

Fattori di pressione sul suolo – webgis di consultazione integrata di dati ambientali e territoriali

Giuseppina Turco (*), Giuseppe Amadore (*), Antonello Navarretta (**),
Emanuela Sarzotti(**)

(*) Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Via Principe Amedeo 17 - 10123 Torino,
e-mail: pfr.piemonte@regione.piemonte.it

(**) CSI Piemonte - Direzione Ambiente, Corso Tazzoli 215/12b 10137 Torino,
e-mail: emanuela.sarzotti@csi.it, antonello.navarretta@csi.it

Riassunto

Il suolo subisce una serie di processi di degradazione e di minacce, quali erosione, contaminazione locale o diffusa, impermeabilizzazione, calo di biodiversità, alluvioni e smottamenti. Combinati, questi rischi possono determinare condizioni altamente critiche per questa preziosa risorsa.

Obiettivo della Direzione Ambiente della Regione Piemonte è ricostruire il quadro delle pressioni esercitate sulla matrice suolo a livello regionale, partendo dalle informazioni direttamente disponibili sull'inquinamento del suolo derivate dall'Anagrafe dei Siti contaminati e integrando queste con i dati provenienti dai sistemi informativi di altri comparti regionali, principalmente Agricoltura e Territorio, nonché di altri enti competenti in materia quali ARPA e IPLA.

Il punto di partenza per l'integrazione delle informazioni è il Catalogo delle informazioni ambientali attraverso il quale vengono metadocumentati i dati, anche geografici, di interesse ambientale prodotti dalle varie amministrazioni piemontesi.

Abstract

Contamination, erosion, desertification are just a few of the threats to soils.

Objective of Piedmont Region Environment Department is to define framework of soil pressures at the regional level, integrating information directly available from the Soil Pollution Registry with other data set, mainly provided by Agriculture and Land planning Departments, and other public authorities such as Environment Protection Agency and IPLA.

The Environmental Information Catalogue enables stakeholders from different public bodies to share and reuse soil data and metadata.

Premessa

La matrice suolo, nella sua complessità, è coinvolta in molteplici processi di gestione dell'ambiente, del territorio, delle attività antropiche, ecc. In Piemonte sono diversi gli enti che si occupano di suolo a vario titolo e per aspetti differenti: Regione, Province, ARPA, IPLA. Tali soggetti creano, gestiscono e diffondono set di informazioni sul suolo, geografiche e non, ciascuno dal proprio punto di vista.

Per quello che riguarda il comparto ambiente, i data set di riferimento sulla componente suolo sono principalmente relativi a fattori di pressione antropica quali l'inquinamento dovuto ad attività agricole ed industriali e a processi di smaltimento dei rifiuti.

Ai fini delle valutazioni ambientali dei progetti e dei piani e programmi è necessario però ricostruire un quadro il più possibile completo ed interdisciplinare sulla matrice suolo.

Da qui nasce l'esigenza di realizzare uno strumento che consenta di reperire e far consultare in maniera integrata le informazioni disponibili sul suolo detenute presso i vari enti.

Il Catalogo delle informazioni ambientali

Il Catalogo delle informazioni ambientali è un'applicazione web trasversale agli enti che partecipano al SIRA, Sistema Informativo Regionale Ambientale, che consente di metadocumentare e consultare informazioni di interesse ambientale di tipo diverso: dati alfanumerici, geografici, documenti, allestimenti cartografici, servizi informativi, indicatori ecc...

Il Catalogo rappresenta il punto di snodo delle informazioni ambientali nell'ambito dell'architettura del SIRA Piemonte e garantisce anche il collegamento con l'infrastruttura regionale dei dati territoriali, il SITAD (Sistema Informativo Territoriale ed Ambientale Diffuso) (fig. 1).

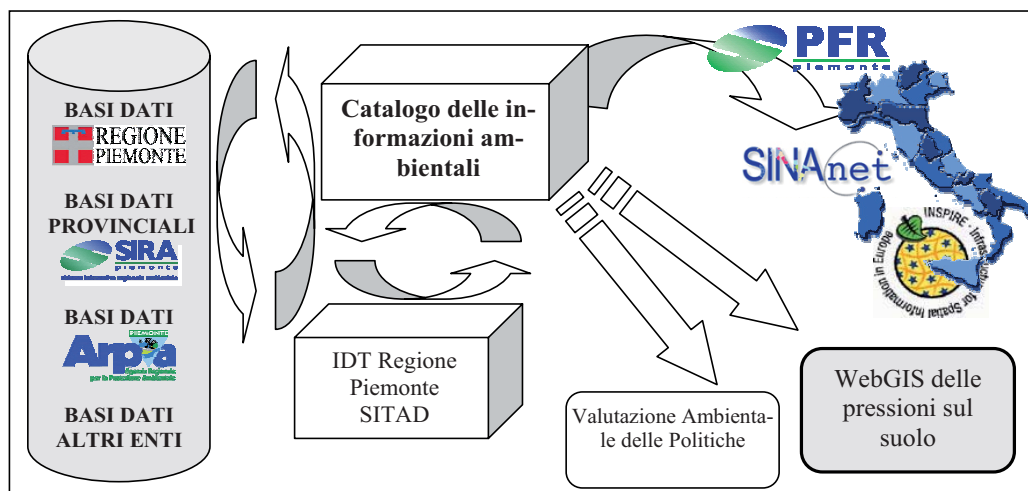


Figura 1 – Il Catalogo delle informazioni ambientali nell'ambito dell'architettura del SIRA

In quest'ottica, il Catalogo è il punto di riferimento per la raccolta e il riutilizzo delle informazioni ambientali. Per consentire il reale svolgimento di questa funzione, le informazioni in esso contenute vengono classificate sia da un punto di vista tematico (secondo il modello Pressioni Stato Risposte, fig. 2) sia dal punto di vista delle comunità di utenti, definite gruppi tematici, che necessitano di riutilizzarle nell'ambito di applicazioni specifiche, utili allo svolgimento delle proprie mansioni (fig. 3).

A) FATTORI DI PRESSIONE SULL'AMBIENTE	B) STATO DELLE RISORSE AMBIENTALI	C) AZIONI DI MITIGAZIONE E CONTROLLO
A1. distribuzione demografica e aspetti socio-economici	B1. utilizzo del territorio, beni culturali e paesistici (antroposfera)	C1. istituzioni e competenze della pubblica amministrazione
A2. agricoltura, foreste, allevamento, pesca	B2. aria, meteorologia, climatologia (atmosfera)	C2. legislazione e norme tecniche
A3. attività produttive nell'industria e nell'artigianato	B3. flora, fauna, ecosistemi (biosfera)	C3. politiche, pianificazione, programmazione e spesa
A4. commercio, produzione di servizi e turismo	B4. idrografia, qualità delle acque, bilancio idrico (idrosfera)	C4. tutela, prevenzione, autorizzazioni e certificazioni ambientali
A5. processi energetici	B5. geologia, geomorfologia, idrogeologia, pedologia (geosfera)	C5. sistemi di monitoraggio e controllo
A6. trasporti, comunicazioni e infrastrutture tecnologiche		C6. gestione del rischio antropico e naturale
A7. rifiuti e flussi di materiali		C7. informazione ambientale
A8. agenti fisici (radiazioni ionizzanti e non, rumore)		

Figura 2 – Classificazione per argomenti utilizzata nel Catalogo delle informazioni ambientali

catalogo delle informazioni ambientali 

home gestione metadati consultazione metadati configurazione utenti consolle amministrazione help contatti

utente:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | ente: regione piemonte [chiudi sessione](#)

titolo servizio: SIAR - Attività a rischio di incidente rilevante - centri di pericolo - Regione Piemonte | tipo: Dati Geografici |
stato: Pubblicato

GESTIONE METADATO

descrizione	produttore	argomenti	parole chiave
collezioni	editore	autori	fonte
collegamenti	data	ambito geografico	identificativo
permessi		configurazione	dettaglio provider

Conferimento permessi sul metadato in visibilità/scarico

La compilazione della scheda permessi è obbligatoria per la pubblicazione del metadato.
Selezionare i destinatari ai quali si desidera concedere la visibilità o la possibilità di scaricare il documento (dati geografici o alfanumerici, carte, altri documenti)

☒ Selezionando questo stato, viene assegnato l'accesso in sola consultazione ai dati del metadato

	☒	☐
Enti	☐	☐
ARPA Piemonte	☒	☐
Province	☒	☐
Regione Piemonte	☒	☐
Gruppi tematici	☐	☐
Acque	☐	☐
Agenti fisici (radiazioni e rumore)	☐	☐
Amministratori	☐	☐
Autorizzazioni integrate ambientali (IPPC)	☐	☐
Energia	☐	☐
Rifiuti	☐	☐
Rischio industriale	☒	☐
Rischio nucleare	☐	☐
Valutazione ambientale strategica (VAS)	☒	☐
Valutazione impatto ambientale (VIA)	☒	☐

Visualizza anteprima metadato >>>

Torna ai risultati dell'ultima ricerca >>>

Nuova ricerca >>>

indietro annulla Conferma e prosegui >>>

Figura 3 – Classificazione per gruppi tematici di utenti

Una volta ottenuta la corretta classificazione delle informazioni, le applicazioni specifiche riescono, tramite servizi di cooperazione applicativa esposti dal Catalogo, a fruirne insieme alle relative schede di metadati.

Il webGIS per la consultazione integrata di informazioni sulla matrice suolo.

Attraverso il meccanismo sopra descritto è possibile richiamare in un apposito webGIS le informazioni di interesse relative alla matrice suolo. Nasce in questo modo il WebGIS sui fattori di pressione del suolo, che sarà messo a disposizione in modalità riservata ai funzionari che svolgono valutazioni ambientali di progetti e di piani e programmi e comunque a tutti i funzionari della p.a. che necessitano di consultare in maniera integrata tali informazioni.

Una versione pubblica dell'applicativo sarà disponibile sul Portale dell'ambiente presente sulla piattaforma di Sistema Piemonte (www.sistemapiemonte.it/ambiente), tale versione renderà consultabili solo le informazioni che non hanno problemi di sicurezza e di privacy.

Le informazioni rese disponibili attraverso questa applicazione saranno, rispetto alle tipologie gestite nel Catalogo, di tipo 'dato geografico' ed 'indicatore' e saranno maggiormente incentrate sui fattori di pressione sul suolo, utilizzando a corredo anche informazioni sullo stato della risorsa e sulle risposte.

I principali *data set* attualmente individuati a livello regionale sulla matrice suolo sono così classificabili:

Fattori di pressione		
Tema	Fonte	Ente di riferimento
Aziende a rischio di incidente rilevante	Sistema Informativo delle Aziende a Rischio	Regione Piemonte – Direzione Ambiente
Consumo di suolo	Rapporto sullo stato del territorio	Regione Piemonte - Direzione Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia
Impianti di smaltimento rifiuti	Osservatorio regionale rifiuti	Regione Piemonte – Direzione Ambiente
Infrastrutture viarie	Grafo plurimodale regionale	Regione Piemonte – Direzione Trasporti, infrastrutture, mobilità e logistica
Siti contaminati	Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati	Regione Piemonte – Direzione Ambiente

Stato della risorsa		
Tema	Fonte	Ente di riferimento
Caratterizzazione dei suoli	Carta dei suoli 1:50.000 e 1:250.000	Regione Piemonte – Direzione Agricoltura
Copertura e uso del suolo	Land Cover Piemonte	Regione Piemonte - Direzione Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia
Dissesto idrogeologico	Piano di Assetto Idrogeologico	Regione Piemonte – Direzione Difesa del suolo
Fenomeni franosi	Inventario Fenomeni Franosi Italiano	Arpa Piemonte
Terremoti	Sismicità in Piemonte	Arpa Piemonte
Zone vulnerabili ai nitrati	Direttiva Nitrati	Regione Piemonte – Direzione Agricoltura e Direzione Ambiente

Azioni di mitigazione e controllo		
Tema	Fonte	Ente di riferimento
Aree vincolate	Sistema Informativo Geografico regionale	Regione Piemonte - Direzione Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia
Mosaicatura regionale dei piani regolatori comunali	Sistema Informativo Urbanistico	Regione Piemonte - Direzione Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia

All'accesso l'applicazione restituirà l'elenco delle informazioni disponibili (fig. 4), siano esse *layers* geografici o indicatori rappresentati per entità territoriali amministrative o griglia, rendendo disponibile la consultazione della relativa scheda di metadatozione. L'utente potrà scegliere quali di queste informazioni visualizzare contemporaneamente in modalità *multi-mapservice* (fig. 5) nel visualizzatore geografico, che sarà dotato delle principali funzionalità di navigazione geografica e dei dati topografici di base.

intranet.rupar piemonte.it

contaminazione dei suoli

home ricerca metadato help contatti

utente: xxxxxxxxxx | ente: xxxxxxxxxx [chiudi sessione](#)

Ricerca metadato

Per eliminare selezionare solo un indicatore alla volta

Elenco metadati

10 documenti trovati, tutti i documenti visualizzati. pagina 1

	Tipologia	Titolo	Descrizione	Dati
☐ 10001329	Dato Geografico	Regione Piemonte - SIAR - Attività a rischio di incidente rilevante - stabilimenti	visualizza	visualizza
☐ 10001328	Dato Geografico	Regione Piemonte - Anagrafe Regionale Siti Contaminati	visualizza	visualizza
☐ 10001327	Indicatore	Regione Piemonte - Superficie a parco per tipologia	visualizza	visualizza
☐ 10001325	Indicatore	Regione Piemonte - Siti contaminati per intervento	visualizza	visualizza
☐ 10001324	Indicatore	Regione Piemonte - Siti contaminati per matrice ambientale	visualizza	visualizza
☐ 10001323	Indicatore	Regione Piemonte - Aziende a rischio per tipologia di adempimento	visualizza	visualizza
☐ 10001322	Indicatore	Regione Piemonte - Scarichi industriali per tipologia di recapito	visualizza	visualizza
☐ 10001310	Indicatore	Regione Piemonte - Scarichi civili per tipologia di recapito	visualizza	visualizza

10 documenti trovati, tutti i documenti visualizzati. pagina 1

[stampa](#)

[indietro](#) [visualizza cartografia](#) [»»»](#)

Figura 4 – Esempio di dati disponibili nell'applicazione

Conclusioni e prospettive.

L'applicazione in corso di realizzazione sarà disponibile per l'autunno 2009 in modalità ad accesso riservato.

La disponibilità dei dati all'interno dell'applicazione sarà ovviamente legata alla disponibilità dei metadati delle risorse all'interno del Catalogo, al quale contribuiscono in modalità diretta o attraverso cooperazione applicativa tutti gli attori interessati.

Le prospettive di evoluzione del sistema sono orientate all'arricchimento delle basi informative attraverso il coinvolgimento di nuovi produttori di dati, sia attraverso l'elaborazione di indici ed indicatori, a partire dai dati esistenti, utili alla valutazione ambientale degli interventi che impattano sul suolo.

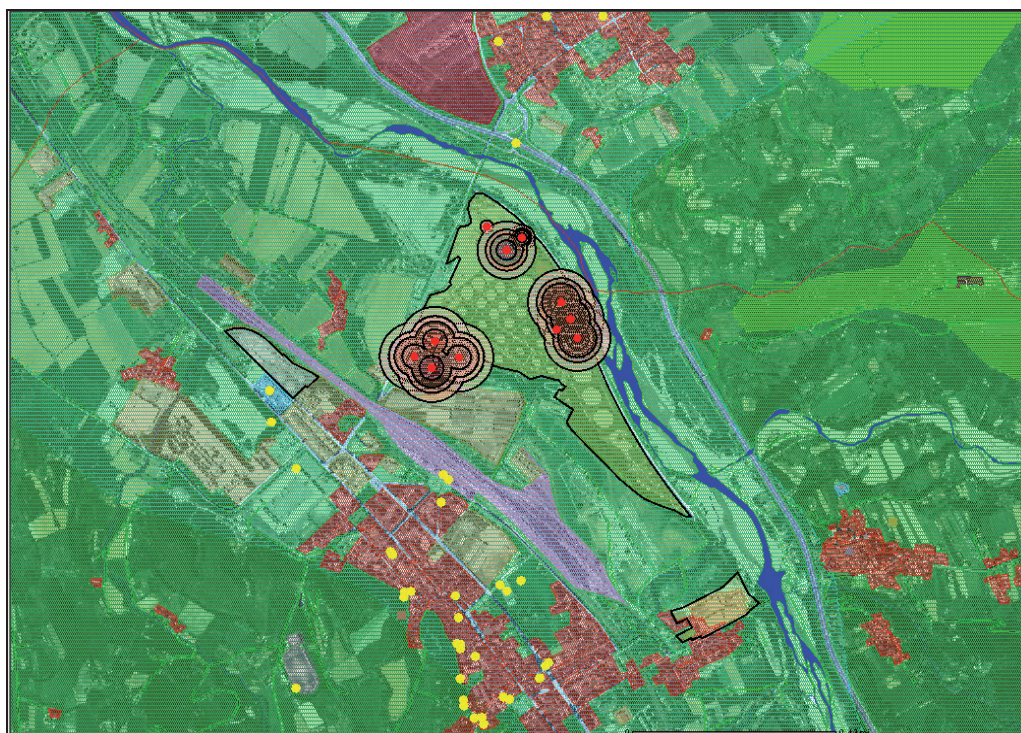


Figura 5 – Esempio di dati geografici disponibili nell'applicazione (dati del Sistema Informativo delle Aziende a Rischio e dati di Uso del suolo fonte Land Cover Piemonte)

Riferimenti bibliografici

Regione Piemonte, ARPA Piemonte, Province piemontesi, CSI Piemonte (2006), "Catalogo delle informazioni ambientali – modulo di gestione",

<http://www.ruparpiemonte.it/servizi/catamb/index.shtml>.

Regione Piemonte, ARPA Piemonte, Province piemontesi, CSI Piemonte (2006), "Catalogo delle informazioni ambientali – modulo di consultazione",

http://www.sistemapiemonte.it/sitad/t_home.do?interfaccia=ambiente&authType=guest.