



PROVINCIA DI RAVENNA



Piano
Territoriale di
Cordinamento
Provinciale

**VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE E TERRITORIALE
(VALSAT)**

ALLEGATO 2

LEGGE REGIONALE n.20 del 20/3/2000

ADOTTATO: DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 51 DEL 06.06.2005

APPROVATO: DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 9 DEL 28.02.2006

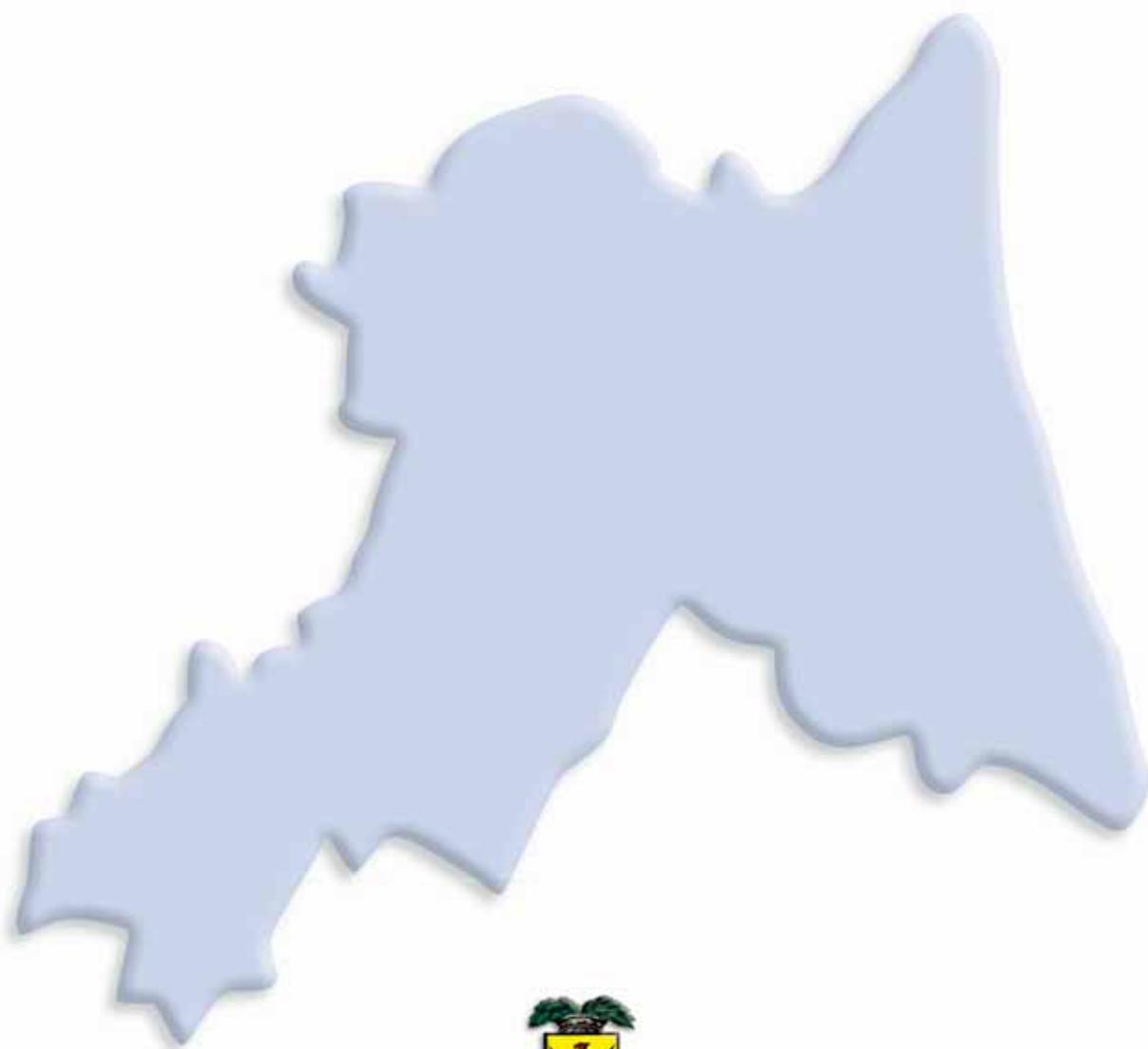
PUBBLICATO: B.U.R. DELL'EMILIA-ROMAGNA N. 65 DEL 10.05.2006

**VICE PRESIDENTE
ASS. ALLA PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE
BRUNO BALDINI**

**PRESIDENTE
FRANCESCO GIANGRANDI**



**2° Rapporto sullo stato dell'ambiente
nella Provincia di Ravenna
2004**



Provincia di Ravenna
Assessorato Ambiente

PRESENTAZIONE

Queste pagine ci dicono dell'impegno che ancora è necessario approfondire per proseguire sulla strada della continua riduzione degli impatti sull'ambiente intrapresa da qualche tempo nel nostro territorio. Questo aggiornamento dei dati provinciali pubblicati nel 2000, ci dice di alcune scelte fatte che hanno prodotto risultati buoni e con altrettanta nettezza ci indica scelte che restano da fare e soluzioni che ancora occorre trovare per raggiungere gli obiettivi di tutela ambientale che la nostra comunità si prefigge.

E' una fotografia nitida quella che segue e che ritrae il nostro territorio oggi, è una fotografia che non nasconde le criticità perché suo compito è anche quello di aiutare a fare scelte. E saremmo tutti mal consigliati da una foto col lifting.

Così come saremmo poco accorti se non facessimo tesoro delle indicazioni positive che qua e là ci sono e che vanno sviluppate con senso di responsabilità da chi deve pianificare il governo del territorio e la fruizione delle risorse naturali.

La Provincia di Ravenna è impegnata in questi mesi nella redazione del suo strumento di pianificazione principale, il PTCP, che sarà composto anche da pagine settoriali che riguardano in maniera diretta l'ambiente: il Piano per le attività estrattive, il Piano per la gestione dei rifiuti, il Piano per la tutela delle acque, il Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emittenza Radio e Televisiva, il Piano di Emergenza di Protezione Civile e il Piano per il risanamento della qualità dell'aria, tra gli altri.

Il metodo, che si sta praticando, della partecipazione di tutti i portatori di interessi consentirà, questo è l'auspicio, di produrre scelte capaci di continuare a connotare positivamente il nostro territorio e il nostro modo di vivere. Dobbiamo saper trarre, dalla nostra storia economica e sociale, insegnamenti e indicazioni per costruire un futuro che sia altrettanto generoso con chi abiterà quest'angolo di Romagna dopo di noi. Possa questo repertorio delle conoscenze in campo ambientale essere utile a questo scopo.

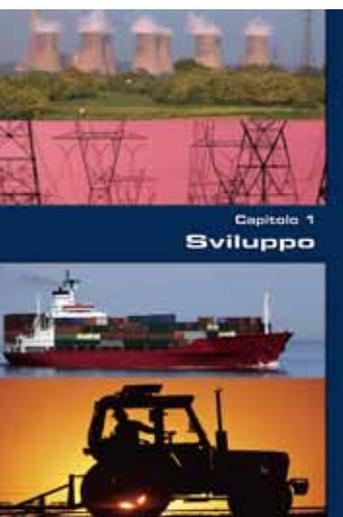
Andrea Mengozzi
*Assessore all'Ambiente
della Provincia di Ravenna*

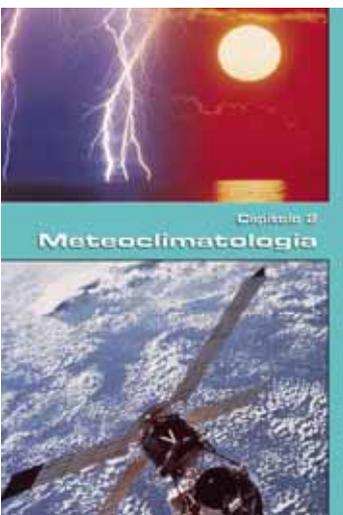
INDICE

Introduzione	pag.	9
--------------	------	---

Capitolo 1 SVILUPPO

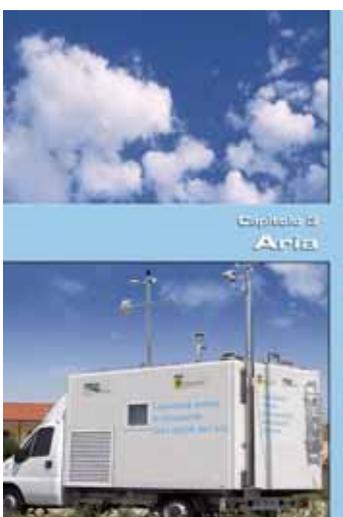
1.1. Energia	pag.	13
1.1.1. Indicatori	pag.	13
1.1.1.1. Pressioni	pag.	13
Consumi di energia elettrica per settore di attività	pag.	13
Consumi di prodotti petroliferi	pag.	13
Consumi di gas metano	pag.	14
1.1.1.2. Stati/Impatti	pag.	15
Linee elettriche in aree protette	pag.	15
1.1.1.3. Risposte	pag.	15
Controllo degli impianti termici	pag.	15
Il solare fotovoltaico	pag.	17
1.2. Trasporti	pag.	18
1.2.1. Indicatori	pag.	18
1.2.1.1. Determinanti	pag.	18
Indice di motorizzazione	pag.	18
1.2.1.2. Pressioni	pag.	20
Consumi di energia dei trasporti	pag.	20
Reti viarie	pag.	20
1.2.1.3. Stati/Impatti	pag.	21
Tempo medio per un viaggio	pag.	21
Spostamenti pendolari per modalità di trasporto	pag.	21
1.2.1.4. Risposte	pag.	21
Lunghezza totale delle piste ciclabili	pag.	21
Trasporto pubblico locale	pag.	22
1.3. Agricoltura	pag.	22
1.3.1. Indicatori	pag.	22
1.3.1.1. Determinanti	pag.	22
Superficie Agricola Utilizzabile (SAU)	pag.	22
Addetti in agricoltura	pag.	25
Produzioni agricole e produzioni zootecniche	pag.	25
Liquami in allevamento	pag.	28
Tonnellate in peso vivo di bestiame	pag.	29
1.3.1.2. Pressioni	pag.	29
Quantità di prodotti fitosanitari	pag.	29
Suoli per spandimento di liquami zootecnici	pag.	30
1.3.1.3. Stati/Impatti	pag.	32
Distretti con produzioni tipiche	pag.	32
1.3.1.4. Risposte	pag.	33
Culture biologiche a basso impatto	pag.	33
1.4. Industria	pag.	33
1.4.1. Indicatori	pag.	34
1.4.1.1. Determinanti	pag.	34
Superfici occupate da siti industriali	pag.	34
Unità locali ed addetti all'industria	pag.	34
Turisti	pag.	35
1.4.1.2. Stati/Impatti	pag.	36
Aree contaminate totali	pag.	36
1.4.1.3. Risposte	pag.	37
Terreni bonificati o in fase di bonifica	pag.	37
Organizzazioni con procedure certificate per una gestione ambientale e sociale	pag.	37
1.5. Sviluppo sostenibile	pag.	41
1.5.1. Indicatori	pag.	42
1.5.1.1. Determinanti	pag.	42
Popolazione residente	pag.	42
Attività ed occupazione	pag.	43
1.5.1.2. Pressioni	pag.	44
Consumo medio di acqua potabile	pag.	44
Densità di popolazione	pag.	44
1.5.1.3. Risposte	pag.	45
Processi di Agenda 21 Locale	pag.	45
Attività di educazione ambientale	pag.	47
Dotazione di servizi esistenti e previsti	pag.	47





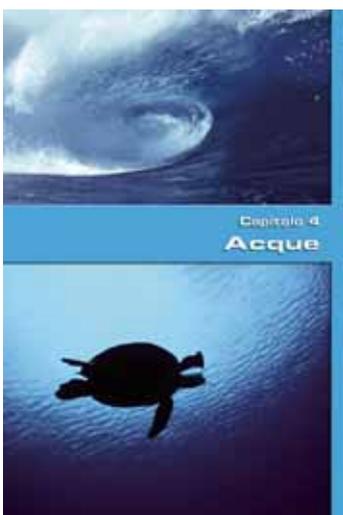
Capitolo 2 CAMBIAMENTI CLIMATICI E METEOCLIMATOLOGIA

2.1. Indicatori	pag.	51
2.1.1. Pressioni	pag.	51
Emissioni di gas serra e climalteranti	pag.	51
2.1.2. Stati/Impatti	pag.	58
Parametri meteoclimatici	pag.	58
Giorni di fioritura ed allergie da pollini	pag.	65
2.1.3. Risposte	pag.	70
Rilievo meteo-climatico	pag.	70



Capitolo 3 ARIA

3.1. Indicatori	pag.	73
3.1.1. Pressioni	pag.	73
Emissioni inquinanti	pag.	73
Numero di irregolarità delle emissioni	pag.	74
3.1.2. Stati/Impatti	pag.	74
Qualità dell'aria	pag.	74
Qualità complessiva dell'aria attraverso lo stato dei bioindicatori	pag.	106
3.1.3. Risposte	pag.	107
Dimensione della rete di rilevamento qualità dell'aria	pag.	107
Autorizzazione ad impianti con emissioni in atmosfera	pag.	108
Controllo e vigilanza emissioni	pag.	109
Progetti per il risanamento atmosferico	pag.	109



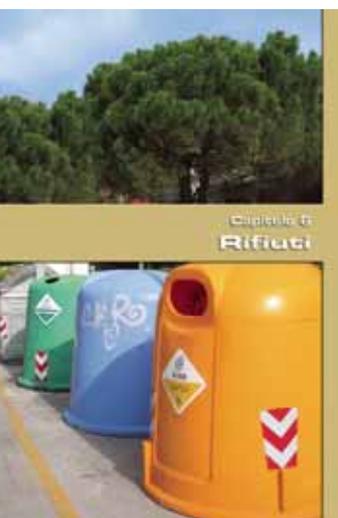
Capitolo 4 ACQUE

4.1. Indicatori	pag.	113
4.1.1. Determinanti	pag.	113
Estensione dei Bacini Idrografici	pag.	113
Carichi di sostanze inquinanti generati	pag.	113
Terreni agricoli e terreni irrigati	pag.	115
Disponibilità di acque superficiali	pag.	115
Disponibilità di acque sotterranee	pag.	115
Il contesto ambientale dell'Alto Adriatico	pag.	116
4.1.2. Pressioni	pag.	116
Carichi di sostanze inquinanti sversati	pag.	116
Prelievi idrici	pag.	117
Traffico marittimo (traffico porto commerciale e porti turistici)	pag.	118
4.1.3. Stati/Impatti	pag.	120
Superfici esondate ed esondabili	pag.	120
Stato delle acque superficiali: quantità	pag.	121
Stato delle acque sotterranee: quantità	pag.	121
Stato delle acque superficiali: qualità	pag.	121
Stato della fauna fluviale e delle acque di transizione	pag.	126
Stato delle acque sotterranee: qualità	pag.	126
Stato delle acque marine: qualità	pag.	127
4.1.4. Risposte	pag.	129
Le infrastrutture ed i servizi	pag.	129
I monitoraggi	pag.	131
I controlli ambientali	pag.	133
Il monitoraggio della balneabilità	pag.	134
Gli strumenti di pianificazione e di concertazione	pag.	134



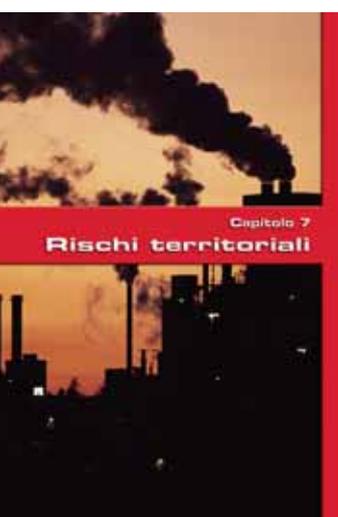
Capitolo 5 SUOLO

5.1. Indicatori	pag.	141
5.1.1. Determinanti	pag.	141
Superfici ed usi del suolo in essere	pag.	141
5.1.2. Pressioni	pag.	142
Cave attive	pag.	142
Aree urbanizzate	pag.	142
Aree urbanizzabili	pag.	143
Terreni utilizzati per lo spandimento di fanghi di depurazione	pag.	143
Classificazione sismica	pag.	145
5.1.3. Stati/Impatti	pag.	145
Dissesto	pag.	145
Subsidenza	pag.	147
5.1.4. Risposte	pag.	148
Cave recuperate	pag.	148
Piani	pag.	149



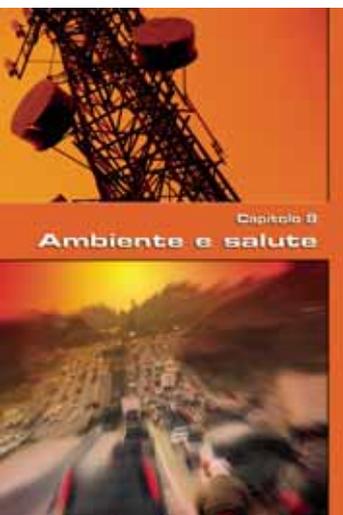
Capitolo 6 RIFIUTI

6.1. Indicatori	pag.	153
6.1.1. Pressioni	pag.	153
Quantità di rifiuti urbani prodotti	pag.	153
Composizione merceologica di RSU	pag.	154
Produzione pro-capite di RSU	pag.	155
Produzione di rifiuti speciali	pag.	155
Discariche controllate	pag.	158
6.1.2. Stati/Impatti	pag.	159
Gestione dei servizi	pag.	159
Incidenza della raccolta differenziata sui rifiuti urbani prodotti	pag.	160
6.1.3. Risposte	pag.	160
Raccolta differenziata	pag.	160
Stazioni ecologiche per la raccolta differenziata	pag.	163
Indice di recupero complessivo	pag.	163
Rifiuti smaltiti e recuperati	pag.	164
Impianti di gestione dei rifiuti urbani e speciali che effettuano recupero di materiali, di energia e produzione di compost	pag.	165
I costi di gestione dei rifiuti urbani: dalla tassa alla tariffa	pag.	166
Piani, programmi e iniziative per la gestione integrata dei rifiuti a livello territoriale	pag.	167



Capitolo 7 RISCHI TERRITORIALI

7.1. Indicatori	pag.	172
7.1.1. Determinanti	pag.	172
Il rischio industriale d'incidente rilevante	pag.	172
Il rischio idrogeologico	pag.	173
Il rischio sismico	pag.	176
Il rischio di incendi boschivi	pag.	176
7.1.2. Pressioni	pag.	177
Il rischio industriale d'incidente rilevante	pag.	177
Il rischio idrogeologico	pag.	177
Il rischio sismico	pag.	177
Il rischio di incendi boschivi	pag.	177
7.1.3. Risposte	pag.	177
Piani d'emergenza esterni per il rischio industriale di incidente rilevante	pag.	177
Reti di monitoraggio ambientale	pag.	178
Attività di previsione e prevenzione del rischio idrogeologico	pag.	178
Pianificazione territoriale del rischio idrogeologico	pag.	178
Piani di emergenza del rischio idrogeologico	pag.	178
Interventi di sistemazione (Servizi Tecnici di Bacino e Autorità di Bacino) - Mitigazione	pag.	178
Monitoraggio subsidenza	pag.	179
Piano di emergenza per il rischio sismico	pag.	179
Piano di emergenza per il rischio da incendi boschivi	pag.	179
Gestione del patrimonio boschivo (prevenzione)	pag.	179
Corsi di spegnimento e avvistamento incendi boschivi - volontariato	pag.	179
Azioni divulgative e campagne informative	pag.	179



Capitolo 8 AMBIENTE E SALUTE

8.1. Indicatori	pag.	186
8.1.1. Determinanti	pag.	186
Strade ad elevata incidentalità	pag.	186
8.1.2. Pressioni	pag.	187
Estendimenti di elettrodotti	pag.	187
Sistemi radio base, radio FM, TV e ponti radio	pag.	189
8.1.3. Stati/Impatti	pag.	192
Infortuni sul lavoro	pag.	192
Incidenti stradali	pag.	194
Casi di intossicazione alimentare e tossinfezioni	pag.	195
Siti sensibili entro fasce di rispetto degli elettrodotti	pag.	196



Capitolo 9 NATURA E BIODIVERSITÀ

9.1. Indicatori	pag.	200
9.1.1. Determinanti	pag.	200
Il patrimonio naturale della provincia di Ravenna	pag.	200
Il paesaggio vegetale e gli habitat	pag.	200
La flora	pag.	201
La fauna	pag.	202
9.1.2. Pressioni	pag.	205
Industria	pag.	206
Edilizia	pag.	206
Linee elettriche aeree	pag.	206
Viabilità	pag.	206
Agricoltura	pag.	206
Itticoltura, pesca e raccolta dei molluschi	pag.	207
Attività venatoria	pag.	207
Gestione dei corsi d'acqua	pag.	208
Gestione forestale e rimboschimenti	pag.	208
Consolidamento delle frane	pag.	208
Turismo ed escursionismo	pag.	208
Salificazione delle falde e ingressione salina	pag.	209
Dinamiche naturali	pag.	209
Introduzione di specie esotiche	pag.	209
9.1.3. Stati/Impatti	pag.	209
Flora	pag.	209
Fauna	pag.	210
9.1.4. Risposte	pag.	214
Il contesto normativo	pag.	214
Le aree protette in provincia di Ravenna	pag.	217
Il Parco del Delta del Po	pag.	219
Il Parco della Vena del gesso	pag.	221
Il progetto "Reti Ecologiche" in provincia di Ravenna	pag.	221

Collaborazioni e ringraziamenti	pag.	223
---------------------------------	------	-----

PREMESSA

Nel giugno del 1972, a Stoccolma, tutti i paesi del mondo si riunirono per la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano: la preoccupazione sullo stato di salute degli ecosistemi del nostro pianeta rispetto al crescente impatto dell'uomo era giunta ad un livello tale che richiedeva una seria mobilitazione internazionale. Vent'anni dopo, nel 1992, le Nazioni Unite convocarono l'Earth Summit, ovvero la conferenza mondiale sull'ambiente e lo sviluppo a Rio de Janeiro, con l'obiettivo di avviare un processo in grado di condurre le nostre società sulla strada di una sostenibilità dello sviluppo sociale ed economico.

Dieci anni dopo Rio, nel 2002, il nuovo Summit di Johannesburg, interamente ed esplicitamente dedicato allo sviluppo sostenibile, ammetteva già l'esistenza di un gap nella applicazione di quanto deciso a Rio de Janeiro, sottolineando la frammentarietà delle azioni politiche nel processo di integrazione tra aspetti economici e ambientali.

Da Stoccolma ad oggi si sono moltiplicati i programmi internazionali di ricerca sullo stato del nostro pianeta, le conferenze internazionali sui grandi temi (popolazione, alimentazione, clima, energia, ambiente, salute, sviluppo sociale e umano, insediamenti umani, ecc.), le convenzioni internazionali e i trattati multilaterali, gli impegni, i piani di azione, le politiche sull'ambiente, i ministeri e le agenzie nazionali preposte ecc.

La parola magica "Sviluppo sostenibile", più volte citata e inflazionata da politici, scienziati, economisti, ecc., solo raramente è stato possibile riempirla dei significati giusti e della conseguente operatività concreta.

Anche l'applicazione dell'Agenda 21 fatica incredibilmente a fare passi in avanti significativi in quanto applicare in concreto la sostenibilità ai nostri modelli economici e sociali non è certo cosa semplice.

Sappiamo bene che la grande sfida che tutti i sistemi politici e i governi di tutto il mondo devono affrontare è quella di riuscire a vivere su questa Terra (con un numero di esseri umani che ha già oltrepassato i 6 miliardi), in maniera dignitosa ed equa per tutti, senza distruggere irrimediabilmente i sistemi naturali da cui traiamo le risorse per vivere e senza oltrepassare la capacità che questi sistemi hanno di supportare gli scarti e i rifiuti delle nostre attività produttive.

Come risolvere questa sfida dovrebbe costituire l'argomento prioritario delle agende politiche di tutti i paesi del mondo, perché un mondo insostenibile è certamente un mondo più in balia del terrorismo, dei disagi sociali, delle guerre e dei conflitti.

Ed allora l'attuazione di azioni di informazione, sensibilizzazione e diffusione dei dati ambientali rivolti ai cittadini, possono configurarsi come aspetti essenziali per creare quel circolo virtuoso fra esperti, addetti ai lavori e cittadini che consente di supportare e condividere le importanti scelte a cui le Autorità Locali, quindi anche la Provincia di Ravenna, sono chiamate a dare risposta.

Da queste considerazioni risulta evidente l'importanza di un lavoro come la **Relazione sullo Stato dell'Ambiente**, che assume la duplice veste di consuntivo delle attività realizzate e di indicazione degli impegni a venire, con l'obiettivo di costituire un riferimento certo per verificare, a posteriori, la qualità del lavoro svolto.

Con il 2° Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, la Provincia di Ravenna risponde quindi all'esigenza di organizzare i dati e le informazioni disponibili in campo ambientale ed affrontare il non sempre facile compito di registrare le variazioni riscontrabili, in progresso temporale, in un territorio così complesso, vario, delimitato, antropizzato, ma anche a vocazione naturalistica come è quello provinciale.

OBIETTIVI

Il presente rapporto costituisce l'aggiornamento del 1° Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Ravenna, al fine di supportare l'individuazione e l'indicazione di alcune linee tendenziali relative alle problematiche ambientali che risultano fondamentali per la pianificazione e la programmazione di attività da impostare nel breve e medio termine.

È bene precisare come una risposta univoca sia difficile da fornire, viste la complessità e la varietà degli aspetti dei fenomeni indagati.

Per cercare, quindi, di ottimizzare la variabilità della raccolta dei dati, nella scelta degli indicatori da popolare, si sono valutate anche le "Linee guida per lo sviluppo di relazioni sullo stato dell'ambiente in Emilia Romagna" adottate dalla Regione Emilia Romagna – Assessorato Agricoltura, Ambiente e Sviluppo sostenibile, nell'anno 2002.

Tali linee guida danno indicazioni specifiche per la stesura e la standardizzazione di un sistema di relazione sullo stato dell'ambiente a scala regionale, provinciale e comunale.

Gli indicatori adottati per il rapporto attuale sono, quindi, stati estratti dal livello di dettaglio provinciale e dall'aggiornamento ed integrazione di quelli individuati nel rapporto precedente.

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

La metodologia utilizzata fa riferimento a modelli di esperienze internazionali, ormai consolidate, che utilizzano, per l'analisi, i cosiddetti "indicatori ambientali". Gli indicatori sono uno strumento per rappresentare in modo sintetico i diversi problemi indagati, senza che vada perso, nella sintesi, il contenuto informativo dell'analisi (es. PIL, tasso di alfabetizzazione, ecc.).

Il 2° Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Ravenna, così come il primo, è stato sviluppato seguendo il modello organizzativo delle informazioni ambientali secondo Determinanti / Pressioni / Stato / Impatti / Risposte (DPSIR) (Figura 0.1.), adottato a livello europeo e nazionale, dove:

