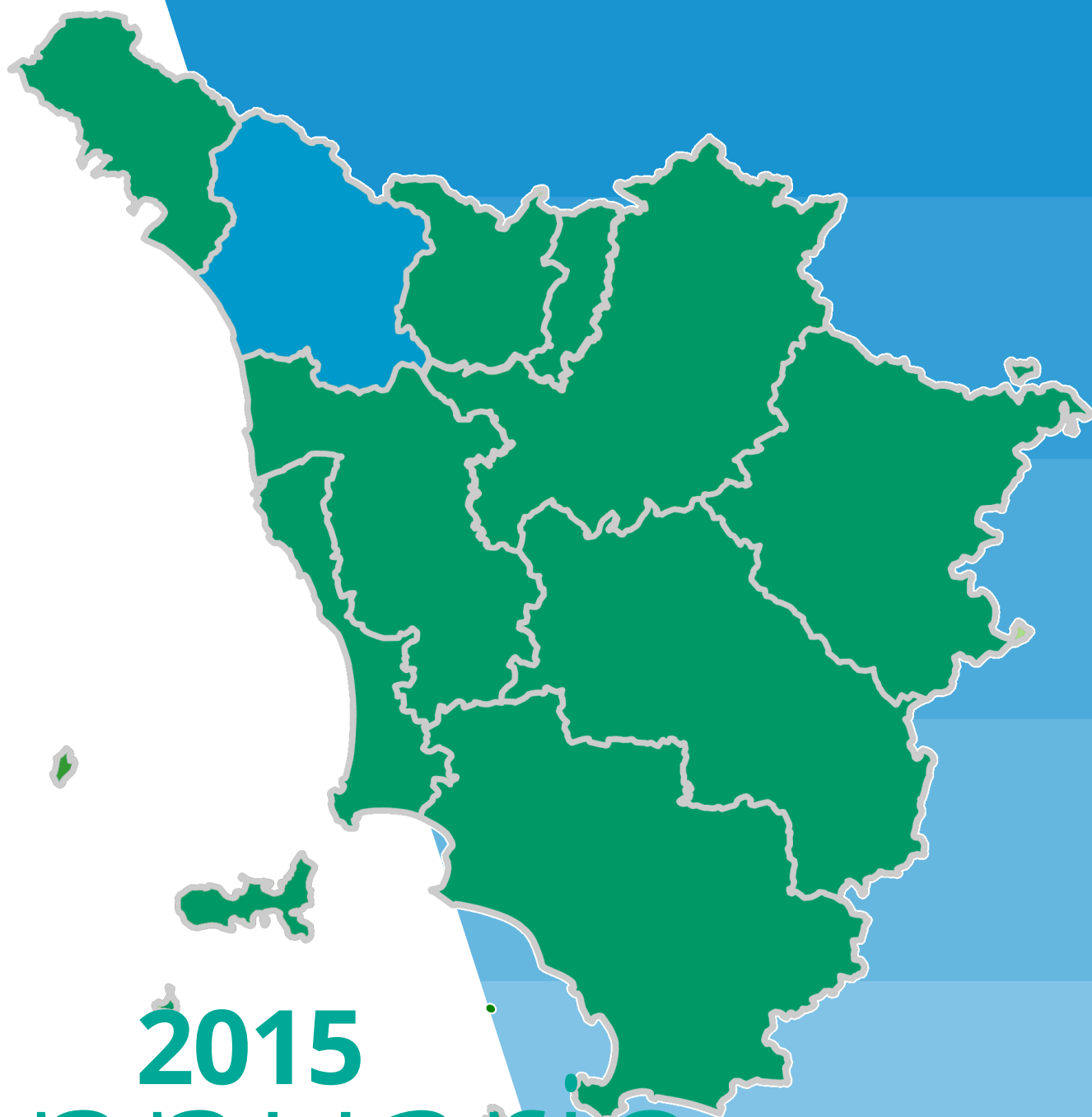




ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana




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



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

Numero Verde: 800800400

www.arpat.toscana.it

www.youtube.com/arpatoscana

www.twitter.com/arpatoscana

INDICE

ARIA	5
Monitoraggio qualità dell'aria	6
Monitoraggio di pollini aerodispersi e di spore fungine aerodisperse	11
ACQUA	13
Acque superficiali	14
Acque sotterranee	16
Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	19
Balneazione	20
MARE	23
Monitoraggio marino-costiero	24
Biodiversità	26
SUOLO	27
Siti interessati da procedimento di bonifica	28
AGENTI FISICI	33
Rumore	34
Elettrodotti	35
Radiofrequenze	36
SISTEMI PRODUTTIVI	37
Depuratori reflui urbani	38
Inceneritori	40
Rischio di incidente rilevante	40
Aziende ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)	42

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.

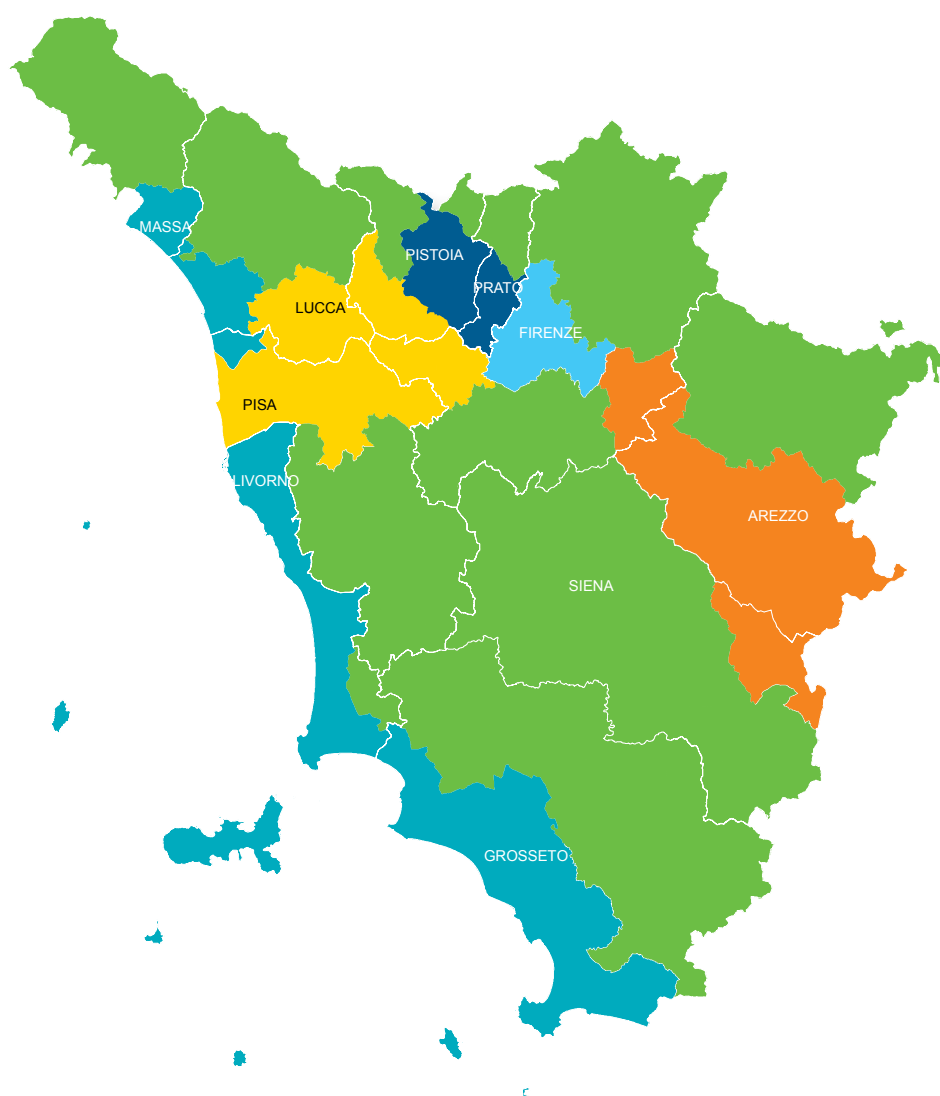
La struttura delle Rete regionale è stata modificata negli anni rispetto a quella decritta dall'allegato V della DGRT1025/2010, fino ad arrivare alla struttura attiva nel 2014 che ha compreso 32 stazioni. Quattro di queste stazioni sono state collocate in modo definitivo tra la fine del 2013 e il 2014, 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 – PM₁₀ e PM_{2,5}

Rete regionale di monitoraggio

PM ₁₀		medie annuali µg/m ³							
ZONA		Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno pisano e Piana lucchese		Capannori	LU-Capannori		27	31	26	24	29
		Lucca	LU-Micheletto		31	33	33	29	28
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		26	30	28	27	24

Limite di legge PM₁₀: media annuale 40 µg/m³

0-15 16-20 21-25 26-40 >40

Analizzatore non attivo

Efficienza <90%

PM _{2,5}		medie annuali µg/m ³							
ZONA		Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014
Costiera		Lucca	LU-Viareggio		-	-	-	-	14
Valdarno pisano e Piana lucchese		Capannori	LU-Capannori		-	-	-	-	21

Limite di legge PM_{2,5}: media annuale 25 µg/m³

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



PM₁₀: per il 2014 il valore limite di 40 µg/m³ relativo alla media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete regionale presenti nella provincia di Lucca, sia in quelle di fondo che in quelle di traffico, con media annuale massima pari a 29 µg/m³ registrata presso il sito di fondo urbano di LU-Capannori.

PM_{2,5}: per il 2014 il limite di 25 µg/m³ non è stato superato in nessuna delle stazioni di Rete regionale presenti nella provincia di Lucca, mentre il valore massimo medio annuale nel 2014 è stato registrato nel nuovo sito di LU-Capannori (UF), analogamente a quanto avvenuto per il PM₁₀.

PM ₁₀		n° superamenti valore giornaliero di 50 µg/m ³							
ZONA		Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno pisano e Piana lucchese		Capannori	LU-Capannori		38	57	36	30	60
		Lucca	LU-Micheletto		48	65	54	41	34
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		9	37	15	21	11

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

0-35 >35

Analizzatore non attivo

Efficienza <90%

Classificazione zona: Urbana

Suburbana

Rurale

Tipologia di stazione: Fondo

Traffico

Industriale



PM₁₀: per il 2014 il limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m³ non è stato superato in nessuna delle stazioni di Rete regionale presenti nella provincia di Lucca, fatta eccezione per la stazione urbana di fondo di LU-Capannori, presso la quale sono stati registrati 60 superamenti.



Biossido di azoto – NO₂

Rete regionale di monitoraggio

NO ₂		medie annuali µg/m ³							
ZONA		Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-Carignano		–	**	14	13	10
		Capannori	LU-Capannori		32	35	38	27	26
		Lucca	LU-Micheletto		35	35	37	30	30
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		32	32	38	26	26

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³

0-1011-2021-3031-40>40

Analizzatore non attivo

–

Efficienza <90%

**

Classificazione zona: UrbanaSuburbanaRurale

Tipologia di stazione: FondoTrafficoIndustriale

Nel 2014 dall’analisi dei valori di concentrazione di biossido di azoto registrati dalle stazioni di Rete regionale della provincia di Lucca, si evince che il limite sulla media annuale di NO₂ non è stato superato.

NO ₂		n° superamenti massima media oraria di 200 µg/m ³							
ZONA		Comune	Stazione	Tipo	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-Carignano		–	**	0	0	0
		Lucca	LU-Micheletto		0	0	0	0	0
		Capannori	LU-Capannori		0	0	0	0	0
Costiera		Viareggio	LU-Viareggio		0	0	0	0	0

Limite di legge: <18 superamenti massima media oraria 200 µg/m³

0-17≥18

Analizzatore non attivo

–

Efficienza <90%

**

Classificazione zona: UrbanaSuburbanaRurale

Tipologia di stazione: FondoTrafficoIndustriale

Nel 2014 la concentrazione media oraria di 200 µg/m³ non è stata raggiunta in nessuna stazione.



Ozono - O₃

Rete regionale di monitoraggio

O ₃		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 costiere		Lucca	LU-Carignano	18	34	25 giorni di superamento come media su 3 anni

Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m³.
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 ₃		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 costiere		Lucca	LU-Carignano	22462	22420	18.000 µg/m ³ * h come media su 5 anni

Valore obiettivo per la protezione della vegetazione: 18.000 µg/m³ * 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/m³, 80 µg/m³ rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

Classificazione zona: Suburbana Rurale Rurale di fondo



Analizzatore non attivo





Benzene e Benzo(a)pirene

Campagne di monitoraggio discontinue

Benzene		Concentrazioni medie annue ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – Andamenti 2010-2014			
ZONA		Comune	Stazione	Tipo	2014
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-Micheletto		1,4

Valore limite: $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Classificazione zona: Urbana Suburbana



Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale



Rapporti annuali: www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/sistema-di-rilevamento/rapporti-annuali



Banca dati: www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/qualita-dellaria-dati-orari



Bollettino quotidiano: www.arpat.toscana.it/datiemappe/bollettini/bollettino-giornaliero

Monitoraggio di pollini aerodispersi e di spore fungine aerodisperse

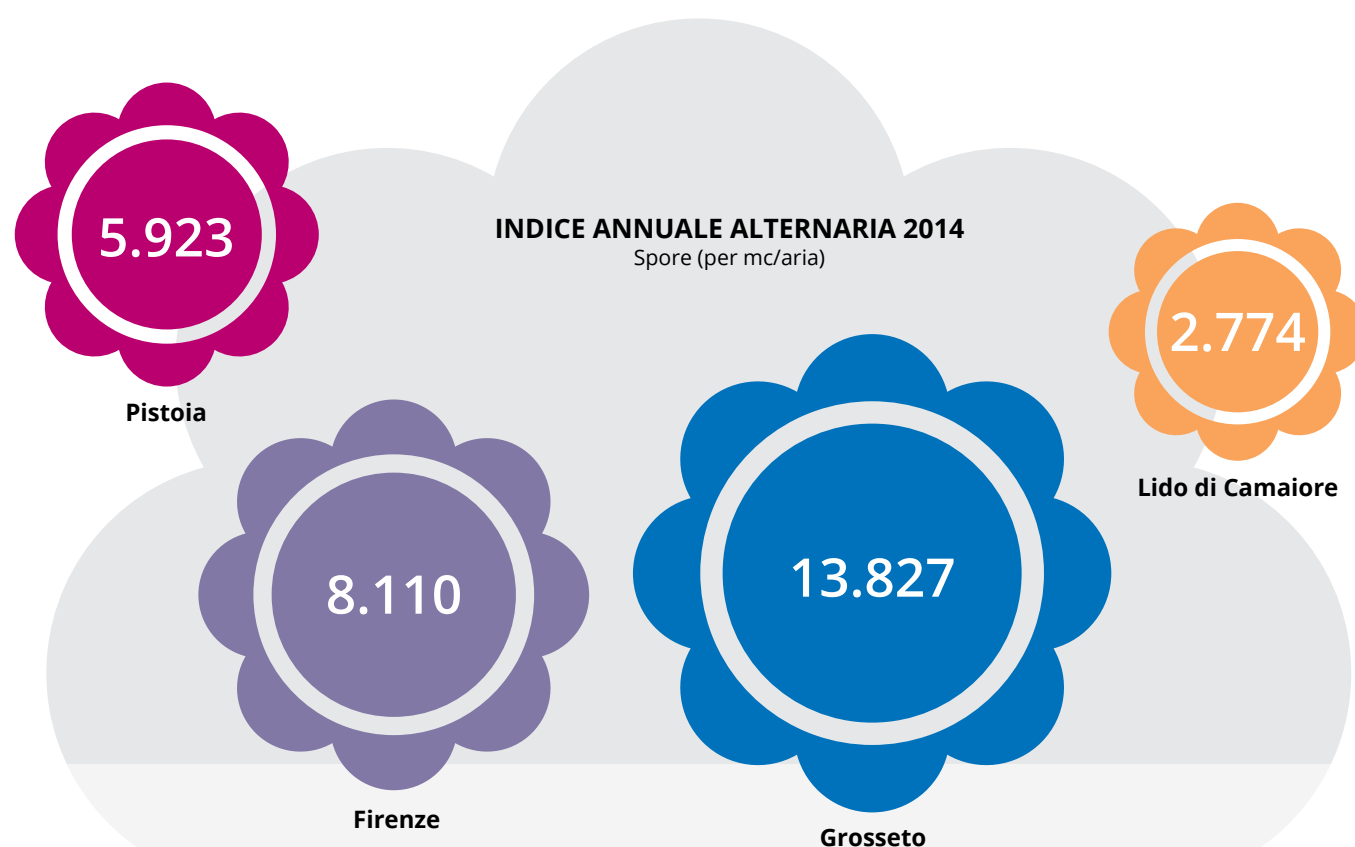
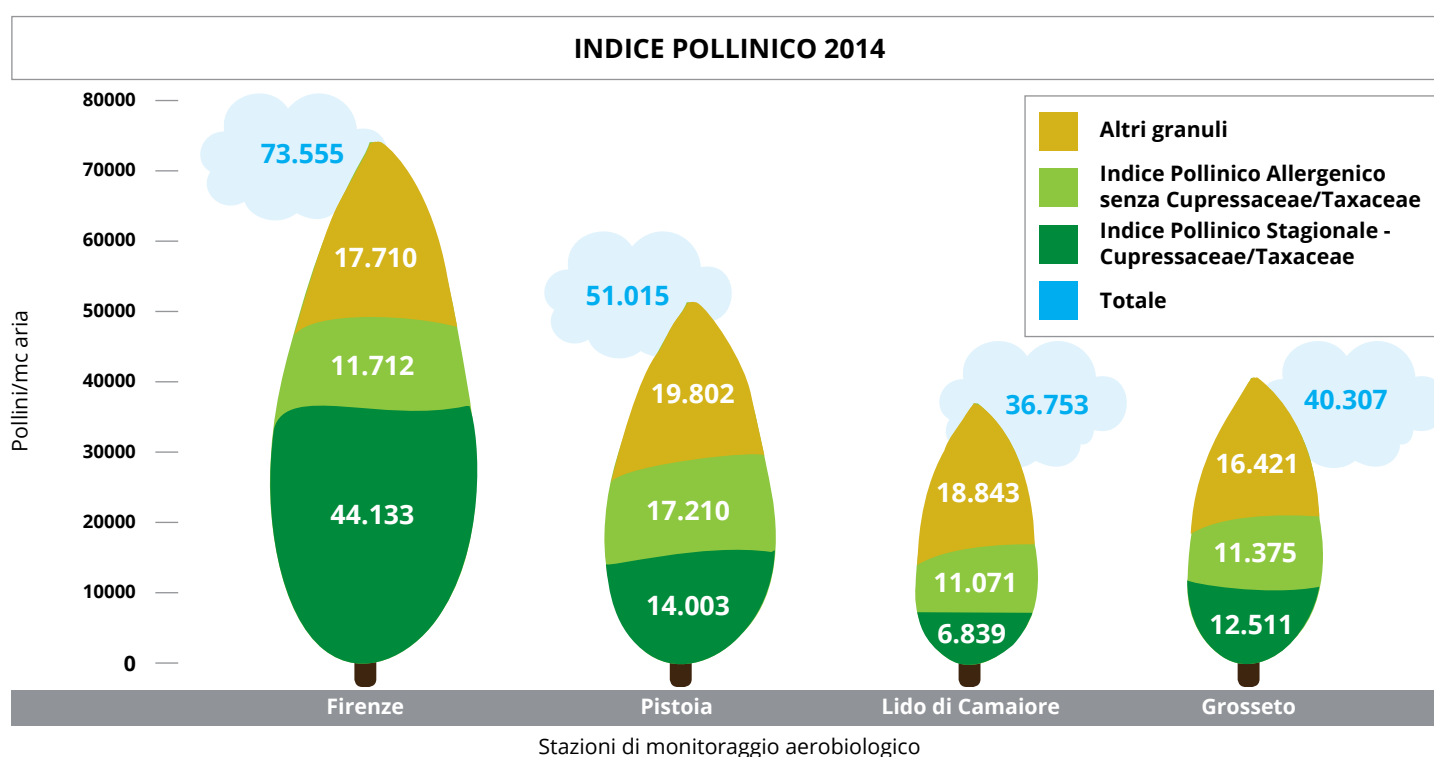


La Rete Toscana di Monitoraggio Aerobiologico è attualmente formata da 4 stazioni (Firenze, Pistoia, Lido di Camaiore e Grosseto) che effettuano il campionamento in continuo e che partecipano alla Rete Italiana di Monitoraggio Aerobiologico (POLLnet-APAT/ISPRA/ARPA/APPA - www.pollnet.it/default_it.asp). Il bollettino elaborato settimanalmente e i calendari elaborati annualmente da ARPAT sono consultabili all'indirizzo www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/aria/pollini-e-spore-fungine.

Per il 2014 sono stati elaborati:

- **l'Indice Pollinico Annuale**, che esprime la somma delle concentrazioni giornaliere di tutti i pollini identificati in un anno solare in ognuna delle 4 stazioni di monitoraggio della Rete;
- **l'Indice Pollinico Allergenico**, che è la somma delle concentrazioni giornaliere dei pollini aerodispersi di sette famiglie allergeniche (Betulaceae, Compositae, Corylaceae, Cupressaceae/Taxaceae, Gramineae, Oleaceae e Urticaceae). Maggiore è l'indice e maggiore è l'attenzione da prestare a questo fenomeno;
- **l'Indice Annuale per la spora fungina Alternaria**, spesso causa di allergie respiratorie, anche gravi, che si trova in atmosfera soprattutto nei mesi caldi (maggio-ottobre) in concentrazioni molto diverse a seconda della dislocazione/collocazione della stazione di monitoraggio.

I tre indici risultano più bassi nella stazione di campionamento situata vicino alla costa (Lido di Camaiore).





Monitoraggio di pollini aerodispersi e di spore fungine aerodisperse

Un altro indicatore elaborato per il 2014 è la Stagione pollinica allergenica, che indica la durata nel tempo del fenomeno (espressa come numero di giorni), ed è rappresentata dalla presenza dei pollini allergenici appartenenti alle 7 famiglie studiate e che sono potenzialmente dannose per la salute umana. La stagione pollinica 2014 inizia a gennaio/febbraio con le Betulaceae (ontano) e le Cupressaceae/Taxaceae (cipresso) a Firenze, con le Betulaceae (ontano) a Pistoia, con le Oleaceae (frassino) a Lido di Camaiore e con le Corylaceae (nocciolo) a Grosseto; termina a ottobre con le Compositae (ambrosia ed artemisia) a Firenze, Pistoia e Grosseto e con le Urticaceae (ortica e parietaria) a Lido di Camaiore.

STAGIONE POLLINICA ALLERGENICA - ANNO 2014



Firenze
248 giorni



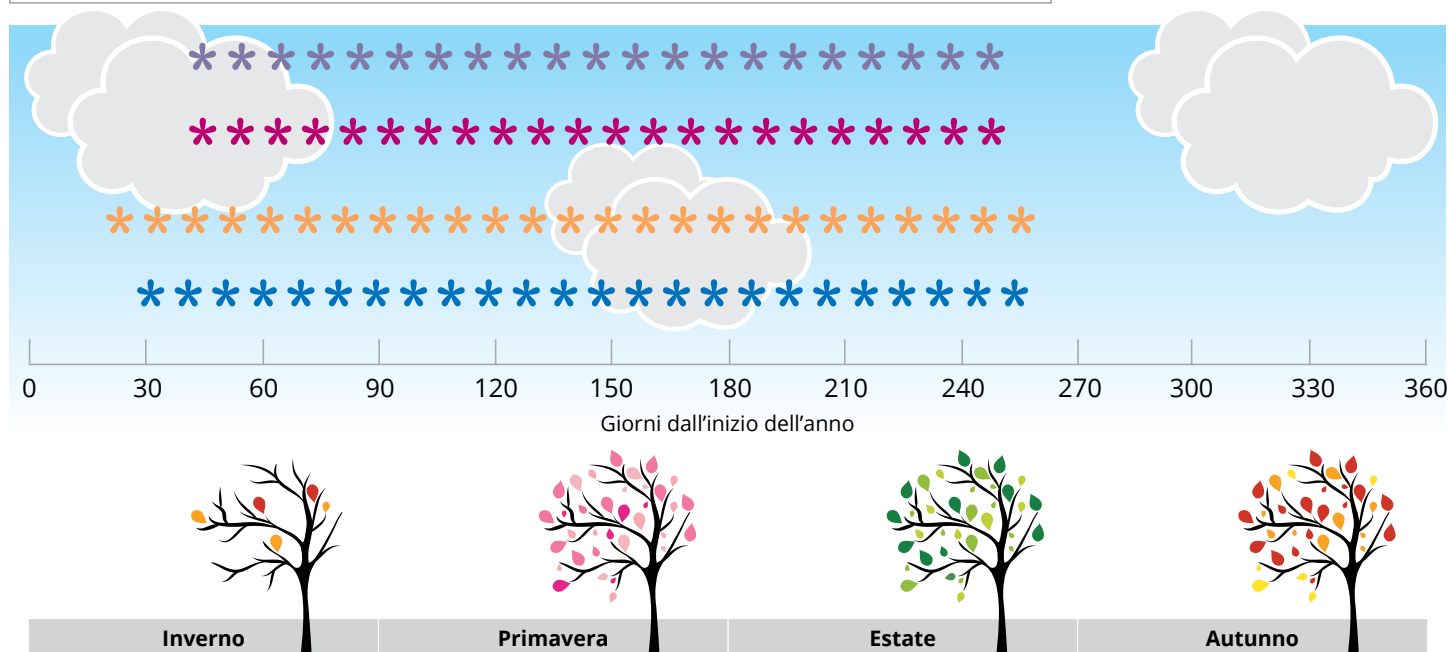
Pistoia
245 giorni



Lido di Camaiore
264 giorni



Grosseto
260 giorni



La data di inizio e fine pollinazione, la durata in giorni, l'Indice Pollinico stagionale, il valore di picco di concentrazione pollinica giornaliera ed il giorno di picco descrivono la Stagione pollinica calcolata secondo Jäger et al (1996)* delle singole famiglie allergizzanti. Si riporta la stagione pollinica per la stazione di campionamento di Firenze.

Stagione pollinica secondo Jäger* – anno 2014 calcolata per la stazione di monitoraggio di Firenze

Stazione di Firenze	Cupressaceae Taxaceae	Corylaceae	Betulaceae	Oleaceae	Gramineae	Urticaceae	Compositae	Alternaria
inizio/ fine stagione	8 febbraio/ 16 marzo	20 marzo/ 23 aprile	7 febbraio/ 17 aprile	21 marzo/ 13 giugno	21 aprile/ 12 agosto	7 giugno/ 16 settembre	14 agosto/ 12 ottobre	6 giugno/ 22 ottobre
durata	37	35	70	85	114	102	60	139
indice pollinico stagionale	44.133	1.793	665	736	2.705	5.563	250	8.110
concentrazione max P/m³	7.288	201	55	45	105	104	31	250
giorno di picco massimo	19 febbraio	7 aprile	18 febbraio	3 giugno	5 maggio	30 agosto	6 settembre	29 giugno

* Stagione pollinica secondo Jäger: inizia il giorno in cui si registra una conta giornaliera superiore all'1% della conta pollinica annuale, purchè non sia seguito da più di sei giorni consecutivi con conta pari a zero. Finisce quando è raggiunto il 95% della conta pollinica annuale. (Jäger S., Nilsson S., Berggren B., Pessi A.M., Helander M. & Ramfjord H. 1996. *Trends of some airborne tree pollen in the Nordic countries and Austria, 1980-1993. A comparison between Stockholm, Trondheim, Turku and Vienna*. Grana, 35:171-178).

Nota:

giorni di campionamento mancanti per motivi tecnici: 37 su 365
% di presenza dati: 90%

In tutte le stazioni di monitoraggio il contributo maggiore all'Indice pollinico annuale ed allergenico nel 2014 è dato, anche se in maniera diversa, dalla famiglia delle Cupressaceae/Taxaceae.



Bollettino settimanale pollini: www.arpat.toscana.it/datiemappe/bollettini/bollettino-settimanale-dei-pollini

Bollettino settimanale spore fungine: www.arpat.toscana.it/datiemappe/bollettini/bollettino-settimanale-delle-spore-fungine/bollettino-delle-spore-fungine



Per approfondimenti: www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/pollini-e-spore-fungine

ACQUA

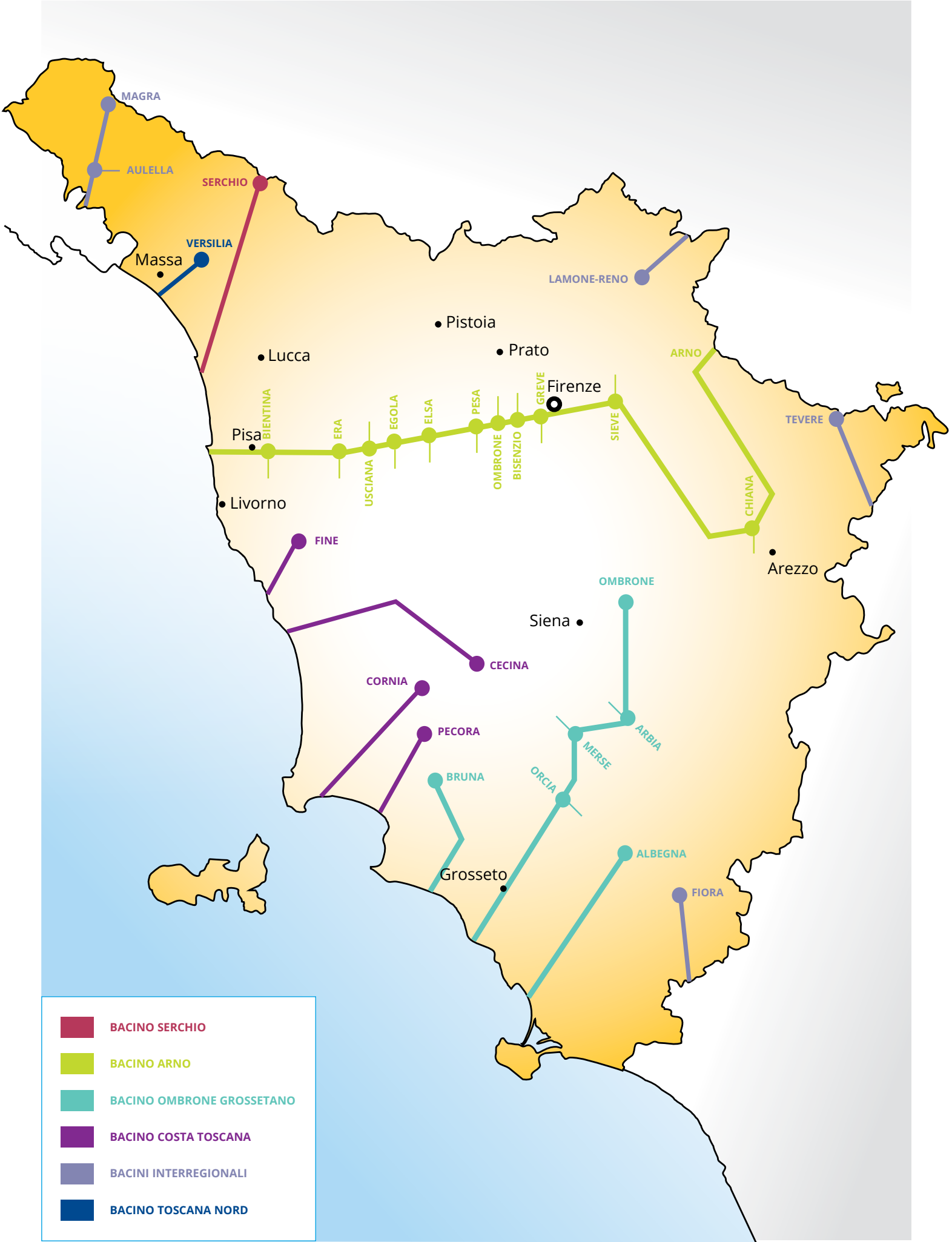


Per la situazione a livello regionale consultare l'Annuario dei dati ambientali ARPAT 2015



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).

					Stato Ecologico		Stato Chimico		
Sottobacino	Prov.	Comune	Corpo idrico	Cod.	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015¹	Triennio 2010-2012	2013²	2014³
BACINO ARNO									
Arno-Usciana	LU	Villa Basilica	Pescia di Collodi	MAS-139	🟢	🟡 §	💧		
BACINO SERCHIO									
Serchio	LU	Camporgiano	Serchio Monte	MAS-001	🟡	🟢 §			
	LU	Coreglia Antelminelli	Serchio Medio Superiore	MAS-003	🟢	🟡 §	💧	💧	
	LU	Lucca	Serchio Medio Inferiore	MAS-004	💧	2015	💧		
	LU	Lucca	Serchio Lucchese	MAS-994	🟠	🟠 §			
	LU	Borgo a Mozzano	Lima	MAS-011	💧	🟢 §	💧	🔴	
	LU	Bagni di Lucca	Pizzorna	MAS-540	🟠	2015	💧		
	LU	Galliciano	Turrite di Galliciano	MAS-557	🟡	🟠	💧		🔴
	LU	Sillano	Serchio di Sillano	MAS-818	🟢	🟡	💧		🔴
	LU	Galliciano	Turrite Cava Valle	MAS-832	🟢	🟡	💧		🔴
	LU	Borgo a Mozzano	Pedogna	MAS-834	🟢	🟢	💧		💧
	LU	Bagni di Lucca	Scesta	MAS-838		🟤		💧	
	LU	Piazza al Serchio	Acquabianca Valle	MAS-964	🟢	2015			
	LU	Castiglione di Garfagnana	Corfino	MAS-969	💧	2015	🔴	🔴	
	LU	Barga	Corsonna	MAS-970	🟢	2015	💧		
	LU	Camporgiano	Edron	MAS-973	🟢	🟢 §	💧	🔴	
	LU	Coreglia Antelminelli	Fegana	MAS-974	🟢	🟡 §	💧	💧	
	LU	Lucca	Rio Guappero	MAS-995	🟡	🟡 §			
	LU	Lucca	Ozzeri	MAS-996	🔴	🟠 §	🔴	🔴	🔴
BACINO TOSCANA NORD									
Versilia	LU	Viareggio	Burlamacca	MAS-014	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴
	LU	Seravezza	Serra 2	MAS-027	🟢	🟡	💧	💧	🔴
	LU	Seravezza	Veza	MAS-028	🟡	2015	🔴	🔴	🔴
	LU	Pietrasanta	Versilia	MAS-029	🟠	2015	🔴	🔴	🔴
	LU	Camaione	Camaione-Luce	MAS-539	🟢	🟡			🔴

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 DGRT 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).

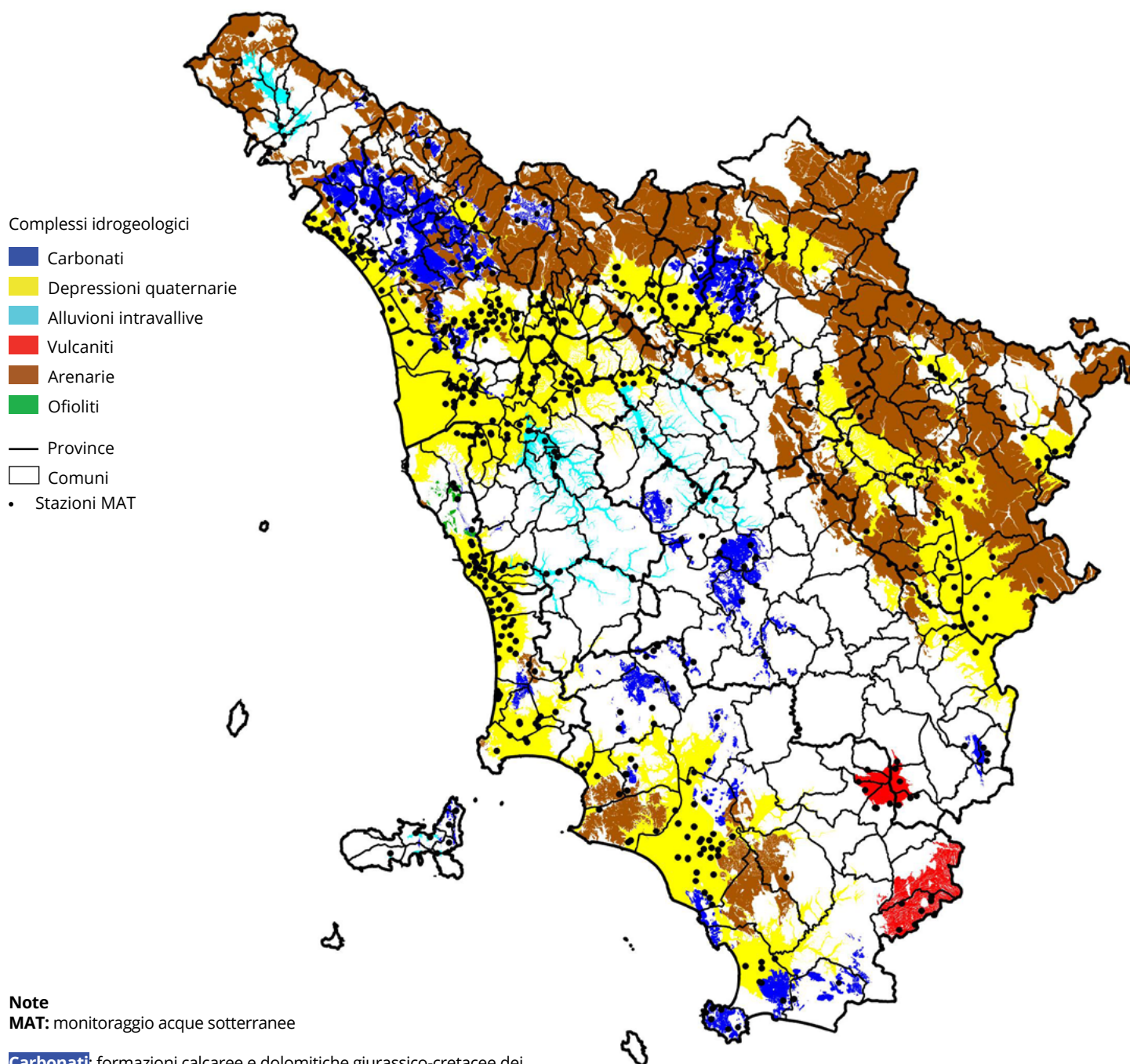
2), 3) la classificazione del 2013 e del 2014 sono da ritenersi provvisorie, trattandosi del primo e del secondo dei tre anni del ciclo di monitoraggio previsto in Toscana.



Acque sotterranee

Qualità delle acque sotterranee

Distribuzione geografica e stato chimico dei complessi idrogeologici



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 formati 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.

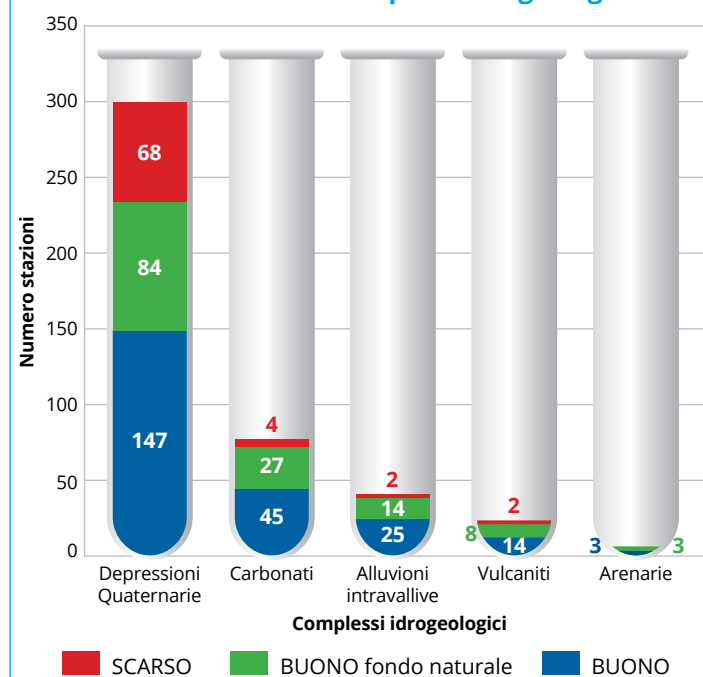
Alluvioni intravallive: complesso connesso e, di fatto, coevo, a quello delle depressioni quaternarie, caratterizzato da intensi scambi fiume - falda e per questo molto vulnerabile.

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

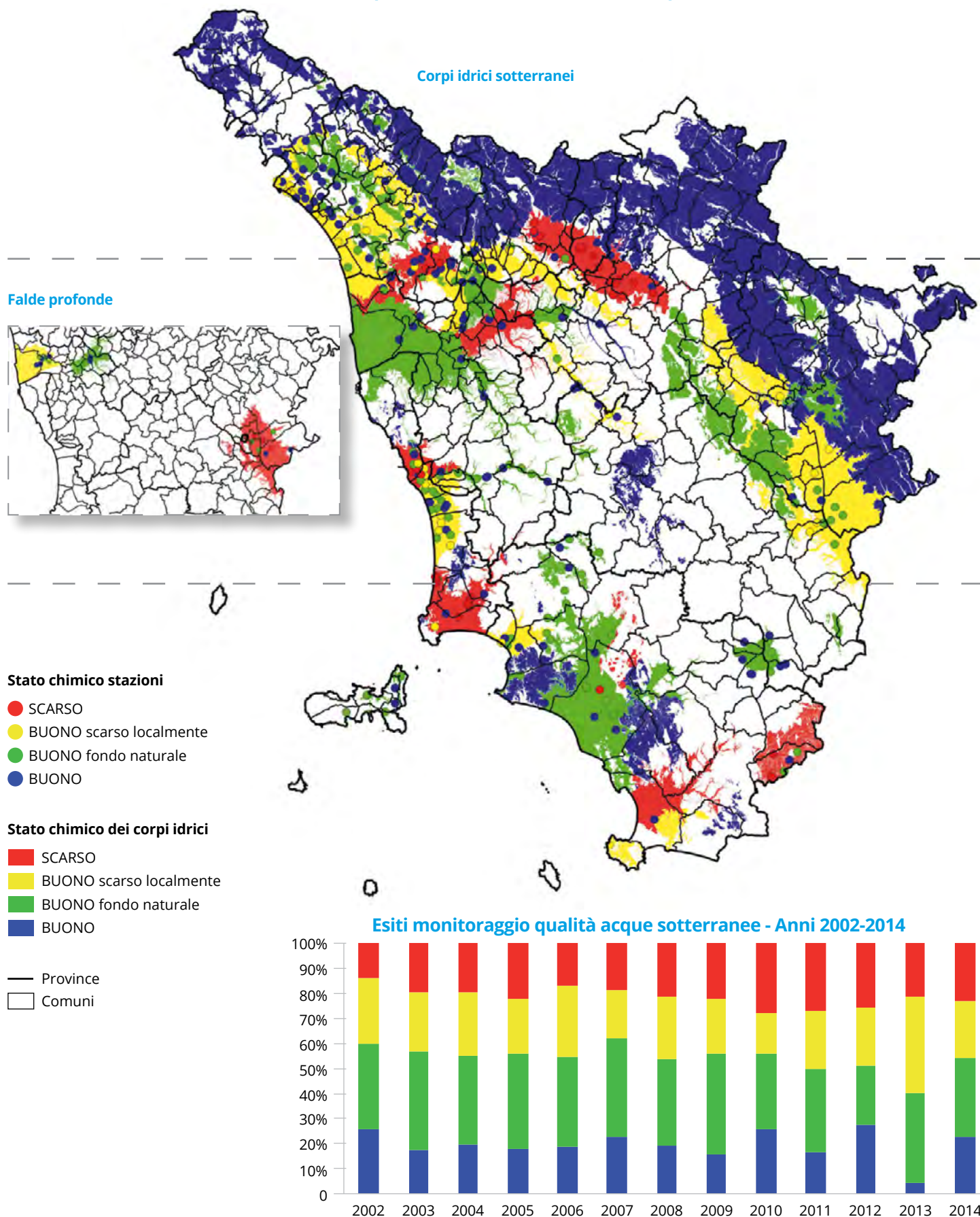
Stato	Prov.	Corpo Idrico Sotterraneo		Parametri
BUONO scarso localmente	LU-PT	11AR026	Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Val di Nievole, Fucecchio	dibromoclorometano bromodichlorometano tetracloroetilene + trichloroetilene 1,2 dicloroetilene trichloroetilene tetracloroetilene somma organoalogenati
	LU	11AR028	Pianura di Lucca - Zona di Bientina	cloruro di vinile somma organoalogenati
	LU	33TN010	Versilia e Riviera Apuana	NH ₄ dibromoclorometano cloruro di vinile trichloroetilene tetracloroetilene
	LU-MS-PI	99MM011	Carbonatico non Metamorfico delle Alpi Apuane	dibromoclorometano tetracloroetilene
BUONO fondo naturale	LU-PI	11AR027	Cerbaie e Falda Profonda del Bientina	Fe Mn
	LU	12SE030	Carbonatico della Val Di Lima e Sinistra Serchio	Hg
	LU-MS-PI	99MM013	Carbonatico Metamorfico delle Alpi Apuane	Hg
BUONO	LU	12SE020	Alta E Media Valle del Serchio	
	LU	99MM931	Arenarie di Avolfossa della Toscana Nord-Orientale - Zona Dorsale Appenninica	



Acque sotterranee

Qualità delle acque sotterranee

Qualità dei corpi idrici sotterranei e delle falde profonde



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, peggiore 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 Lucca

Codice	Stazione	Prov.	Comune	proposta classificazione 2012-2014
POT-114	TORRENTE PORZILE	LU	GIUNCUGNANO	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
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



Banca dati: www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/banca-dati-pot-acque-destinate-alla-potabilizzazione-in-toscana



Balneazione

Qualità delle aree di balneazione 2014

			Aree di balneazione							
			Classificazione 2013 (dati 2010-2013)				Classificazione 2014 (dati 2011-2014)			
Provincia	Comune	Estensione aree di balneazione (km)	★★★	★★	★	–	★★★	★★	★	–
Lucca	Forte dei Marmi	4,8	3				3			
	Pietrasanta	4,3	4		1	1	4		2	
	Camaione	2,9	2			1	2		1	
	Viareggio	7,4	5		1		5		1	
	Totale	19,4	14	0	2	2	14	0	4	0

★★★ qualità eccellente ★★ qualità buona ★ qualità sufficiente – qualità scarsa

Nota: i km di estensione sono riferiti alle aree di balneazione della stagione 2014

VARIAZIONI CLASSIFICAZIONE - DATI 2010-2013 E 2011-2014					
PROVINCIA	COMUNE	DENOMINAZIONE	KM	VARIAZIONE*	
Lucca	Pietrasanta	Foce Fosso Fiumetto	0.4	→	↑
	Camaione	Foce Fosso dell'Abate	0.3	→	↑

CLASSIFICAZIONE

■ Eccellente ■ Buona ■ Sufficiente ■ Scarsa

*Tra la classificazione del 2013 (dati 2010 - 2013) e la classificazione del 2014 (dati 2011 - 2014)



Per approfondimenti: www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/balneazione



Rapporti annuali: www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/rapporti-balneazione/il-controllo-delle-acque-di-balneazione-stagione-2014



Banca dati: www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/balneazione/dati-del-monitoraggio/balneazione-in-toscana-stagione-in-corso



Balneazione

Qualità delle aree di balneazione 2014

Classe di qualità delle acque di balneazione nelle province toscane espressa come km di aree balneabili (dati 2011-2014)

Totale toscana **593,9 km** di costa controllata

578,3 km di qualità **"eccellente"** per **243** aree balneabili

8,3 km di qualità **"buona"** per **12** aree balneabili

7,3 km di qualità **"sufficiente"** per **11** aree balneabili

Oltre
il **97%** dei km
di **costa** controllati
in Toscana raggiunge
il livello di **qualità**
"eccellente"

MASSA CARRARA (16,1 km)

15,2 km
0,2 km
0,7 km

LUCCA (19,4 km)

17,9 km
1,5 km

PISA (27,6 km)

27,3 km
0,2 km

LIVORNO (319,6 km)

313,1 km

3,7 km

2,8 km

GROSSETO (209,9 km)

203,5 km

1,9 km

4,6 km

FIRENZE (1,3 km)

1,3 km

Totale km di costa controllata

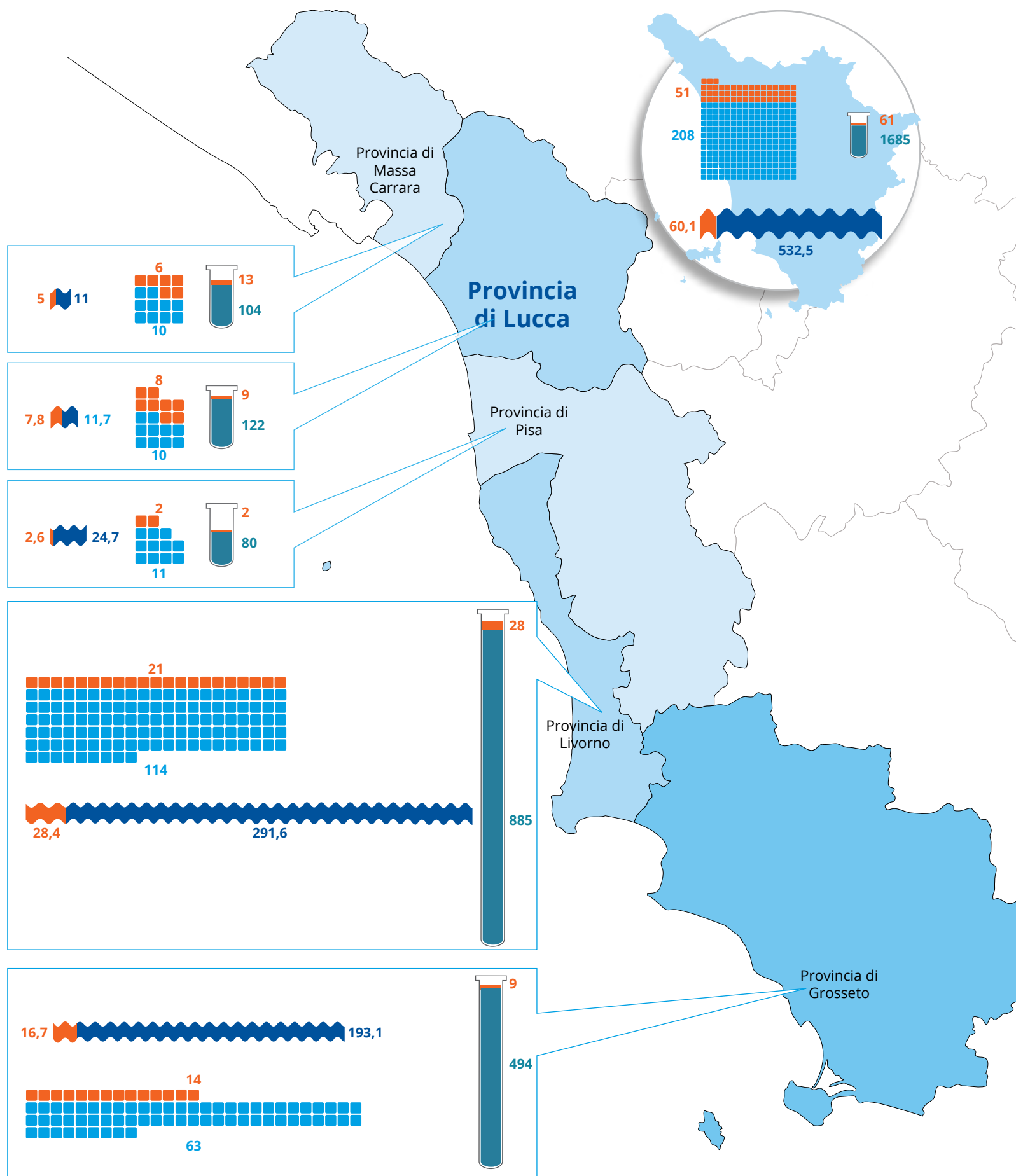
Eccellente

Buona

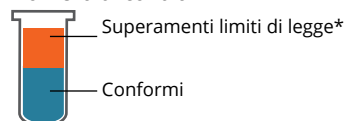
Sufficiente

Scarsa

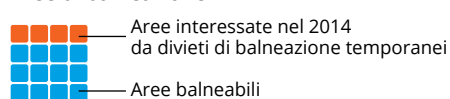
La qualità delle aree di balneazione nel 2014 si è mantenuta a un livello "eccellente", con un leggero calo rispetto al 2013: 243 aree, cioè il 91% (lo scorso anno era più del 92%), e oltre il 97% dei km di costa controllati si colloca infatti in questa classe. Anche la distribuzione nelle varie classi denota un peggioramento di qualità: le aree "buone" scendono da 14 a 12 (insieme a quelle "eccellenti" arrivano a 255, contro le 259 del 2013), mentre quelle "sufficienti" aumentano da 5 a 11, con la nota positiva di nessuna area in classe "scarsa" a fronte delle 2 del 2013. Ancora una volta la costa toscana settentrionale (litorale apuo-versiliese) è quella con la maggior percentuale di aree in classe inferiore alla "eccellente" (più del 25%, e per la maggior parte in classe "sufficiente"). Le altre zone non eccellenti sono spesso localizzate in prossimità di sbocchi a mare di corsi d'acqua, alcuni dei quali già soggetti a divieto permanente di balneazione per motivi igienico-sanitari.



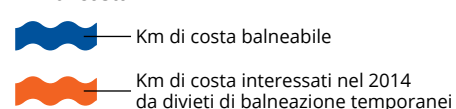
Numero di controlli



Aree di balneazione



Km di costa

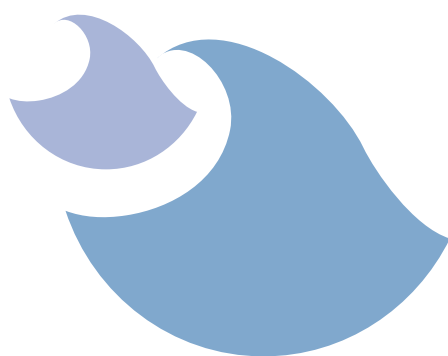


*Valori limite per la verifica della balneabilità delle acque all. A DM 30/3/10 (comma 1 art. 2 DM 30/3/10):

Enterococchi intestinali: max 200 UFC/100 ml**Escherichia coli: max 500 UFC/100 ml**

UFC: Unità formante colonie

MARE



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



Monitoraggio marino-costiero

Classificazione dello stato chimico delle acque marino costiere con indicazione delle sostanze che hanno superato il valore di Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA) in acqua di mare

CORPO IDRICO	STATO CHIMICO			STATO ECOLOGICO		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Costa del Serchio*						

CORPO IDRICO	STATO CHIMICO		STATO ECOLOGICO	
	2013	2014	2013**	2014**
Costa del Serchio				

* Stazioni indagate con monitoraggio di tipo operativo nel triennio 2010-2012
** Classificazione ecologica parziale basata su dati di biomassa fitoplanctonica e TRIX

STATO CHIMICO

■ Buono ■ Mancato conseguimento dello stato buono ■ Campioni non programmati

STATO ECOLOGICO

■ Elevato ■ Buono ■ Sufficiente ■ Scarso ■ Cattivo ■ Campioni non programmati



Per approfondimenti: www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-marine-e-costiere



Rapporti annuali: www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/monitoraggio-acque-marino-costiere-della-toscana-anno-2013



Banca dati: www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/banca-dati-mar-acque-marino-costiere-della-toscana

Monitoraggio marino-costiero



Stato chimico delle acque marino-costiere - esiti monitoraggio al 2014 – Colonna d’acqua

COLONNA D'ACQUA (µg/L)							
Anno	Hg ^s	Cr	Ni	As	Cd	Pb	TBT
Corpo idrico: Costa del Serchio							
Stazione: Nettuno							
2010	0,05	1	1	2	<0,1	0,7	0,0100
2011	0,02	1	2	2	<0,1	1,2	0,0068
2012	0,06	1	1	1	0,1	0,5	<0,005*
2013	0,02	<1	5	2	0,1	1,3	<0,005*
2014	0,04	2	2	2	0,1	1	0,0014

Valori nei limiti di legge Valori superiori ai limiti di legge Campioni non programmati

Limiti di legge (µg/L)

Mercurio – Hg	Cromo – Cr	Nichel – Ni	Arsenico – As	Cadmio – Cd	Piombo – Pb	Tributilstagno composti – TBT
0,01	4	20	5	0,2	7,2	0,0002

Note:
§ Il valore medio della concentrazione di mercurio (Hg) è stato calcolato senza tener conto dei risultati relativi all'ultimo campionamento, effettuato a novembre-dicembre: tali dati non sono ancora disponibili.
* Il limite di quantificazione del metodo è superiore al limite di legge; si segnalano con il rosso solo le medie annuali ottenute da valori in cui è presente almeno un superamento della concentrazione massima ammissibile.

Stato chimico delle acque marino-costiere - esiti monitoraggio al 2014 – Sedimenti

SEDIMENTI														
Anno	mg/kg ss						µg/kg ss							
	As	Cr tot	Cd	Ni	Pb	Hg	TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene
Corpo idrico: Costa del Serchio														
Stazione: Nettuno														
2010	12	97	0,2	61	16	0,4	4	1,8	286	14				
2011	15	109	0,2	75	20	<0,2		0	128	<10	<10	<10	15	16
2012	12,5	89	0,25	68	16	<0,2	<0,5	48	220	58	13	11	11	11
2013	9,8	83	0,1	62	15	<0,2	1	1,9	210	11	16	10	<10	16
2014	12	81	0,2	61	15	<0,1	1	0,8	<80	<10	<10	<10	<10	<10

Valori nei limiti di legge Valori superiori ai limiti con tolleranza di legge Campioni non programmati

As – Arsenico PCB – Policlorobifenili
Cr tot – Cromo totale IPA – Idrocarburi policiclici aromatici
Cd – Cadmio B(a)p – Benzo(a)pirene
Ni – Nichel B(b)FA – Benzo[b]fluorantene
Pb – Piombo B(ghi)P – Benzo[g,h,i]perilene
Hg – Mercurio B(k)FA – Benzo[k]fluorantene
TBT – Tributilstagno composti

Limite con tolleranza di legge (20%)

mg/kg ss	As	Cr tot	Cd	Ni	Pb	Hg	µg/Kg ss	TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene
	14,4	60	0,36	36	36	0,36		6	9,6	960	36	66	66	24	132

Limite di legge

mg/kg ss	As	Cr tot	Cd	Ni	Pb	Hg	µg/Kg ss	TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluorantene
	12	50	0,3	30	30	0,3		5	8	800	30	40	55	20	110



Biodiversità

Rilevamenti di cetacei e tartarughe *Caretta caretta*

CETACEI SPIAGGIATI NEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI LUCCA E IN TOSCANA NEL 2014		
Specie	LUCCA	TOSCANA
Stenella (<i>Stenella coeruleoalba</i>)	-	6
Tursiope (<i>Tursiops truncatus</i>)	2	8
Balenottera comune (<i>Balaenoptera physalus</i>)	-	-
Grampo (<i>Grampus griseus</i>)	-	-
Globicefalo (<i>Globicephala melas</i>)	-	1
Zifio (<i>Ziphius cavirostris</i>)	-	-
Capodoglio (<i>Physeter macrocephalus</i>)	-	1
Indeterminati	-	3
Totale complessivo	2	19



9 esemplari di tartaruga *Caretta caretta* rilevati nel 2014 nel territorio della provincia di Lucca (61 in Toscana)

Nel mese di marzo 2014, sull'arenile di Lido di Camaiore è stato rinvenuto un esemplare morto di tartaruga verde (*Chelonia mydas*)



Per approfondimenti: www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/acqua/acque-marine-e-costiere/medlem
www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/biodiversita



Rapporti: www.arpat.toscana.it/documentazione/report/lattivita-di-arpat-nel-monitoraggio-dei-cetacei-e-delle-tartarughe-in-toscana-anno-2014

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)	
	LUCCA	TOSCANA	LUCCA	TOSCANA
Marzo 2013	338	3017	19,1	13,1
Marzo 2014	354	3114	20,0	13,5
Marzo 2015	381	3296	21,5	14,3

Superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica. Anni 2013-2015 (su base provinciale)				
	Superficie (ha)		Percentuale superficie provinciale	
	LUCCA	TOSCANA	LUCCA	TOSCANA
Marzo 2013	300	16309	0,2	0,7
Marzo 2014	307	16353	0,2	0,7
Marzo 2015	354	16506	0,2	0,7



Per approfondimenti: 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.

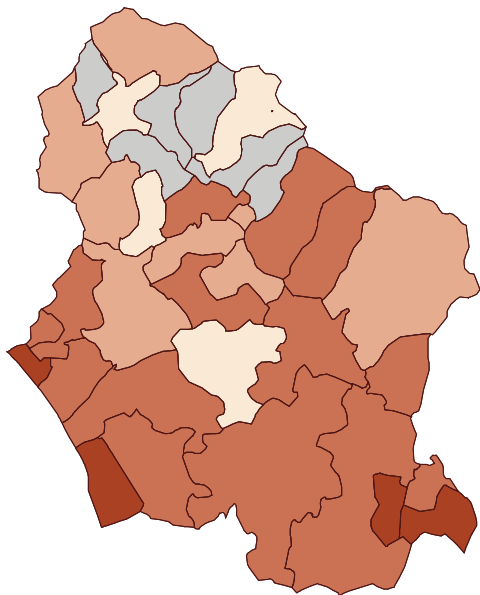


Siti interessati da procedimenti di bonifica

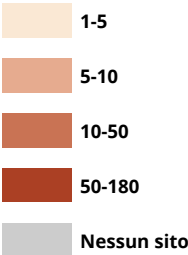
Densità e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica su base comunale

Densità dei siti interessati da procedimenti di bonifica – base comunale

Provincia di Lucca

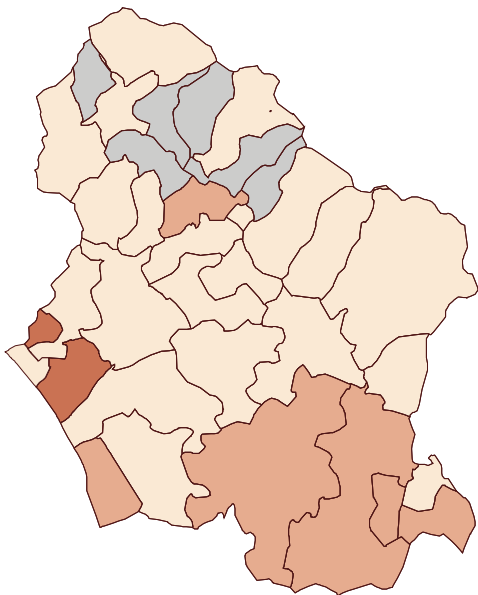


Densità (n° siti per 100 km²)

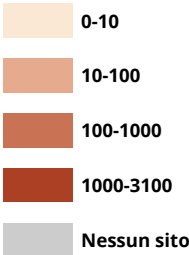


Superficie dei siti interessati da procedimenti di bonifica – base comunale

Provincia di Lucca



Superficie (ha)





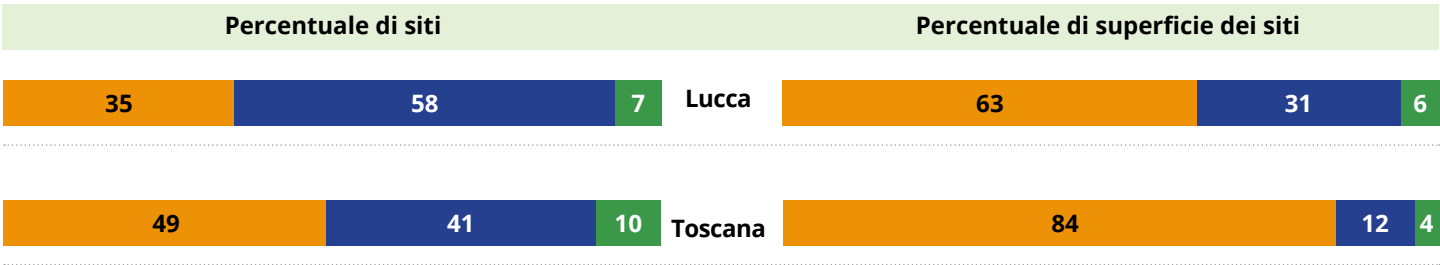
Siti interessati da procedimenti di bonifica

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)	
	LUCCA	TOSCANA	LUCCA	TOSCANA
Siti attivi	134	1625	224,47	13723,27
Siti chiusi per non necessità di intervento	221	1342	108,65	2056,54
Siti certificati	26	329	20,64	725,77
Totale	381	3296	353,76	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 Lucca. Situazione a marzo 2015

	Numero dei siti	Superficie (ha) dei siti
	89	19,3
	66	177,4
	94	122,3
	1	0,0
	2	0,4
	80	12,1
	49	22,2
Totale	381	353,8

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														
															
	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	Totale n ha
ALTOPASCIO	7	1,51	3	0,37	10	22,92	0	0,00	0	0,00	9	0,26	2	0,02	34,1958 45,47
BAGNI DI LUCCA	1	0,04	2	0,96	4	0,49	0	0,00	0	0,00	3	0,02	1	0,22	4,7396 8,98
BARGA	0	0,00	8	1,19	8	2,57	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	3,5784 4,59
BORGO A MOZZANO	1	0,30	2	4,05	6	4,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	5,0907 6,10
CAMAIORE	16	0,78	3	3,61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,03	0	0,00	3,03 6,06
CAMPORGIANO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
CAPANNORI	8	3,27	4	3,24	26	26,65	0	0,00	0	0,00	19	2,57	16	4,12	68,3362 110,02
CAREGGINE	0	0,00	1	0,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
CASTELNUOVO DI GARFAGNANA	3	0,08	0	0,00	5	21,88	0	0,00	0	0,00	1	0,01	2	0,15	25,0311 28,19
CASTIGLIONE DI GARFAGNANA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,13	0	0,00	1,1302 2,26
COREGLIA ANTELMINELLI	1	0,03	2	2,04	1	0,01	0	0,00	0	0,00	3	1,84	0	0,00	4,8512 9,69
FORTE DEI MARMI	3	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	4	0,15	5,1607 10,32
FOSCIANDORA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
GALLICANO	1	3,48	0	0,00	1	0,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1,1498 2,16
GIUNCUGNANO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
LUCCA	26	3,14	8	15,81	8	6,02	0	0,00	0	0,00	21	4,34	9	0,48	40,8344 75,65
MASSAROSA	1	0,00	1	2,85	2	0,14	0	0,00	0	0,00	3	0,05	1	0,01	4,2001 8,26
MINUCCIANO	0	0,00	2	0,77	0	0,00	0	0,00	1	0,35	0	0,00	1	0,02	2,3767 4,75
MOLAZZANA	0	0,00	2	6,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
MONTECARLO	0	0,00	1	2,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,23	0	0,00	1,2333 2,47
PESCAGLIA	0	0,00	2	1,56	1	2,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2,5282 2,53
PIAZZA AL SERCHIO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,26	0	0,00	1,2555 2,51
PIETRASANTA	7	5,44	5	111,39	2	2,61	1	0,01	0	0,00	1	0,38	0	0,00	4,9984 7,39
PIEVE FOSCIANA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
PORCARI	1	0,04	1	0,01	14	21,54	0	0,00	0	0,00	1	1,29	3	11,69	38,5203 55,50
SAN ROMANO IN GARFAGNANA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
SERAVEZZA	1	0,05	1	0,20	1	0,01	0	0,00	0	0,00	2	0,02	1	4,91	7,9368 15,86
SILLANO	0	0,00	4	2,19	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
STAZZEMA	0	0,00	4	1,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,02	0	0,00	2,02 4,04
VAGLI SOTTO	0	0,00	1	0,15	1	9,28	0	0,00	1	0,01	0	0,00	0	0,00	10,2943 11,30
VIAREGGIO	12	1,05	2	16,50	1	0,01	0	0,00	0	0,00	5	0,61	7	0,43	13,0468 26,08
VILLA BASILICA	0	0,00	1	0,03	3	1,46	0	0,00	0	0,00	2	0,02	0	0,00	3,484 5,50
VILLA COLLEMANDINA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0 0,00
FABBRICHE DI VERGEMOLI	0	0,00	6	0,30	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

Legenda

	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 445 "della Garfagnana" ^M	LU	Ghivizzano	Via Nazionale, 120	64,6	58,1	11 	4 	05/2013	
SR 445 "della Garfagnana" ^M	LU	Barga	Fornaci di Barga Piazza IV Novembre	59,8	56,4	43 	4 	06/2013	
SR 445 "della Garfagnana" ^M	LU	Barga	Via Risorgimento, c/o Centro Salute Mentale ASL2	56,4	50,6	48 	4 	06/2013	
SR 445 "della Garfagnana" ^M	LU	Barga	Fornaci di Barga, Via della Repubblica, 207	67,2	63,8	5 	4 	06/2013	


 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 rotatoria, 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

 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
Mappa dei Piani Comunali di Classificazione Acustica (PCCA):
www.arpat.toscana.it/datiemappe/mappe/mappa-dei-piani-comunali-di-classificazione-acustica-pcca

Elettrodotti



Monitoraggio continuo linea n. 314 *La Spezia – Acciaio* – induzione magnetica

- Linea n. 314
- Comuni interessati
- Punti esposti

Caratteristiche della linea

Denominazione: 314 – “La Spezia – Acciaio”

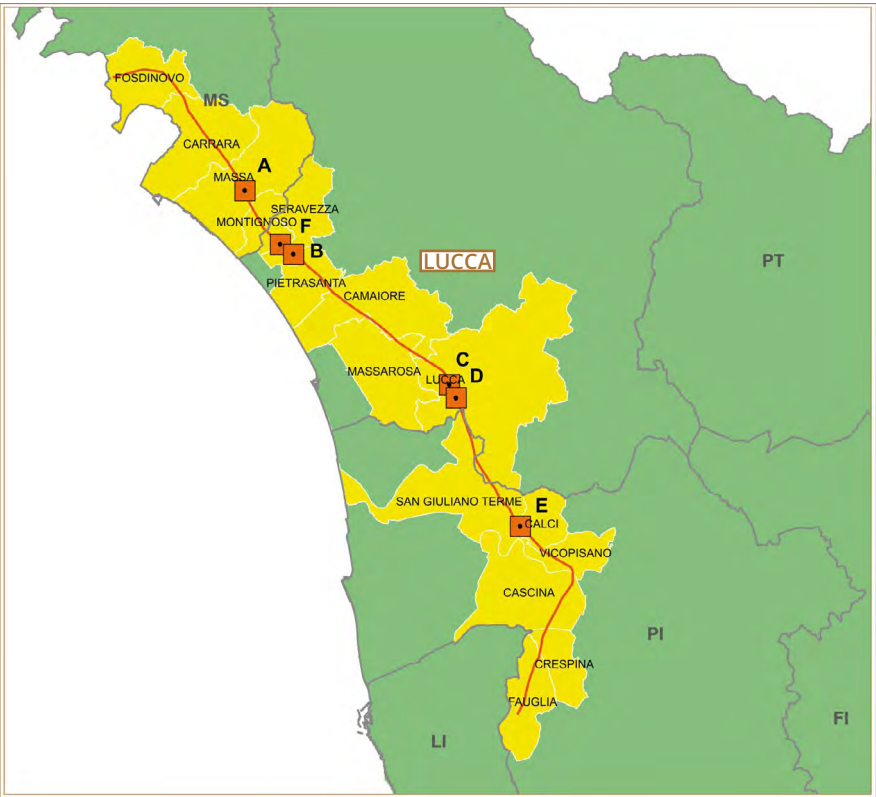
Gestore: TERNA S.p.A.

Tensione: 380 kV

Lunghezza tracciato: 89.31 km

Province attraversate: 3 (MS, LU, PI)

Comuni attraversati: 15



Siti analizzati				Induzione magnetica (µT) (01/01/2014 – 31/12/2014)				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	1,90	8,87	5,41	10µT
B	Marzocchino	Seravezza	73 e 74	0,00	1,01	4,74	2,89	
C	Maggiano	Lucca	113 e 114	0,00	1,37	6,38	3,89	
D	San Pietro	Lucca	117 e 118	0,00	1,19	5,56	3,39	
E	La Gabella	Calci	150 e 151	0,00	0,88	4,12	2,51	
F	Strettoia	Pietrasanta	72 e 73	0,00	1,13	5,27	2,67	

Nel corso del 2014 il valore della massima media su 24 ore dell’induzione magnetica è risultato, sostanzialmente, invariato in tutti i siti monitorati. Inoltre, è stato aggiunto un ulteriore punto di monitoraggio (F) in località Strettoia, nel Comune di Pietrasanta, che si è posizionato tra quelli a più basso impatto.

Per approfondimenti: www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/campi_elettromagnetici

Banca dati: www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/misure-di-campo-elettrico-e-magnetico-presso-elettrodotti

Bollettino monitoraggio elettrodotto “La Spezia - Acciaio”:
www.arpat.toscana.it/datiemappe/bollettini/bollettino-elettrodotto-la-spezia-acciaio/bollettino-monitoraggio-elettrodotto-la-spezia-acciaio



Radiofrequenze

Numero di impianti RTV e SRB

Numero impianti SRB - Stazioni Radio Base (anni 2010 – 2014)		
Anno	LU	Toscana
2010	609	5784
2011	667	6300
2012	788	6868
2013	747	6785
2014	884	7989

Numero impianti RTV - Radio televisivi (anni 2010 – 2014)		
Anno	LU	Toscana
2010	709	5074
2011	716	5103
2012	760	5378
2013	755	5351
2014	737	5248

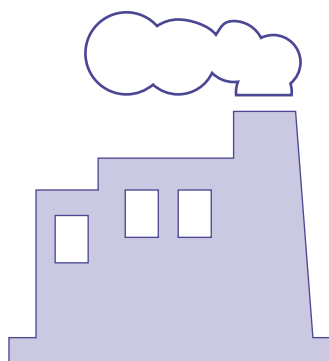


Per approfondimenti: www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/campi_elettromagnetici



Banca dati: www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/catasto-stazioni-radio-base-impianti-radiofrequenza-impianti-radiotelevisivi-radioamatori

SISTEMI PRODUTTIVI





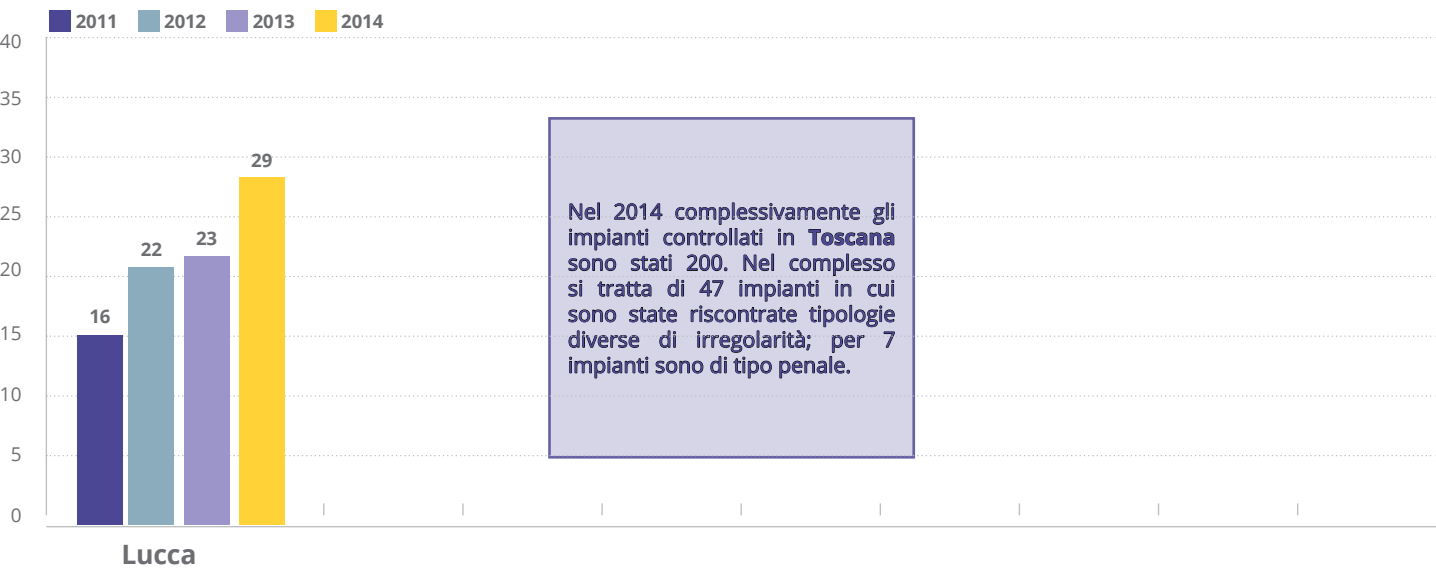
Depuratori reflui urbani

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)
Lucca	21	904.000	55	29	0	29
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 LUCCA - ANNI 2011-2014



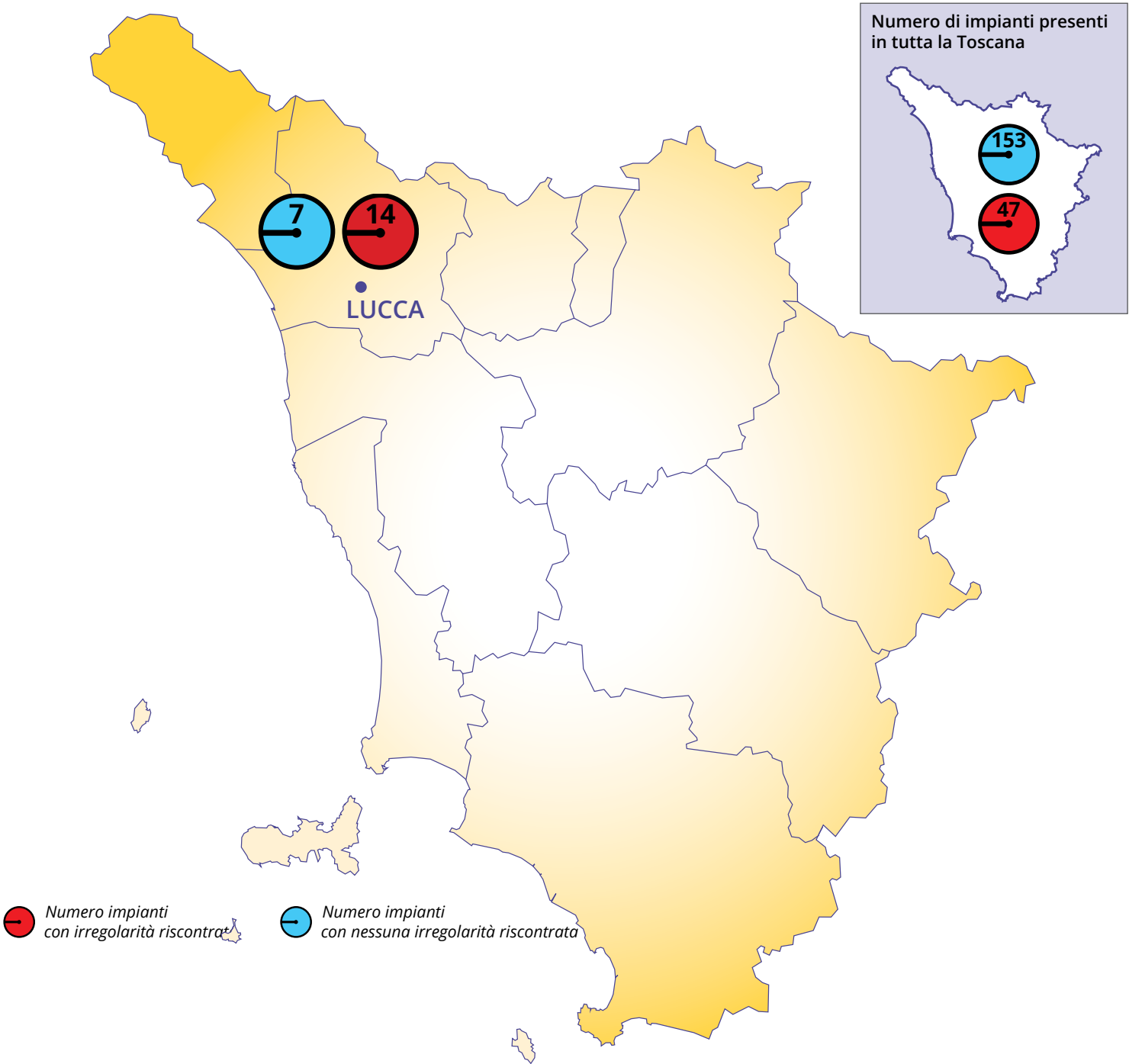
Depuratori reflui urbani



Superamenti parametri 2014

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

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





Inceneritori

Controllo inceneritori e dati emissioni - Anno 2014

Impianti non funzionanti nel 2014		tipologia	Potenzialità autorizzata (t/a)	
LU	SE.VER.A. S.p.A.	RU/RS	14.000	CHIUSO dal 2010
LU	TEV TERMO ENERGIA VERSILIA S.p.A. - Linea 1	CSS	58.999	CHIUSO dal 2011
LU	TEV TERMO ENERGIA VERSILIA S.p.A. - Linea 2			

Note:

RU Rifiuti urbani
RS Rifiuti speciali
CSS Combustibile solido secondario
ng 0,000000001g (un miliardesimo di grammo)
Portata fumi (Nm³/h) riportata alle condizioni “normali”, ossia alla pressione di 1013 millibar, secchi, alla temperatura di 0°C e tenore di ossigeno uguale al 11%.
n.d. non dichiarato



Banca dati (Banca dati impianti gestione rifiuti): www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/banca-dati-impianti-gestione-rifiuti

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
Cires S.p.A.	Industria chimica	LU	2013		✓	✓		✓	✓		
			2014								
Lazzeri S.n.c.	Deposito esplosivi	LU	2012						✓		



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 a pagina seguente).

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)



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

Gestione delle modifiche

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.





Aziende ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

Impianti di competenza regionale presenti in Toscana – Anno 2014

Codice attività	Descrizione attività	LU	Totale Toscana	Controllate Toscana
1.1	Impianti di combustione con potenza termica superiore a 50 MW	1	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	2	0
2.2	Impianti di produzione di ghisa ed acciaio		1	0
2.3	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi	1	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	1
2.6	Impianti per il trattamento superficiale di metalli e materie plastiche con vasche di trattamento superiori a 30 mc	1	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	1	15	6
4.1	Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici organici di base (idrocarburi, alcoli, materie plastiche ecc.)		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	1	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	3	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	2	28	26
6.1	Impianti per la produzione di pasta per carta, o carta e cartone con capacità superiore a 20 tonnellate al giorno	35	43	9
6.2	Impianti per il pretrattamento o tintura di fibre o tessili la cui capacità supera le 10 tonnellate anno		52	15
6.4	Macelli; materie prime animali (latte); materie prime vegetali; impianti di trattamento e trasformazione del latte	1	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		14	3
Totali		50	302	165



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