



# **Relazione** sullo stato dell'ambiente 2016

Lo stato dell'Ambiente  
in Piemonte: i dati

Angelo Robotto

Direttore Generale  
Arpa Piemonte

# Il portale per l'ambiente in Piemonte

[relazione.ambiente.piemonte.gov.it](http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it)

 **Relazione**  
sullo stato  
dell'**ambiente**



 **REGIONE**  
**PIEMONTE**

 **Arpa**  
PIEMONTE  
Agenzia Regionale  
per la Protezione Ambientale

# Parliamo di clima

---

siccità, ondate di calore, alluvioni, inverni con scarsità di neve e temperature elevate, marcata variabilità e aumento della frequenza dei fenomeni fuori stagione



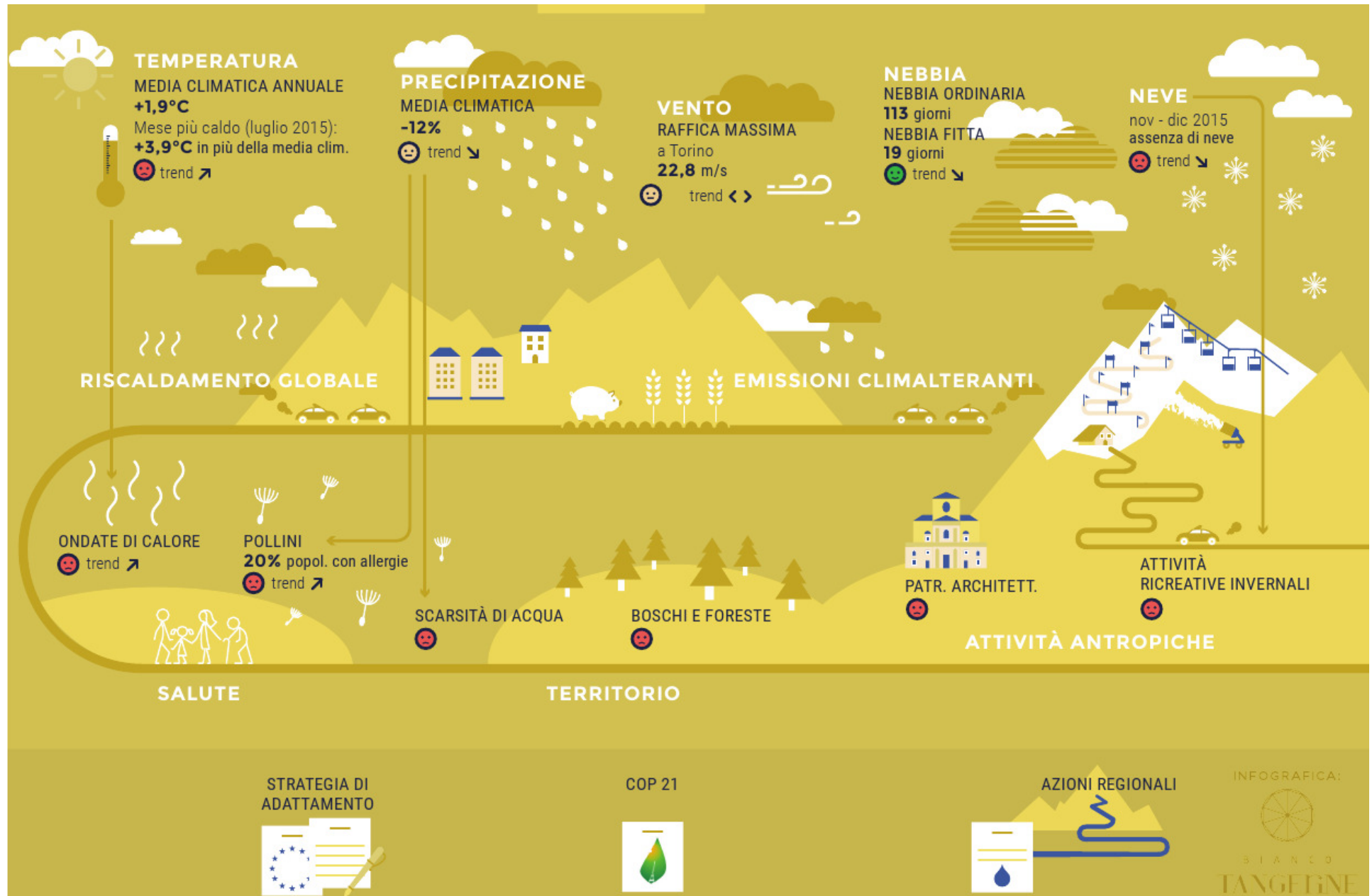
*cambiamento climatico*



**nuovo elemento di pressione ambientale**

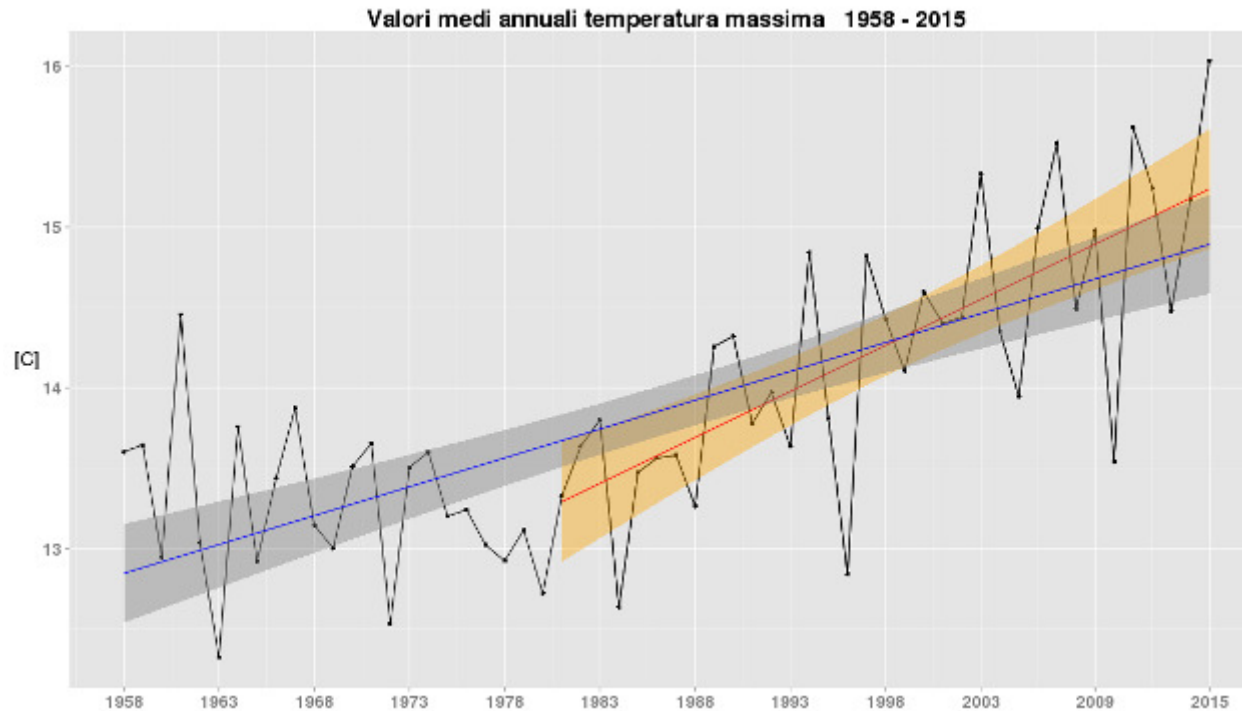


# Parliamo di clima



# Parliamo di clima

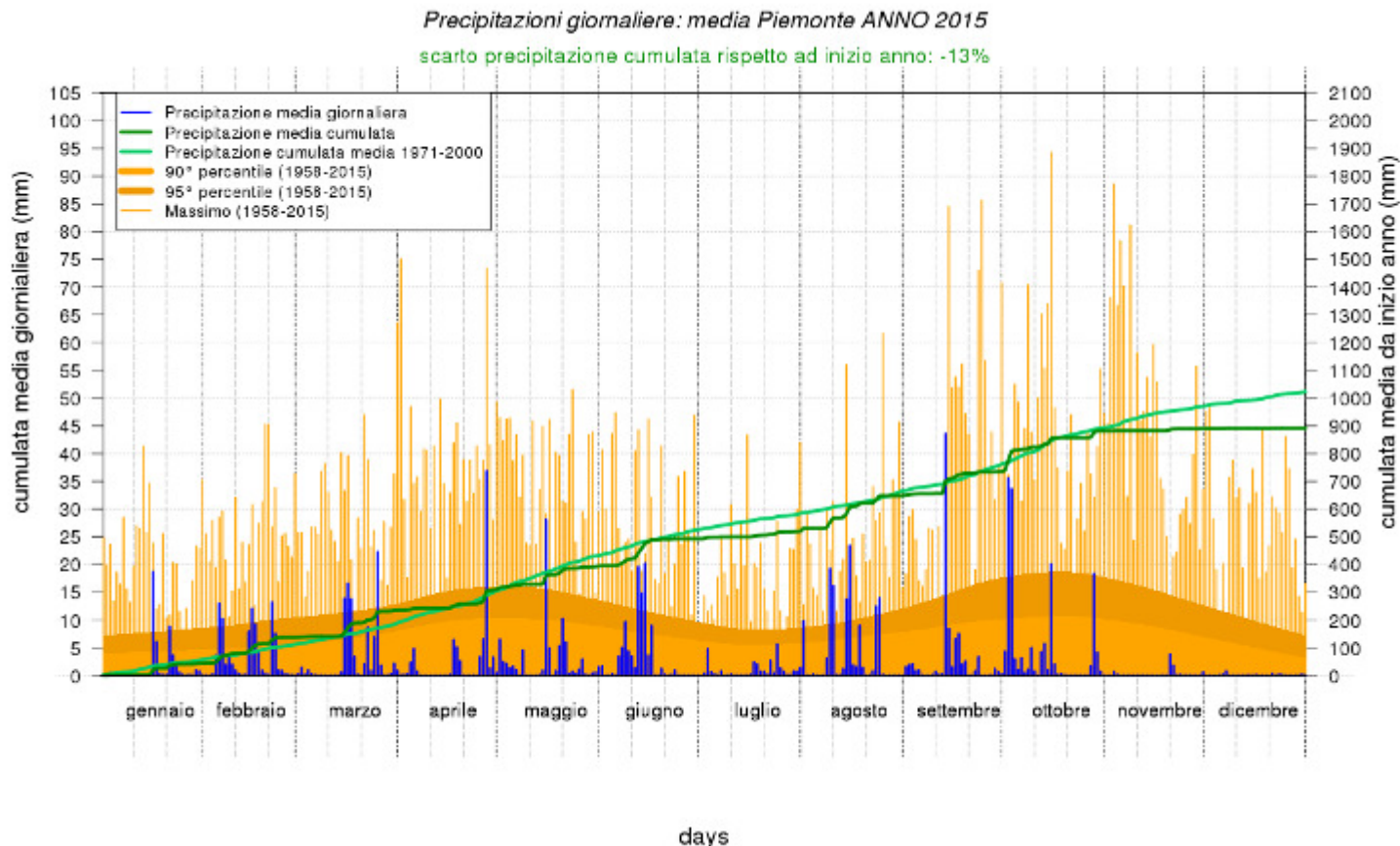
Il 2015 in Piemonte è stato il **più caldo dell'intera serie storica di misure dal 1958 ad oggi**, con un'anomalia di circa  $+1,9^{\circ}\text{C}$  rispetto alla climatologia del periodo 1971-2000



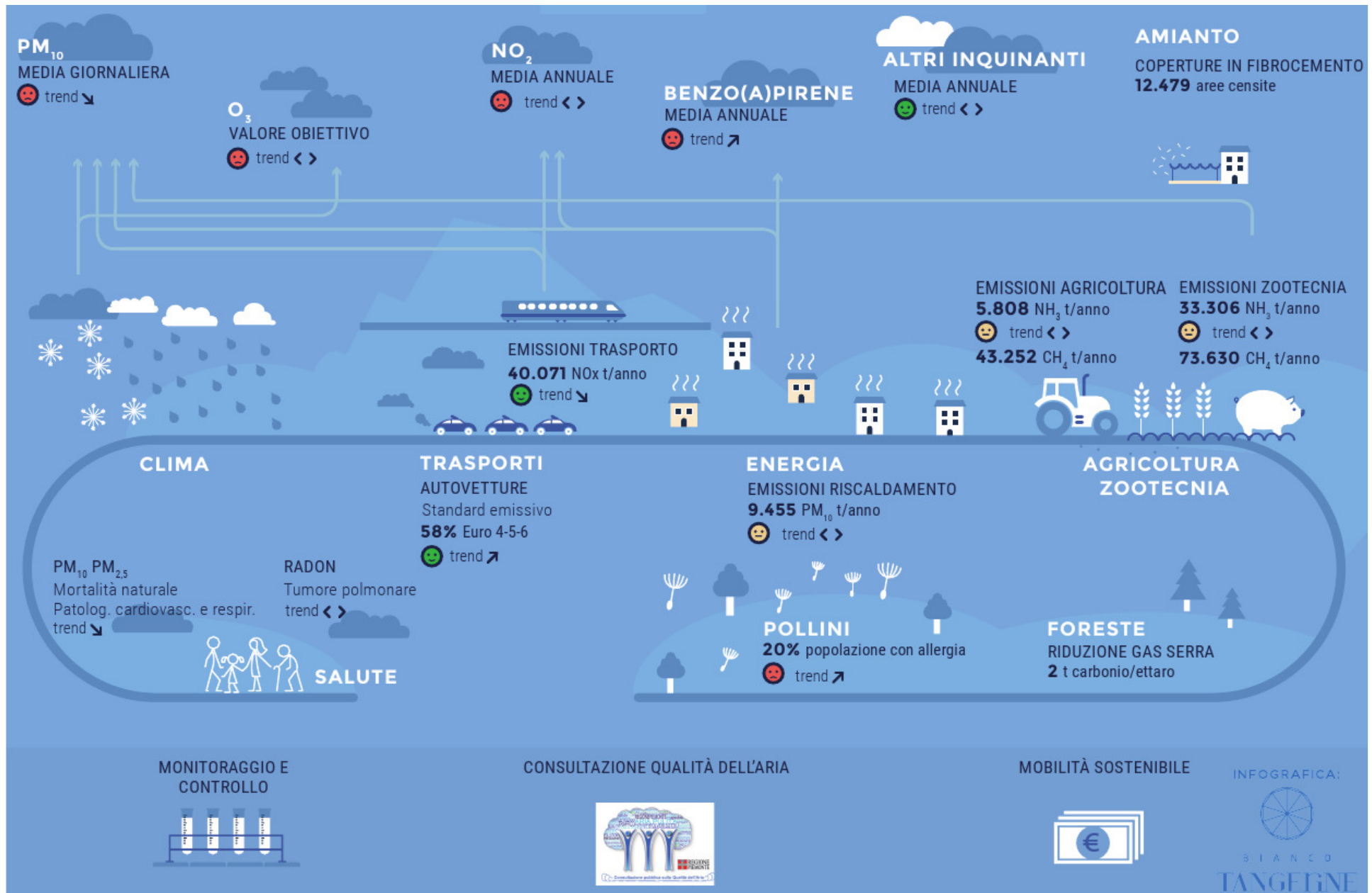
Luglio è risultato quello con le temperature più elevate dal 1958 con un'anomalia termica di circa  $+3,9^{\circ}\text{C}$

# Parliamo di clima

Nel 2015 sono caduti circa 924 mm di precipitazione in Piemonte, con un deficit pluviometrico di 128 mm (pari al 12%) nei confronti della norma 1971-2000, a causa della scarsità di pioggia caduta tra novembre e dicembre, mesi in cui nessuna giornata ha registrato una precipitazione media superiore ai 5 mm



# Parliamo di aria



# Parliamo di aria



## Emissioni

PM<sub>10</sub>

- Riscaldamento: 49%
- Trasporti: 30%
- Agricoltura e zootecnia: 12%

NO<sub>x</sub>

- Trasporti: 51%



## Meteorologia

La scarsità di precipitazioni registrata nell'autunno 2015 ha determinato un lieve peggioramento complessivo dello stato dell'aria rispetto al 2014

- ✓ Riduzione dei valori di gran parte degli inquinanti atmosferici
- ✓ Costante diminuzione delle emissioni industriali/civili avvenuta negli ultimi decenni non sufficiente a determinare il rispetto di tutti i valori limite o obiettivo indicati dalla normativa
- ✓ Aumento delle concentrazioni del benzo(a)pirene

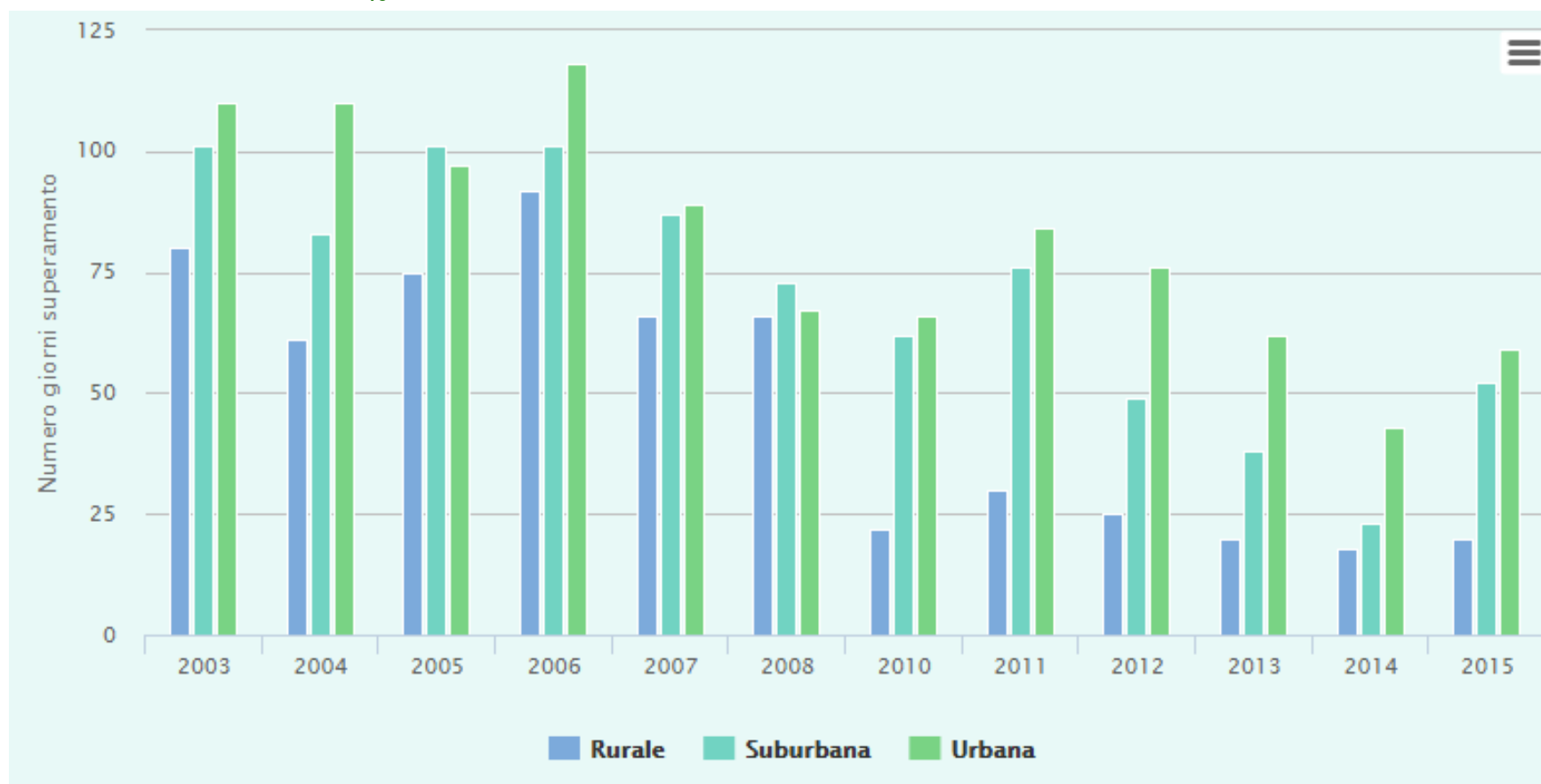




# Parliamo di aria

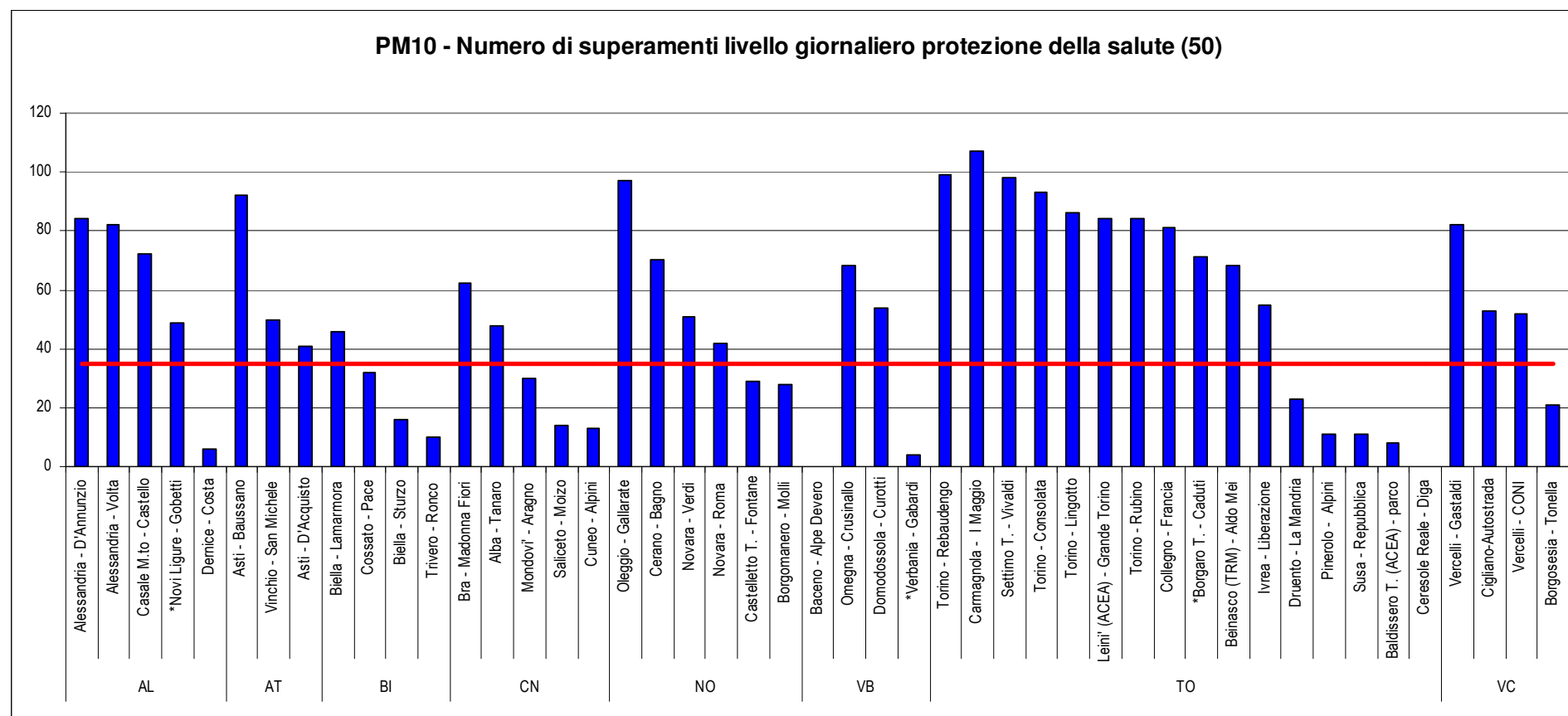
## PM10 sensibile diminuzione del numero di superamenti

PM<sub>10</sub>, andamento del superamento limite giornaliero - anni 2003-2015



# Parliamo di aria

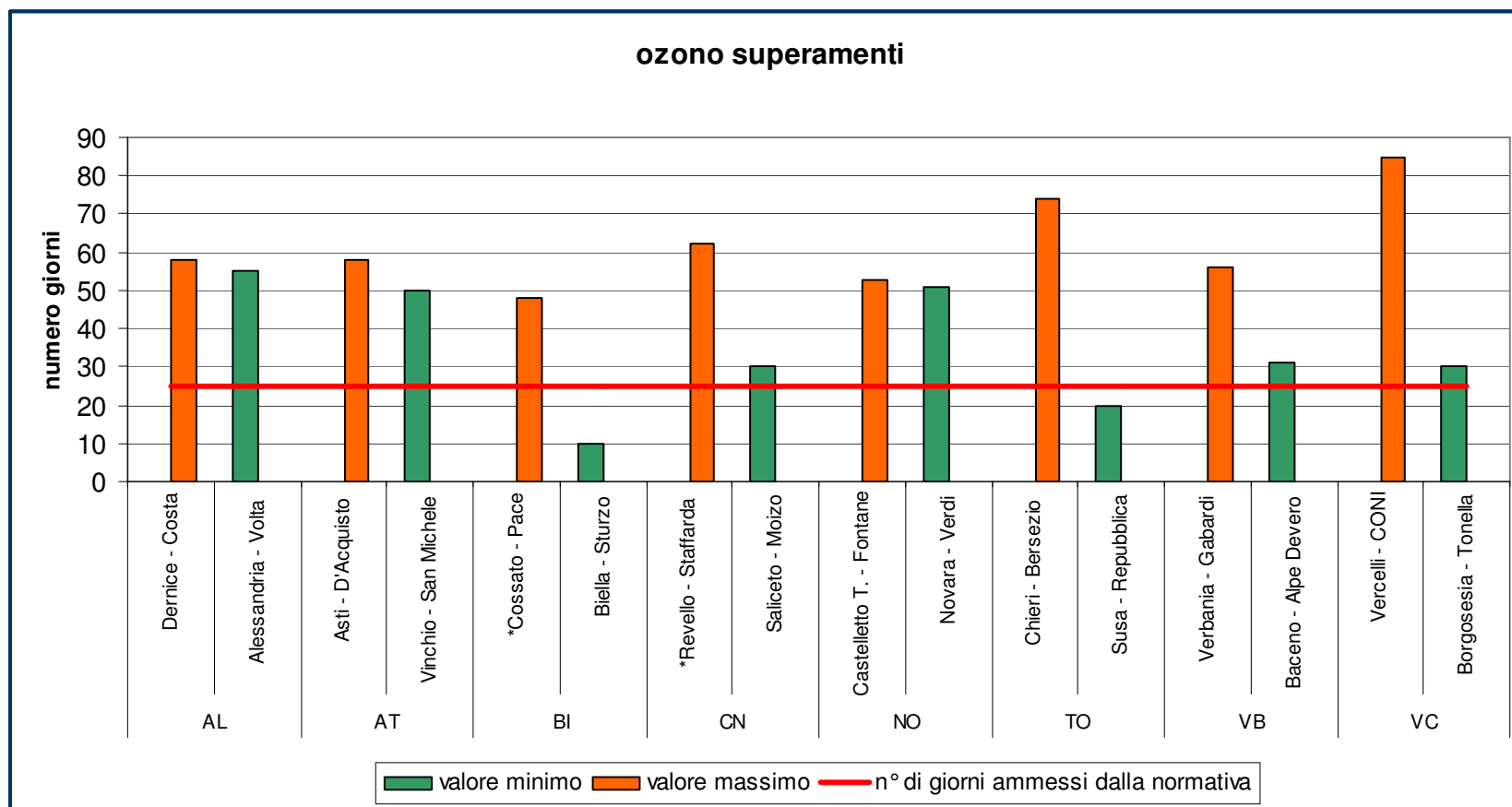
Nel 2015 il limite giornaliero del PM10 superato in circa il 60% delle stazioni con valori generalmente superiori a quelli riscontrati nell'anno precedente



# Parliamo di aria

## Ozono: peggiora nel 2015 rispetto al 2014

Dato che rappresenta un'anomalia nella serie storica di questo inquinante caratterizzata da due estremi: nel 2003 i valori più elevati e nel 2014 i valori minori

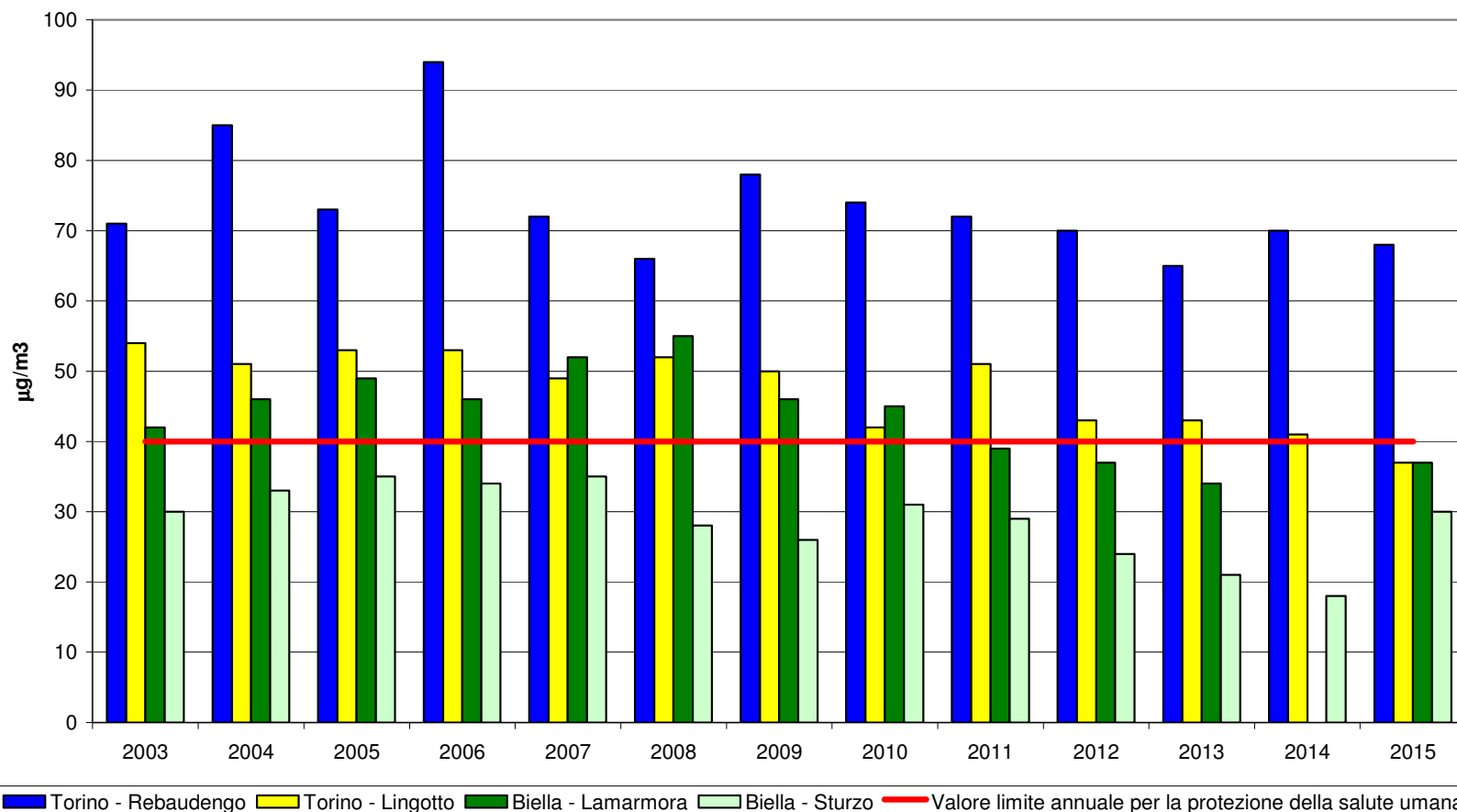


# Parliamo di aria

## Biossido di azoto: migliora

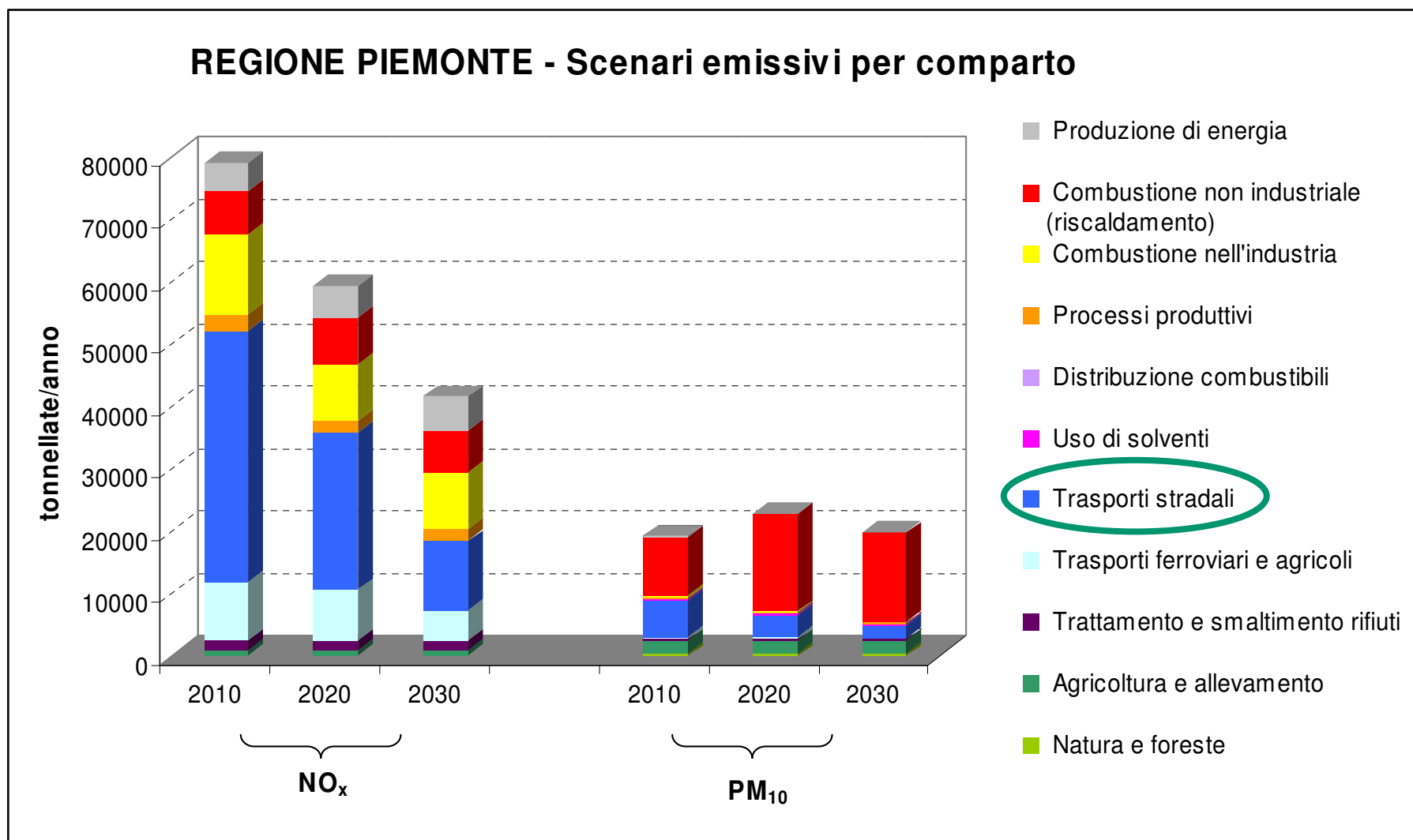
prosegue la riduzione dei valori pur evidenziando criticità e superamenti nelle maggiori aree urbane piemontesi. Per quanto riguarda i dati per il 2015 i valori più elevati di NO<sub>2</sub> si riscontrano spesso nelle stazioni di traffico

NO<sub>2</sub> media annuale



# Parliamo di aria

Scenari emissivi 2020 e 2030



# Parliamo di aria

## Pollini

L'anomalia climatica che ha caratterizzato l'inverno 2015-2016 ha determinato un anticipo della fioritura di alcune specie botaniche tipiche del periodo tardo-invernale, come il nocciolo (famiglia delle Corylaceae)

Confrontando gli anni 2014-2015 e 2015-2016 si riscontra che le diverse temperature rilevate nei mesi di novembre e dicembre, influenzano le concentrazioni massime di Corylaceae, riscontrate nei mesi di gennaio e febbraio



BOLLETTINO 46675468  
POLLINI ALLERGENICI

BOLLETTINO NR.	DATA INMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO TERRITORIALE
24/2016	22/06/2016	settimanale	23/06/2016	ARPA - Dip. di Alessandria	Alessandria e zone limitrofe

STAZIONE DI ALESSANDRIA

Periodo di osservazione dal 13/05/2016 al 19/06/2016

Famiglie	tun	mar	mer	gio	ven	sab	dom	tendenza
ACERACEAE								↔
BETULACEAE	B	B		B	B		B	↔
CHENOAMARANTACEAE					B		B	↔
COMPOSITAE	B							↔
Ambrosia								↔
CORYLACEAE								↔
CUPRESSITAXACEAE	B	B	B					↔
EUPHORBACEAE								↔
FAGACEAE	B	B	B	B	B	B	B	↑
GRAMINEAE	A	M	M	B	B	B	B	↔
OLEACEAE	B	B	B	M	B	M		↔
PINACEAE	M	M	M	B	B	B	B	↔
PLANTAGINACEAE	A	M	A	M		A		↑
PLATANACEAE								↔
POLYGONACEAE			B		B		B	↔
SALICACEAE								↔
ULMACEAE								↔
URTICACEAE	M	B	M	B	B	B	M	↔

Concentrazione di pollini per m³ d'aria



Le precipitazioni hanno determinato una discontinuità nella presenza dei pollini in atmosfera. Si registrano livelli medio/alti per le Plantaginaceae (plantaggine), medio/bassi per Gramineae, Oleaceae (ulivo e ligustro), Pinaceae ed Urticaceae (parietaria ed ortica). Basse le Fagaceae (querchia e castagno) e discontinue le restanti famiglie tipiche del periodo: Betulaceae (ontano verde), Chenopodiaceae/Amaranthaceae (chenopodio e amaranto), Cupressaceae/Taxaceae e Polygonaceae (romice).

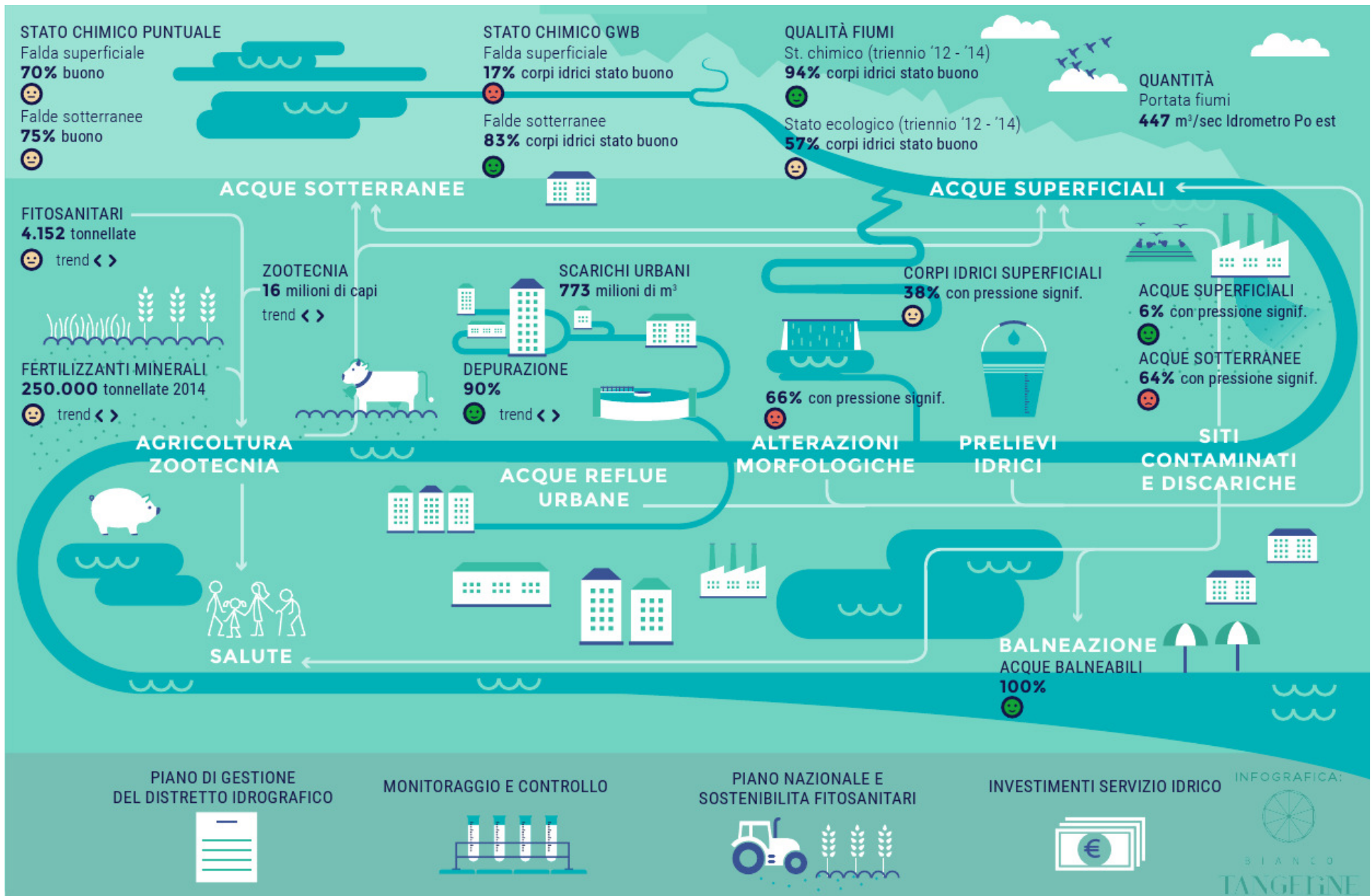
Diffusione: [www.arpa.piemonte.it](http://www.arpa.piemonte.it)

[www.regione.piemonte.it/it/aria](http://www.regione.piemonte.it/it/aria)

[www.arpa.piemonte.it](http://www.arpa.piemonte.it)



# Parliamo di acqua

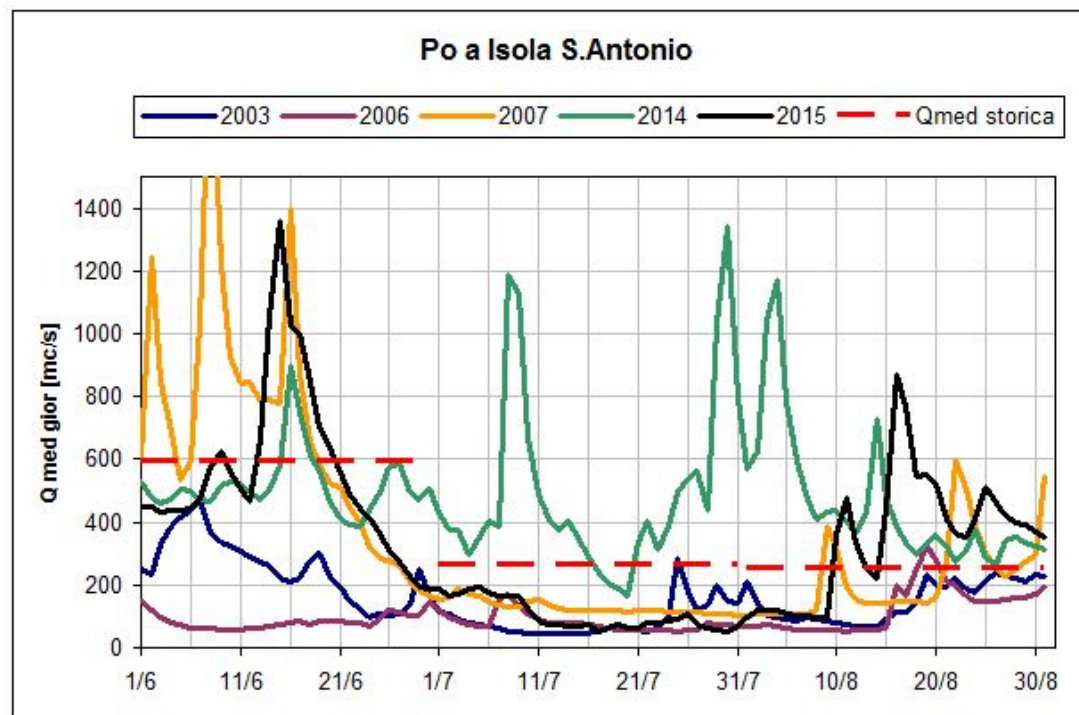


# Parliamo di acqua

Fase critica delle disponibilità di risorse idriche superficiali nel periodo 10 luglio-10 agosto. La scarsità di precipitazioni - sulla porzione piemontese del bacino del fiume Po, nel mese di luglio caduti appena 30 mm (deficit del 46% rispetto alla media del periodo) - combinata ad un aumento delle idroesigenze, ha determinato una *progressiva riduzione dei deflussi dei corsi d'acqua*

Attivazione della Cabina di regia da parte dell'Autorità di Bacino del fiume Po

Criticità anche in autunno: le portate dei corsi d'acqua della regione hanno raggiunto *valori vicini ai minimi storici*

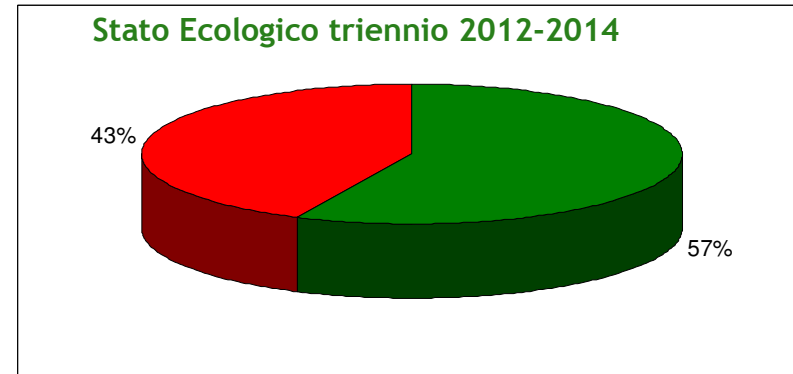
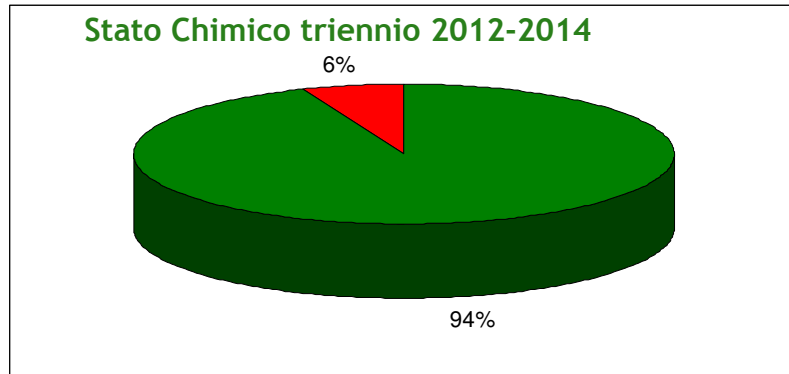




# Parliamo di acqua

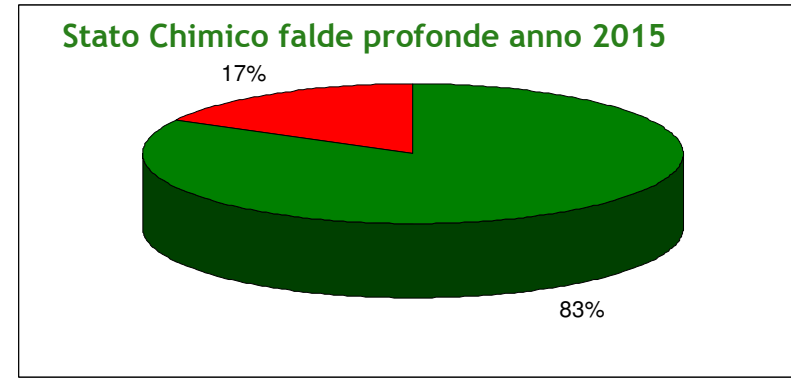
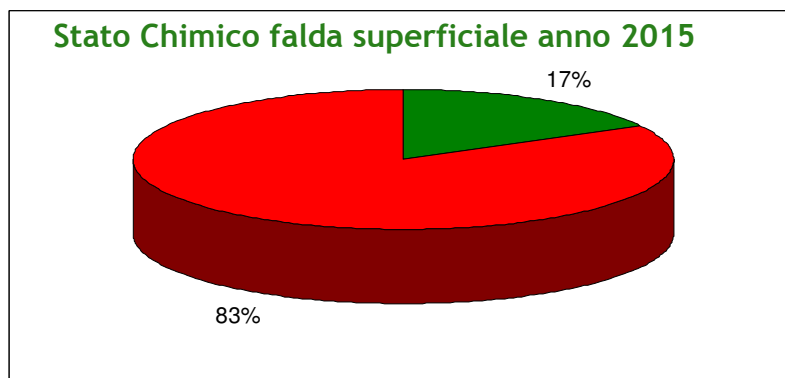
Acque Superficiali Obiettivo Direttiva: 100% Stato Buono al 2015 *non raggiunto*

Numero corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità al 2015



Acque Sotterranee Obiettivo Direttiva: 100% Stato Buono al 2015 *non raggiunto*

Numero corpi idrici sotterranei che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità al 2015



Acque di balneazione: 100% spiagge balneabili Obiettivo di qualità *raggiunto*

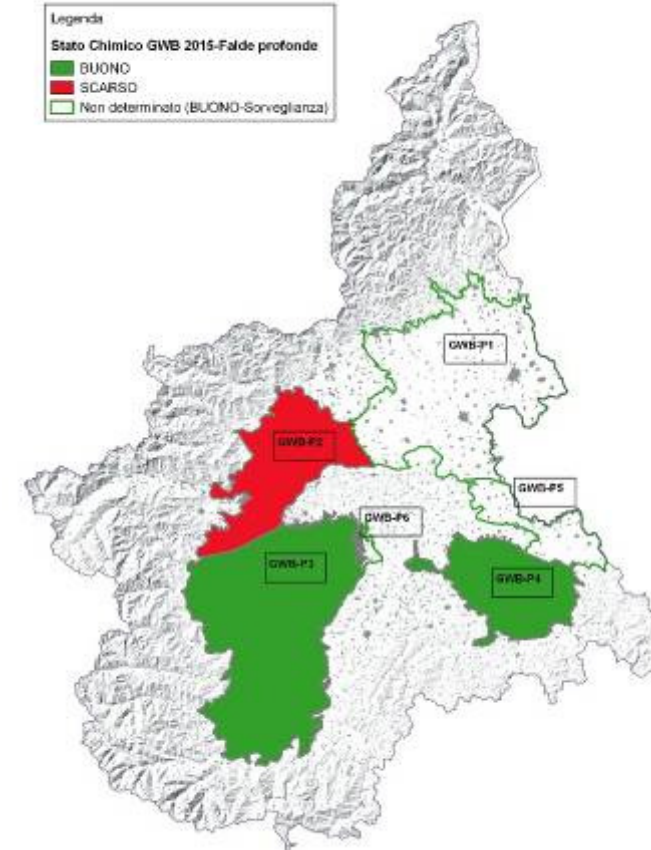
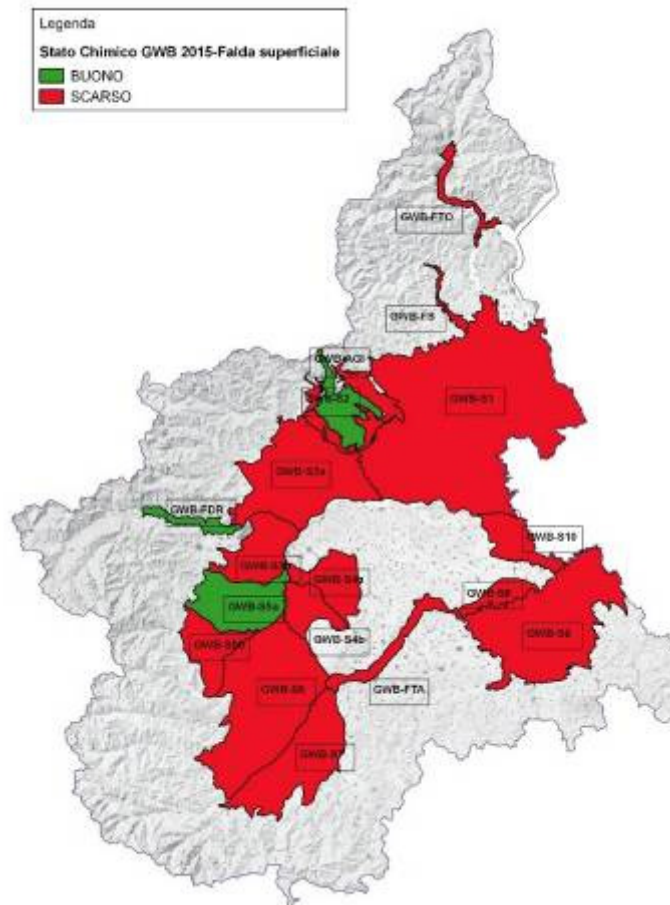
# Parliamo di acqua

## Acque sotterranee

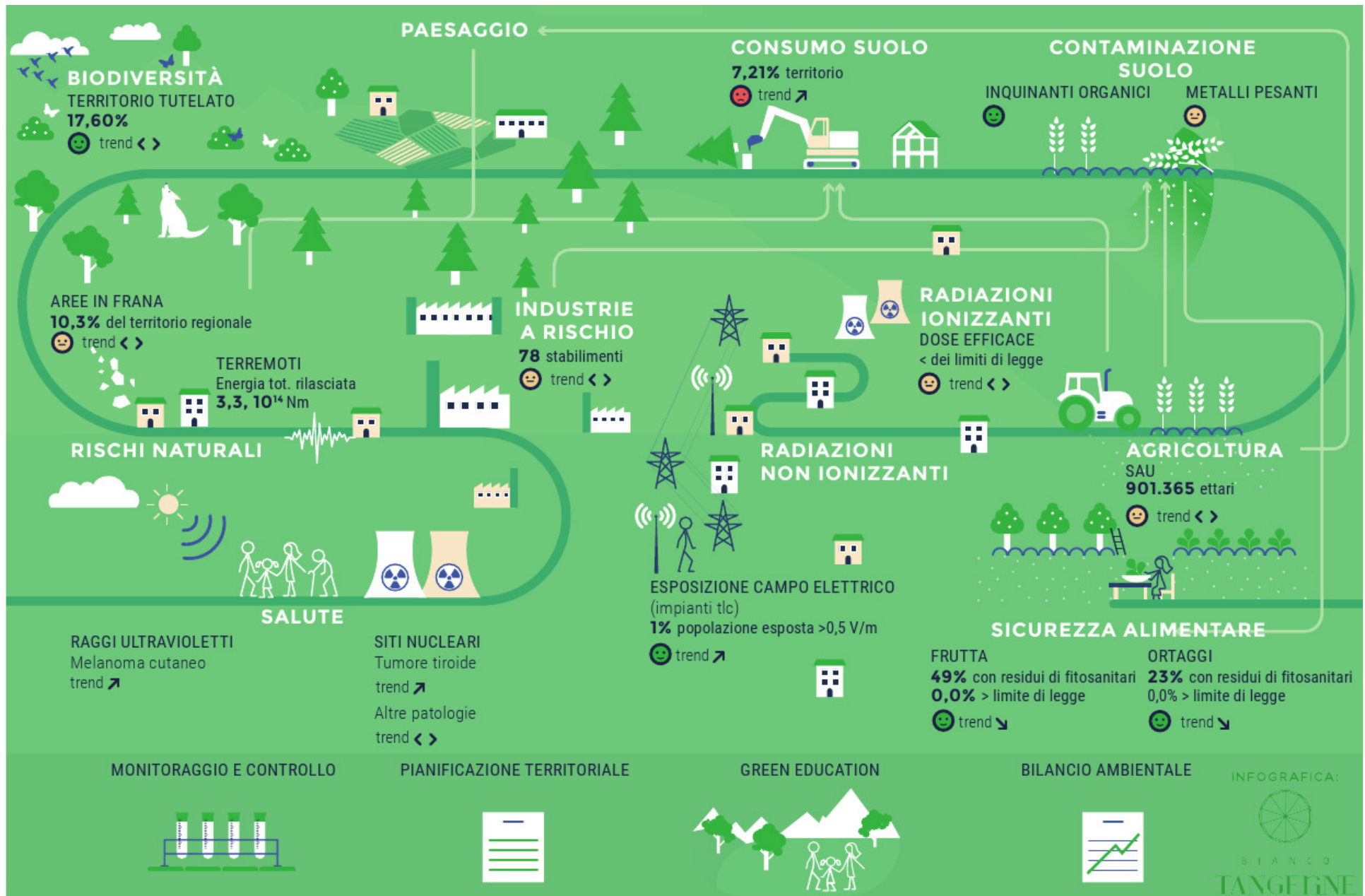
Obiettivo Direttiva: 100% Stato Buono al 2015

Falda superficiale  
17% GWB Stato Buono

Falde profonde  
83% GWB Stato Buono



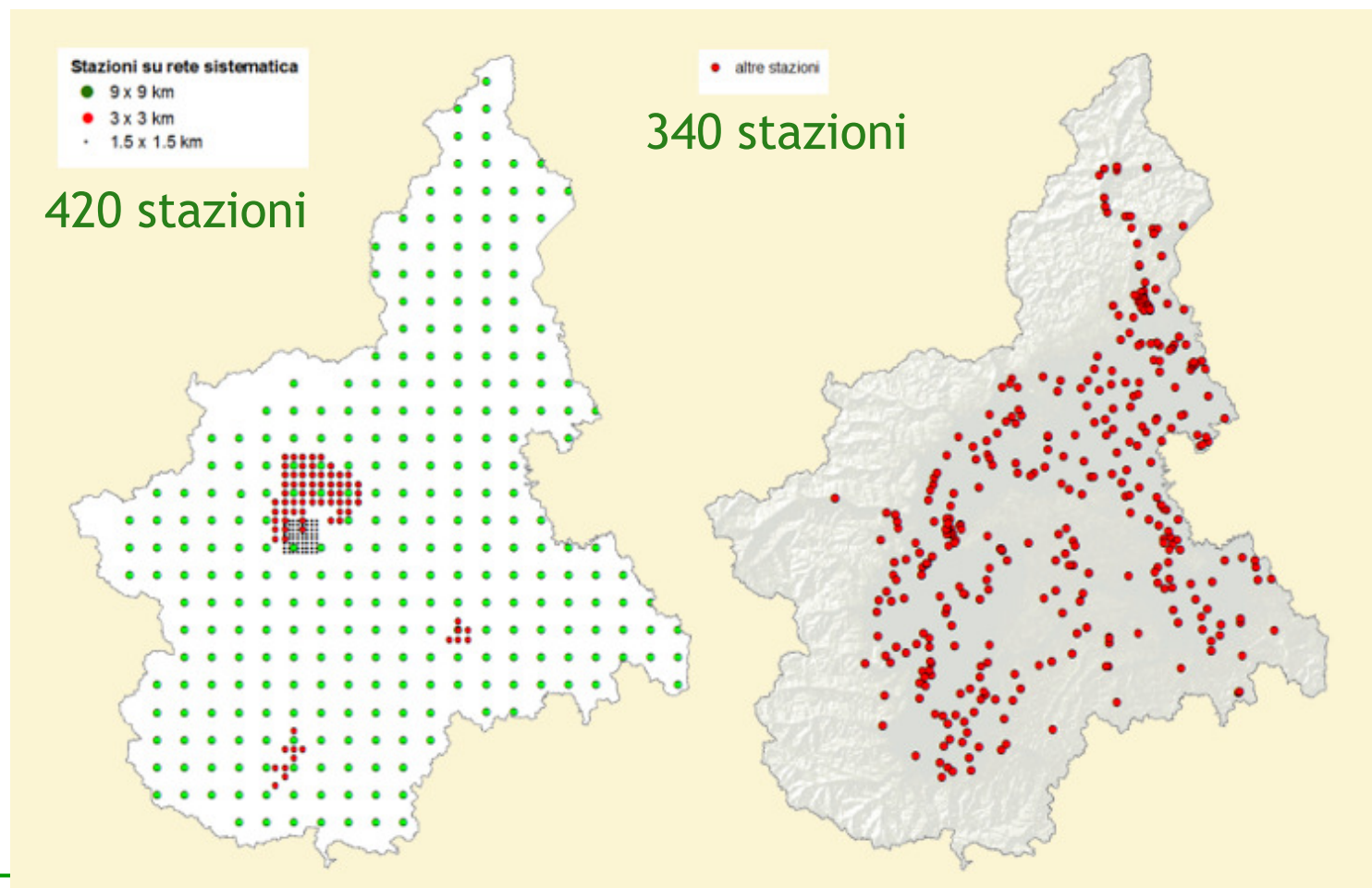
# Parliamo di territorio



# Parliamo di territorio

## Contaminazione del suolo

*la presenza contemporanea di più contaminanti al suolo può determinare effetti di interazione e amplificare il loro effetto negativo*

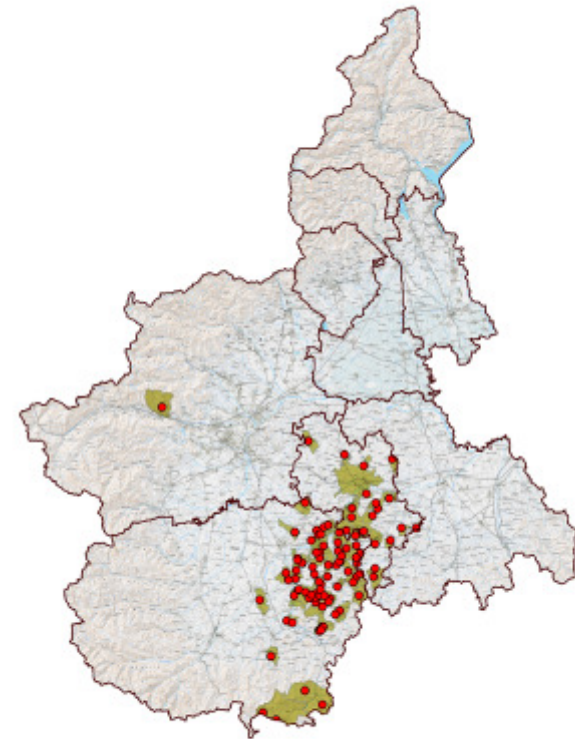


# Parliamo di territorio

## Rischi naturali - il dissesto

Le precipitazioni registrate a marzo 2015 hanno interessato principalmente le Langhe e l'Alto Monferrato cuneese e astigiano già colpiti nell'autunno 2015. La quantità d'acqua caduta, fino a 200-250 mm, ha determinato una generale saturazione dei terreni, che, aggravata dallo scioglimento della coltre nevosa, ha attivato o riattivato diversi fenomeni di scivolamento planare.

Sono state rilevate circa 100 riattivazioni che hanno coinvolto 63 comuni, con danni ad alcune abitazioni e ad alcuni tratti stradali.



# Parliamo di territorio

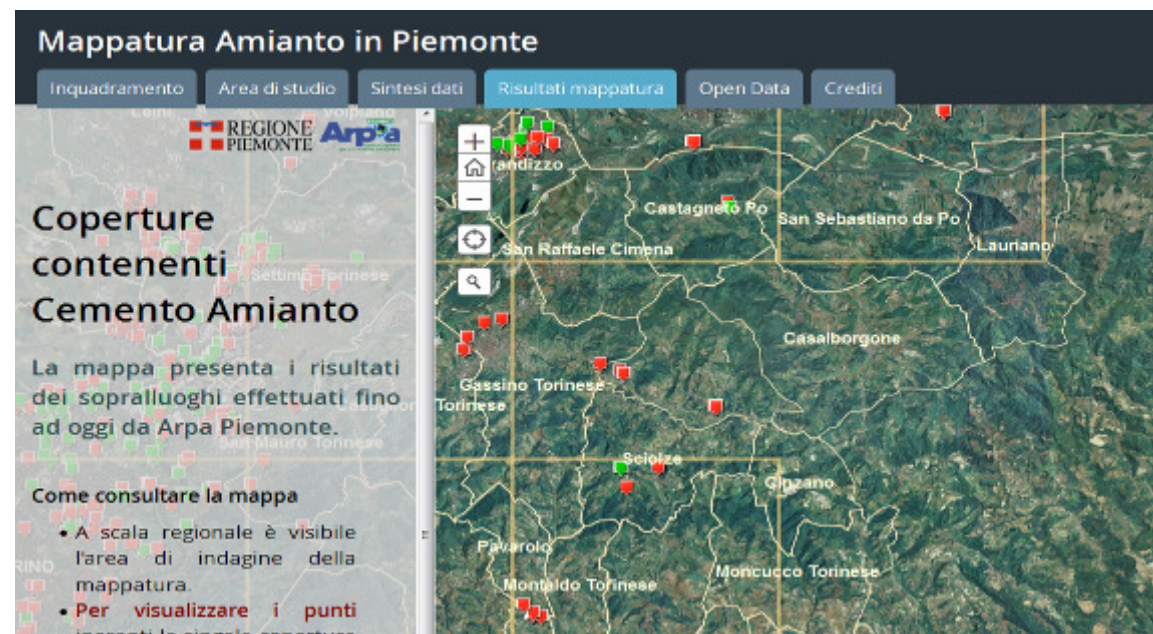
## La mappatura amianto

L'attività di telerilevamento, completata sull'intera area di studio regionale, ha individuato oltre 127.000 punti di coperture.

Di questi quasi 68.500 sono stati già oggetto di sopralluogo e verifica.

Le attività tutt'ora in corso hanno individuato la presenza di cemento - amianto in oltre 33.000 punti e bonifiche (effettuate o in corso) relative ad oltre 7.000 punti.

*A dicembre 2015 sono stati consegnati al Ministero 12.479 record attribuiti a siti con coperture in fibrocemento censiti da Arpa*



[http://webgis.arpa.piemonte.it/amianto\\_storymap\\_webapp/](http://webgis.arpa.piemonte.it/amianto_storymap_webapp/)



# Parliamo di territorio

## Industrie a rischio di incidente rilevante



comparti produttivi  
quali chimica  
oli minerali  
GPL  
esplosivi

**78 Stabilimenti** cosiddetti “Seveso” (a Rischio di Incidente Rilevante)

- Dato aggiornato a maggio 2016

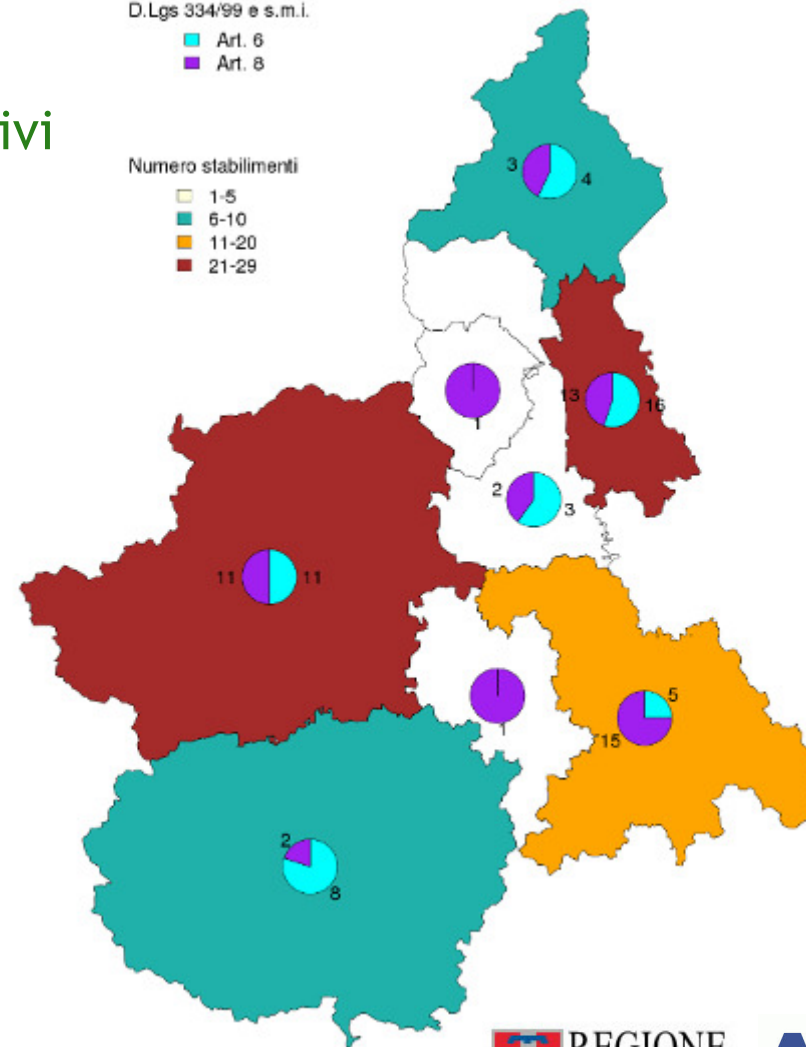
Diminuzione del numero di tali stabilimenti, imputabile principalmente all'esclusione di numerose aziende galvaniche, in seguito alla nuova classificazione del triossido di cromo e delle sue soluzioni

Adempimenti ex  
D.Lgs 334/99 e s.m.i.

■ Art. 6  
■ Art. 8

Numero stabilimenti

■ 1-5  
■ 6-10  
■ 11-20  
■ 21-29



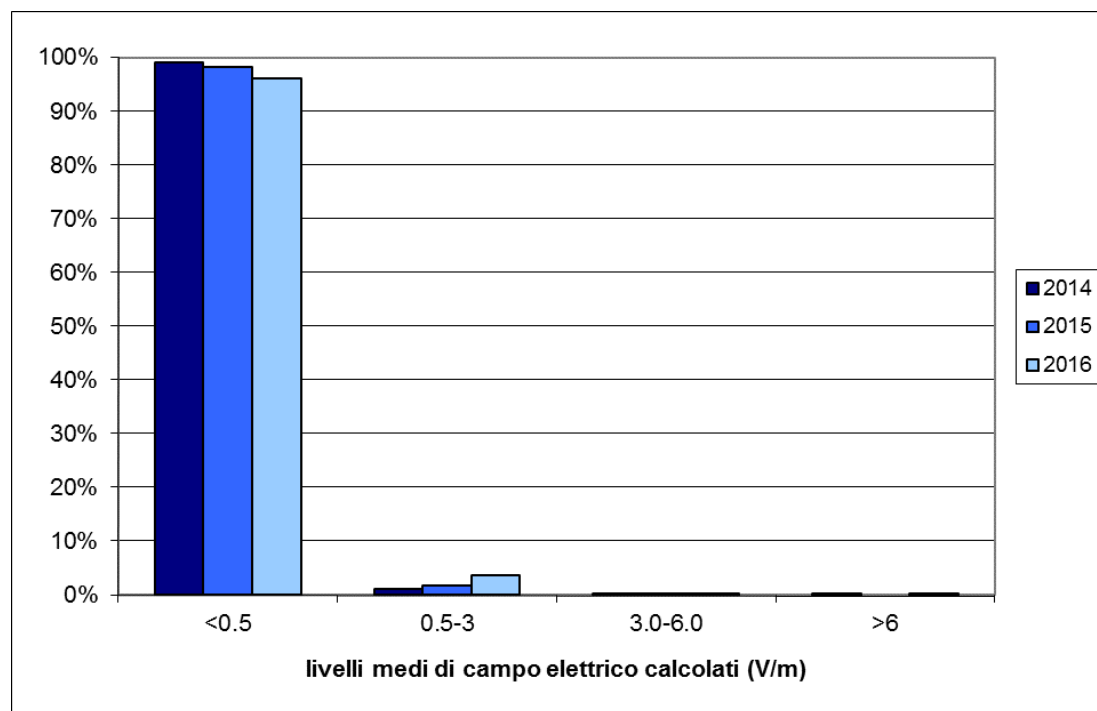
# Parliamo di territorio

## Radiazioni non ionizzanti

- diminuzione della popolazione esposta nella classe di esposizione inferiore  $<0,5$  V/m
- crescita della popolazione esposta a livelli “medi” di campo elettrico a valori di campo  $>0.5$  V/m e  $< 3$  V/m  
Aumento dall'1% al 3% (valori ampiamente al di sotto dell'obiettivo di qualità, ma comunque significativi rispetto al fondo)

Tale situazione è la conseguenza del notevole aumento di potenza degli impianti per telecomunicazione e in particolare di quelli per la telefonia che sono passati dal 34% del totale della potenza nel 2006 al 65% del totale della potenza nel 2016.

*La popolazione piemontese risulta esposta a valori molto bassi di campo elettrico*





# Parliamo di territorio

## Radiazioni ionizzanti

Per i tre siti nucleari piemontesi Bosco Marengo (AL), Saluggia (VC) e Trino (VC) le attività di monitoraggio hanno consentito di verificare il rispetto nel tempo del limite di non rilevanza radiologica di 10 microSv/anno per gli individui di riferimento della popolazione.

Saluggia - punti di controllo dell'acqua della falda superficiale: livelli compatibili con la non rilevanza radiologica.



# Parliamo di territorio

## Siti contaminati

I siti censiti sull'intero territorio regionale sono **1.567**, di cui **801** con procedimento di bonifica attivo e **766** concluso, (dato aggiornato all'11 marzo 2016).

La provincia di Torino possiede da sola quasi la metà dei siti presenti in banca dati, anche se è necessario leggere tale dato in rapporto all'estensione, alla concentrazione e alla qualità delle attività insediate; seguono le province di Novara e Alessandria.

Situazione generale tecnico-amministrativa dei siti presenti nell'Anagrafe - anno 2016

Siti Totali		Ripartizione in base alla stato di avanzamento della procedura				
1.567	Siti in ASCO	801	Procedimenti attivi	326	Siti potenzialmente contaminati	Gestione
				475	Siti contaminati accertati	
		766	Procedimenti conclusi	428	Intervento Non Necessario (es. dopo MISE)	Archivio
				263	Intervento concluso (certificazione o presa d'atto)	
				75	Non contaminati a seguito di Analisi di Rischio	

## Rumore



**Convenzione con la Città di Torino (dal 2006)**

**Mappatura acustica rete stradale (2007 e 2013)**

**Supporto al Piano d'Azione (2009)**

**Verifiche requisiti acustici edifici (dal 2010)**

**Gestione rete fissa di monitoraggio (dal 2013)**

**Studi e approfondimenti**

### Altri servizi sul Geoportale

- Mosaicatura dei Piani di Classificazione Acustica della provincia di Torino
- Sistema di monitoraggio acustico dell'aeroporto di Torino - Caselle

**DANNO AMBIENTALE (ART. 300 D.Lgs.152/2006)**

*“È danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell’utilità assicurata da quest’ultima”*

In assenza di danno o pericolo concreto e attuale di danno alle

**RISORSE AMBIENTALI, URBANISTICHE O PAESAGGISTICHE PROTETTE**

l’organo di vigilanza impartisce prescrizioni tecnicamente asseverate allo scopo di

**ELIMINARE LA CONTRAVVENZIONE ACCERTATA**

Successiva verifica adempimento ed ammissione  
al pagamento ammenda in sede amministrativa



# Diffusione delle informazioni ambientali



Sito internet

[www.arpa.piemonte.gov.it](http://www.arpa.piemonte.gov.it)



Bollettini

[www.arpa.piemonte.gov.it/bollettini/elenco-bollettini](http://www.arpa.piemonte.gov.it/bollettini/elenco-bollettini)



Twitter

@ArpaPiemonte



Ufficio per le relazioni  
con il pubblico

Numero Verde 800 518 800



App

scaricabili sul canale di Arpa Piemonte  
di "Google Play Store"



Geoportale

[webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/](http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/)

# Diffusione delle informazioni ambientali



**RischiNaturali**  
Piemonte



Portale Rischi Naturali

[www.arpa.piemonte.it/rischinaturali](http://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali)

Educazione ambientale

Proposte per scuole e insegnanti



Settimane della Scienza - Giornata della trasparenza



Pubblicazioni



Eventi



[relazione.ambiente.piemonte.gov.it](http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it)