FONDAZIONE Cogeme ONLUS

LA QUALITÀ PER LA VITA®

IL PIANO DI MONITORAGGIO PER LA FRANCIACORTA: PRIMI RISULTATI

Maurizio Tira, Ordinario di Tecnica e Pianificazione urbanistica
Università degli Studi di Brescia - I http://dicata.ing.unibs.it/tira/ tira@ing.unibs.it

PARTE PRIMA - PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

TITOLO 1 - Oggetto e criteri ispiratori

TITOLO 2 - Strumenti di governo del territorio

articolo 3 - Strumenti per il coordinamento e l'integrazione delle informazioni

articolo 4 - Valutazione ambientale dei piani

articolo 5 - Autorità per la programmazione territoriale

PARTE SECONDA - GESTIONE DEL TERRITORIO

TITOLO 1 - Disciplina degli interventi sul territorio

TITOLO 2 - Norme in materia di prevenzione dei rischi geologici, idrogeolo-gici e sismici

TITOLO 3 - Norme in materia di edificazione nelle aree destinate all'agricol-tura

TITOLO 4 - Attività edilizie specifiche

TITOLO 5 - Beni paesaggistici

TITOLO 6 - Procedimenti speciali e discipline di settore

TITOLO 7 - Disposizioni transitorie e finali

Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente,

la Regione e gli enti locali,

nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi,

provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi.

Entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge,

il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approva gli

indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani,

in considerazione della natura, della forma e del contenuto degli stessi.

La Giunta regionale provvede agli ulteriori adempimenti di disciplina,

in particolare

definendo un sistema di indicatori di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni caso le modalità di consultazione e monitoraggio, (DA FARE)

nonché l'utilizzazione del SIT.

Monitoraggio

Il processo di Valutazione Ambientale prosegue, dopo l'approvazione del P/P, nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione.

Tale monitoraggio ha un duplice compito:

- **fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal P/P, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il P/P si è posto;**
- **permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.**

Monitoraggio

In via preliminare è opportuno distinguere tra il monitoraggio dello stato dell'ambiente e il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del P/P.

Il primo tipo di monitoraggio è quello che tipicamente serve per la stesura dei rapporti sullo stato dell'ambiente.
Di norma esso tiene sotto osservazione l'andamento di indicatori appartenenti ad insiemi generali consigliati dalle varie agenzie internazionali (*core sets indicators*) per rendere confrontabili le diverse situazioni.

Il secondo tipo di monitoraggio ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle misure del P/P.

Monitoraggio: indicatori

Il monitoraggio nella VAS del PGT

La classificazione degli indicatori in base al framework PSR

P — PRESSIONE

Sono legati alla valutazione degli effetti derivanti dalle attività antropiche (definite come driving forces, ovvero generatori di pressioni) sull'ambiente, anche in termini di sottrazione di risorse e di degrado. Possono essere, a loro volta, distinti in indicatori diretti (es.: il consumo di acqua per abitante, oppure le emissioni gassose) o indiretti (es.: il grado di deforestazione che conduce ad una alterazione del bilancio idrologico e quindi ad alterare le quantità di riserve idriche sul territorio);

S — STATO

Rappresentano la condizione in cui viene a trovarsi l'ambiente in termini di qualità, ma tende a comprendere anche gli effetti e gli impatti che esso si trova a sostenere. Consentono di misurare lo stato quantitativo e qualitativo delle risorse disponibili. Il concetto di stato ambientale si estende oltre gli aspetti naturali ed ecologici per abbracciare anche aspetti sanitari che coinvolgono la qualità della vita umana. Tali indicatori hanno l'obiettivo di dare una panoramica dell'ambiente e, nel tempo, delle sue trasformazioni

R — RISPOSTA

Si tratta di indicatori in grado di misurare la variazione (in termini di qualità e/o quantità) dei fattori antropici ed ambientali spiegati nelle azioni di mitigazione e tutela ambientale derivanti dalle politiche ambientali e territoriali intraprese dalle singole società. L'obiettivo si sposta sulla valutazione dell'efficacia delle politiche stesse, in termini di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, e di come queste sono state applicate

Monitoraggio: indicatori

Il monitoraggio nella VAS del PGT

OECD: Il core set di indicatori

Tema	PRESSIONE	STATO	RISPOSTA
Cambiamenti climatici	Emissioni di CO_2 (S), CH_4 (S/M) Consumo di CFC (S/M), emissioni di N_2O	Concentrazione in atmosfera di gas serra (S), temperatura media (S)	Efficenza energetica (M/D), intensità energetica (S), spese per l'efficenza, le energie alternative, ricerca (M)
Ozono	Consumo di sostanze dannose per l'ozono (M), consumo di CFC (S)	Concentrazioni in atmosfera (M), radiazione UV-B al suolo (M), livelli di ozono su aree assegnate /S/M)	Spesa per tecnologie di sostituzione (D), contributo al fondo associato al protocollo di Montreal (M)
Eutofizzazione	Emissioni di Azoto e Fosforo in acqua e suolo (D), consumo di fertilizzanti con Azoto e Fosforo (S), Acque scaricate (S/M), densità degli allevamenti animali (S/M)	Concentrazioni di fosforo e azoto nelle acque interne (S/M) e marine (M/D)	% della popolazione connessa a depuratori (S), tariffa del trattamento acque (M), % del mercato per detergenti senza fosfati (S/M)
Acidificazione	Emissioni di So_x e No_x (S), amoniaca (M)	Eccedenza dei carichi critici del potenziale acid in acqua e suolo (S/M), concentrazione nelle pioggie acide (pH, SO_4, (S) NO_3(M))	% delle auto con marmitta catalitica (S/M), capacità di abbattmento Sox e Nox delle sorgenti stazionarie (M/D), spese per la riduzione dell'inquinamento dell'aria (S)
Contaminazioni tossiche	Emissioni di metalli pesanti (M/D), rilascio di copmposti organici (D), consumo di Pb, Hg, Cd, Ni (S/M), consumo di pesticidi (S/M), generazione di rifiuti tossici e nocivi	Concentrazioni di metalli pesanti e cpomposti organici nell'ambiente e nelle specie viventi (D), concentrazione di piombo, cadmio, cromo, rame meni fiumi (S/M)	Cambiamenti nel contenuto tossico dei prodotti e nei processi produttivi (D), % delle aree risanate su quelle identificate come contaminate, % di mercato per la benzina verde (S)
Qualità urbana	Emissioni urbane di SOx, NOx, VOC (M), densita del traffico (S/M), ggrado di urbanizzazione (S/M)	Esposizione della popolazione a inquinanti dell'aria (S), rumore (M), condizione delle acque (M)	Cambiamenti negli spazi verdi come % dell'area urbana (M/D), leggi sulle emissioni e livello di rumore per le nuove auto (S/M), spesa per il trattamento delle acque e per l'abbattimento del rumore (S)

Monitoraggio: indicatori

Il monitoraggio nella VAS del PGT

INDICATORI SOCIO-ECONOMICI

INDICATORE	UNITA' DI MISURA	NOTE
Popolazione - saldo naturale 2008	(abitanti)	Molti hanno inviato i residenti
Popolazione - saldo migratorio 2008	(abitanti)	
Addetti	(n°)	Istat 2001?
Superficie comunale	(Km^2)	
Superficie centro abitato	(Km^2)	
Superficie a vigneto	(Km^2)	
Reddito pro capite	(€ / ab)	Dato non rilevante??
Lunghezza della rete stradale	(Km)	Cogeme Informatica dove disponibile
Vittime di incidenti stradali / abitante		A fine anno ci saranno i dati del 2006
Tasso di morbilità x causa 1		ASL solo Mortalità
Tasso di morbilità x causa 2		
Tasso di morbilità x causa 3		

Monitoraggio: indicatori ambientali

Il monitoraggio nella VAS del PGT

INDICATORE	UNITA' DI MISURA	ENTE
Consumo idrico pro capite	(m^3/ab)	AOB2, Comuni
Dispersione rete di distribuzione	(m^3/anno)	AOB2, Comuni
Concentrazione Nitrati nei pozzi	(mg/l)	AOB2, Comuni
Concentrazione Pesticida nei pozzi	(mg/l)	AOB2, Comuni, ARPA
Popolazione servita da impianti di depurazione	(%)	AOB2, Comuni
Coefficiente di urbanizzazione residenziale	(m^2 / ab)	Cogeme Informatica, Comuni
Coefficiente di urbanizzazione industriale	(m^2 / add)	Cogeme Informatica, Comuni
Aree a verde pubblico / abitante	(m^2 / ab)	Comuni
Aree a parcheggi / abitante	(m^2 / ab)	Comuni
Superficie ri-forestata / superficie urbanizzata	(%)	Comuni
Superficie a cava o discarica / superficie comunale	(%)	Comuni
Superficie boscata e arbustiva / superficie comunale	(%)	Comuni
Lunghezza rete ciclabile rispetto al territorio comunale	(Km/Km^2)	Comuni
Pedibus	(Km tot di tutti gli alunni/ anno / n° alunni)	Comuni
Consumo energetico di gas pro capite	(m^3/ab)	Cogeme Spa, Comuni
Consumo energetico degli edifici pubblici	(Kwh equivalenti) / (m^2 h)	Cogeme Spa, Comuni
Consumo da fonti rinnovabili / consumo energetico tot destagionalizzato	(%)	Cogeme Spa, Comuni
Certificazione energetica	(% edifici certificati)	Cogeme Spa, Comuni
Produzione di rifiuti	(Kg / ab g)	Cogeme Gestioni, Comuni
Raccolta differenziata	(% differenziati)	Cogeme Gestioni, Comuni
PM10	(µg/m^3)	Rilevamento
Nox	(µg/m^3)	Rilevamento
O3	(µg/m^3)	Rilevamento
Livello sonoro equivalente medio	(dB A)	Rilevamento
Flussi di traffico (TGM)	(n° veicoli / giorno)	Rilevamento

OBIETTIVI

- Definizione del set comune di indicatori ambientali
- Definizione del sistema di monitoraggio
- Impostazione del monitoraggio e soggetti attori
- Sostegno al reperimento dei dati
- Restituzione dei dati e loro pubblicizzazione, sia dentro sia fuori dal territorio interessato.

FASI

- Coinvolgere le singole amministrazioni comunali in un progetto
- pluriennale (5 anni) di monitoraggio ambientale (Protocollo d'Intesa a primavera 2*009)*
- Raccolta dei dati dai Comuni, dalle aziende di servizi e dai professionisti
- Impostazione di eventuali campagne specifiche di monitoraggio
- Evento periodico di presentazione al territorio dei primi risultati del monitoraggio
- Pubblicazione del documento e distribuzione.

PARTNER

Regione Lombardia (Territorio ed Urbanistica)
Provincia di Brescia (Territorio, Parchi e VIA)
ASL
ARPA
Enti gestori delle reti tecnologiche urbane
Cogeme spa

ALCUNI DATI

Emissioni di GAS serra in Lombardia

MACROSETTORI	BERGAMO	BRESCIA	COMO	CREMONA	LECCO	LODI	MANTOVA	MILANO	MONZA BRIAN	PAVIA	SONDRIO
	(kt CO_2 equivalenti/anno)										
Produzione energia e trasform. combustibili	272	586	13	483		2.780	8.034	3.957		4.025	
Combustione non industriale	2.001	2.430	1.231	934	679	456	893	6.449	1.397	1.301	180
Combustione nell'industria	2.103	2.160	876	515	424	162	1.577	2.038	717	1.017	83
Processi produttivi	1.374	1.088	711	29	197	11	31	170	47	150	8,2
Estrazione e distribuzione combustibili	248	260	124	97	78	51	175	596	154	163	3,0
Uso di solventi	94	112	50	35	31	22	39	292	213	49	16
Trasporto su strada	2.144	2.763	1.050	852	679	729	792	5.004	1.204	1.163	367
Altre sorgenti mobili e macchinari	256	393	66	220	42	92	321	445	62	216	22
Trattamento e smaltimento rifiuti	448	839	252	97	24	81	72	641	156	198	34
Agricoltura	652	1.929	74	1.164	44	545	1.449	516	36	1.043	155
Altre sorgenti e assorbimenti	5,2	43	21		11	0,0	1,2	0,1	0	0,1	4,5
Totale	9.597	12.603	4.468	4.427	2.209	4.928	13.386	20.108	3.987	9.325	872

NOx BRESCIA

Il monitoraggio nella VAS del PGT

STAZIONE DI CAMPIONAMENTO		NO_2				NO_X
IDENTIFICATIVO	RENDIMENTO (%)	98° PERCENTILE ($\mu g/m^3$)	MEDIA ANNUA ($\mu g/m^3$)	SUPERAMENTI MEDIA 1 H > 200 $\mu g/m^3$ (N ORE)	SUPERAMENTI MEDIA 1 H > 200+40 $\mu g/m^3$ (N ORE)	MEDIA ANNUA ($\mu g/m^3$)
Breno	98	133	55	0	0	87
Brescia - Broletto	99	120	42	4	0	61
Brescia – via Turati	99	212	96	55	1	112
Brescia – via Ziziola	96	149	52	8	0	84
Gambara	99	71	26	0	0	36
Lonato	99	79	22	0	0	36
Manerbio - via Solferino	98	115	41	4	0	56
Ospitaletto	99	117	43	2	0	77
Rezzato	99	118	42	3	0	55
Sarezzo - via Minelli	99	88	39	0	0	72

La crescita della Franciacorta

Il monitoraggio nella VAS del PGT

Fatto 100 il valore del 1951, sia per la popolazione che per la sup. urbanizzata

La crescita della Franciacorta

Popolazione residente

Consumo di GAS pro-capite

Il monitoraggio nella VAS del PGT

Produzione rifiuti pro-capite

Raccolta differenziata

Il monitoraggio nella VAS del PGT

Dispersione rete idrica

Il monitoraggio nella VAS del PGT

Popolazione servita da impianti di depurazione

Consumo idrico pro-capite

Il monitoraggio nella VAS del PGT

Lunghezza rete ciclabile

Il monitoraggio nella VAS del PGT

Il sito

http://cartografia01.cogeme.com/wgis/indicatori.php

Il sito: http://cartografia01.cogeme.com/wgis/indicatori.php

WebGIS - COGEME: INDICATORI - Mozilla Firefox

File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti ?

http://cartografia01.cogeme.com/wgis_integrato/__indicatori.php?comune=

Più visitati Dati dei Hotmail gratuita Personalizza collegam... Windows Media Windows

Posta :: Inbox | COGEME INFORMATICA ::: INDICATORI | Taizé - MP3 e podcast | Preghiera dalla Comunità di Taizé. | WebGIS - COGEME: INDICATORI

COMUNE NON TROVATOATTENZIONE: dati anagrafici non esistenti per questo comune, i calcoli degli indicatori saranno viziati

Comune di

Indicatori di contesto	Unità di misura	Valore	Provenienza	Data
Popolazione residente	n°			2001
Densità popolazione	Abitanti/Km^2	0		
Superficie Centro Abitato	%	3.5	DB Cogeme	2008
Superficie Centro Abitato	%	3.5	DB Cogeme	2008
Superficie a vigneto	Km^2			
Superficie comunale	Km^2	0		
----- Rete stradale -----				

	Lungh. Totale (Km)	Lungh./abitante (m/res)	Lungh./Superficie Comunale (m/Km^2)
Autostrade	0	0	0
Extraurbana	0	0	0
Urbana	0	0	0
ND	0	0	0

----- Reti tecnologiche -----				
Lungh. Rete Acqua	Km	0		
Lungh. Rete Acqua/Superficie Comune	m/Km^2	0		
Lungh. Rete Acqua/abitante	m/abitante	0		
Lungh. Rete GAS	Km	0		
Lungh. Rete Gas/Superficie Comune	m/Km^2	0		
Lungh. Rete Gas/abitante	m/abitante	0		

Completato

start | sofia bouccedour.doc... | WebGIS - COGEME: I... | Windows Media Player | monitoraggio conveg... | Desktop | IT | 23.09

RINGRAZIAMENTI:

Giovanni Frassi e Simone Mazzata di Fond.Cogeme

Anna Richiedei, Università di Brescia

Prof. Ing. Maurizio TIRA
DICATA
Università degli Studi di Brescia
Via Branze, 43
25123 BRESCIA
Tel. 030 3711304
Fax. 030 3711312
e.mail: tira@ing.unibs.it