

I FATTORI DI PRESSIONE



RIFIUTI

SITI
CONTAMINATI

RUMORE

RADIAZIONI
NON
IONIZZANTI

RADIAZIONI
IONIZZANTI

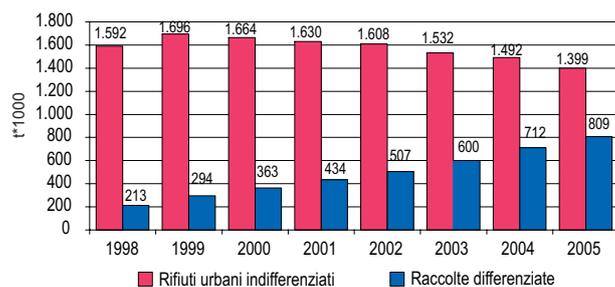
RIFIUTI

I rifiuti prodotti rappresentano un indicatore efficace della relazione che intercorre fra attività umane e impatto sull'ambiente. L'utilizzo di beni ad alto contenuto energetico e vita utile breve hanno determinato negli ultimi anni un aumento nella produzione dei rifiuti, che comporta impatti diretti sulle diverse componenti ambientali. In particolare i principali impatti riguardano l'uso del suolo, l'inquinamento di aria e acqua e il depauperamento delle materie prime.

In tale senso l'Unione Europea ha emanato numerose direttive, volte a promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti, la loro riduzione in termini di quantità e pericolosità, nonché l'incentivazione delle attività di riciclaggio e di recupero.

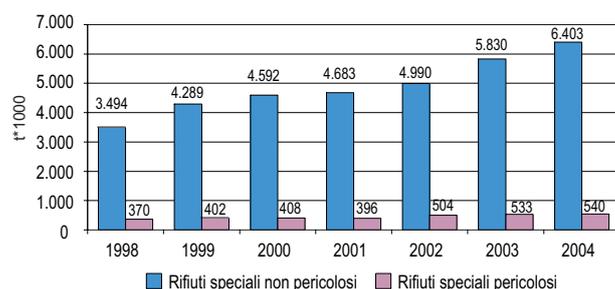
In tale contesto si impone una conoscenza dettagliata dei dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani e speciali, di cui si riportano graficamente alcuni dei principali indicatori.

**Rifiuti urbani indifferenziati e rifiuti differenziati
anni 1998-2005**

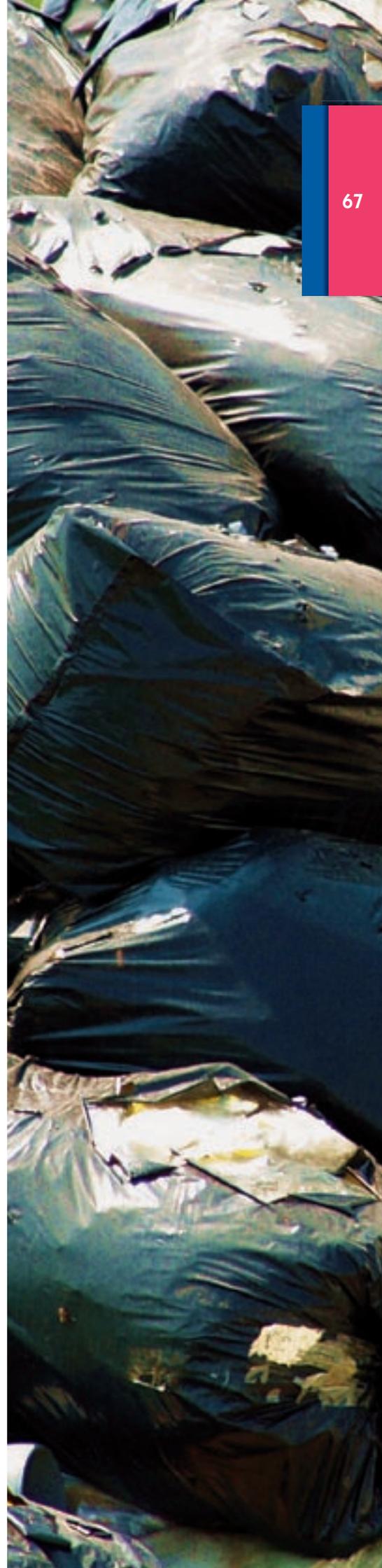


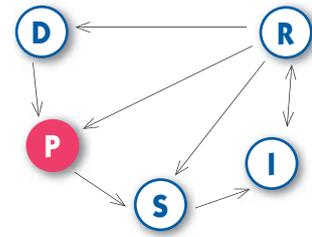
Fonte: Regione Piemonte.

**Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi prodotti
anni 1998-2004**



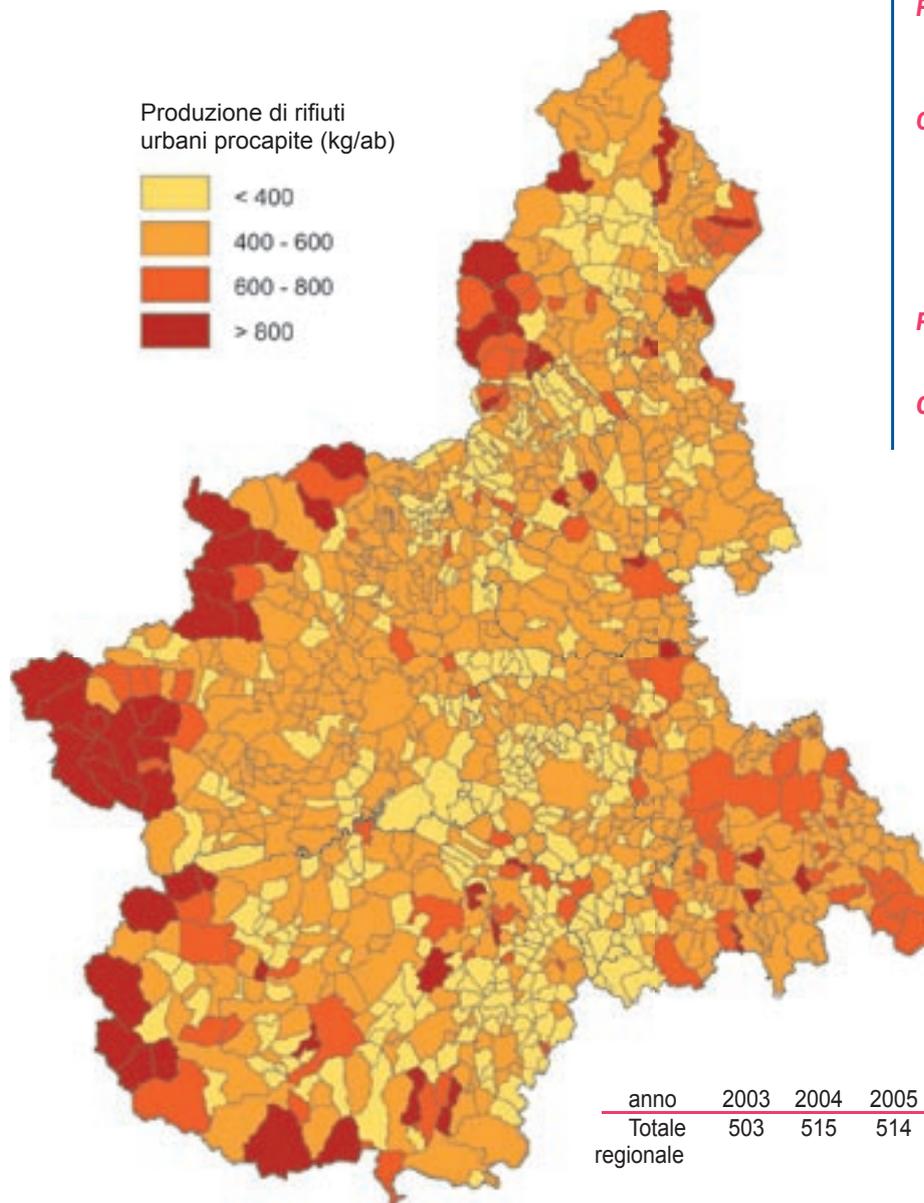
Fonte: Arpa Piemonte





Produzione di Rifiuti Urbani

anno 2005



Descrizione/scopo

L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani prodotti, fornendo una stima indiretta delle potenziali pressioni ambientali che si originano dall'incremento di tali quantità

Riferimento normativo

DLgs 22/97 (decreti attuativi)
DLgs 152/06

Obiettivi normativi

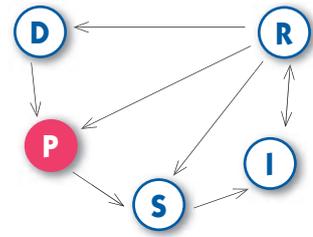
Il DLgs 152/06, art. 180, afferma che devono essere promosse in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti

Periodicità di aggiornamento

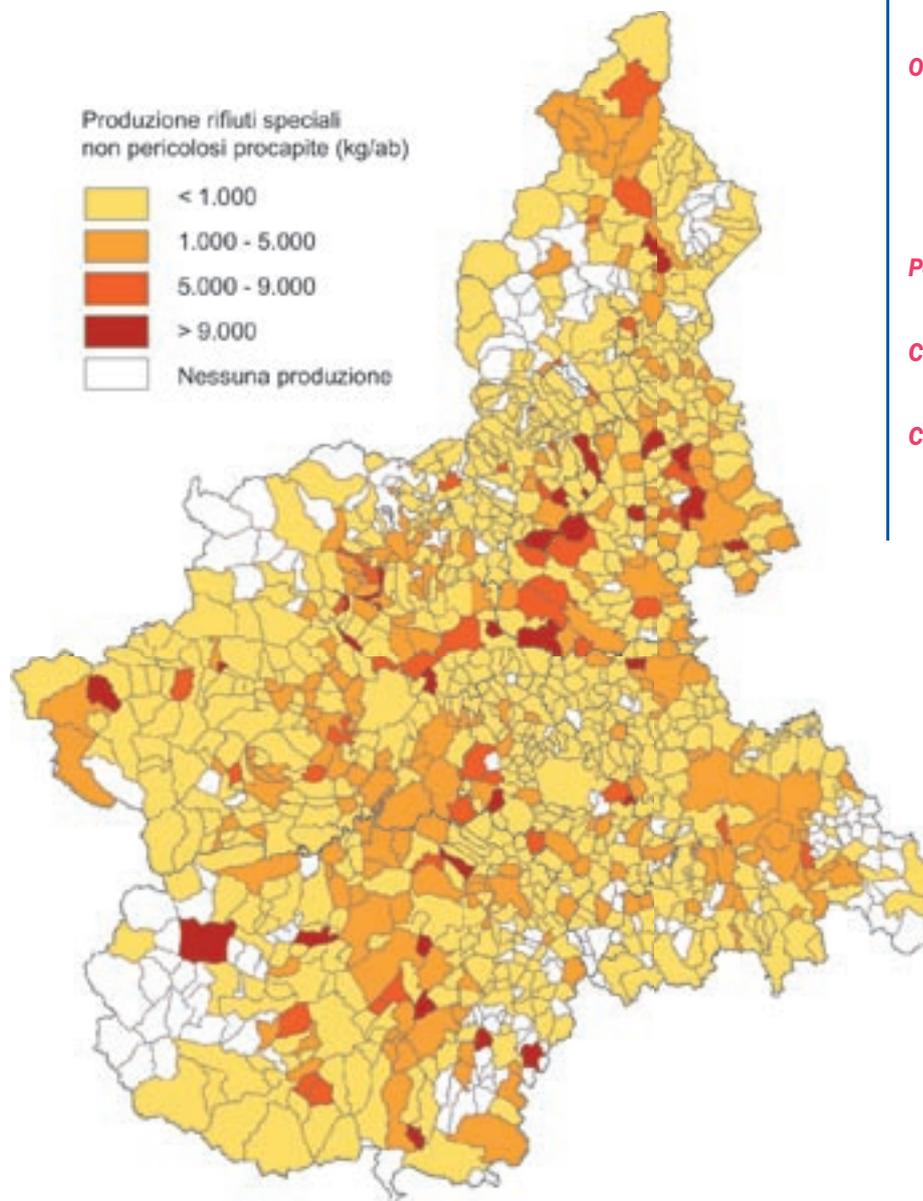
Annuale

Copertura geografica dei dati

Comunale



Produzione Rifiuti Speciali non Pericolosi anno 2004



Descrizione/scopo

L'indicatore misura la quantità di rifiuti speciali non pericolosi che vengono prodotti annualmente sul territorio in esame

Riferimento normativo

DLgs 22/97 (decreti attuativi)
DLgs 152/06

Obiettivi normativi

Il DLgs 152/06, art. 180, afferma che devono essere promosse in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti

Periodicità di aggiornamento

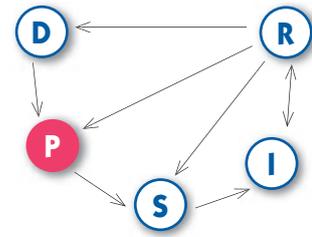
Annuale

Copertura geografica dei dati

Comunale

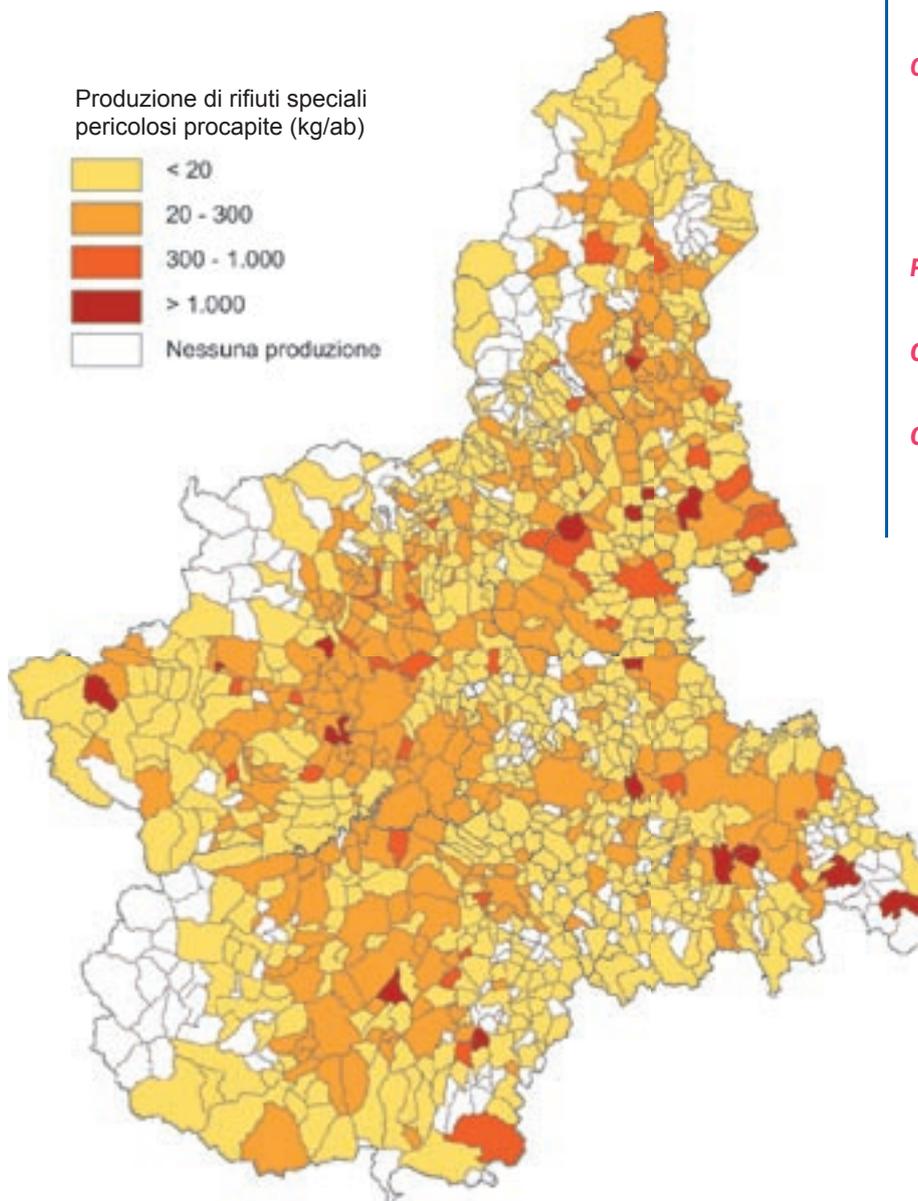
Commenti e osservazioni

Nel calcolo sono compresi i rifiuti inerti provenienti da costruzioni e demolizioni



Produzione Rifiuti Speciali Pericolosi

anno 2004



Descrizione/scopo

L'indicatore misura la quantità di rifiuti speciali pericolosi che vengono prodotti annualmente sul territorio in esame

Riferimento normativo

DLgs 22/97 (decreti attuativi)
DLgs 152/06

Obiettivi normativi

Il DLgs 152/06, art. 180, afferma che devono essere promosse in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti

Periodicità di aggiornamento

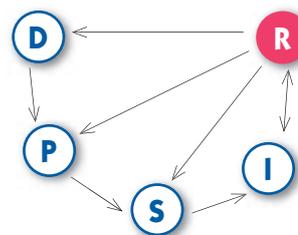
Annuale

Copertura geografica dei dati

Comunale

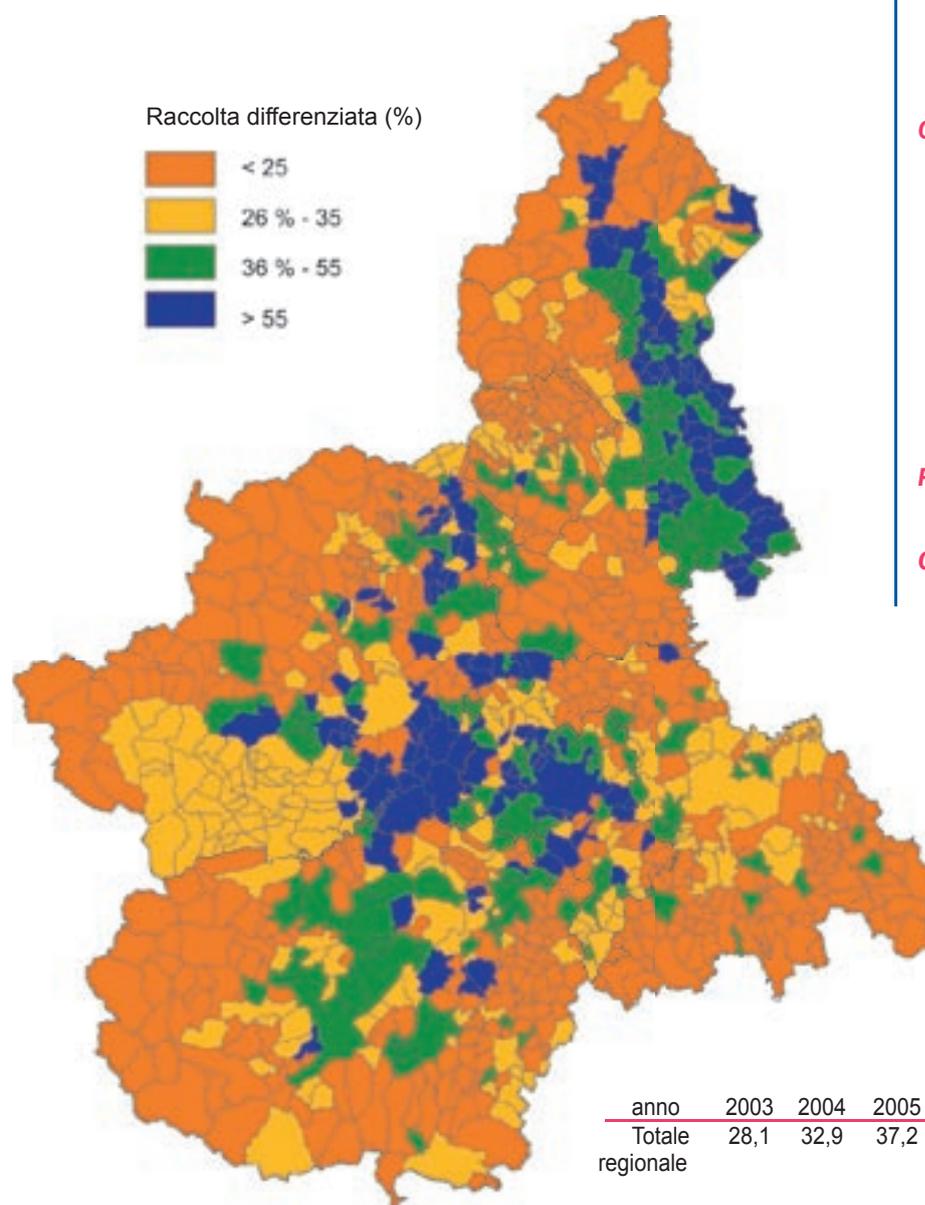
Commenti e osservazioni

Nel calcolo sono compresi i rifiuti inerti provenienti da costruzioni e demolizioni



Raccolta Differenziata

anno 2005



Descrizione/scopo

L'indicatore misura la quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, verificando il raggiungimento degli obiettivi di raccolta fissati dalla normativa

Riferimento normativo

DLgs 22/97 (decreti attuativi)
DLgs 152/06, LR 24/02
DGR 43-435 del 10/07/2000

Obiettivi normativi

Il DLgs 152/06, all'art. 2005, stabilisce che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

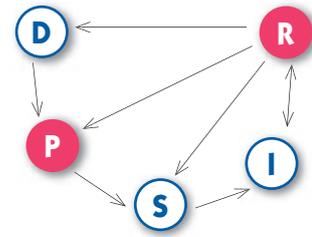
- 35% entro il 2006
- 45% entro il 2008
- 65% entro il 2012

Periodicità di aggiornamento

Annuale

Copertura geografica dei dati

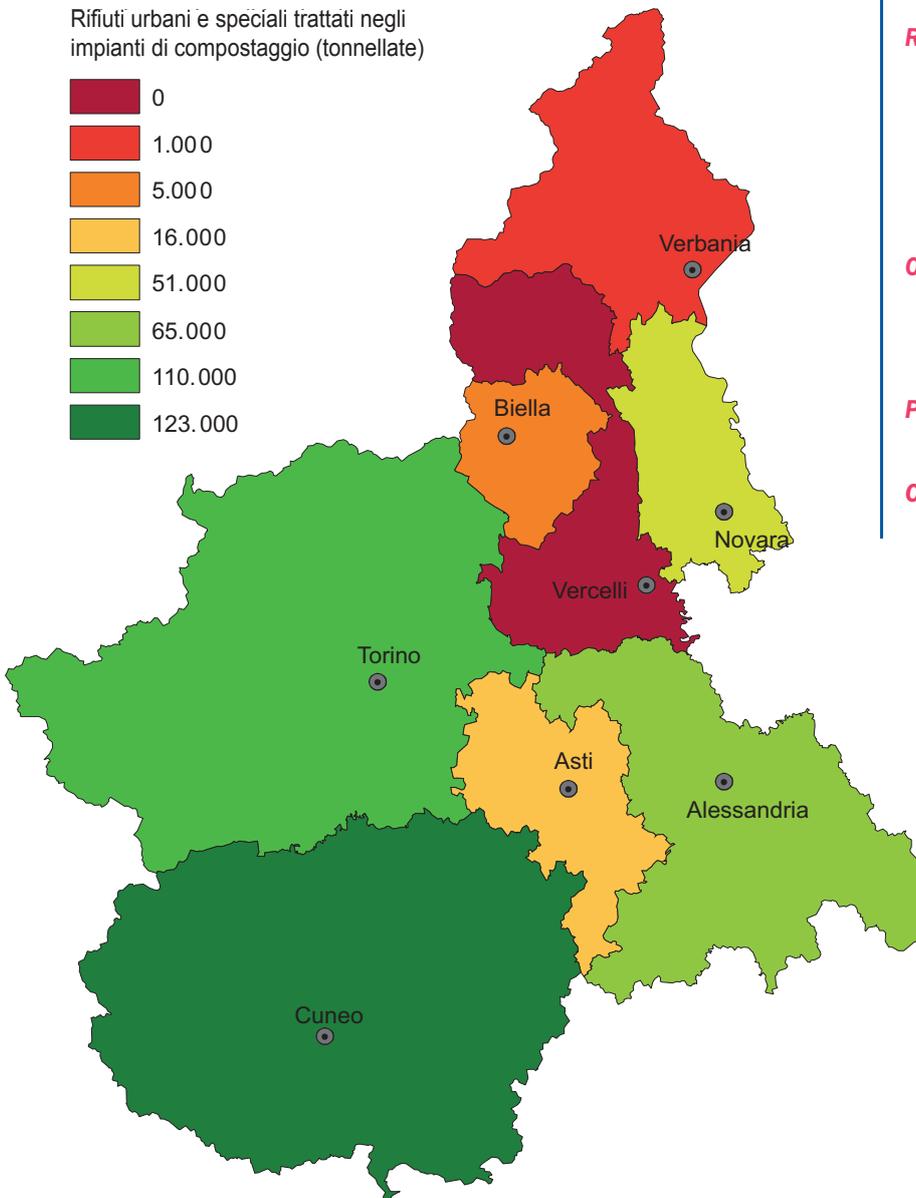
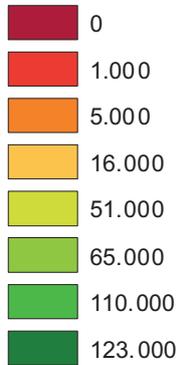
Comunale



Gestione Rifiuti Urbani e Speciali

anno 2005

Rifiuti urbani e speciali trattati negli impianti di compostaggio (tonnellate)



Descrizione/ scopo

L'indicatore fornisce un quadro in merito al compostaggio dei rifiuti urbani e speciali costituiti da matrici organiche selezionate quali FORSU, verde e legno, fanghi e scarti da attività agricole e alimentari

Riferimento normativo

DLgs 22/97 (decreti attuativi)
DM 5 febbraio 1998, DM 186/06, LR 24/02, Legge 217/06 - Disciplina in materia di fertilizzanti, DLgs 152/06, Dlgs 36/03
DM 03/08/2005

Obiettivi normativi

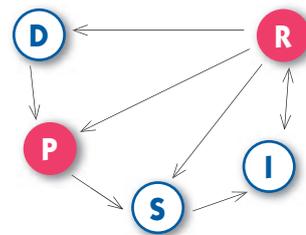
Il DLgs 36/03, art. 5, prevede la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica

Periodicità di aggiornamento

Annuale

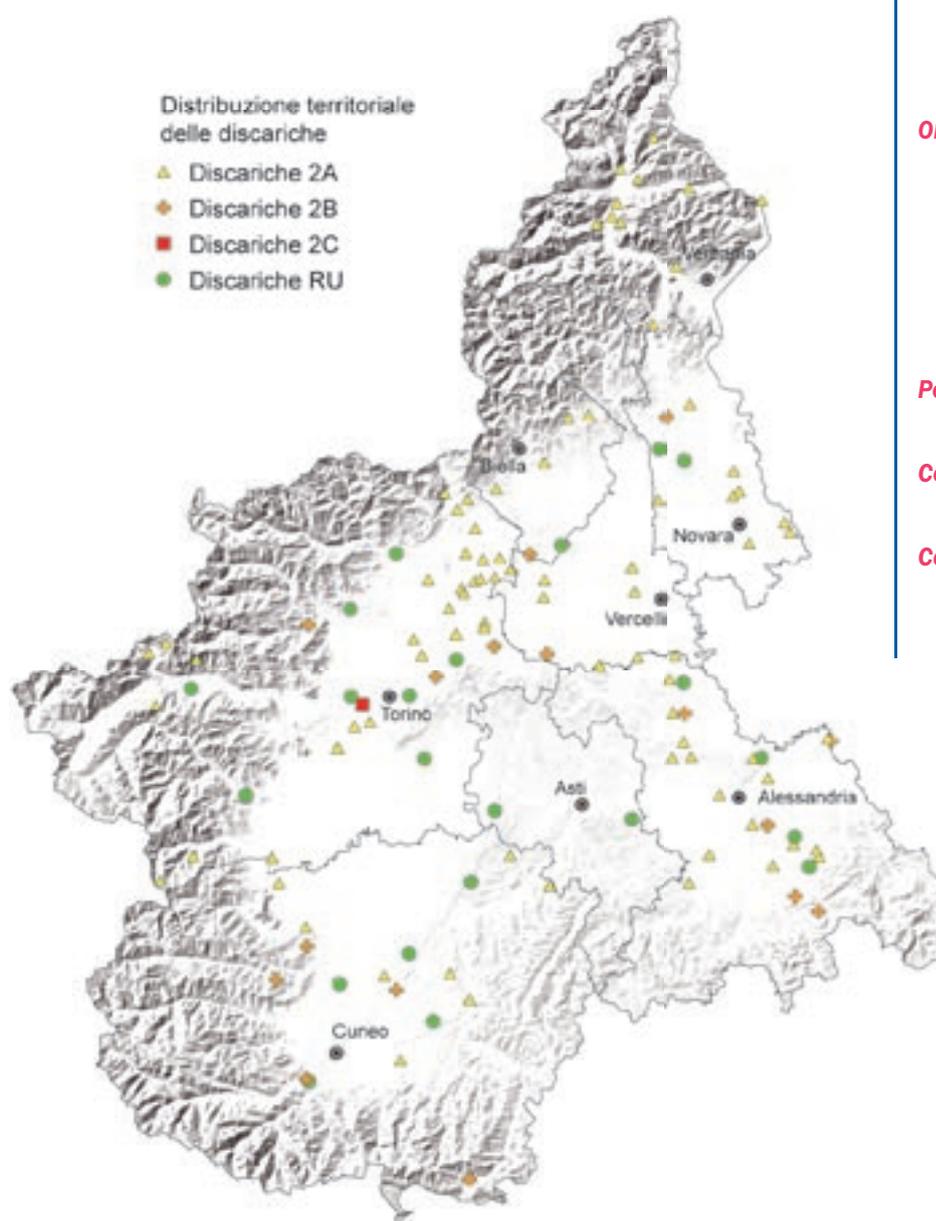
Copertura geografica dei dati

Provinciale



Gestione Rifiuti Speciali

anno 2005



Descrizione/scopo

L'indicatore fornisce un quadro in merito allo smaltimento in discarica dei rifiuti speciali. In particolare mette in evidenza la distribuzione territoriale delle discariche

Riferimento normativo

DLgs 22/97 (decreti attuativi)
DLgs 36/03, DM 03/08/2005
Dlgs 152/06

Obiettivi normativi

Il DLgs 152/06, art. 182, afferma che i rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero

Periodicità di aggiornamento

Annuale

Copertura geografica dei dati

Puntuale

Commenti e osservazioni

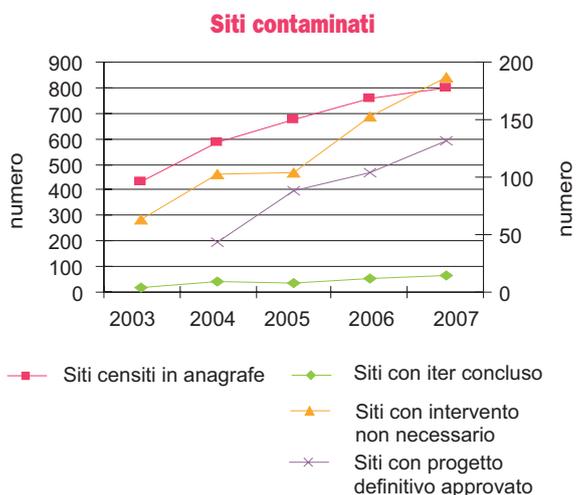
Per completezza di informazioni si sono prese in considerazione anche le discariche per Rifiuti Urbani

SITI CONTAMINATI

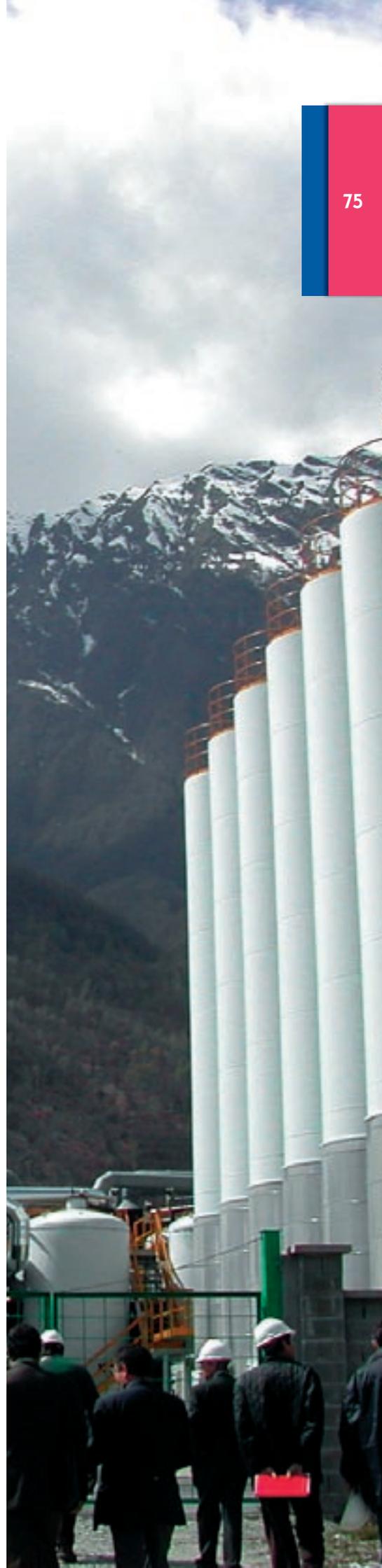
Nel corso degli ultimi decenni il numero dei siti contaminati è costantemente aumentato in Piemonte, indicando sia una crescita della pressione ambientale sul territorio sia una maggiore conoscenza del fenomeno da parte degli Enti competenti.

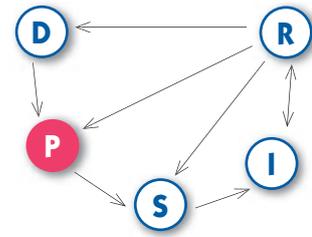
A tale proposito, gli Enti competenti si sono dotati di strumenti utili per aumentare l'efficienza nella gestione del problema. Fra questi strumenti di grande importanza è senza dubbio l'"Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati", formalmente adottata dalla Regione Piemonte con la DGR 22-12378 del 26 aprile 2004.

L'Anagrafe viene messa a disposizione degli Enti coinvolti nella gestione dei procedimenti previsti dalla legge e, in un'apposita versione, è disponibile a tutti i cittadini sia per garantire la necessaria trasparenza in relazione ad un tema che interessa la salute pubblica sia per rendere disponibili alle imprese del settore informazioni utili per innescare quei meccanismi che possono attrarre finanziamenti privati verso gli interventi di bonifica e la successiva riconversione di aree non utilizzate e compromesse da un punto di vista ambientale.



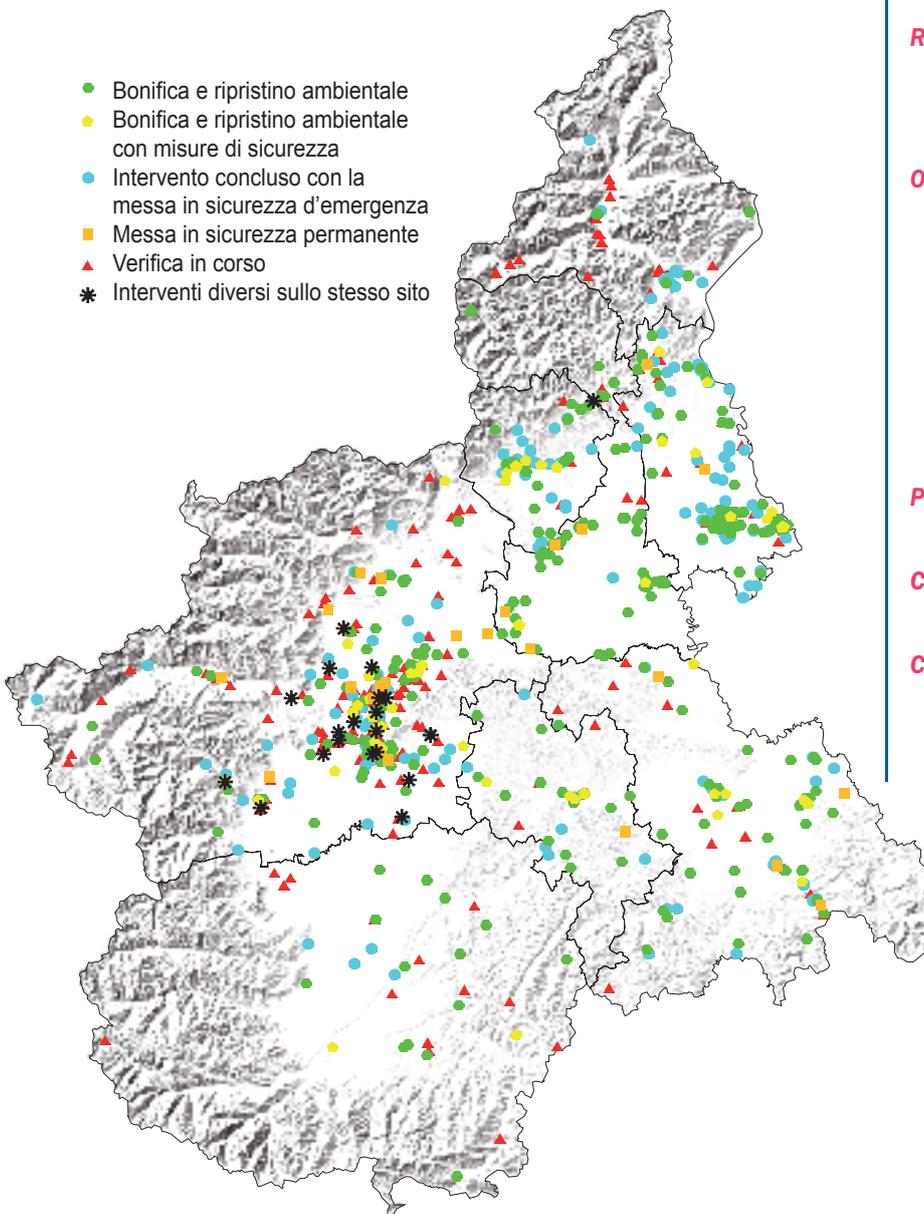
Fonte: Anagrafe regionale dei siti contaminati





Siti censiti in anagrafe

anno 2006



Descrizione/scopo

L'indicatore fornisce il numero delle aree (siti) che sono inserite nell'anagrafe regionale. Tali siti possono talvolta necessitare di interventi di bonifica del suolo e/o delle acque superficiali e sotterranee

Riferimento normativo

(DLgs 22/97 (art.17); DM Ambiente 471/99, norme abrogate); DLgs 152/06

Obiettivi normativi

Già il DM 471/99, emanato in attuazione del DLgs 22/97, prevedeva che ogni Regione istituisse l'Anagrafe dei siti contaminati. L'Anagrafe deve essere realizzata in accordo con i "Criteri - contenuti e struttura dati" messi a punto dal gruppo di lavoro nazionale Apat, Arpa, Appa

Periodicità di aggiornamento

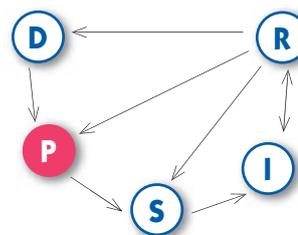
Annuale

Copertura geografica dei dati

Puntuale

Commenti e osservazioni

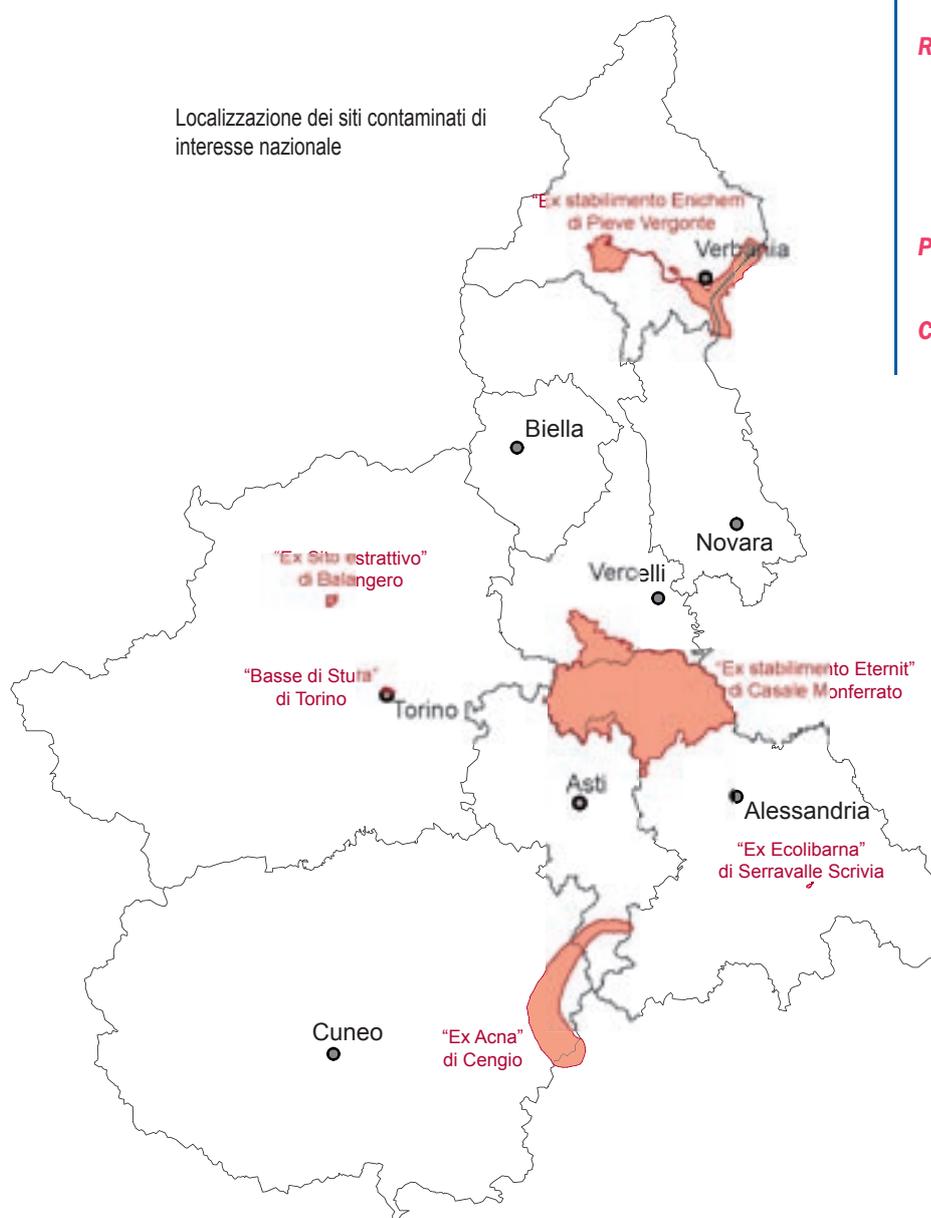
L'anagrafe dei siti contaminati è una banca dati in continuo aggiornamento, per cui i dati riportati possono essere suscettibili di modificazioni



Siti contaminati di interesse nazionale

anno 2006

Localizzazione dei siti contaminati di interesse nazionale



Descrizione/scopo

L'indicatore fornisce il numero di siti contaminati di interesse nazionale, presenti sul territorio regionale.
L'identificazione di tali siti viene svolta in base alla normativa vigente: art. 252 del DLgs 152/06

Riferimento normativo

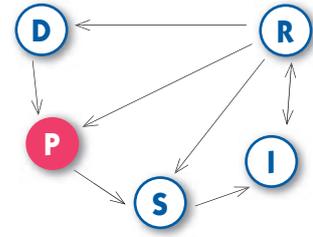
(DLgs 22/97 (art.17); DM Ambiente 471/99, norme abrogate); DM 468/01 L 426/98; L 388/00; L 179/02 D152/06

Periodicità di aggiornamento

Annuale

Copertura geografica dei dati

Locale



Siti contaminati di interesse nazionale

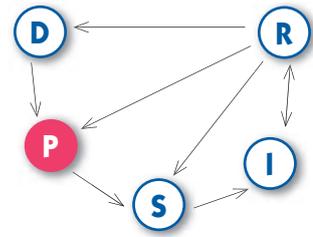
anno 2006

“ex Acna” di Cengio



“ex sito estrattivo” di Balangero





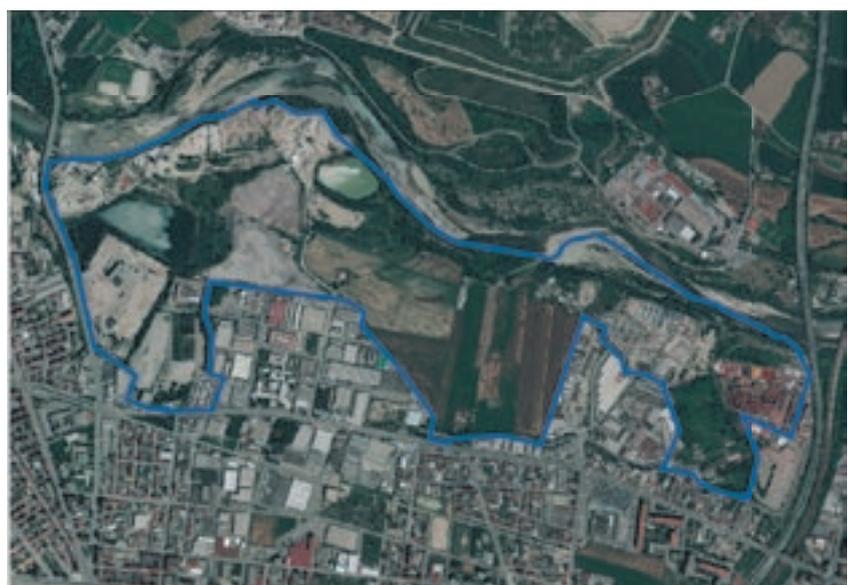
Siti contaminati di interesse nazionale

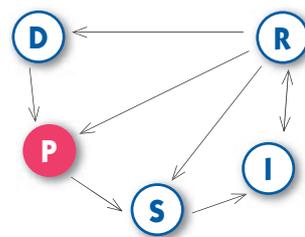
anno 2006

“ex stabilimento Eternit” di Casale Monferrato



“Basse di Stura” di Torino

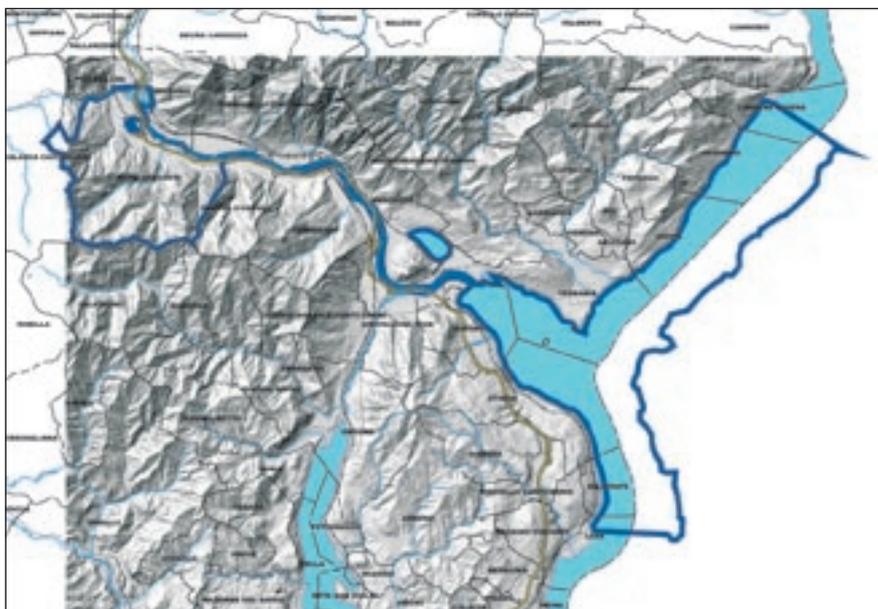




Siti contaminati di interesse nazionale

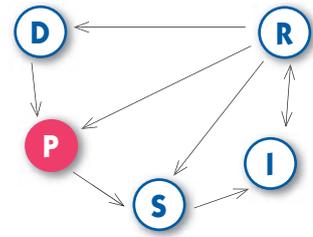
anno 2006

“ex stabilimento Enichem” di Pieve Vergonte



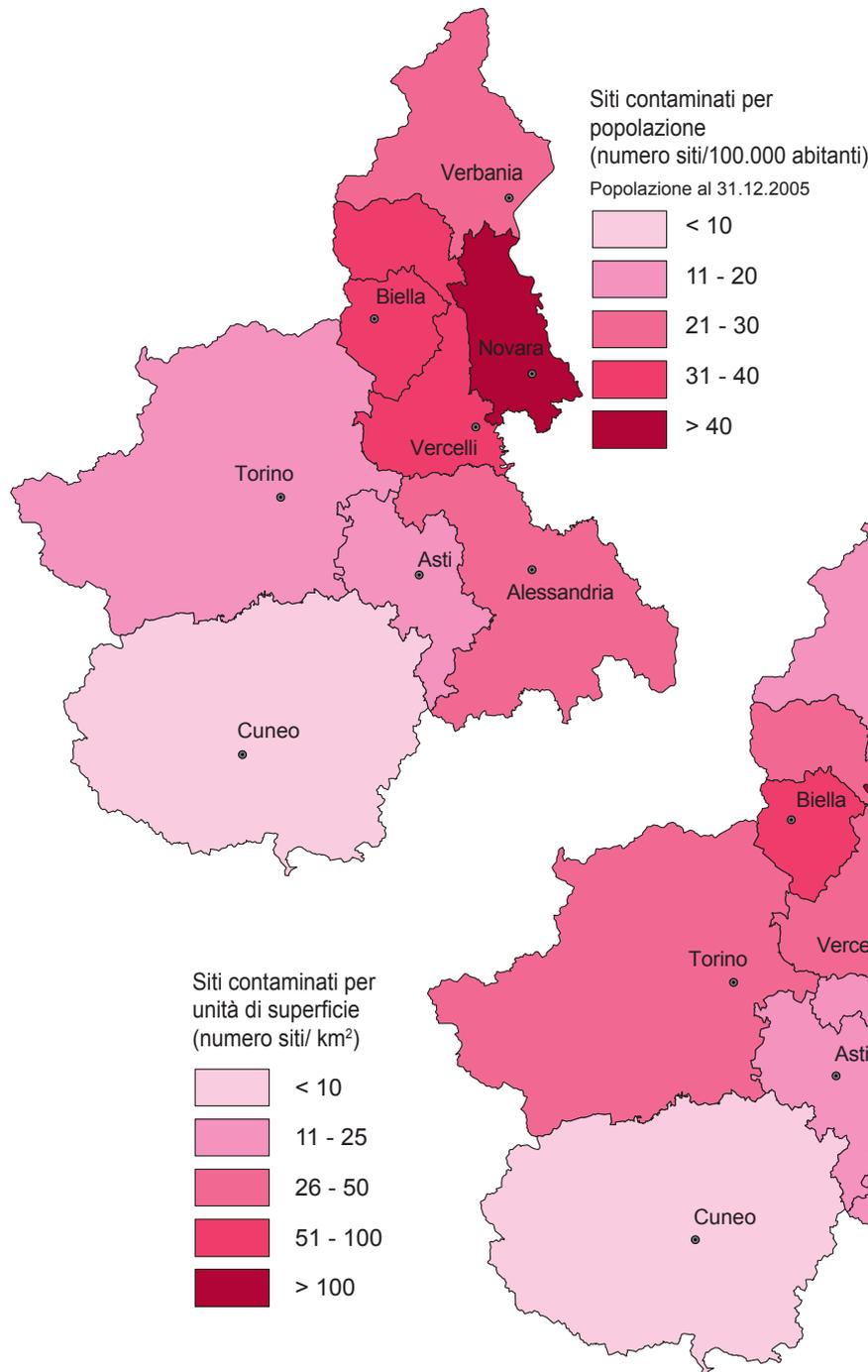
“ex Ecolibarna” di Serravalle Scrivia





Siti rispetto alla popolazione e per unità di superficie

anno 2006



Descrizione/scopo

L'indicatore valuta il numero di siti presenti in rapporto alla popolazione residente sul territorio in cui è localizzata l'area da bonificare e in rapporto alla superficie, stimando la potenziale pressione che ne può derivare

Riferimento normativo

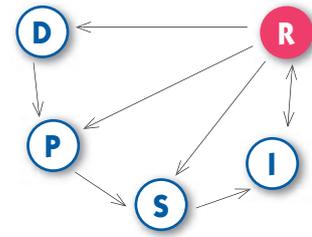
(DLgs 22/97 (art.17) DM Ambiente 471/99, norme abrogate); DLgs 152/06

Periodicità di aggiornamento

Annuale

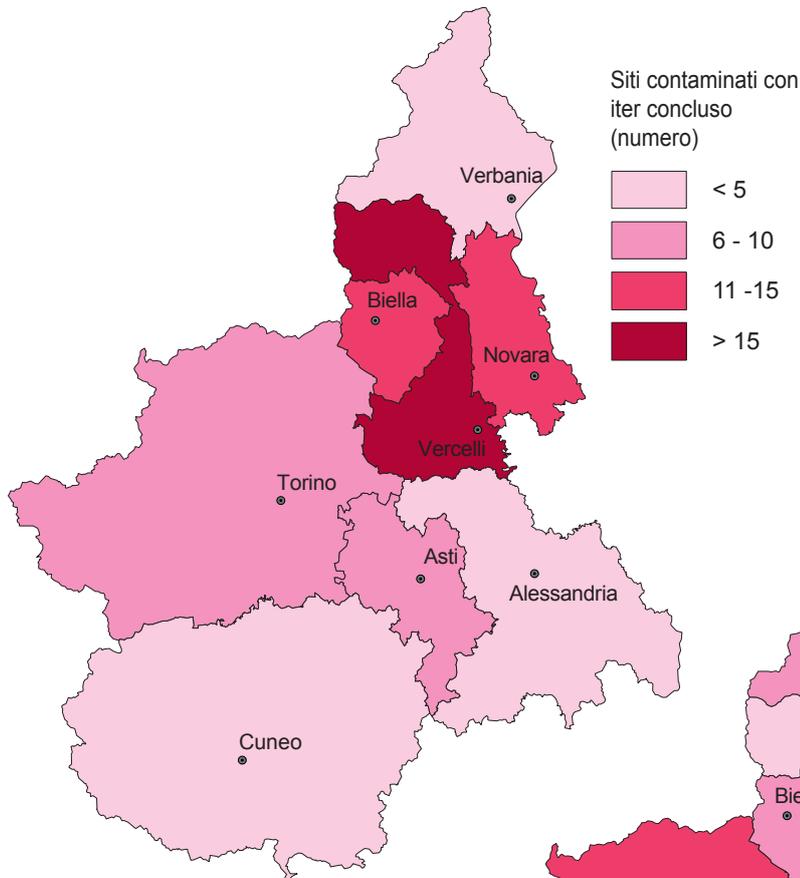
Copertura geografica dei dati

Provinciale



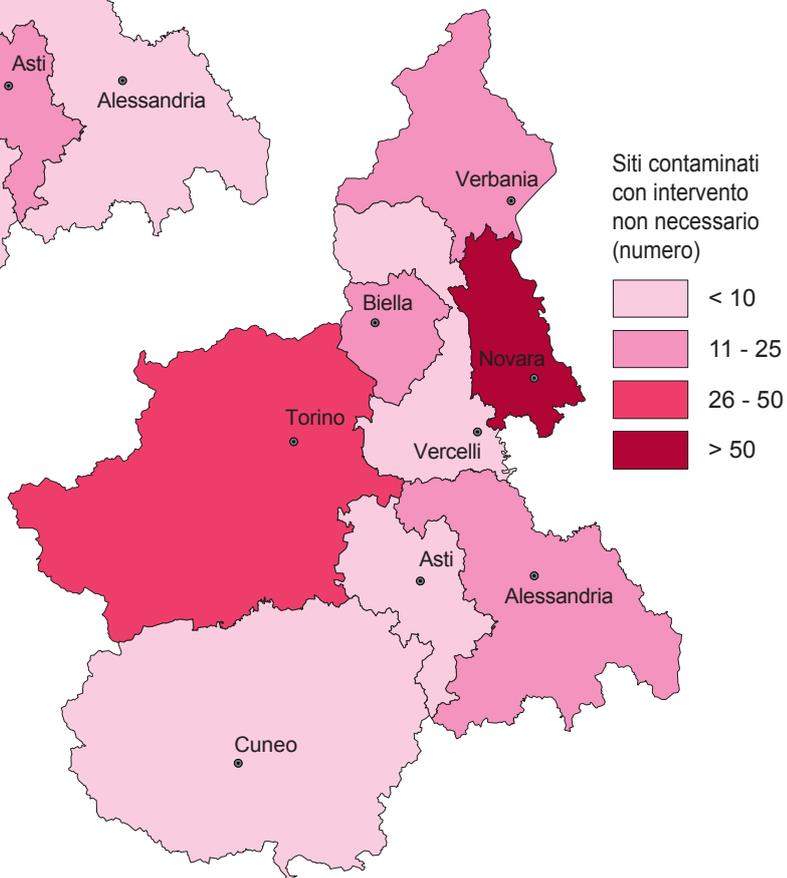
Siti con iter concluso e con intervento non necessario

anno 2006



anno	2005	2006	2007
Totale regionale	35	52	68

anno	2005	2006	2007
Totale regionale	104	153	187



Descrizione/ scopo

L'indicatore riporta il numero di siti per cui è già stato concluso l'iter della bonifica e il numero dei siti per i quali non si rende necessario eseguire un intervento di bonifica

Riferimento normativo

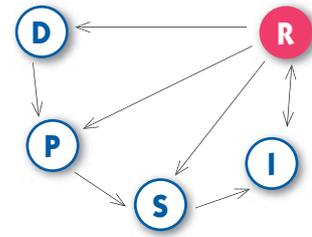
(DLgs 22/97 (art.17)
DM Ambiente 471/99, norme abrogate); DLgs 152/06

Periodicità di aggiornamento

Annuale

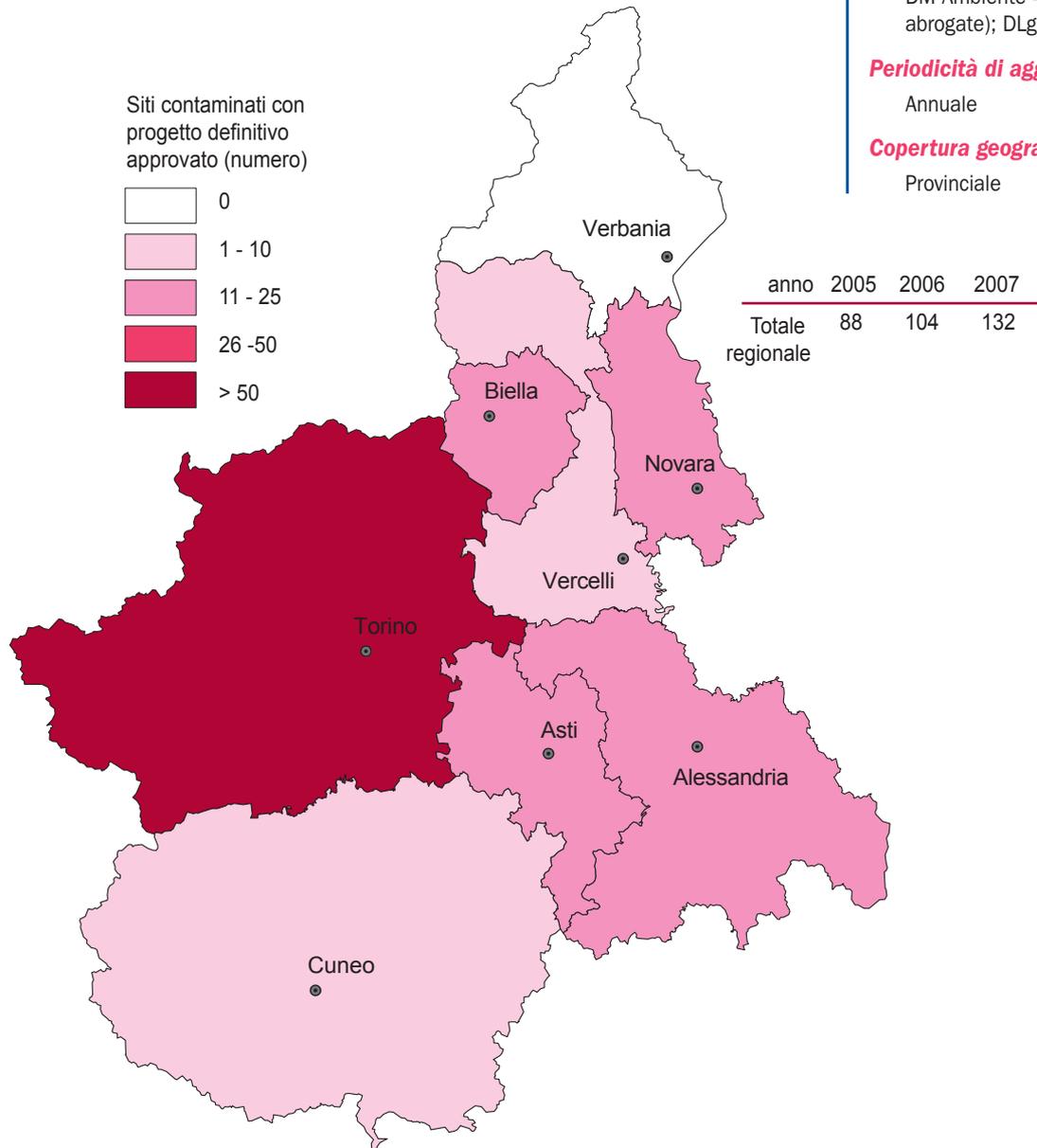
Copertura geografica dei dati

Provinciale



Siti con progetto definitivo approvato e intervento di bonifica non ancora terminato

anno 2006



Descrizione/scopo

L'indicatore riporta il numero di siti con progetto di bonifica non ancora terminato presenti sul territorio regionale

Riferimento normativo

(DLgs 22/97 (art.17)
DM Ambiente 471/99, norme abrogate); DLgs 152/06

Periodicità di aggiornamento

Annuale

Copertura geografica dei dati

Provinciale

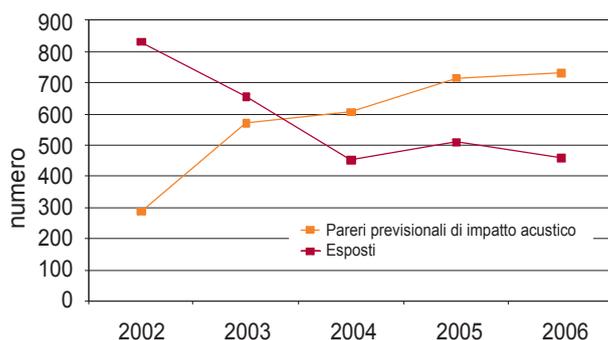
RUMORE

L'inquinamento acustico rappresenta uno dei fattori di degrado della qualità della vita che coinvolge larghi strati della popolazione, in maniera trasversale alle varie componenti della vita sociale e lavorativa. Problemi di convivenza sono spesso riconducibili anche a problemi connessi all'intrusione nel "proprio territorio" di rumori indesiderati e quasi sempre il "disturbo" non è correlabile a parametri quantificabili strumentalmente, quali livello e durata e composizione spettrale, bensì ad una componente non definibile in termini fisici, il "contenuto di informazione", in pratica ciò che un suono evoca e che può influire sulla risposta emotiva individuale.

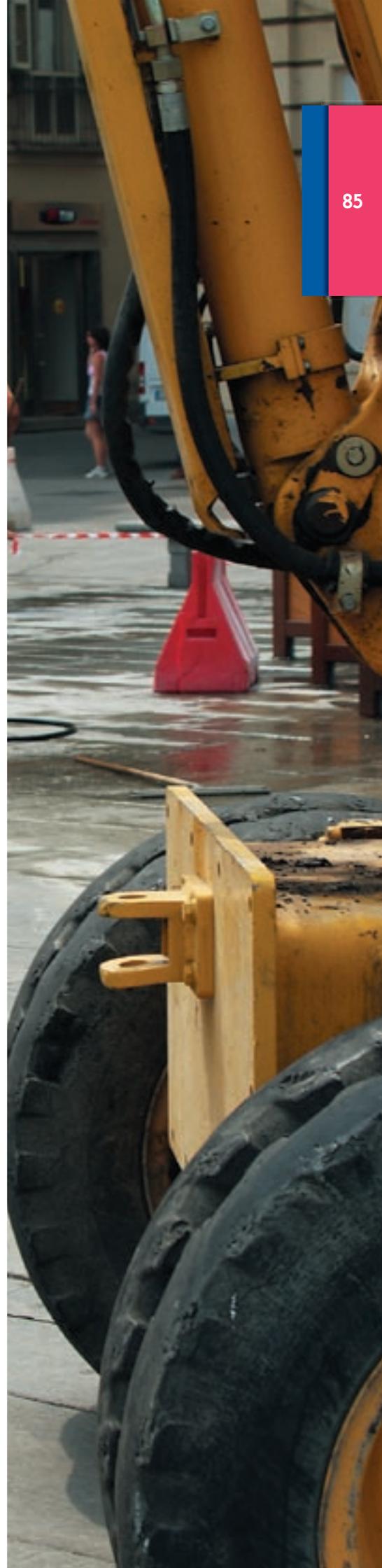
Esistono iniziative su vari fronti: a livello Comunitario e Nazionale con lo studio e la bonifica di vaste aree quali i centri urbani maggiormente estesi, le grandi vie di comunicazione, le più importanti infrastrutture dei trasporti; a livello di innovazione tecnologica con l'obiettivo di ridurre sempre di più alla fonte le emissioni rumorose; a livello di Pubblica Amministrazione locale sensibilizzando al problema i titolari di attività produttive, commerciali e quant'altro con opportune azioni preventive.

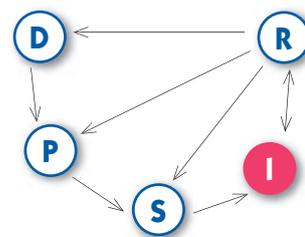
Nel 2007 sono previste scadenze molto importanti, tra le quali si ricordano la trasmissione alla Regione di mappe acustiche strategiche per gli agglomerati urbani con popolazione superiore a 250.000 abitanti, l'elaborazione da parte di società e di enti gestori dei servizi pubblici dei trasporti della mappatura acustica per strade, ferrovie e aeroporti oltre una certa soglia di utilizzo.

Esposti e pareri tecnici previsionali



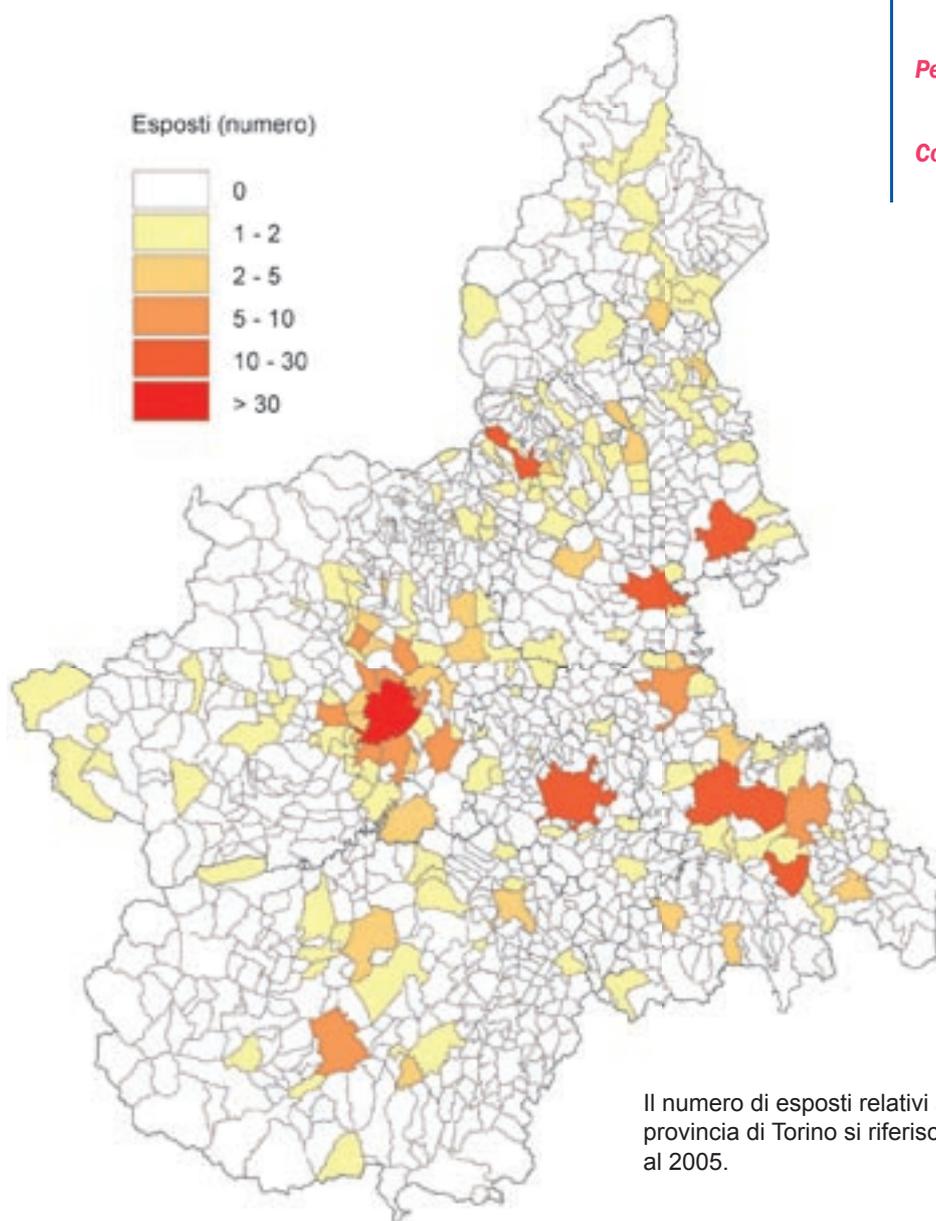
Fonte Arpa Piemonte





Segnalazioni/Esposti

anno 2006



Il numero di esposti relativi alla provincia di Torino si riferisce al 2005.

Descrizione/ scopo

L'indicatore riporta il numero di segnalazioni/esposti pervenuti all'Agenzia, sul territorio di competenza

Riferimento normativo

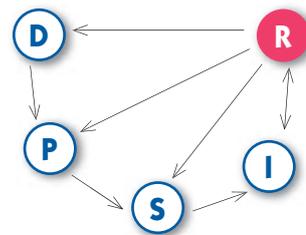
L 447/95 Legge Quadro
DPCM 14/11/97; LR 52/00

Periodicità di aggiornamento

Annuale

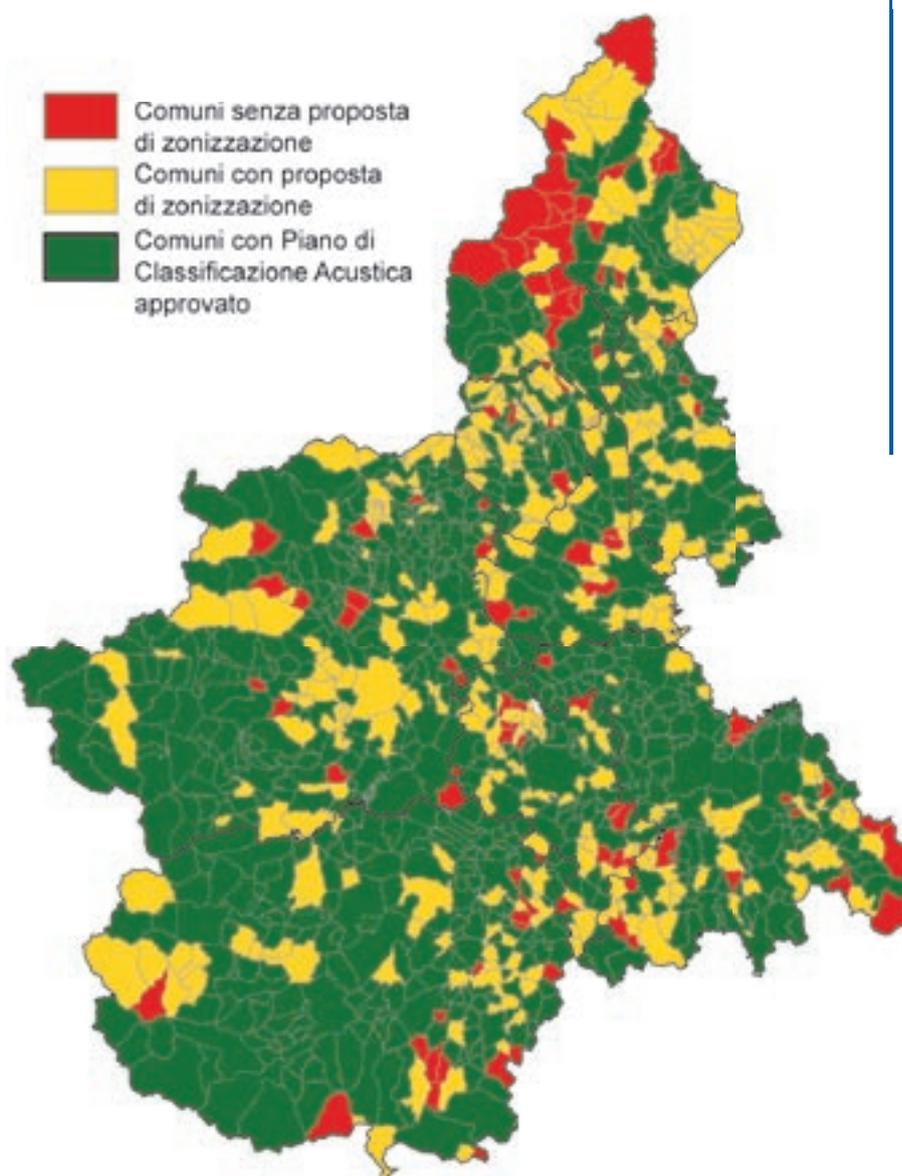
Copertura geografica dei dati

Comunale



Piani di classificazione acustica

anno 2006



Descrizione/ scopo

L'indicatore censisce il numero di Piani di Classificazione Acustica comunali approvati, fornendo indirettamente una stima dell'incremento delle attività di pianificazione e prevenzione adottate dalle amministrazioni locali

Riferimento normativo

L 447/95; LR 52/00

Obiettivi normativi

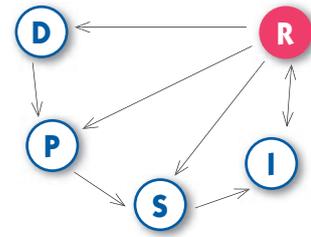
La L 447/95 e la LR 52/00 assegnano ai Comuni il compito di predisporre un Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio

Periodicità di aggiornamento

Annuale

Copertura geografica dei dati

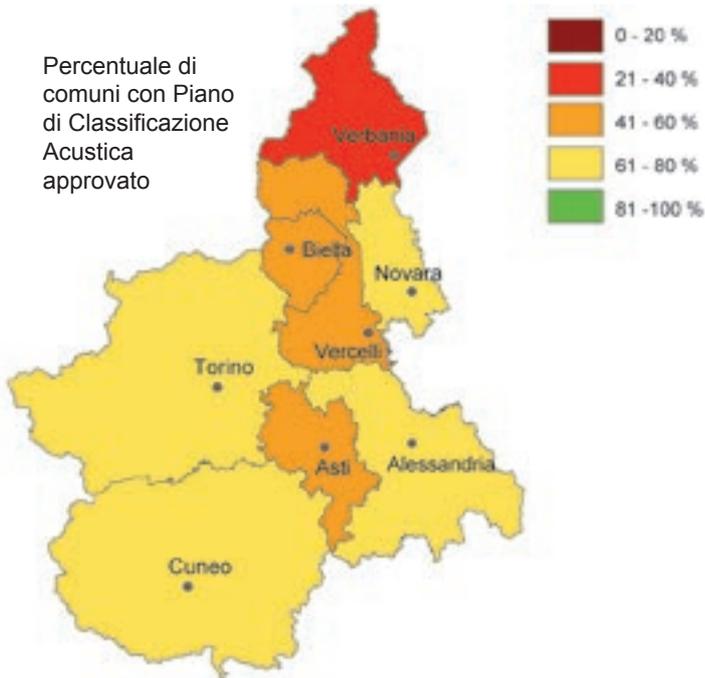
Comunale



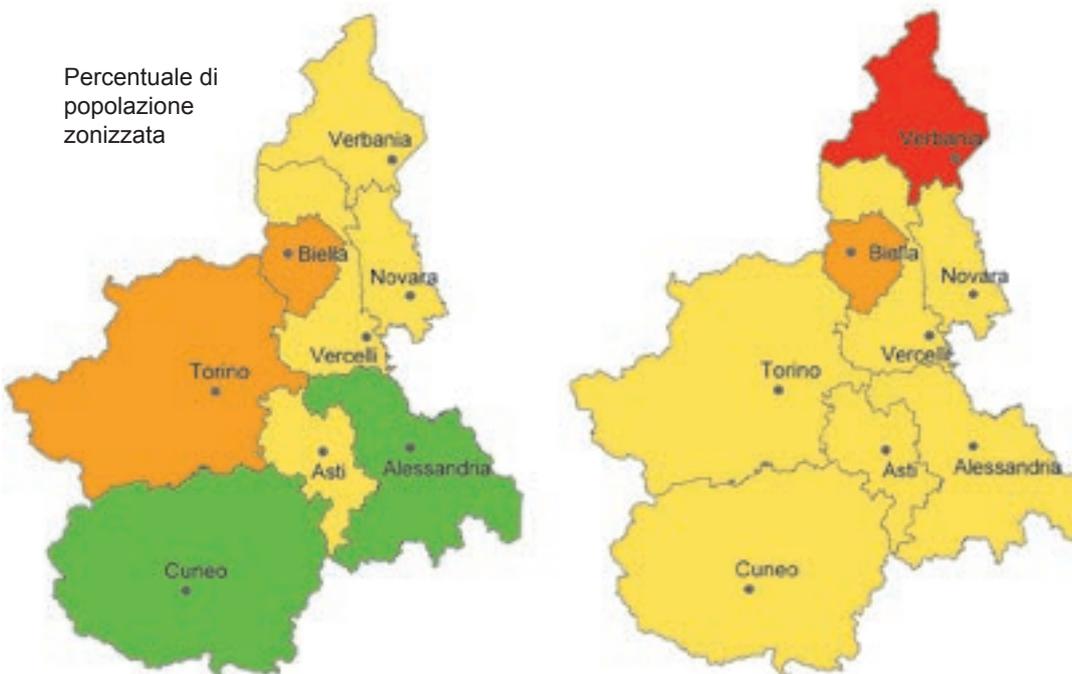
Piani di classificazione acustica

anno 2006

Percentuale di comuni con Piano di Classificazione Acustica approvato



Percentuale di popolazione zonizzata

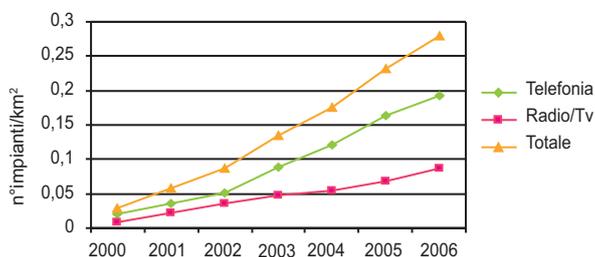


RADIAZIONI NON IONIZZANTI

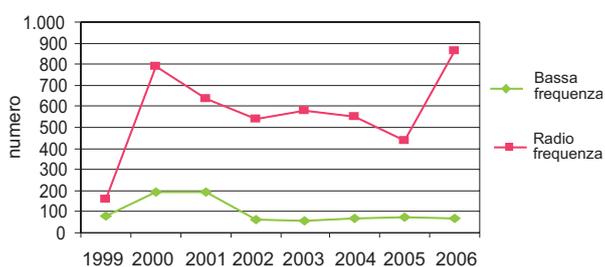
Le radiazioni non ionizzanti presenti in ambiente di vita e di lavoro vengono generate principalmente da sorgenti legate all'utilizzo dell'energia elettrica e alle telecomunicazioni, in particolare gli elettrodotti e le antenne per telecomunicazioni, che possono esporre un elevato numero di persone. La conoscenza di questi impianti sul territorio è la base per la valutazione dello stato ambientale. A questo fine sono fondamentali il catasto degli impianti per telecomunicazioni, attivo già da qualche anno, e quello delle linee di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica, in fase di popolamento.

Lo stato attuale in Piemonte è riassunto nelle schede seguenti. Rispetto agli anni precedenti i fattori di pressione tendono a stabilizzarsi, tranne l'aumento continuo degli impianti per telecomunicazioni (in particolare per le nuove tecnologie di telefonia mobile e Tv digitale). Si osserva anche un netto miglioramento del sistema di monitoraggio e controllo dei livelli di inquinamento, in modo particolare per i campi a radiofrequenza, legato all'implementazione di reti con acquisizioni prolungate e di monitoraggi ripetuti nel tempo.

Densità impianti radiotelecomunicazione

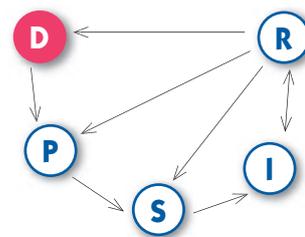


Interventi di misura per i campi elettromagnetici



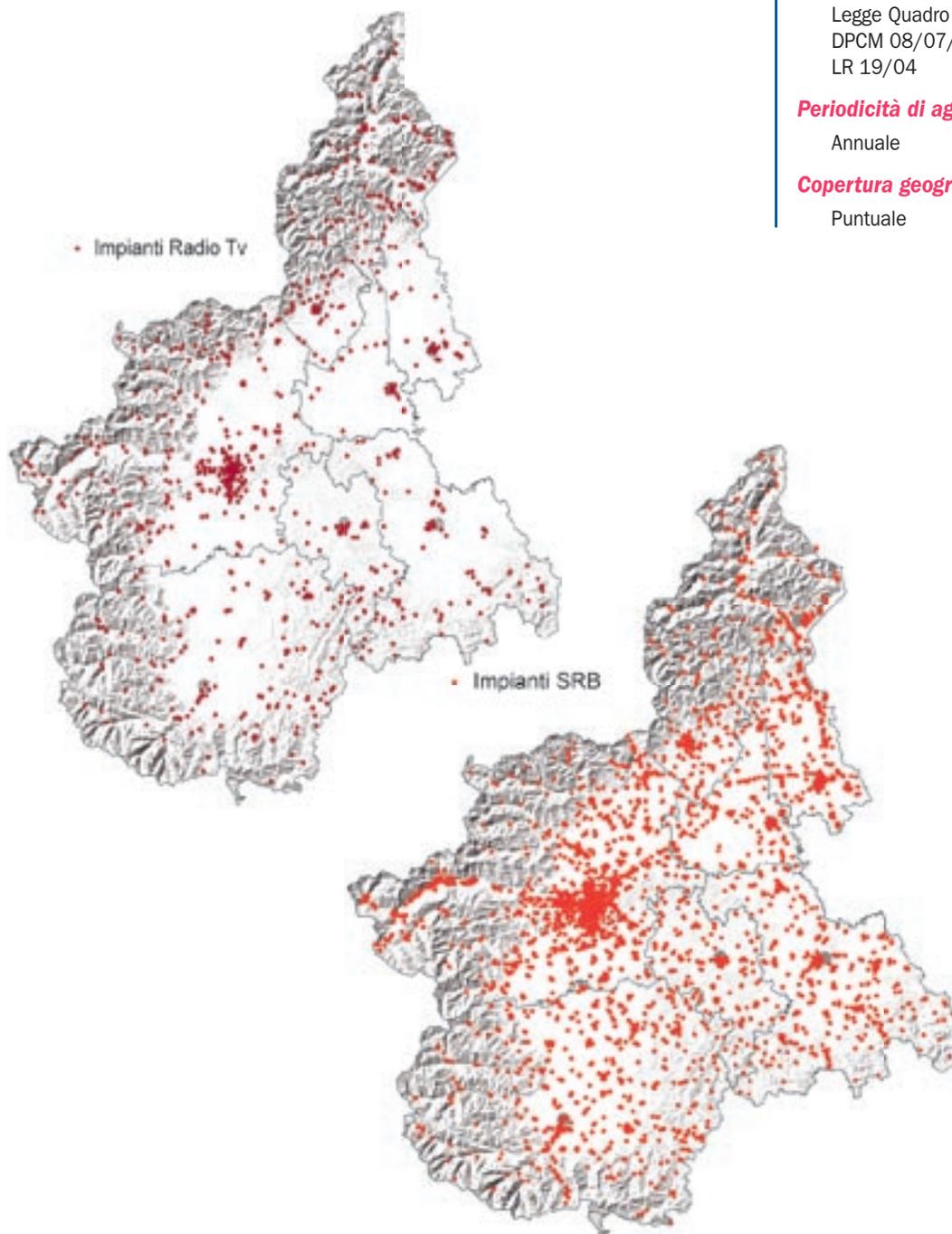
Fonte: Arpa Piemonte





Localizzazione degli impianti (radiotelevisivi e radiobase)

aprile 2007



Descrizione/scopo

L'indicatore riporta il numero di impianti di telecomunicazione e la loro ubicazione sul territorio regionale

Riferimento normativo

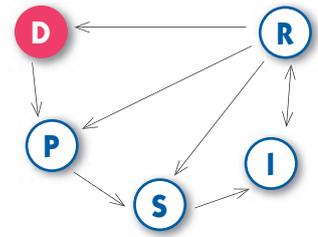
Legge Quadro 36/01
DPCM 08/07/03
LR 19/04

Periodicità di aggiornamento

Annuale

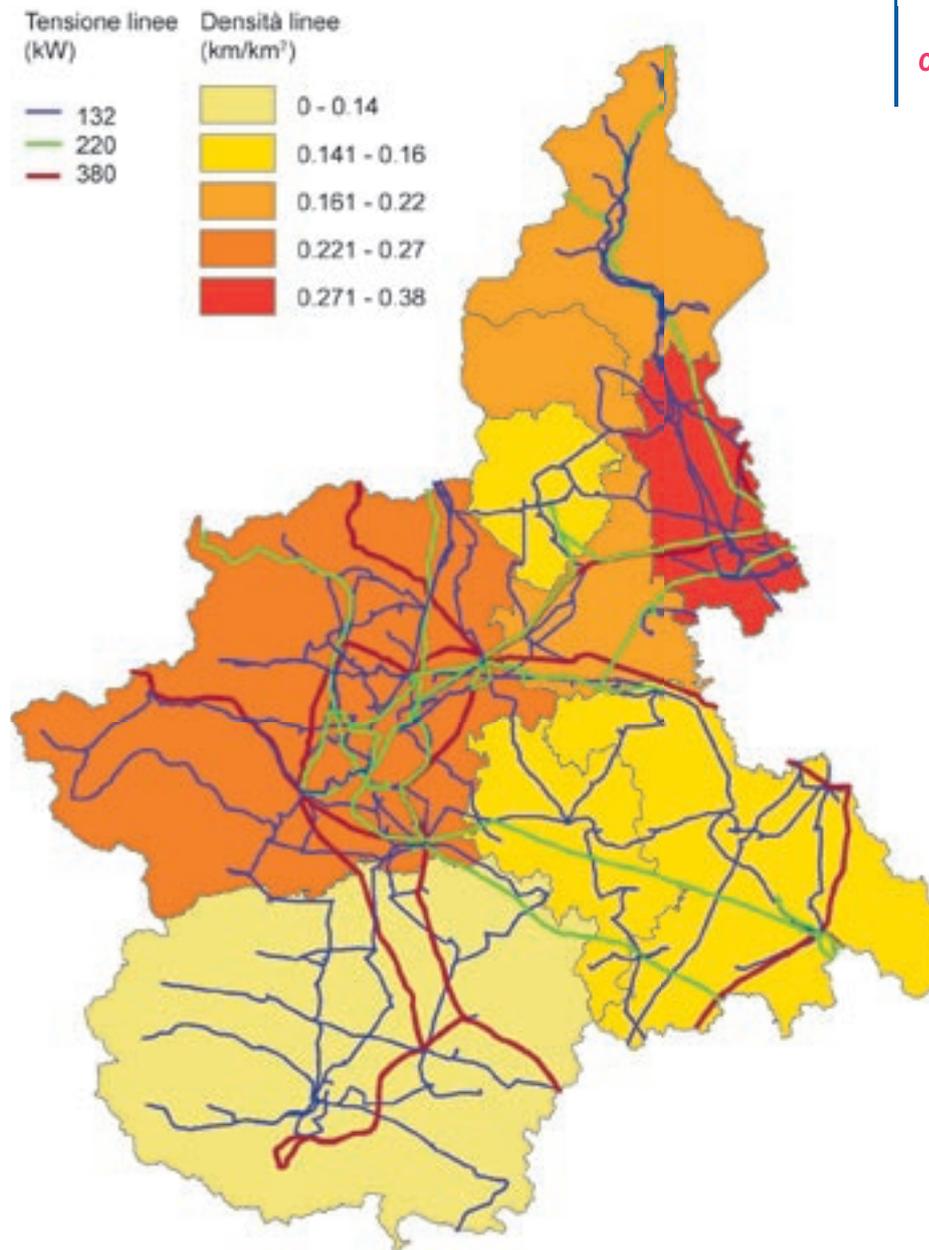
Copertura geografica dei dati

Puntuale



Estensione linee elettriche

anno 2006



Descrizione/scopo

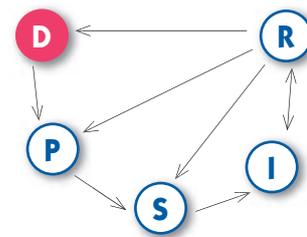
L'indicatore valuta l'estensione delle infrastrutture lineari energetiche (linee elettriche) suddivise per tipologia sul territorio regionale

Periodicità di aggiornamento

Annuale

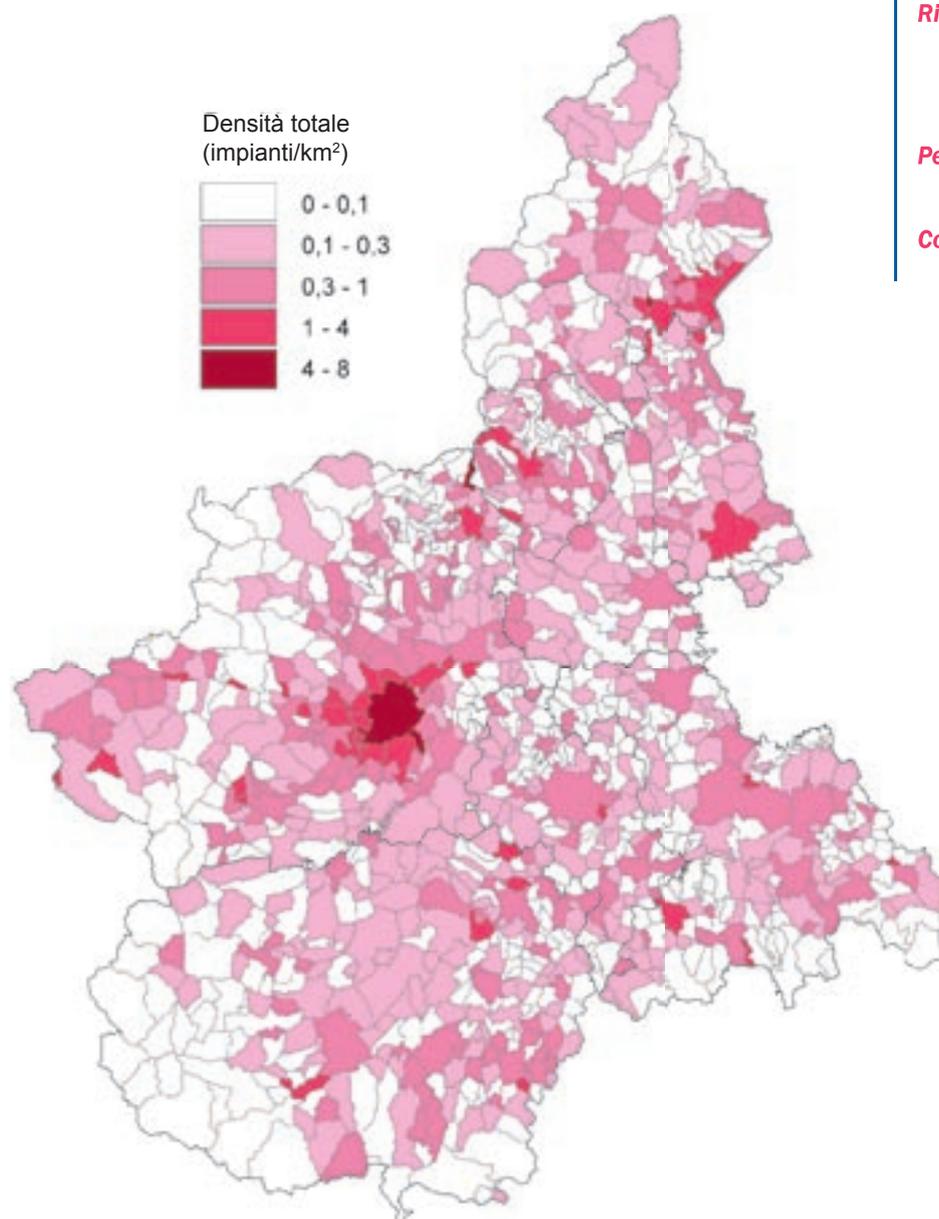
Copertura geografica dei dati

Regionale



Densità degli impianti per telecomunicazioni

anno 2006



Descrizione/scopo

L'indicatore riporta il numero di impianti di telecomunicazione in rapporto alla superficie del territorio monitorato, valutando in termini indiretti le potenziali pressioni ambientali derivanti

Riferimento normativo

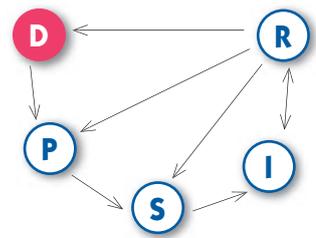
Legge Quadro 36/01
DPCM 08/07/03
LR 19/04

Periodicità di aggiornamento

Annuale

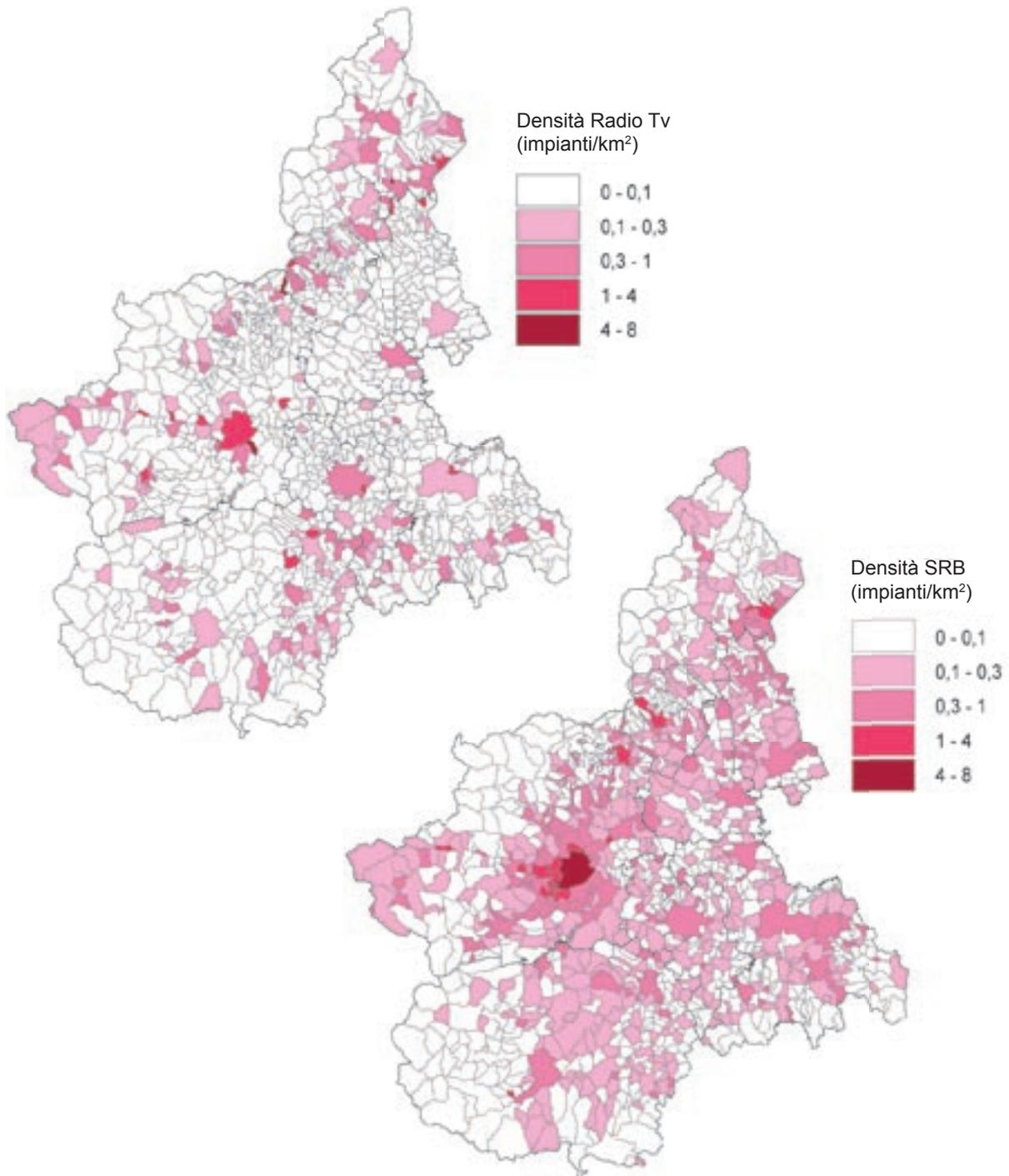
Copertura geografica dei dati

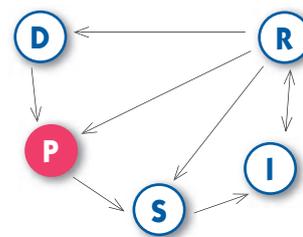
Comunale



Densità degli impianti Radio-Tv e Stazione Radio Base (SRB)

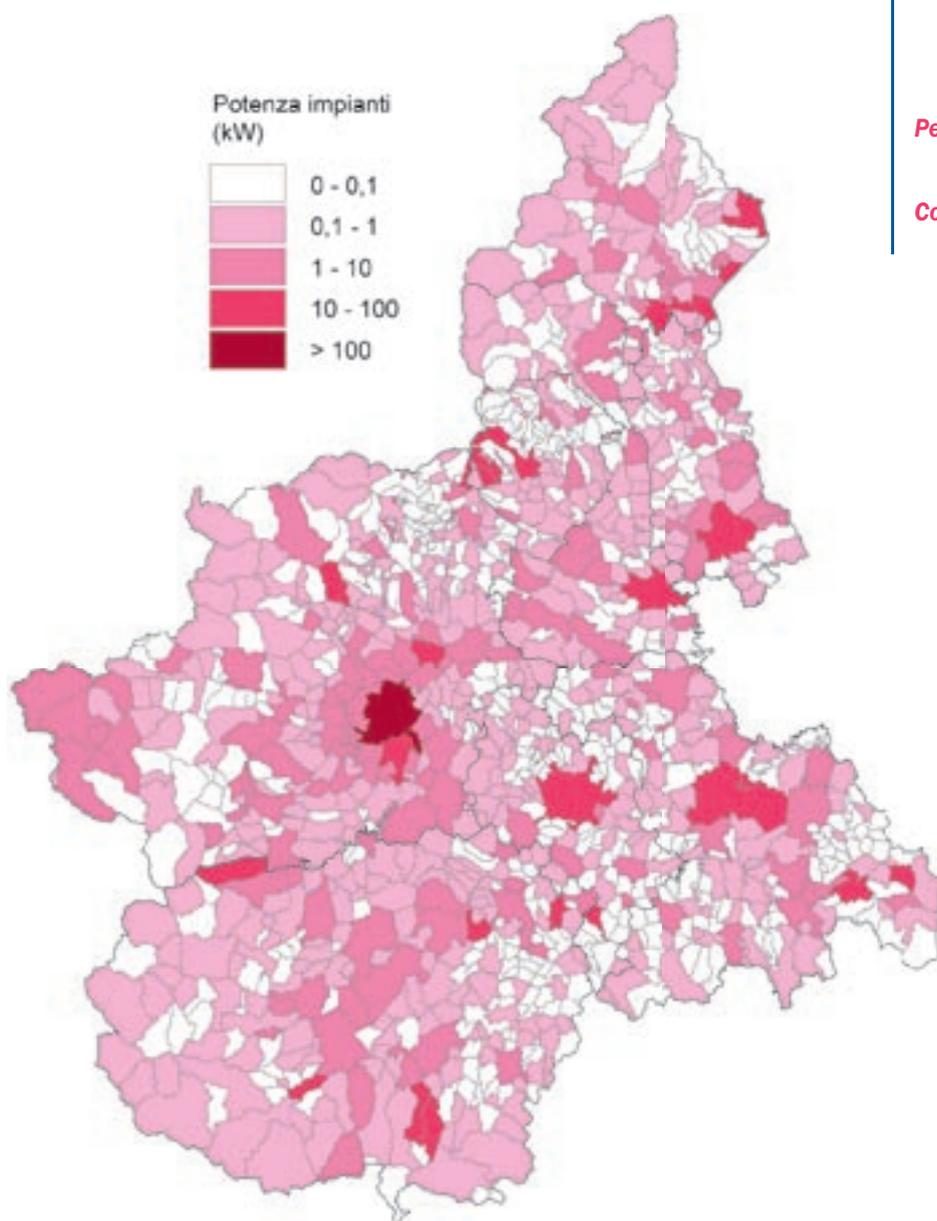
anno 2006





Potenza degli impianti per telecomunicazioni

anno 2006



Descrizione/scopo

L'indicatore stima la potenza complessiva dei siti con impianti per telecomunicazione, valutando in maniera indiretta le potenziali pressioni ambientali derivanti

Riferimento normativo

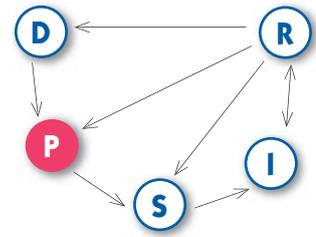
Legge Quadro 36/01
DPCM 08/07/03
LR 19/04

Periodicità di aggiornamento

Annuale

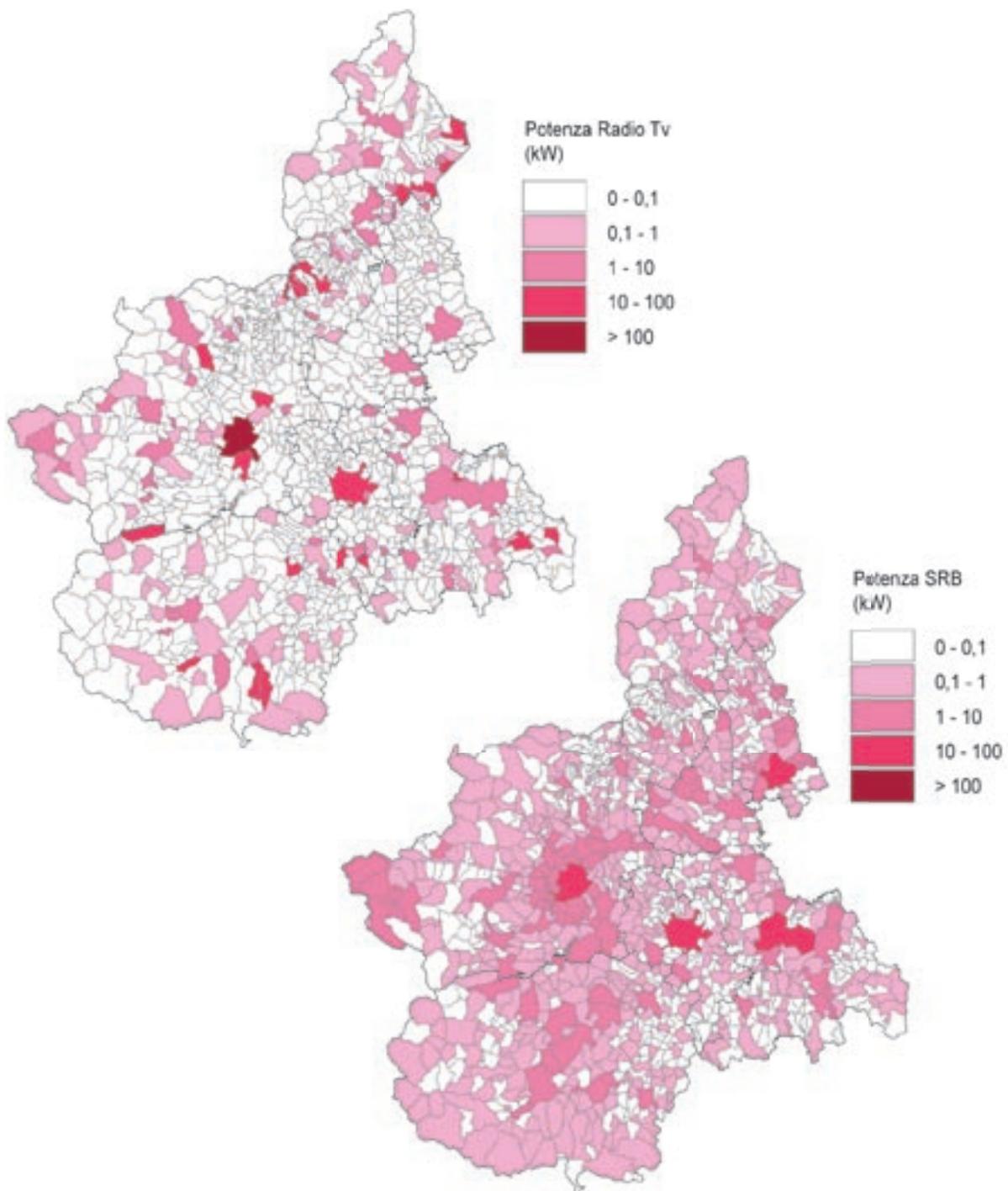
Copertura geografica dei dati

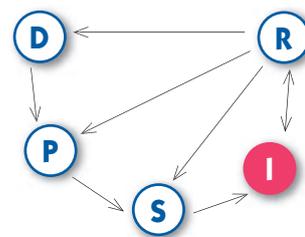
Comunale



Potenza degli impianti Radio-Tv e Stazione Radio Base (SRB)

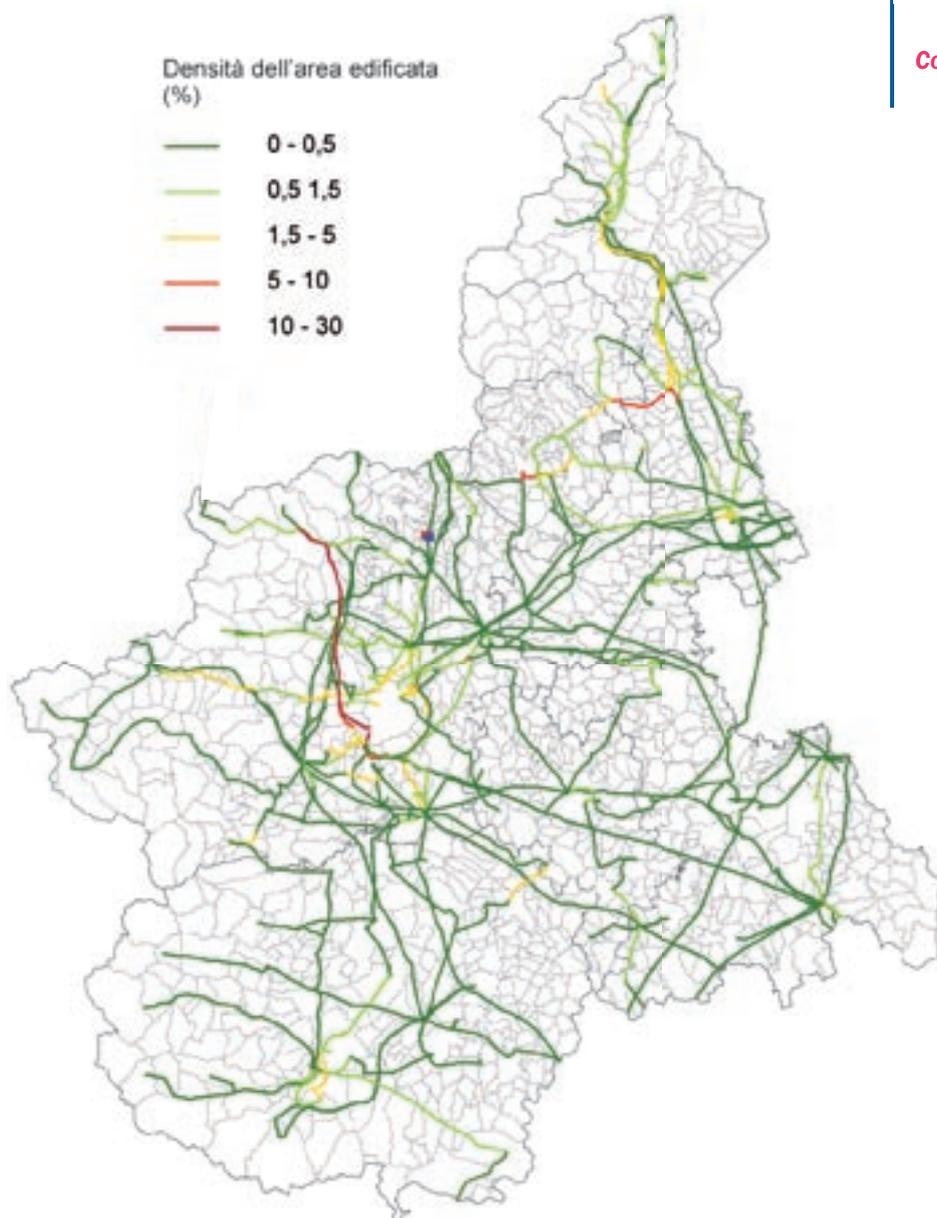
anno 2006





Densità di area edificata

anno 2006



Descrizione/scopo

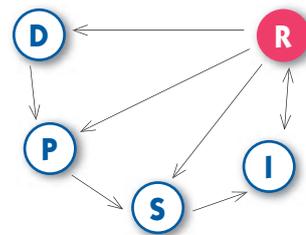
L'indicatore valuta la percentuale di area edificata all'interno di corridoi posti simmetricamente a cavallo dei tracciati delle linee elettriche e l'area dei corridoi stessi

Periodicità di aggiornamento

Annuale

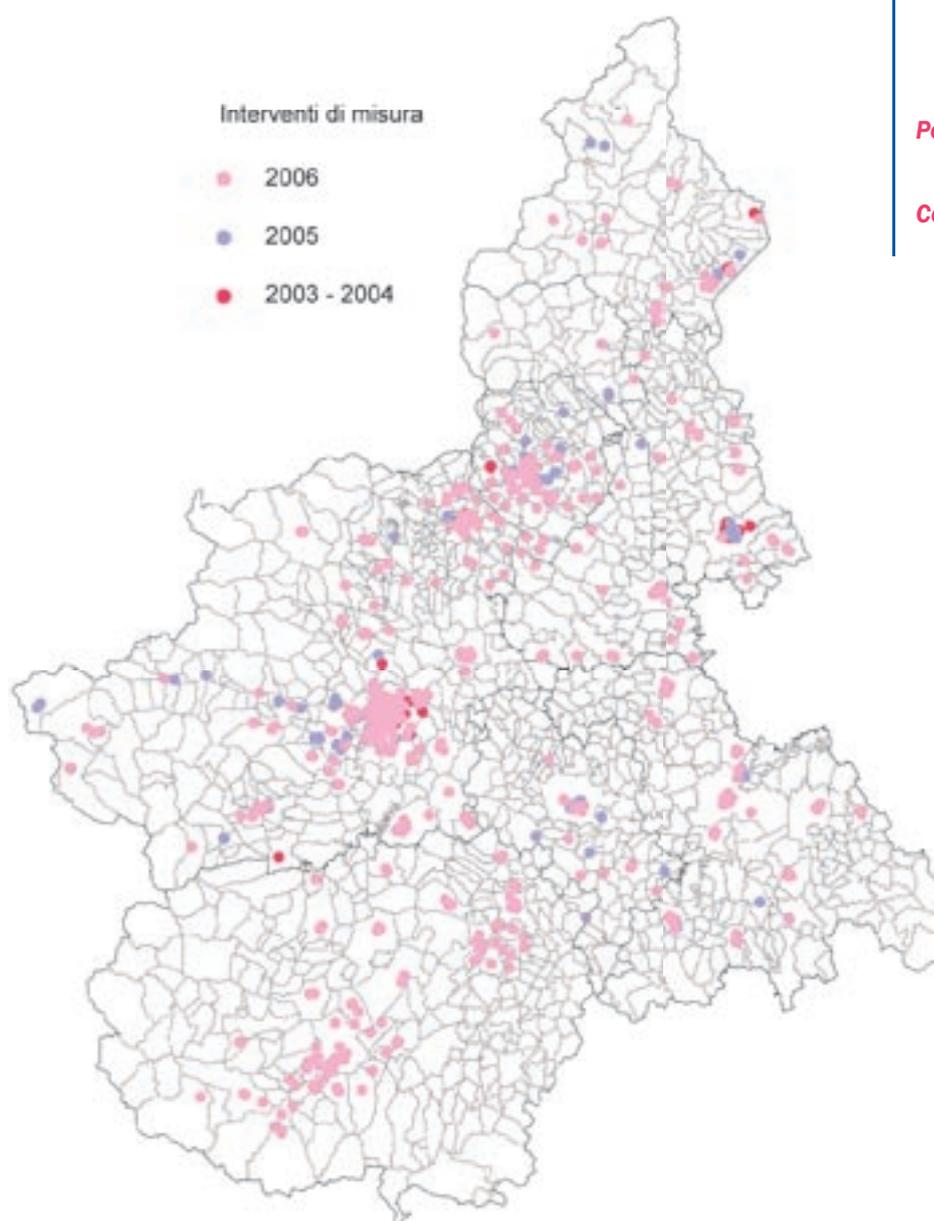
Copertura geografica dei dati

Regionale



Interventi di misura dei campi ad alta e bassa frequenza

anno 2006



Descrizione/scopo

L'indicatore elenca il numero di controlli svolti dall'Agenzia sul territorio di competenza, valutando l'incremento delle attività di monitoraggio e controllo

Riferimento normativo

Legge Quadro 36/01
DPCM 08/07/03
LR 19/04

Periodicità di aggiornamento

Annuale

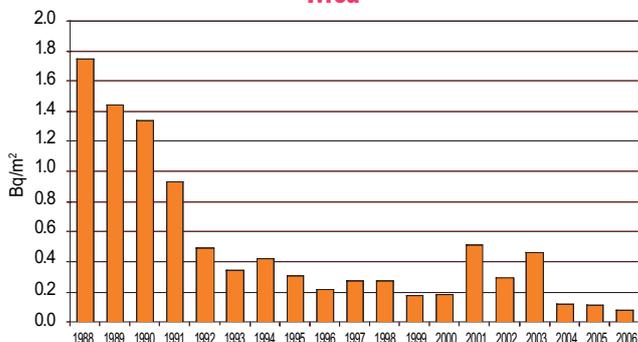
Copertura geografica dei dati

Puntuale

RADIAZIONI IONIZZANTI

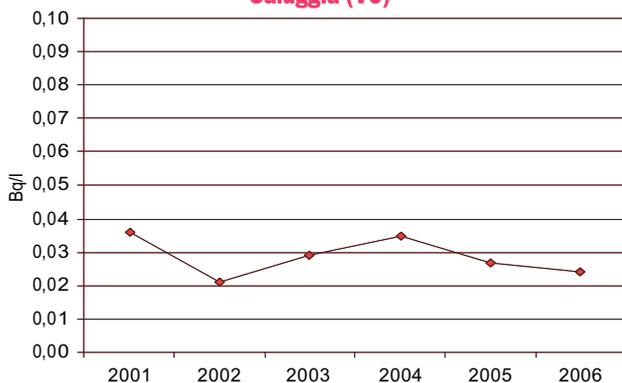
La presenza di tre siti nucleari sul territorio regionale e le numerose centrali nucleari in esercizio oltre confine costituiscono un considerevole fattore di pressione per il Piemonte. Il controllo si articola quindi su due filoni: la radioattività ambientale in generale e il controllo specifico dei siti nucleari piemontesi, che devono essere avviati al *decommissioning* in tempi stretti. Una fitta rete di monitoraggio radiologico ambientale (rete nazionale, regionale e reti locali) e l'istituzione di una rete Geiger di allerta per la rilevazione in tempo reale delle dosi in aria consentono di ottimizzare i controlli. Nell'ambito della radioattività ambientale è importante il monitoraggio della radioattività naturale, finalizzato soprattutto all'individuazione delle zone a rischio radon sul territorio piemontese.

**Concentrazione di Cs-137 nella deposizione al suolo
Ivrea**



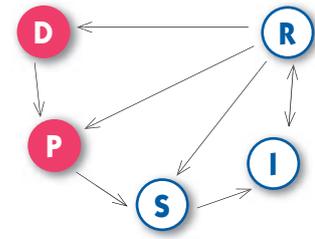
Fonte: Arpa Piemonte

**Concentrazione di Sr-90 nel latte
Saluggia (VC)**



Fonte: Arpa Piemonte



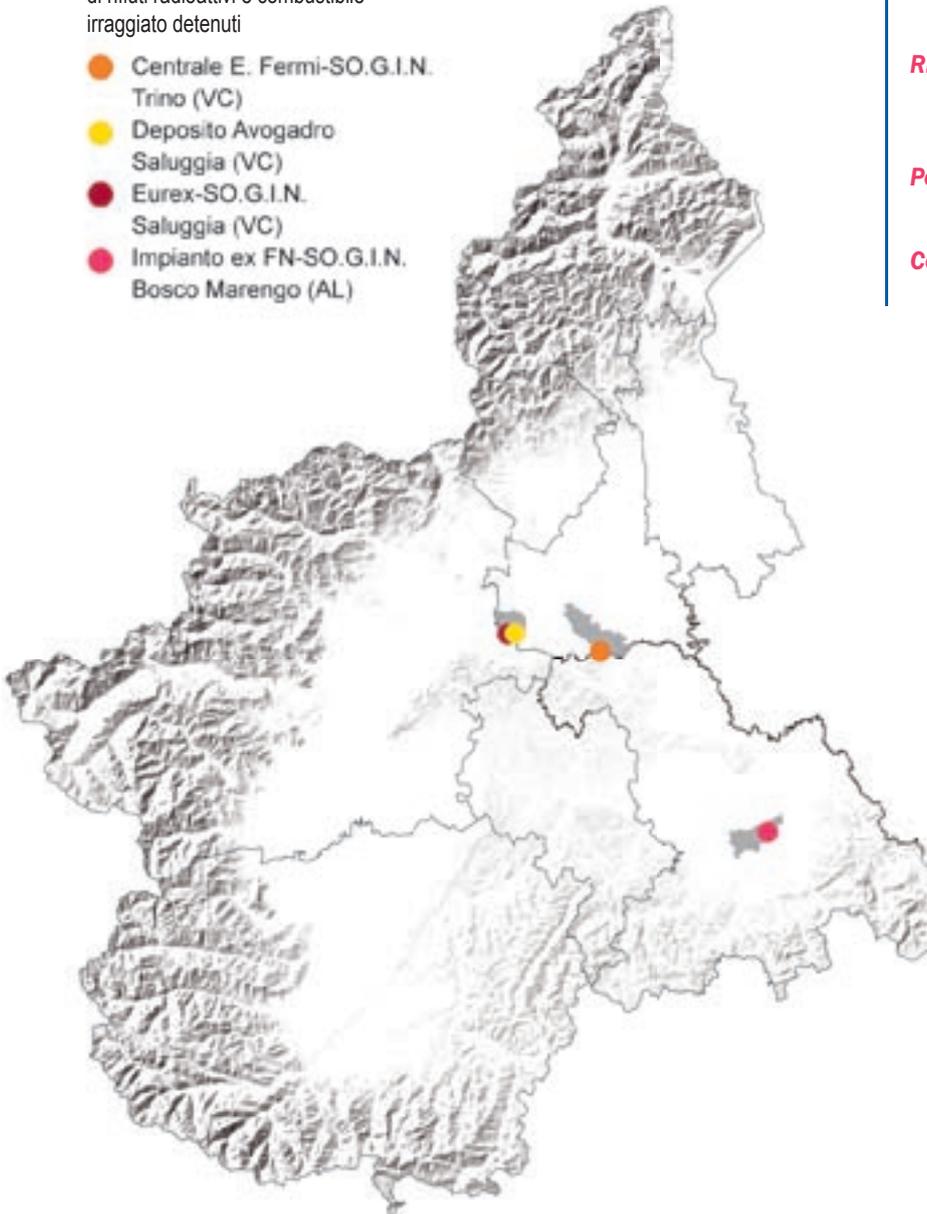


Impianti nucleari

anno 2007

Localizzazione impianti, quantità di rifiuti radioattivi e combustibile irraggiato detenuti

- Centrale E. Fermi-SO.G.I.N. Trino (VC)
- Deposito Avogadro Saluggia (VC)
- Eurex-SO.G.I.N. Saluggia (VC)
- Impianto ex FN-SO.G.I.N. Bosco Marengo (AL)



Descrizione/scopo

L'indicatore fornisce informazioni sugli impianti nucleari presenti sul territorio regionale, sulla tipologia e sulla quantità di rifiuti radioattivi e di combustibile irraggiato stimando indirettamente la potenziali pressioni ambientali e sanitarie derivanti

Riferimento normativo

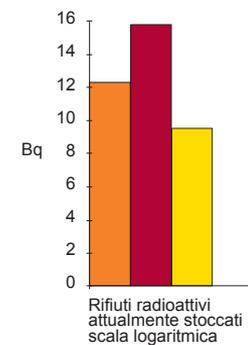
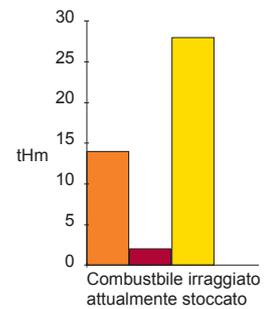
DLgs 230/95 e s.m.i.
Legge 1860/62

Periodicità di aggiornamento

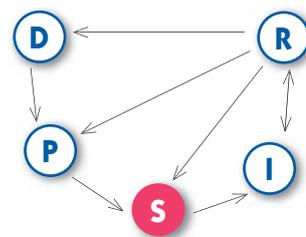
Annuale

Copertura geografica dei dati

Puntuale



tHm: tonnellate di metalli pesanti
Bq: Becquerel

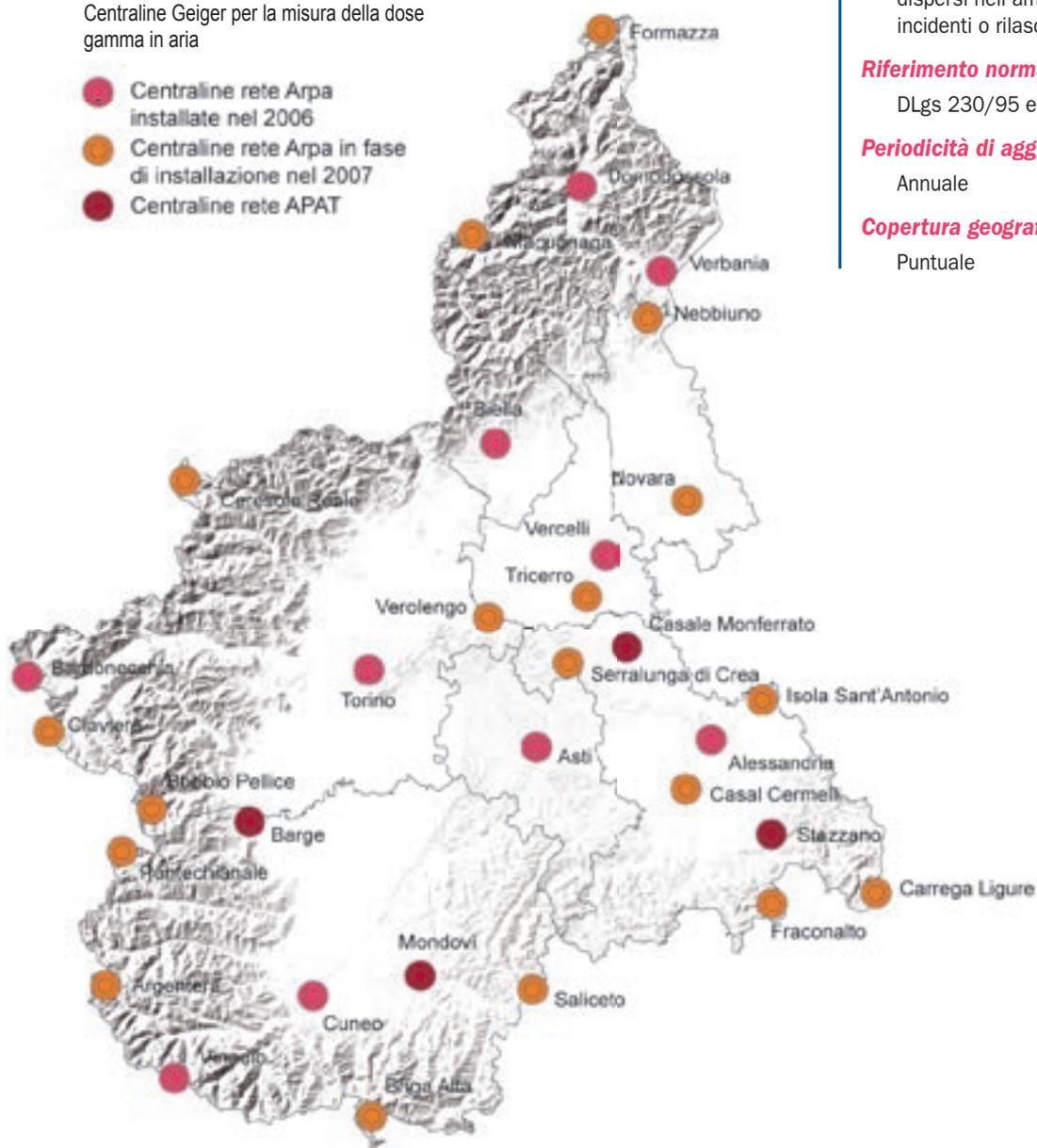


Dose gamma in aria

anni 2006-2007

Centraline Geiger per la misura della dose gamma in aria

- Centraline rete Arpa installate nel 2006
- Centraline rete Arpa in fase di installazione nel 2007
- Centraline rete APAT



Descrizione/ scopo

L'indicatore misura il livello di dose in aria nell'unità di tempo dovuto a radiazioni ionizzanti di origine naturale (tipo di sottosuolo, altitudine, radon) che di origine artificiale (eventuali radionuclidi dispersi nell'ambiente in seguito a incidenti o rilasci pianificati)

Riferimento normativo

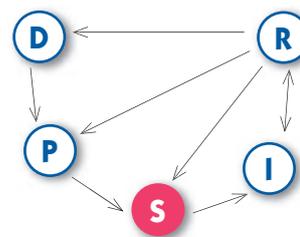
DLgs 230/95 e s.m.i.

Periodicità di aggiornamento

Annuale

Copertura geografica dei dati

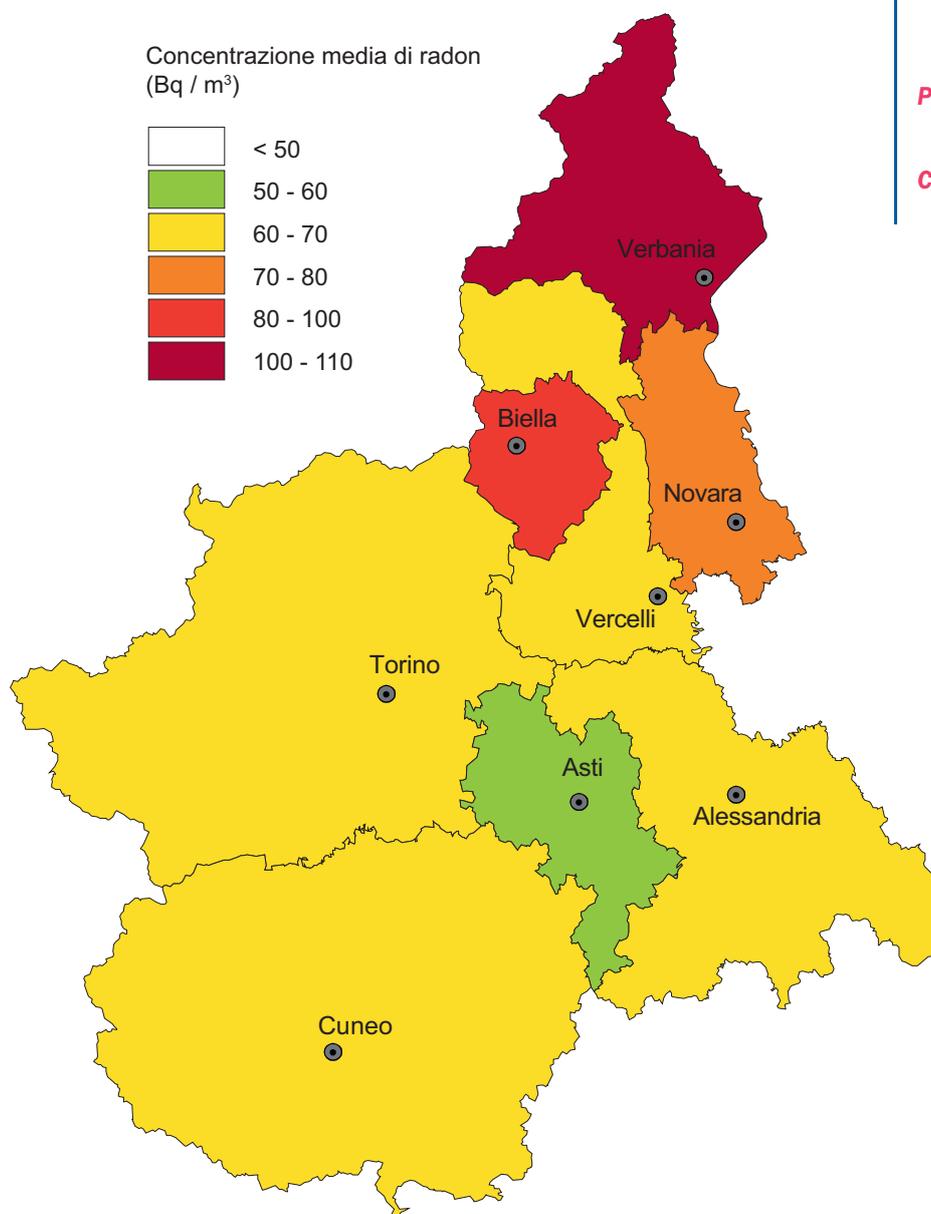
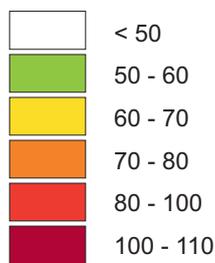
Puntuale



Concentrazione di radon indoor

anno 2007

Concentrazione media di radon
(Bq / m³)



Descrizione/scopo

L'indicatore fornisce la stima della concentrazione media di radon (Rn-222) in aria presente negli edifici

Riferimento normativo

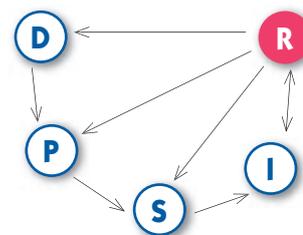
DLgs 230/95 e s.m.i. (DLgs 241/00)
Raccomandazione europea 1990/143/Euratom 21/02/1990

Periodicità di aggiornamento

Annuale

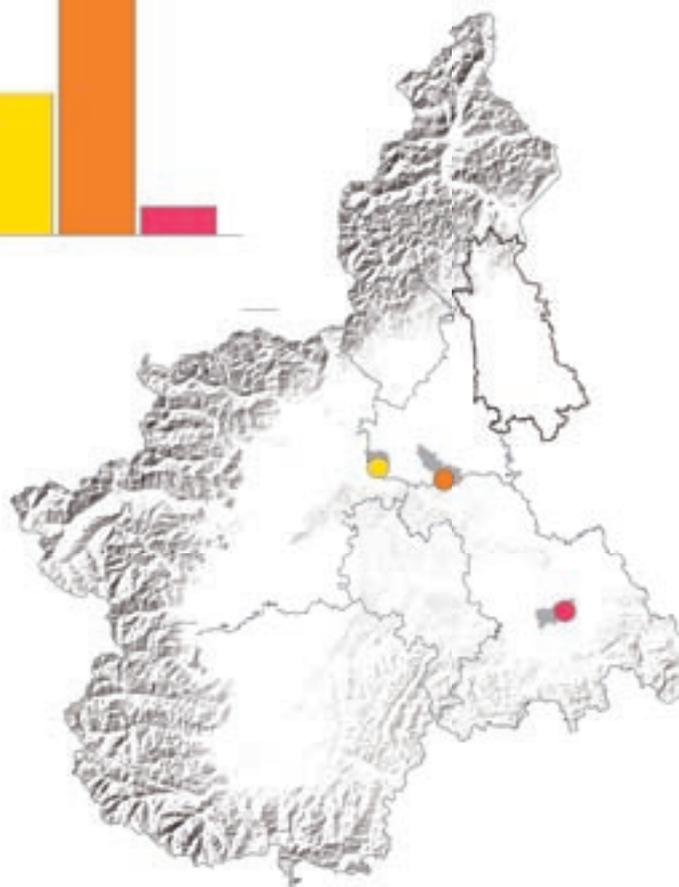
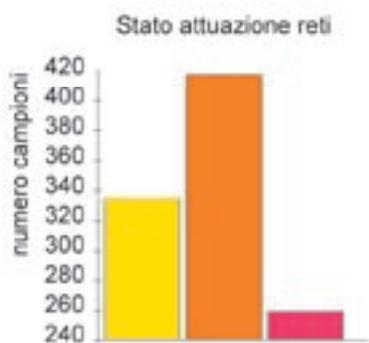
Copertura geografica dei dati

Provinciale



Attuazione delle reti locali di sorveglianza della radioattività ambientale

anno 2006



- Centrale E. Fermi-SO.G.I.N. Trino (VC)
- Deposito Avogadro Saluggia (VC)
- Impianto ex FN-SO.G.I.N. Bosco Marengo (AL)

Descrizione/scopo

L'indicatore consente di valutare lo stato di attuazione delle attività di monitoraggio e controllo dei siti nucleari svolte da Arpa

Riferimento normativo

DLgs 230/95 e s.m.i.
Legge 1860/62

Periodicità di aggiornamento

Annuale

Copertura geografica dei dati

Puntuale

