



REGIONE CALABRIA

Autorità Ambientale per i Fondi Strutturali 2000-2006



Quadro Comunitario di Sostegno
per le Regioni Italiane dell'Obiettivo1
2000-2006

Programma Operativo Regionale Calabria

**NUOVA STESURA
DELLA VALUTAZIONE EX ANTE AMBIENTALE**

**Capitolo 7
Ambiente Urbano**

Catanzaro, dicembre 2002

INDICE

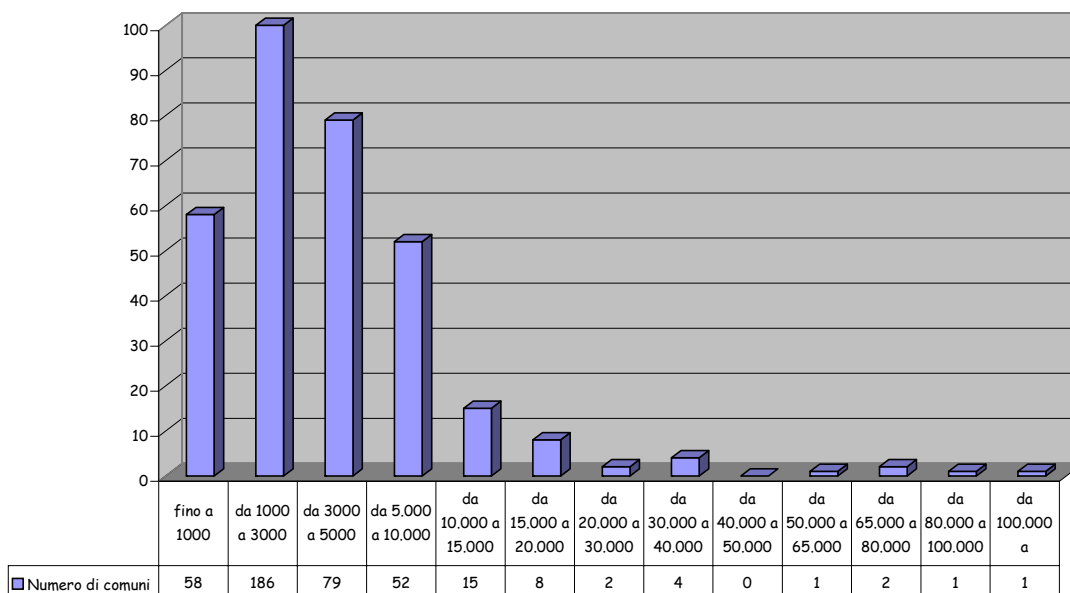
7.1	ANALISI DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE	2
7.1.1	Inquinamento atmosferico	5
7.1.2	Inquinamento acustico	8
7.1.3	Inquinamento elettromagnetico	10
7.1.4	Rifiuti	12
7.1.5	Acqua	14
7.1.6	Verde urbano	16
7.1.7	Mobilità	18
7.1.8	Pianificazione territoriale e urbanistica	23
	<i>7.1.8.a Catanzaro</i>	<i>24</i>
	<i>7.1.8.b Cosenza</i>	<i>25</i>
	<i>7.1.8.c Crotona</i>	<i>26</i>
	<i>7.1.8.d Reggio Calabria</i>	<i>28</i>
	<i>7.1.8.e Vibo Valentia</i>	<i>29</i>
7.1.9	Ruolo dell'informazione ambientale	30
7.1.10	Considerazioni conclusive	32
7.2	STATO DELLE CONOSCENZE E ADEGUATEZZA DELLE RETI DI MONITORAGGIO ESISTENTI	34
7.3	STATO DI ATTUAZIONE DELLA NORMATIVA COMUNITARIA AMBIENTALE	36
7.3.1	Rumore	36
7.3.2.	Elettromagnetismo	37
7.3.3.	Mobilità	38
	ALLEGATO: TABELLE STATISTICHE AMBIENTE URBANO	40

7.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Le aree urbane e le città calabresi assumono un ruolo particolarmente importante nel sistema regionale poiché incidono in misura significativa sulla sua capacità di carico attraverso il consumo di risorse fisiche, la produzione di rifiuti e l'emissione di inquinanti globalmente nocivi.

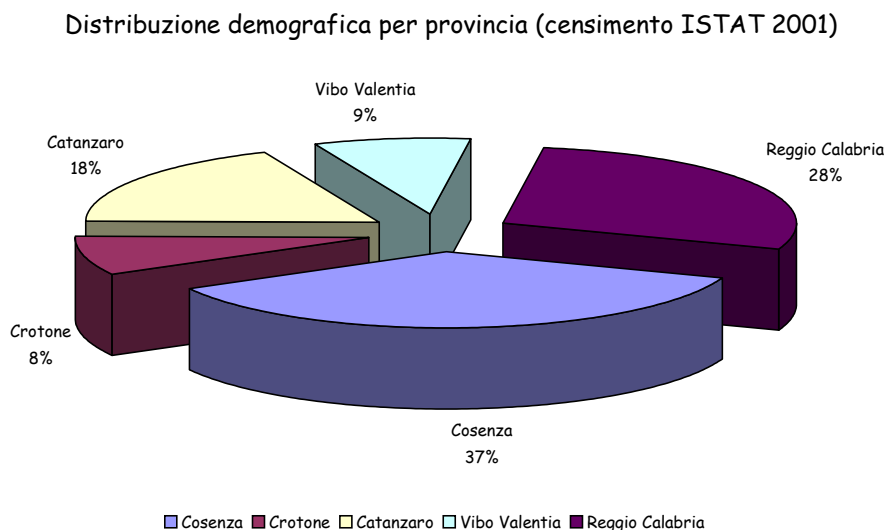
In Calabria solo il 9% del territorio è pianeggiante, mentre il 42% è montagnoso e il 49% è territorio di collina. Le particolari caratteristiche orografiche, unitamente alla ciclicità dei terremoti, alle opportunità di sviluppo e alle vicissitudini storiche delle città calabresi, hanno determinato la formazione di un altissimo numero di comuni (409), a fronte di una popolazione di 1.993.274 abitanti (dato ISTAT al 31 dicembre 2000). Di tali comuni solamente 11 (inclusi i 5 capoluoghi di provincia) superano i 20.000 abitanti e soltanto uno, Reggio Calabria, ha una popolazione superiore a 100.000 abitanti.

Numero di comuni per classi di ampiezza demografica - ISTAT 31/12/2000



Il grafico precedente dimostra la presenza di un sistema urbano connotato da prevalenti caratteri di "dispersione". Dagli anni cinquanta alla fine del novecento, infatti, la popolazione calabrese è fortemente aumentata in tutti i centri costieri, nelle città principali (Reggio, Cosenza, Catanzaro, Lamezia Terme, Crotona) e nei centri di medie dimensioni (Rende, Corigliano, Castrovillari, Rossano, Vibo Valentia, Gioia Tauro, Palmi, Siderno). È

rimasta sostanzialmente stabile nei centri di medie dimensioni d'entroterra, mentre è nettamente diminuita nei piccoli centri. Le città di maggiore importanza demografica si distaccano sensibilmente, per ampiezza territoriale e dotazione di servizi, da tutti gli altri.



I cinque capoluoghi di provincia sono Catanzaro, Cosenza, Crotona, Reggio Calabria e Vibo Valentia. Il 21,3 % della popolazione calabrese vive nelle città su indicate, con una densità che varia dai 284,6 abitanti di Crotona ai 1.927,8 di Cosenza.

Densità e popolazione residente nei comuni principali

	Popolazione residente	Percentuale sul totale della regione	Densità per Km ²
Cosenza	71.792	3,6	1927,8
Crotona	51.182	2,5	284,6
Catanzaro	93.540	4,6	840,1
Vibo Valentia	35.124	1,7	758,0
Reggio Calabria	179.384	8,9	760,0

Fonte: ISTAT anno 2001

I capoluoghi di provincia, per l'importanza economica, sociale e amministrativa che rivestono, rappresentano una fondamentale chiave di lettura del sistema urbano regionale. Nel seguito essi saranno valutati sotto il profilo dei fattori che generano pressione, della qualità

dell'ambiente fisico e delle politiche ambientali messe in campo dalle amministrazioni locali.

Pertanto, l'Analisi della Situazione Ambientale sarà condotta relativamente alle sub tematiche:

- Inquinamento atmosferico;
- Inquinamento acustico;
- Inquinamento elettromagnetico;
- Rifiuti,
- Acqua;
- Verde urbano;
- Mobilità;
- Pianificazione territoriale e urbanistica;
- Ruolo dell'informazione ambientale.

7.1.1 Inquinamento atmosferico

La qualità dell'aria è valutata in funzione delle concentrazioni di determinate sostanze inquinanti (gassose o sotto forma di particolato) considerate dannose per la salute umana o per l'equilibrio degli ecosistemi naturali nel caso in cui esse superino determinati livelli di soglia e di rischio. Tali emissioni sono determinate soprattutto da processi di combustione legati ai sistemi di riscaldamento, alle industrie ed alla mobilità.

Consumo procapite (benzina e diesel)

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
Kep ¹ /abitante	510	440	339	437	536

Fonte: Legambiente, *Ecosistema Urbano 2001*

Le amministrazioni comunali, delegate al controllo della qualità dell'aria, avrebbero dovuto organizzare, sul territorio di loro competenza, un sistema di punti fissi di rilevamento e misurazione. In Calabria, invece, sono state condotte solo 4 campagne di monitoraggio della qualità dell'aria che, riferite a brevi intervalli temporali, non forniscono un quadro esaustivo della problematica in esame. In ambito urbano, solo nel comune di Reggio Calabria sono state effettuate due campagne di misura del benzene che può essere considerato un indicatore attendibile dell'inquinamento atmosferico legato al traffico veicolare. Le misurazioni sono state eseguite nell'ultima settimana di marzo 2000 e nella seconda di dicembre 2001 su 15 ambiti urbani distinti in siti critici (traffico elevato con incroci), siti di fondo (zone non direttamente influenzate dal traffico o siti aperti quali parchi e giardini) e siti intermedi.

Concentrazione di benzene nel comune di Reggio Calabria

SITO DI MISURA	Tipologia sito	27 marzo - 3 aprile 2000 [µg/m ³]	11 - 17 dicembre 2001 [µg/m ³]
V.le Europa -Via Itria	Critico	4,2	4,9
V.le Calabria - Via Gebbione	Intermedio	1,8	5,2
Via Ravagnese Contrada Graziella	Intermedio	1,2	2,4
P.zale Stadio sud	Intermedio	1,7	3,7
P.za Botteghelle	Fondo	1,4	2,5
Cedir	Intermedio	1	2,1
P.za Rotonda	Intermedio	3,2	5,8

¹ Kep = Kg di petrolio equivalente
P.O.R. Calabria 2000-2006

Concentrazione di benzene nel comune di Reggio Calabria

SITO DI MISURA	Tipologia sito	27 marzo - 3 aprile 2000 [µg/m ³]	11 - 17 dicembre 2001 [µg/m ³]
P.za Castello	Critico	2,3	4
Via Aschenez - Via Osanna	Critico	5,6	8,9
Villa Comunale	Fondo	1,5	3,3
C.so Vittorio Emanuele - Via Giudecca	Intermedio	3,6	6,9
Villetta UNICEF - Via Cannizzaro	Fondo	1,6	2,6
Via Pentimele	Intermedio	1,3	1,6
Gallico ex SS18	Critico	3,6	8,6
Gallico parco giochi	fondo	0,6	1,7

Fonte: ARPA Cal

Un primo confronto stagionale indica un aumento medio, in tutti i siti, del 100% della concentrazione di benzene nella stagione fredda rispetto alla primavera; ciò è imputabile sia al maggior utilizzo delle autovetture che alla diversità delle condizioni climatiche. Per avere una corretta interpretazione dei dati occorrerebbe, tuttavia, integrare tali informazioni con quelle relative alle condizioni meteorologiche locali.

La legislazione vigente prevede, in aggiunta alle attività di monitoraggio, una serie di provvedimenti che le autorità locali devono adottare nel caso in cui si verificano superamenti dei livelli di attenzione e di allarme. Il provvedimento più adottato, in situazioni di emergenza, è la limitazione del traffico. Tra le città calabresi Cosenza presenta, in tal senso, la superficie maggiore, mentre le altre hanno una dotazione minore e Crotona ne è priva.

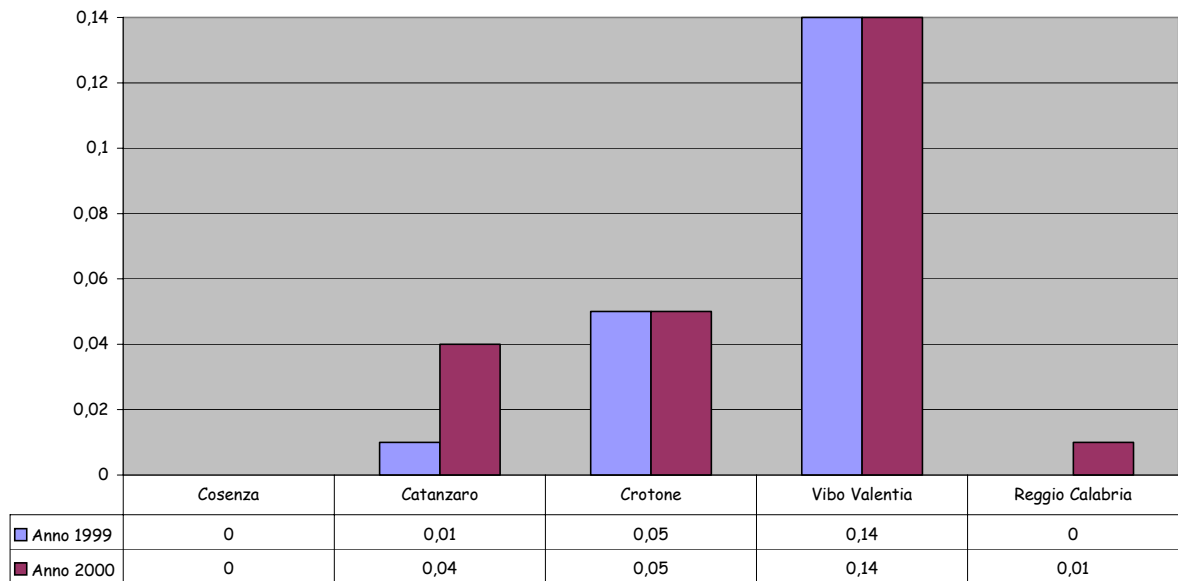
Zone a traffico limitato

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotona	Reggio Calabria	Vibo Valentia
mq/ abitanti	0,62	7,41	0,00	0,07	0,17

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2001

Alla limitazione del traffico si aggiungono altri provvedimenti a lungo termine quali la creazione di isole pedonali. In relazione a ciò Vibo Valentia (0,14 mq/ab) è la città calabrese che offre maggiori opportunità per passeggiare in zone prive di automobili. Tuttavia il dato si discosta notevolmente dalla media nazionale.

Mq di isole pedonali a disposizione di ogni abitante
Ecosistema urbano 2001 - Legambiente



Il comune di Reggio Calabria ha, inoltre, elaborato il **Piano per il Controllo Ambientale della Circolazione** (realizzato ai sensi del Programma Triennale per la Tutela Ambientale 1994/96 - Programma Aree Urbane - deliberazione CIPE 21.12.93), finalizzato al contenimento delle emissioni inquinanti nell'atmosfera attraverso l'uso di tecnologie avanzate per il monitoraggio e il controllo dei flussi di traffico veicolare. La città di Cosenza ha, invece, predisposto uno specifico servizio, all'interno della struttura amministrativa, per il monitoraggio atmosferico con un apposito mezzo mobile.

7.1.2 Inquinamento acustico

Con il progresso tecnologico, il rumore è diventato anch'esso una vera e propria forma di inquinamento, uno "smog sonoro" che causa disagi e disturbi alla salute dell'uomo, producendo altresì danni all'ambiente con conseguente peggioramento del livello di qualità della vita.

Nelle aree urbane, l'inquinamento acustico è generato essenzialmente dal traffico veicolare, dalla presenza di industrie e laboratori artigianali, dal traffico ferroviario ed aereo.

È interessante l'analisi della percezione del problema del rumore da parte delle famiglie calabresi svolta dall'ISTAT.

Famiglie che dichiarano la presenza di molto o abbastanza rumore nella zona di abitazione per cause prevalenti del rumore (per 100 famiglie dello stesso ambito territoriale)

	Molto o abbastanza rumore	Cause prevalenti								
		Auto	Negozi	Vicini	Treni o metro	Attività industr.	Passanti	Aerei	Discoteca	Altro
CALABRIA	27,0	80,5	14,9	16,5	10,0	2,0	7,5	1,7	2,6	8,1

Fonte: ISTAT Anno 1998

Circa 27 famiglie su 100 ritengono "molto o abbastanza" presente il rumore nelle zone in cui abitano. Di queste l'80% ritiene che la causa prevalente sia il traffico stradale.

In ambito regionale mancano i dati di riferimento sui livelli di inquinamento acustico esistenti nelle aree urbane. La disponibilità dei dati dei livelli di rumore è legata ai risultati di campagne di monitoraggio organizzate a livello locale: a Reggio Calabria nel giugno 1997; a Cosenza tra il 1998 e il 1999; a Crotona nell'aprile del 1997; a Catanzaro nel 1998 e nel 1999; a Vibo Valentia nel 1997 e nel 1999. Poiché i dati forniti non sono accompagnati dalle procedure di acquisizione, dall'identificazione delle destinazioni d'uso delle aree oggetto di rilevazione, dalla densità della popolazione nelle stesse, ne consegue la difficoltà ad ottenere un quadro esaustivo della problematica in esame. Si riporta nel seguito una tabella riassuntiva dei valori medi diurni registrati nei capoluoghi calabresi nel 1999.

Valori medi diurni di inquinamento acustico nei capoluoghi calabresi, espressi in decibel (1999)

CITTA'	Valore Medio Diurno (db)
	(ore 6-22)
Catanzaro	78,5
Reggio Calabria	77,1
Cosenza	73,7
Crotona	71,3

Valori medi diurni di inquinamento acustico nei capoluoghi calabresi, espressi in decibel (1999)

CITTA'	Valore Medio Diurno (db)
	(ore 6-22)
Villa San Giovanni	75,8
Lamezia Terme	74,5

Fonte: Elaborazione su dati Legambiente – Regione Calabria

Se tali livelli di rumore vengono confrontati con i limiti di legge, previsti dal DPCM 14.11.1997, si evince che, nelle città calabresi, i valori registrati superano sempre i livelli ammissibili per ogni classe di destinazione d'uso, ivi comprese le aree esclusivamente industriali.

Gli strumenti fondamentali che la legge individua per una politica di riduzione dell'inquinamento ambientale da rumore a livello locale sono essenzialmente due:

1. la zonizzazione acustica (classificazione del territorio comunale in 6 classi in base ai livelli di rumore);
2. il piano di risanamento acustico comunale.

Nel 1999 la città di Reggio Calabria ha elaborato il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica, corredato dai rispettivi Piani di Risanamento Acustico con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita urbana, attraverso interventi di natura urbanistica e interventi sulla struttura viaria (barriere e asfalti fono-assorbenti, aree filtro ecc.). Tuttavia, detto Piano, non è operativo in quanto, non ancora approvato dal Consiglio Comunale.

Nel 2000 la città di Catanzaro ha elaborato il Piano di risanamento acustico del territorio comunale che, attualmente, è in attesa di approvazione definitiva. Cosenza ha predisposto uno specifico servizio, all'interno della struttura amministrativa, per il monitoraggio dell'inquinamento acustico, attraverso rilevazioni effettuate con un apposito mezzo mobile.

7.1.3. Inquinamento elettromagnetico

La problematica relativa all'inquinamento elettromagnetico, ormai comunemente indicato come elettrosmog, riguarda le radiazioni non ionizzanti comprese nel range di frequenza 0-300 GHz che, in generale, sono emesse da:

1. Impianti di produzione, trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica. In particolare, l'utilizzazione dell'energia elettrica in una molteplicità di apparecchiature domestiche comporta grandi miglioramenti a livello di qualità della vita ma, spesso, è associata a significativi impatti ambientali e sanitari. Nel seguito si riportano i consumi domestici relativi alle città capoluogo.

Consumo elettrico domestico procapite

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
Kwh/abitante	927	909	951	1.062	866

Fonte: Legambiente, ecosistema urbano 2001

2. Impianti di radiodiffusione sonora e televisiva. In Calabria sono presenti 252 stazioni trasmettenti, di cui 79 della RAI e 173 del Gruppo Mediaset, distribuite secondo la seguente tabella.

Numero di stazioni trasmettenti distribuite nel territorio calabrese

PROVINCE	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
RAI	16	33	3	23	4
GRUPPO MEDIASET	28	65	6	20	54
TOTALE	44	98	9	43	58

Elaborazione ARA su dati ARPACal

3. Impianti di radiocomunicazione per la telefonia mobile. In Calabria sono presenti 463 SRB, di cui 237 della TIM, 70 della WIND e 156 della OMNITEL, distribuite secondo la seguente tabella.

Numero di stazioni Radio Base distribuite nel territorio calabrese nel 1999

PROVINCE	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
TIM	54	77	20	57	29
WIND	16	19	12	13	10
OMNITEL	31	51	15	39	20
TOTALE	101	147	47	109	59

Elaborazione ARA su dati ARPACal

Attualmente, in assenza di dati sulle emissioni, non è possibile valutare l'impatto ambientale determinato dalla presenza sul territorio regionale delle sorgenti di campi elettromagnetici precedentemente illustrate e che costituiscono i principali fattori di pressione.

Inoltre, in materia di inquinamento elettromagnetico, si registra la quasi totale assenza di indicatori accreditati in ambito internazionale, la cui individuazione è resa, infatti, estremamente problematica dalle attuali carenze nella conoscenza delle interazioni tra radiazioni non ionizzanti ed organismi viventi, delle relazioni dose-effetto e delle modalità di assegnazione del rischio da esposizione a campi elettromagnetici.

La legge n. 10 del 1991 recante "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia", fa obbligo ai comuni con popolazione superiore ai 50.000 abitanti di prevedere, nell'ambito dei propri PRG, un piano energetico comunale (PEC), concepito come uno strumento in grado di tradurre a livello locale gli obiettivi nazionali e regionali in materia di risparmio energetico. In Calabria le città capoluogo non si sono ancora dotate di tale strumento.

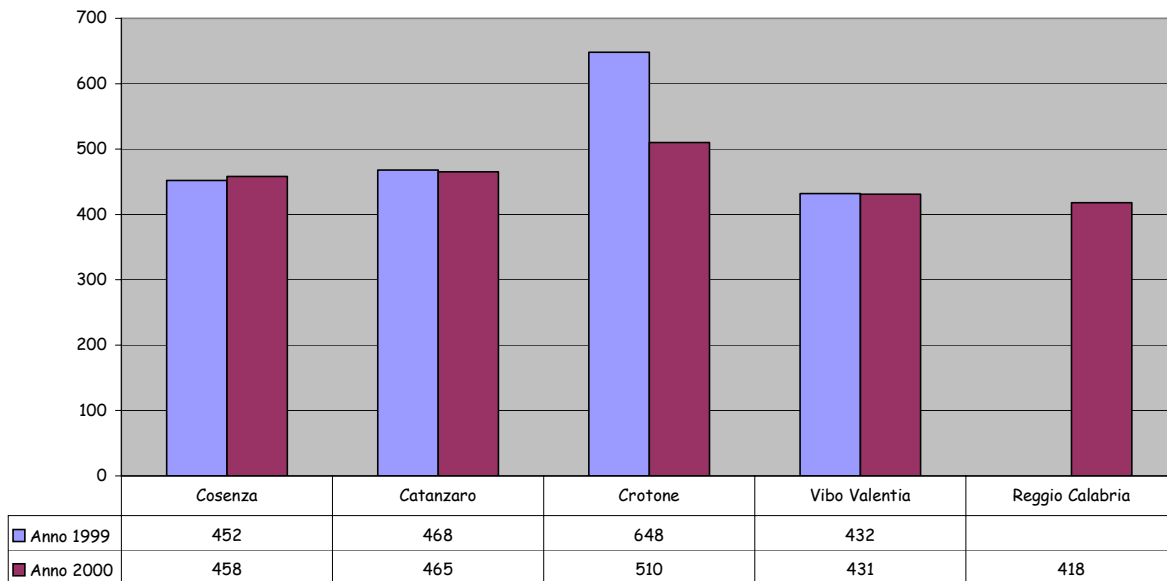
L'Amministrazione comunale di Cosenza ha aderito a un programma sperimentale dell'ENEA, offrendo ai privati incentivi sul calcolo delle volumetrie e agevolazioni qualora vengano applicate al progetto alcune regole essenziali di bioedilizia.

La città di Cosenza ha, inoltre, adottato il Piano Regolatore di Illuminazione Comunale (che intende prevedere e disciplinare le modalità d'intervento nell'esecuzione dei progetti di pubblica illuminazione) e ha costituito un Comitato Scientifico per il controllo dell'inquinamento elettromagnetico e per l'elaborazione del Regolamento Comunale per l'installazione delle antenne.

7.1.4. Rifiuti

La produzione pro capite di rifiuti urbani costituisce un utile indicatore per valutare il carico ambientale generato dai consumi.

Kg di rifiuti solidi urbani per abitante per anno
Ecosistema Urbano 2001 - Legambiente



Tale indicatore risulta particolarmente alto nel comune di Crotona (510 Kg/ab/anno).

Percentuale di raccolta differenziata su totale di rifiuti solidi
Ecosistema Urbano 2001 - Legambiente



Dal punto di vista ambientale gli obiettivi principali della gestione dei rifiuti sono la riduzione della produzione e la raccolta differenziata. Al raggiungimento di questo ultimo obiettivo concorrono, in prima istanza, le amministrazioni locali che hanno il compito di istituire i servizi di raccolta differenziata. Nel grafico precedente è riportato il dato relativo alla percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti nei capoluoghi calabresi

Per ottimizzare la fase di raccolta dei rifiuti è fondamentale che i cittadini separino in maniera corretta i rifiuti prodotti e li conferiscano nei relativi contenitori. In Calabria, come si evince dalla seguente tabella, si registrano valori decisamente inferiori alla media nazionale.

Famiglie che dichiarano di effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti per tipo di rifiuto

	Carta	Vetro	Farmaci	Batterie usate	Lattine di alluminio	Contenit. plastica per liquidi	Rifiuti organici	Altro
CALABRIA	11,5	12,8	8,0	6,2	4,3	8,8	16,7	3,8
ITALIA	46,9	52,6	37,3	34,2	27,8	39,7	36,6	11,7

Fonte: ISTAT Anno 1998

È infine importante che le amministrazioni locali garantiscano un'elevata qualità del servizio di igiene urbana. Un indicatore in tal senso è rappresentato dalla maggiore o minore sporcizia che le famiglie ritengono sia presente nella zona in cui abitano. Tale problema è attribuito prevalentemente allo scarso servizio di pulizia delle strade, all'abitudine dei cittadini a gettare rifiuti per terra e al servizio di raccolta poco frequente.

Famiglie che dichiarano molto o abbastanza presenza di sporcizia nelle strade della zona di abitazione per cause indicate come prevalenti

	Molto o abbastanza sporcizia nelle strade	Cause prevalenti					
		Assenza di cassonetti	Assenza di cestini	Servizio di raccolta rifiuti poco frequente	Scarso servizio di pulizia delle strade	Abitudine a gettare carte e rifiuti per terra	Altro
CALABRIA	30,7	28,5	17,5	39,9	62,1	53,1	2,1

Fonte: ISTAT Anno 1998

7.1.5 Acqua

I consumi pro capite di acqua nei capoluoghi calabresi, limitatamente ai dati pervenuti, presentano valori che si attestano nella media nazionale. Tali informazioni vanno comunque lette alla luce dei noti problemi inerenti il sistema di contabilizzazione degli usi della risorsa idrica e delle carenti caratteristiche strutturali dell'erogazione del servizio.

Consumo procapite sull'erogato nel 2000

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
l/ab/gg	nd	301	234	241	nd

Fonte Legambiente: Ecosistema Urbano 2001

Nel corso del 1998 circa il 45% delle famiglie calabresi ha avuto problemi di irregolarità nell'erogazione dell'acqua. Tra le principali modalità con cui si sono verificate tali irregolarità (“solo nel periodo estivo”, “durante tutto l'anno” e “sporadicamente”) la prima risulta decisamente prevalente. Tutti i valori sono, comunque, al di sopra delle medie nazionali.

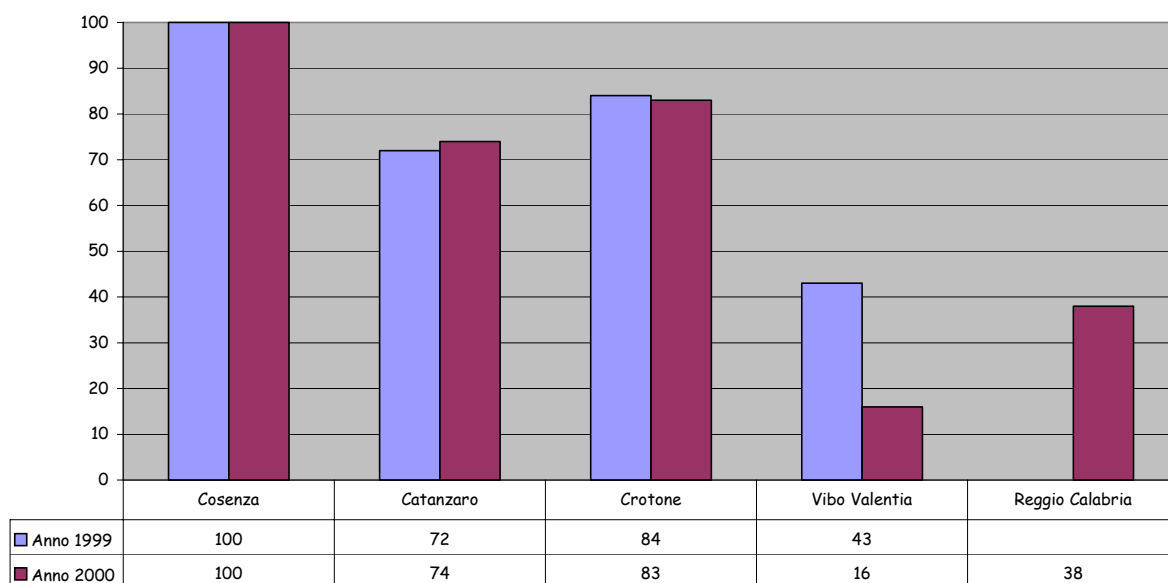
Famiglie che dichiarano irregolarità nell'erogazione dell'acqua per frequenza di irregolarità

	Famiglie soggette ad irregolarità	Frequenza dell'irregolarità			
		Sporadicamente	Solo nel periodo estivo	Durante tutto l'anno	Altro
CALABRIA	45,2	16,7	56,4	24,5	-
ITALIA	14,0	23,0	44,2	24,1	2,1

Fonte: ISTAT Anno 1998

La capacità percentuale di depurazione delle acque reflue è necessaria per valutare le pressioni subite dai corpi idrici. Tale dato non garantisce, tuttavia, di valutare adeguatamente la qualità complessiva, che è funzione di un insieme più ampio di condizioni (portata, usi del territorio, ecc.). Nel seguito si riportano i dati disponibili nel biennio 1999/2000 sulla capacità di depurazione (% abitanti allacciati per gg di funzionamento) dei capoluoghi calabresi. Cosenza è la sola città in cui si depura il 100% delle acque reflue.

Capacità percentuale di depurazione su totale acque reflue
Ecosistema Urbano 2001 - Legambiente



7.1.6. Verde urbano

Componente rilevante di una società sostenibile è il benessere generale dei propri cittadini. Tale benessere consiste nella possibilità di vivere in condizioni che includano un ambiente di buona qualità (sia naturale che edificato). La disponibilità di aree verdi rappresenta uno degli elementi determinanti ai fini della sostenibilità locale.

Mq di verde per abitante

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
mq/abitante	4,83	37,88	nd	5,35	7,80

Fonte: Elaborazione ARA su dati comunali

Nelle città calabresi, pertanto, la dotazione di verde pubblico presenta scarti consistenti rispetto ai 9 mq di verde standard minimo previsto dal DM 1414/68 (da 4,17 mq/ab pari a 40,3 Ha di Catanzaro a 1,20 mq/ab pari a 27,4 Ha di Vibo Valentia). La sola città di Cosenza, in base ai dati forniti dalla stessa amministrazione comunale, pare avere, invece, una dotazione di 37,88 mq/ab pari a 472 Ha di verde urbano.

La quantità complessiva di verde non è, inoltre, esplicativa della sua qualità. La concentrazione in alcune zone comunali, piuttosto che la diffusione sul territorio, modifica le possibilità e le modalità di fruizione da parte dei cittadini. Emblematico in tal senso è il caso di Catanzaro in cui i parchi urbani rappresentano l'81,6% di tutta la superficie verde comunale (ISTAT 1998).

La presenza di aree verdi è comunque una realtà per quasi il 34% delle famiglie calabresi (contro il 56% di quelle italiane) che nel 1998 hanno dichiarato di disporre di giardini o parchi pubblici raggiungibili a piedi dalla propria abitazione in 15 minuti.

Famiglie che hanno un parco o giardino raggiungibili a piedi da casa in meno di quindici minuti e che si dichiarano molto e abbastanza soddisfatte circa alcuni loro aspetti

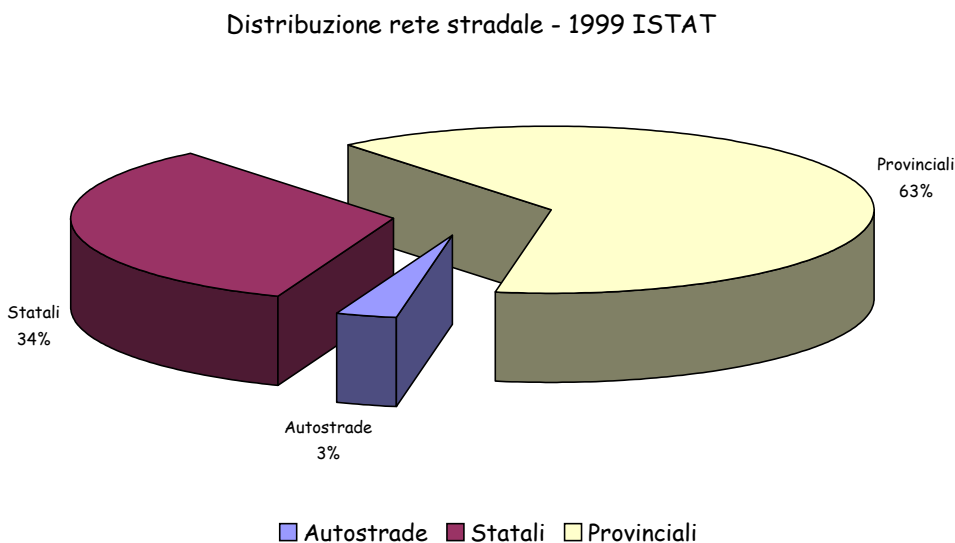
	Presenza di parchi	Spazio	Pulizia	Attrezzature	Manutenzione del verde	Sicurezza	Orari di apertura
CALABRIA	33,9	71,8	60,1	34,5	47,8	44,0	66,9
ITALIA	55,9	77,6	62,3	53,3	62,4	53,2	65,9

Fonte: ISTAT Anno 1998

In particolare, nelle città calabresi, i parchi e i giardini pubblici presentano un'estensione pari a: circa 970 Ha in Catanzaro; 80 Ha in Reggio Calabria; 40 Ha in Cosenza e 10 Ha in Vibo Valentia.

7.1.7 Mobilità

La Calabria è percorsa da circa 10.000 km di strade: 295 km sono di autostrada (A3 gestita dall’ANAS e senza pedaggio), 3.358 km sono strade statali e 6.370 km sono strade provinciali.



In termini di dotazione di infrastrutture stradali, tanto rispetto alla popolazione quanto rispetto alla superficie territoriale, la regione si colloca al di sopra della media nazionale.

Rete stradale per 100 Km² di superficie territoriale

	Autostrade	Statali	Provinciali	Comunali	Totale
CALABRIA	1,9	22,6	40,7	283,1	348,2
ITALIA	2,1	15,4	38,2	221,9	277,7

Fonte: ISTAT Anno 1999

Tuttavia il livello qualitativo è diffusamente scadente per tutte le tipologie stradali. Arterie importanti come l'autostrada A3 SA-RC e la SS 106 (che sviluppa il suo tracciato per ampi tratti in ambiente urbano) sono tra quelle nazionali a minor qualità e più a rischio per l'elevata incidentalità (aspetto questo particolarmente importante nel trasporto di merci pericolose o a elevato rischio ambientale).

Incidenti stradali per tipo e persone infortunate

	Incidenti per tipo				Persone infortunate	
	Tra veicoli	Veicoli e pedoni	Veicoli isolati	Totale	Morte	Ferite
CALABRIA	2.959	197	810	3.966	167	6.940

Fonte: Anno 1999 ISTAT

I veicoli circolanti rappresentano la principale fonte di pressione e di degrado. Gli elevati tassi di motorizzazione determinano un forte impatto sia in termini di congestione che di occupazione del suolo, di inquinamento atmosferico e acustico e di sicurezza stradale.

Veicoli circolanti iscritti al Pubblico Registro Automobilistico per categoria

	Autoveicoli					Motoveicoli			Altri veicoli
	Autovett.	Autobus	Autocarri	Motrici	Totale	Motocicli	Motocarri	Totale	
CALABRIA	976.547	3.737	103.733	3.374	1.087.391	68.247	32.387	100.634	10.590

Fonte: Anno 2000 ISTAT

In proposito è interessante rilevare che nelle principali città calabresi il numero delle auto circolanti (ogni 100 abitanti) oscilla da 46 (Crotone) a 57 (Cosenza).

Auto circolanti ogni 100 abitanti nel 1998

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
Auto/100 abitanti	54	57	46	50	54

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2001

La carente condizione complessiva della rete stradale e l'elevato numero di automezzi circolanti non sono, purtroppo, compensati da un efficiente ed efficace servizio di trasporto pubblico. Questo risulta disorganizzato e poco attraente in termini di affidabilità e prestazioni, come dimostra la tabella seguente.

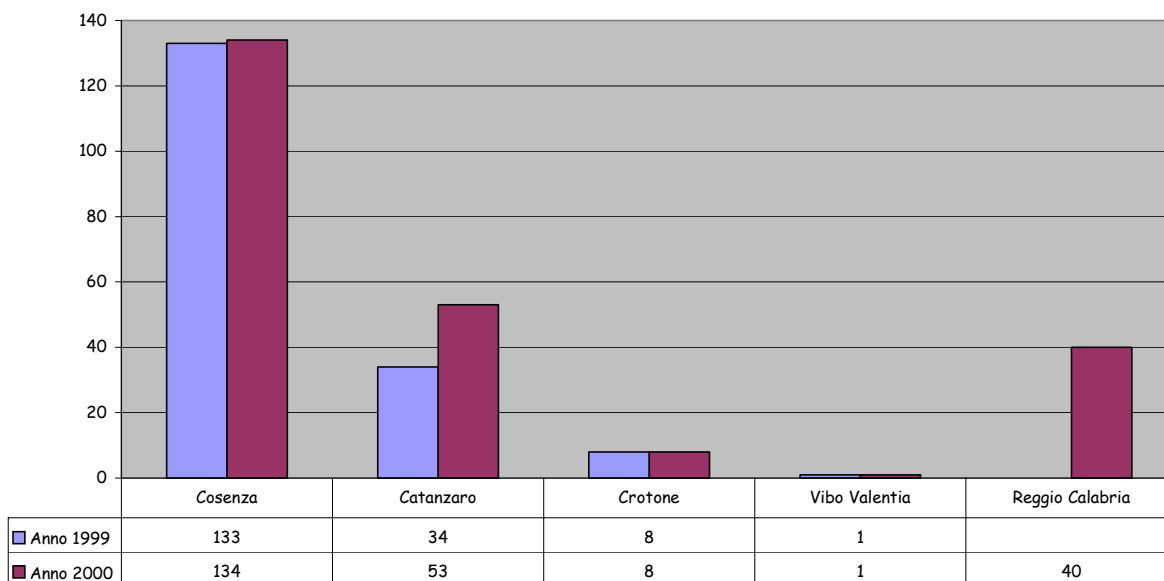
Persone che utilizzano l'autobus, il pullman e il treno (utenza in percentuale), soddisfatte per frequenza delle corse, puntualità, posto a sedere

CALABRIA	Utenza	Soddisfazione frequenza	Soddisfazione puntualità	Soddisfazione posto a sedere
AUTOBUS	17,2	44,8	47,5	47,0
PULLMAN	23,2	59,2	71,1	71,7
TRENO	32,1	49,7	39,3	47,7

Fonte: ISTAT Anno 2000

Il quadro che emerge dalle informazioni precedenti dimostra che il trasporto pubblico è incapace di assorbire quote significative di mobilità. Ciò diventa ancora più evidente nelle città capoluogo.

Numero di viaggi su trasporto pubblico per abitante/anno
Ecosistema Urbano 2001 - Legambiente



La città di Catanzaro ha un parco veicolare costituito da 55 mezzi su gomma che coprono 476 Km di strade urbane; Reggio Calabria dispone di 103 autobus alimentati a gasolio che coprono 722 Km.

In generale, la mobilità dei cittadini è rilevante sia dal punto di vista della qualità della vita dei diretti interessati (tempo dedicato agli spostamenti, frequenza dei fenomeni di congestione, costi ecc.), sia in termini di pressione ambientale.

A livello urbano, la realizzazione di una forma sostenibile di mobilità è, tra l'altro, un requisito indispensabile per migliorare l'accessibilità dei cittadini ai servizi di base.

In Calabria quote significative della popolazione dichiarano di avere difficoltà a raggiungere pronto soccorso, farmacie, uffici comunali e postali.

Famiglie che dichiarano difficoltà a raggiungere alcuni tipi di servizi ed esercizi commerciali

CALABRIA	Servizi						Esercizi commerciali	
	Famiglie di riferimento	Farmacie	Pronto soccorso	Uffici PT	Polizia, Carabinieri	Uffici comunali	Negozi di generi alimentari, mercati	Supermerc.
Dati assoluti in migliaia	713	282	487	290	347	298	232	307
Per100 famiglie della stessa zona	-	39,6	68,3	40,7	48,7	41,9	32,5	43,0

Fonte: ISTAT Anno 2000

L'opinione dei cittadini su questo aspetto è un'importante misura della soddisfazione generale nei confronti della comunità locale ed è pertanto un indicatore rilevante per la sostenibilità urbana.

Famiglie che dichiarano di essere poco o per niente soddisfatte circa alcuni aspetti relativi alle strade e servizi della zona in cui vivono

	Manutenzione delle strade	Illuminazione delle strade	Spazio sui marciapiedi	Spazio sulle strade	Controllo del traffico	Stato delle fognature
CALABRIA	61,0	43,2	58,0	48,0	65,8	38,0

Fonte: ISTAT Anno 1998

La stessa “Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia” si pone, tra gli obiettivi, l’equità nella distribuzione dei servizi, la coesione e l’integrazione sociale e la vivibilità nelle aree urbane.

E’ chiaro che gli aspetti di cui sopra non esauriscono le questioni inerenti benessere e soddisfazione ma ciò che è importante considerare, in questa sede, sono quelle condizioni su cui le politiche locali possono incidere direttamente. Le Amministrazioni comunali hanno la possibilità di affrontare i problemi connessi alla mobilità e all’accessibilità urbana adottando politiche di gestione quali l’introduzione dei piani di mobilità, il potenziamento e l’ammodernamento del trasporto pubblico e la creazione di parcheggi che facilitino l’interscambio tra il mezzo privato ed il trasporto pubblico.

Le Amministrazioni comunali di Cosenza, Vibo Valentia e Reggio Calabria hanno, solo di recente, affidato l'incarico per la elaborazione del Piano Urbano del Traffico, mentre la città di Catanzaro ha adottato tale strumento con delibera n. 561 del 27/10/1999.

La città di Cosenza ha, inoltre, predisposto un servizio di taxi collettivo (BUXI) e realizzato percorsi pedonali assistiti nel centro storico.

La difficoltà di parcheggio, che incide in maniera rilevante sulla vita quotidiana dei cittadini, è uno dei maggiori problemi dei capoluoghi calabresi: Catanzaro presenta uno scarto, dallo standard di riferimento, di 1,86 mq/ab per un totale di 173.984 mq; Reggio Calabria uno scarto di 2,18 mq/ab per un totale di 391.057 mq.

Estensione delle aree destinate a parcheggio

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
mq/abitanti	0,64	nd	nd	0,32	nd

Fonte: Elaborazione ARA su dati Comuni

L'amministrazione comunale di Cosenza dispone di 8.500 posti auto su strada e 2.100 in impianti specifici.

7.1.8 Pianificazione territoriale e urbanistica

Attraverso la pianificazione è possibile perseguire un assetto territoriale e urbanistico equilibrato che riduca il consumo di suolo e di aree naturali, promuova la gestione ottimale delle risorse fisiche e la qualità degli insediamenti urbani, favorisca il riuso delle superfici urbane abbandonate o contaminate. È opportuno sottolineare, inoltre, il ruolo svolto dalla pianificazione in termini di prevenzione di reati ambientali connessi all’abusivismo edilizio, che in Calabria rappresenta un fenomeno non trascurabile.

Numero di costruzioni abusive ogni 1000 famiglie

PROVINCIA	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
n/1000 famiglie	3,58	3,99	3,58	3,03	3,57

Fonte: Legambiente, *EcosistemaUrbano 2001*

Soltanto negli ultimi decenni, in Italia, si è avviato un processo di revisione della pianificazione, che ha condotto ad una crescente integrazione delle componenti ambientali nelle scelte di governo del territorio. Tale processo è testimoniato dalle nuove leggi quadro regionali in materia di urbanistica, prodotte dal 1995 in poi, in cui emerge l’assunzione dello sviluppo sostenibile come principio generale nelle politiche di pianificazione. In Calabria, soltanto nell’aprile del 2002, il Consiglio Regionale ha approvato la Legge Urbanistica recante “Norme per la tutela, governo ed uso del territorio”. Questa prevede che sono oggetto della pianificazione territoriale ed urbanistica il sistema naturalistico ambientale (costituito dal territorio regionale non interessato dagli insediamenti ma con gli stessi interagente), il sistema insediativo e il sistema relazionale (costituito dalle reti della viabilità stradale e ferroviaria, di distribuzione energetica, ecc).

Di particolare interesse risulta l’articolo 10 in cui si stabilisce che la Regione, le Province e i Comuni provvedono, nell’ambito dei procedimenti di elaborazione e di approvazione dei propri piani, alla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione, attraverso le verifiche di coerenza e di compatibilità. Quest’ultima è rivolta a perseguire la sostenibilità degli interventi antropici, a rendere possibile il restauro e la riqualificazione del territorio e a realizzare una rete di infrastrutture, impianti, opere e servizi finalizzata alla massima riduzione degli impatti sull’ambiente. Al comma 6 dello stesso articolo si stabilisce che si opererà in conformità alle

disposizioni contenute nella direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

In ambito urbano, a partire dai primi anni '90, vengono, inoltre, avviati in Italia i cosiddetti programmi complessi che assumono come obiettivo la riqualificazione del tessuto urbanistico, edilizio ed ambientale. Negli stessi anni si afferma l'Agenda 21 Locale e la Commissione europea introduce una nuova iniziativa comunitaria, PIC Urban, destinata specificamente ad avviare interventi di rivitalizzazione economica e sociale nei quartieri svantaggiati delle città europee.

Nel seguito si descrive, per ciascuna città capoluogo, lo stato della pianificazione urbanistica, l'esistenza e il livello di attuazione dei programmi complessi, l'avvio di tutte le iniziative finalizzate al raggiungimento della sostenibilità urbana.

7.1.8.a Catanzaro

Il **PRG** vigente è approvato nel 1960 ed entra in vigore soltanto nel 1968. Per adeguare lo strumento alle esigenze sopravvenute, nel 1974 viene adottata una Variante Generale che tuttavia ha effetto solo fino al 1977. Nel 1982 l'Amministrazione avvia l'iter di una nuova strumentazione urbanistica, che non porta all'adozione di un nuovo piano, nonostante l'obbligo imposto dalla Regione nel 1990. Nel 2002 la Regione approva definitivamente un nuovo Piano.

Nel perimetro urbano di Catanzaro sono presenti sei aree industriali dismesse, oggetto di specifici piani di recupero.

L'Amministrazione comunale nel 1998, anticipando i contenuti del PRG, procede alla localizzazione delle aree da destinare alle attività produttive, tra cui quelle necessarie per attuare il **Patto Territoriale** per Catanzaro.

Il **PRUSST** dell'Area Metropolitana dei Due Mari ricomprende 152 interventi ed è articolato in quattro specifici assi d'intervento: 1) l'accessibilità e la mobilità generale dell'area urbana di Catanzaro; 2) la promozione e la qualificazione dello sviluppo; 3) il risanamento, la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali storiche e naturali; 4) lo sviluppo delle attività culturali, turistiche e per il tempo libero.

Il **PRU**, approvato nel 1999, delinea tre linee di azione: la mobilità urbana, la riqualificazione e il riuso funzionale di spazi e urbani e di manufatti edilizi di valore storico-architettonico e la riqualificazione ambientale.

Il programma **Urban** prevede una serie di interventi integrati tesi al recupero funzionale complessivo del centro storico cittadino e si sviluppa lungo quattro direttrici di intervento: 1) sviluppo economico, 2) promozione dell'occupazione; 3) integrazione sociale; 4) riequilibrio territoriale.

7.1.8.b Cosenza

Dopo circa 25 anni dall'approvazione del **PRG**, nel 1995 la città adotta un nuovo strumento urbanistico, che mira alla valorizzazione del Centro Storico, alla classificazione della viabilità e alla creazione di un sistema del verde.

Il progetto **Urban** si concentra sul nucleo originario del Centro Storico e sull'area relativa all'ex rilevato ferroviario, caratterizzate da un forte degrado urbano e sociale.

Nell'area di intervento del **Programma di Recupero Urbano** rientrano il Centro Storico, il quartiere di Via Popilia (dove è concentrata la maggior quota di edilizia residenziale pubblica) e gli altri quartieri che costituiscono comparti significativi nel contesto del tessuto urbano oltre che elementi di degrado dello stesso. I fabbisogni da soddisfare in questa area sono sia di ordine urbanistico ed edilizio che di ordine ambientale.

Il **Piano di Recupero del Quartiere S. Lucia** (legge n. 457/78) interviene in parte del Centro Storico e ne favorisce il processo di riqualificazione urbana.

Il **Programma integrato S. Vito Alto** prevede l'utilizzazione di pannelli solari per gli impianti di illuminazione.

Il **Piano Quadro del Centro Storico** intende migliorare l'accessibilità carrabile, la dotazione di parcheggi ai bordi del Centro Storico e l'accessibilità pedonale.

Il Comune di Cosenza, nel 1998, sottoscrive la Carta di Aalborg; nel 1999 partecipa alla "Conferenza Euromediterranea delle città sostenibili" svoltasi a Siviglia; sottoscrive la Carta di Ferrara aderendo al Coordinamento Nazionale delle Agende 21 Locali; nel 2000 partecipa alla II Conferenza Europea delle Città Sostenibili ad Hannover; elabora, con la collaborazione con WWF Italia, uno studio sul "Calcolo della Impronta Ecologica"; provvede, in collaborazione con la ASL 4, al censimento e alla redazione di una mappa dei luoghi a rischio amianto; elabora una serie di progetti di carattere ambientale mirati al coinvolgimento delle scuole cittadine; realizza il progetto "Cosenza ama i fiumi" finalizzato ad una ripulitura delle sponde dei fiumi storici della città.

7.1.8.c Crotona

La revisione della strumentazione urbanistica comunale prende l'avvio nel 1997 con la formulazione del Documento di Indirizzi per la redazione del nuovo PRG, che si adotta nel 2000. I suoi obiettivi progettuali specifici sono: il recupero del fronte urbano nord e definizione del fronte portuale; l'estensione del nucleo centrale di Crotona verso le aree industriali; la promozione dello sviluppo turistico della costa nord; il recupero delle zone di abusivismo edilizio esterne al nucleo consolidato e la precisazione del disegno ambientale relativo all'intero territorio comunale.

Nella graduatoria dei programmi **Urban II**, di cui al DM del 7 luglio 2000, la proposta del comune di Crotona si classifica al primo posto. Gli interventi, che coinvolgono un'area di circa 8.400.000 mq costituita da una serie di sub-aree che il programma si propone di riconnettere, sono riconducibili a tre assi prioritari: 1) riurbanizzazione plurifunzionale dell'ambiente; 2) sviluppo dell'imprenditorialità e patti dell'occupazione; 3) trasporti ecocompatibili.

Il **Contratto di quartiere** "Fondo Gesù" prevede una serie di interventi in un quartiere costituito prevalentemente da alloggi di edilizia residenziale pubblica risalenti agli anni '50 e successivamente ampliati negli anni '70. Gli interventi comprendono operazioni di recupero e di demolizione e ricostruzione edilizia, bonifica e ridestinazione di aree ad uso pubblico e a parco urbano, adeguamento della rete viaria secondaria e parcheggi, localizzazione di nuove attività e servizi terziari. Al finanziamento concorrono il Comune di Crotona, la Regione Calabria, l'ATERP, altri soggetti privati, nonché il Ministero dei LLPP e il CER.

La Direzione delle Aree Urbane e dell'Edilizia Residenziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti emana, nel 2001, un bando per il finanziamento degli studi di fattibilità per la realizzazione di Società di Trasformazione Urbana (**STU**) sul territorio nazionale. Il Comune di Crotona presenta due proposte entrambe ammesse (rispettivamente al 1° e al 3° posto della graduatoria): il progetto per il porto e la riqualificazione dell'area della stazione.

Il **Programma integrato di intervento** è localizzato in due differenti aree nella zona orientale del territorio comunale: per la prima è prevista la bonifica e una nuova destinazione a servizi; la seconda area è invece destinata a verde pubblico ed attrezzature per il tempo libero.

Il **Programma di Recupero Urbano** insiste su un'area a nord del territorio comunale che comprende le aree interessate dal *Contratto di quartiere* e dal *Programma integrato di intervento*. Il Programma di recupero è suddiviso in due parti: la prima insiste sulla riqualificazione di un asse viario e delle aree adiacenti; la seconda, comprendendo il Contratto di quartiere di Fondo Gesù, mira ad estendere il processo di recupero e riqualificazione urbana al tessuto adiacente.

Il **Piano di sistemazione delle rive** comprende le aree limitrofe al fiume Esaro e al torrente Passovecchio e prevede l'allargamento e la risistemazione degli alvei fluviali e delle sponde a rischio esondazione. Gli interventi sono finanziati dal Ministero dell'Interno e gestiti dalla Regione Calabria. Attualmente risultano in esecuzione due lotti, uno sul Passovecchio ed uno sull'Esaro.

Nel marzo del 1998, in seguito alla dismissione di gran parte delle industrie crotonesi, si firma il **Contratto d'Area** di Crotona. Nel marzo 1999 si ufficializzano le 37 iniziative imprenditoriali e le 2 iniziative infrastrutturali, valutate positivamente, per le quali è previsto un investimento complessivo di circa 248 M€ e una ricaduta occupazionale di 1.386 occupati.

Il Comune di Crotona e la Soprintendenza archeologica della Calabria stipulano un **Accordo di Programma** per la valorizzazione del patrimonio archeologico di Crotona e la realizzazione di opere pubbliche compatibili con la tutela del patrimonio storico-ambientale.

Il programma prevede la realizzazione di parchi archeologici urbani in 10 aree particolarmente interessanti sotto il profilo storico-ambientale e la realizzazione di opere pubbliche.

Il Comune di Crotona stipula un **accordo con il Servizio Sismico Nazionale**. In particolare, la collaborazione con il SSN si concentra nell'attuazione di una misura del Programma Urban, al fine di mettere a punto un'analisi dettagliata del rischio sismico all'interno della zona bersaglio, che è quella in cui si concentrano gli edifici costruiti in periodi antecedenti l'entrata in vigore delle normative per la costruzione antisismica, la conseguente valutazione degli interventi prioritari di mitigazione e, infine, la realizzazione di un Piano di comunicazione sul rischio sismico.

A seguito dell'alluvione del 1996 e dell'Ordinanza Ministeriale 2469/96, viene predisposto un **piano di protezione civile** che tiene conto delle zone a rischio esondazione e della protezione degli abitanti ivi residenti. Viene realizzata una centrale di monitoraggio del fiume Esaro con stazione di rilevamento dei livelli di guardia e con un sistema di simulazione che possa consentire di prevedere il fenomeno di massima piena in tempi compatibili all'attivazione dell'emergenza.

Il Ministero dell' Ambiente, con il DM n. 468 del 18/09/2001, approva il **Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale** che individua, negli interventi di interesse nazionale, gli ambiti delle aree industriali di Crotona (ex Montedison e Pertusola), delle discariche in località Tufolo e Farina e della fascia costiera prospiciente la zona industriale.

Le risorse finanziarie, rese disponibili dal Programma, sono destinate prioritariamente alla messa in sicurezza d'emergenza e alla caratterizzazione ambientale dei siti.

7.1.8.d Reggio Calabria

Lo strumento urbanistico vigente nel Comune di Reggio Calabria è il **P.R.G.** approvato nel maggio del 1975 (Piano Quaroni) e parzialmente modificato nelle norme d'attuazione nel 1980. Il Piano Quaroni subisce dal 1982 al 1985 un periodo di sospensione a causa del ricorso di un privato ed è stravolto da numerosi interventi settoriali pubblici (varianti implicite) e dal dilagante fenomeno dell'abusivismo. Attualmente è in corso di redazione una variante diretta a dare un nuovo assetto alla città.

Il nuovo **Piano Regolatore Portuale** (art. 5 L. 84/94) individua alcuni interventi progettuali di demolizione dell'armamento ferroviario esistente, di realizzazione di un'area di parcheggio attrezzata, di realizzazione di una darsena turistica per accogliere n. 450 posti barca, di riordino degli spazi liberi antistanti la sede della Capitaneria e del Genio Civile e di riqualificazione e bonifica dell'area destinata alla cantieristica e alle attività produttive.

Il Programma **Urban** della Città di Reggio Calabria insiste nell'area nord del perimetro comunale, secondo tre direttrici di intervento: riequilibrio territoriale, sviluppo economico e integrazione sociale.

Il **Decreto Reggio** (Legge n° 246/89) sancisce che il risanamento e lo sviluppo dell'area urbana di Reggio Calabria sono di preminente interesse nazionale. Ad Ottobre 2000 27 opere risultano completate, 17 in corso di esecuzione e 7 in fase di progettazione.

Il **Patto Territoriale dello Stretto** é finanziato con Decreto del Ministero delle Attività Produttive in data 20 dicembre 2001 per un importo complessivo di euro 20.533.293,39.

Il **Contratto di Quartiere** Tremulini - Borrace si inserisce nel quadro dei progetti integrati di qualificazione urbana e sviluppo locale avviati dall'Amministrazione Comunale di Reggio Calabria con il Programma di Iniziativa Comunitaria Urban e proseguiti con il Patto Territoriale dello Stretto. Il quartiere di Tremulini-Borrace, localizzato nella parte nord della

città, è uno dei quartieri simbolo della ricostruzione post-terremoto ed è caratterizzato da una qualità architettonica e morfologica di particolare pregio che versa però in uno stato di grande degrado. Gli interventi di riqualificazione edilizia e urbanistica prevedono soluzioni tecniche a basso impatto ambientale.

Infine, il Ministro dei lavori pubblici, con DM del 19 aprile 2000 n. 59, decreta l'avvio del **PRUSST** promosso dalla provincia di Reggio Calabria.

7.1.8.e Vibo Valentia

Il 25 maggio 1998 entra in vigore la **Variante Generale** al P.R.G. del 1966.

L'Amministrazione comunale di Vibo Valentia approva il 23 dicembre del 1993 il **PEP**, il 30 ottobre 2001 una **STU** ed infine, il 23 agosto del 2002, il **Piano di Recupero** del centro storico.

Risultano, inoltre, avviati un **PRU**, un **Contratto di Quartiere** e un **Programma Integrato**.

Il Ministro dei lavori pubblici, con DM del 19 aprile 2000 n. 59, decreta l'avvio dei **PRUSST** promosso dalla provincia di Vibo Valentia.

7.1.9 Ruolo dell'informazione ambientale

Misurare la sensibilità e la percezione individuale nei confronti delle questioni ambientali è un importante presupposto per la programmazione di politiche che risultino accettabili da parte dei soggetti destinatari. Maggiore è infatti il valore attribuito dall'individuo ad un bene ambientale, maggiore è la possibilità che ciò si traduca in una disponibilità a modificare quei comportamenti che hanno un forte impatto sulla qualità dell'ambiente urbano.

Secondo l'ISTAT il 37,3 % degli italiani considera l'informazione ambientale fornita poco adeguata. Tuttavia i cittadini risultano sensibili ai problemi ambientali e quelli calabresi collocano ai primi posti delle loro preoccupazioni il buco dell'ozono, l'inquinamento dell'aria ed i cambiamenti climatici. I problemi ambientali giudicati meno preoccupanti sono l'inquinamento elettromagnetico, il rumore e l'esaurimento delle risorse naturali. Le percentuali calabresi, seppur con valori leggermente inferiori, confermano la percezione che dei problemi ambientali si ha a livello nazionale.

Persone per problemi ambientali maggiormente preoccupanti (per 100 persone dello stesso ambito territoriale)

	Effetto serra, buco ozono	Inquinamento aria	Inquinamento acque	Prod. e smalt. rifiuti	Cambiamenti climatici	Dissesto idrogeologico	Distruzione foreste
CALABRIA	54,8	40,3	34,5	38,3	40,2	38,2	23,5
ITALIA	57,9	50,8	40,1	39,4	36,0	34,0	25,2
	Inquinamento suolo	Estinzione specie animali e vegetali	Rovina del paesaggio	Esaurimento risorse naturali	Rumore	Inquinamento elettromagnetico	Altro
CALABRIA	17,8	14,0	13,9	13,8	11,8	7,3	0,8
ITALIA	20,3	16,0	15,8	15,0	14,4	9,9	0,6

Fonte: ISTAT anno 1998

L'ambiente è considerato una preoccupazione solo nel 16,8 % dei casi ed il 37,4 % degli italiani, intervistati dall'ISTAT, dichiara di prestare molta o abbastanza attenzione alle tematiche ambientali. In Calabria tale percentuale scende al 28,5 %, distribuita secondo le modalità di interesse evidenziate in tabella.

Persone che si interessano alle tematiche ambientali per modalità di interesse

	Molto o abbastanza interesse	Modalità di interesse						
		Segue progr. radio-TV	Assiste a conferenze	Legge notizie ambientali sui giornali	Legge riviste specializz. e libri	E' iscritto ad assoc. ambiental.	Finanzia iniziative per la salvaguardia	Partecipa ad iniziative delle associazioni ambiental.
CALABRIA	28,5	90,9	6,0	56,1	15,9	3,5	2,5	3,3

Fonte: ISTAT Anno 1998

7.1.10 Considerazioni conclusive

Malgrado le diversità, le città calabresi si trovano ad affrontare criticità ambientali analoghe: degrado diffuso, inquinamento acustico, atmosferico, carenza di spazi verdi, difficoltà di circolazione e di parcheggio. Ciò emerge anche da un rapporto annuale sulla qualità ambientale dei 103 comuni italiani capoluogo di provincia, condotto da Lega Ambiente nel 2000, in cui le città calabresi monopolizzano in negativo la parte bassa della classifica. Nella fascia delle città contraddistinte dal giudizio di “insufficiente” si trovano Crotona (87^a) e Catanzaro (93^a) ed in quella delle città contraddistinte dal giudizio di “scarso” si trovano Cosenza (94^a), seguita da Vibo Valentia (che sale al 97^a) e da Reggio Calabria (98^a).

A conclusione dell'Analisi della Situazione Ambientale, si ritiene opportuno riassumere, in maniera puntuale, le principali criticità/opportunità che si pongono all'attenzione delle amministrazioni competenti. Non si tratta di un elenco esaustivo ed applicabile indistintamente a tutte le realtà urbane poiché ognuna di esse presenta situazioni geografiche differenti e adotta soluzioni e processi locali che variano per complessità. Tale quadro costituisce, piuttosto, una sintesi di alcuni aspetti particolarmente rilevanti di cui le città, che rappresentano “... *la più ampia unità in grado di affrontare inizialmente i molti squilibri urbani, ... e, al tempo stesso, la scala più piccola alla quale i problemi possono essere risolti positivamente in maniera integrata, olistica e sostenibile*”², devono tener conto.

² Carta delle città europee per un modello urbano sostenibile- Aalborg 27 maggio 1994

Criticità

- Sistema urbano caratterizzato da un elevato numero di piccoli comuni (oltre il 90 %) con popolazione fino a 10.000 abitanti.
- Marginalità delle aree urbane interne, dovuta alla particolare condizione orografica della regione.
- Scarsa qualità delle reti di collegamento e dei servizi offerti dal trasporto pubblico.
- Prevalenza del trasporto automobilistico privato rispetto ai sistemi di mobilità collettiva.
- Costi umani e sociali elevati dovuti agli incidenti stradali.
- Difficoltà dei cittadini nel raggiungere i servizi di base.
- Inefficiente integrazione delle diverse modalità di trasporto urbano.
- Scarsa qualità dell'ambiente urbano (inquinamento, congestione, degrado).
- Assenza di un sistema di rilevamento e misurazione dei principali inquinanti.
- Ritardo nell'attuazione dei piani comunali finalizzati al contenimento degli inquinamenti.
- Ritardo nell'attuazione dei processi di Agenda 21 Locale.
- Aree urbane caratterizzate da fenomeni di disagio sociale.
- Presenza di fenomeni di abusivismo edilizio.
- Sistema di raccolta differenziata ancora poco diffuso.
- Scarsa quantità e qualità di verde pubblico attrezzato.
- Modesta attenzione dei cittadini ai problemi ambientali.
- Inadeguatezza del sistema di informazione ambientale.
- Ritardo di una specifica normativa regionale sull'uso del territorio.
- Elevata presenza di aree dimesse non utilizzate.
- Elevata presenza di strutture e spazi pubblici sottoutilizzati, degradati o inutilizzati.

Opportunità

- Presenza di nuovi strumenti complessi che assumono come obiettivo la riqualificazione del tessuto urbanistico, edilizio ed ambientale.
- Sensibilizzazione e coinvolgimento delle comunità locali nelle azioni di conservazione e corretta gestione del patrimonio ambientale attraverso i processi di Agenda 21 Locale.
- Presenza di bisogni sociali non soddisfatti da un'offerta organizzata.
- Presenza di una struttura pubblica deputata al monitoraggio e controllo ambientale (ARPACal)
- Crescente domanda di trasporto pubblico.
- Destinazione delle aree recuperate ad iniziative ambientalmente sostenibili.
- Migliore qualità dell'ambiente di vita attraverso la riqualificazione, in senso ambientale, del tessuto edilizio e degli spazi di interesse collettivo.
- Assunzione del principio di sostenibilità ambientale come principio generale nella legge urbanistica regionale.
- Destinazione delle strutture recuperate ad iniziative ambientalmente sostenibili.

7.2 STATO DELLE CONOSCENZE E ADEGUATEZZA DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO ESISTENTI

L'obiettivo del presente paragrafo è fornire un quadro delle conoscenze realmente disponibili ed effettuare una valutazione dell'adeguatezza delle reti di monitoraggio.

In allegato è riportata una mappa analitica degli indicatori, la cui definizione è stata fortemente condizionata dalla debolezza e, in alcuni casi, dall'inesistenza dei sistemi informativi. I dati necessari al loro popolamento sono stati reperiti presso:

- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente in Calabria (ARPACAL);
- APAT, già ANPA;
- Legambiente;
- ISTAT;
- Focus Lab;
- UNICAL Dipartimento di meccanica;
- Comuni capoluogo.

In particolare, relativamente all'inquinamento atmosferico, i dati provengono da: due campagne di monitoraggio per il benzene tra il 2000 ed il 2001 nella città di Reggio Calabria; una campagna di misura condotta dall'ENEA nella città di Cosenza; due stazioni (una mobile e l'altra fissa) di proprietà della provincia di Crotone; monitoraggi di pochi giorni effettuati dal PMP di CS, dal Consorzio Valle Crati e dal mezzo mobile del PMP di CZ.

Relativamente all'inquinamento acustico, la disponibilità dei dati dei livelli di rumore è legata ai risultati di campagne di monitoraggio breve organizzate a: Reggio Calabria nel giugno 1997; Cosenza tra il 1998 e il 1999; Crotone nell'aprile del 1997; Catanzaro nel 1998 e nel 1999; Vibo Valentia nel 1997 e nel 1999.

Emerge da tutto ciò la presenza di un monitoraggio episodico e non sistematico sugli elementi che esercitano pressione.

Per colmare le lacune conoscitive, l'ARPACal si doterà, attraverso l'attuazione della misura 1.9 del POR Calabria - azione 1.9.a, di una rete di monitoraggio e controllo dell'inquinamento atmosferico ed acustico.

L'ARPACal ha, inoltre, recentemente avviato un progetto di sperimentazione di una rete di monitoraggio "in continuo" dei campi elettromagnetici, attraverso la ratifica di un Protocollo d'Intesa con la Fondazione Ugo Bordoni, delegata dal Ministero delle

Telecomunicazioni. Al fine di realizzare una puntuale acquisizione dei dati, utilizzerà 80 centraline mobili attraverso cui testare le possibili dislocazioni della rete di monitoraggio dell’Agenzia.

Relativamente alle sub tematiche Acqua, Verde urbano, Mobilità e Pianificazione Territoriale e Urbanistica sono stati raccolti, sia con questionari diretti ai Comuni sia sulla base di altre fonti statistiche, informazioni e dati per il popolamento di 11 indicatori ambientali. Per i parametri acquisiti attraverso il questionario, si registra una copertura e una qualità delle informazioni variabile. Ciò è dovuto, in alcuni casi, all’inesistenza di strutture preposte al monitoraggio ambientale all’interno delle singole amministrazioni e, in altri, a carenze dei sistemi di analisi. A tal proposito l’azione 5.1.a, diretta alle principali città/aree urbane della Calabria, prevede la realizzazione, l’adeguamento, l’integrazione di reti di monitoraggio e sistemi di analisi dell’inquinamento urbano.

7.3 STATO DI ATTUAZIONE DELLA NORMATIVA COMUNITARIA AMBIENTALE

L'analisi dello stato di attuazione della normativa è articolata in base ai principali fattori che determinano la qualità dell'ambiente urbano. Sono esclusi dalla presente trattazione altre tematiche (qualità dell'aria, rifiuti ecc.) in quanto analizzate negli specifici settori di riferimento.

7.3.1 Rumore

La normativa sul rumore è caratterizzata da due diversi ordini di provvedimenti: quelli riguardanti specifici macchinari di lavoro e quelli di ordine generale che stabiliscono le competenze degli organi preposti, i criteri e gli obiettivi da perseguire. La prima legge che disciplina in modo organico la materia è la Legge-quadro 26 ottobre 1995 n. 447 che rimanda la sua reale operatività ad un consistente numero di decreti ministeriali (15). Nell'ambito di tali decreti, particolare rilevanza assume il DPCM 14 novembre 1997 che introduce nuovi valori limite di emissione e immissione delle sorgenti sonore (in sostituzione di quelli stabiliti dal precedente DPCM 1° marzo 1991). I valori limite stabiliti dal nuovo DPCM sono però riferiti alle diverse classi di destinazione d'uso in cui dovrebbe essere diviso il territorio comunale (il condizionale è d'obbligo, poiché non tutti i Comuni hanno provveduto alla "zonizzazione"). Il DPCM in esame, in attesa che i Comuni provvedano alla suddetta classificazione, secondo i criteri stabiliti dalle Regioni, stabilisce che *"si applicano i limiti di cui all'articolo 6, comma 1 del DPCM 1° marzo 1991"*.

Il quadro normativo attuale comprende, oltre alla Legge quadro ed ai relativi decreti di attuazione, alcuni atti (adottati in recepimento di direttive comunitarie specifiche) che disciplinano il rumore prodotto da determinate sorgenti sonore (apparecchi domestici, escavatrici, tosaerba, gru a torre, velivoli subsonici, ecc.). Completa il quadro la disciplina relativa alla protezione dei lavoratori negli ambienti di lavoro, per quanto riguarda le specifiche disposizioni dedicate al rumore (Dlgs 277/1991, capo IV).

Per quanto riguarda l'articolazione delle competenze, il quadro risulta essere il seguente:

- lo Stato fissa i valori limite, i livelli di qualità e i requisiti acustici da rispettare e

determina i criteri generali relativi al monitoraggio del rumore. Svolge, inoltre, un ruolo di coordinamento e di indirizzo e, nel caso di particolari situazioni di necessità, di intervento diretto;

- la Regione esercita funzioni di indirizzo (attraverso la predisposizione di direttive e criteri da osservare nella predisposizione dei diversi piani), di programmazione (attraverso il Piano triennale di bonifica dell'inquinamento acustico) e, nel caso di inerzia degli Enti Locali, esercita anche i poteri sostitutivi;
- la Provincia svolge le funzioni di vigilanza e controllo;
- il Comune ha le maggiori competenze in materia di programmazione, intervento e controllo.

7.3.2. Elettromagnetismo

Il quadro della normativa italiana sulla problematica connessa all'esposizione a campi elettromagnetici e sulla definizione dei limiti da rispettare si basa sul D.P.C.M. del 23 aprile 1992 (per le frequenze industriali a 50 Hz) e sul DM 10 settembre 1998 n° 381 (per le frequenze da 100 kHz a 300 GHz). Tale quadro normativo è completato dalla Legge n. 36 del 22/02/2001 che definisce i principi fondamentali e le competenze specifiche ai fini della tutela dell'ambiente e della salute della popolazione e dei lavoratori.

Per quanto riguarda l'articolazione delle competenze, il quadro risulta essere il seguente:

- lo Stato esercita le funzioni relative: alla determinazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità; alla promozione di attività di ricerca e di sperimentazione tecnico-scientifica; all'istituzione del catasto nazionale delle sorgenti fisse e mobili dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e delle zone territoriali interessate; alla determinazione dei criteri di elaborazione dei piani di risanamento; all'individuazione delle tecniche di misurazione e di rilevamento dell'inquinamento elettromagnetico; alla realizzazione di accordi di programma con i gestori di elettrodotti; alla definizione dei tracciati degli elettrodotti con tensione superiore a 150 kV; alla determinazione dei parametri per la previsione di fasce di rispetto per gli elettrodotti.
- la Regione esercita le funzioni relative: all'individuazione dei siti di trasmissione e degli impianti per telefonia mobile, degli impianti radioelettrici e degli impianti per radiodiffusione; alla definizione dei tracciati degli elettrodotti con tensione non

superiore a 150 kV; alle modalità per il rilascio delle autorizzazioni alla installazione degli impianti; alla realizzazione e alla gestione, in coordinamento con il catasto nazionale, di un catasto delle sorgenti fisse dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici; all'individuazione degli strumenti e delle azioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità; all'approfondimento delle conoscenze scientifiche relative agli effetti per la salute. In particolare, la Regione deve adottare, su proposta dei soggetti gestori e sentiti i comuni interessati, un piano di risanamento al fine di adeguare gli impianti radioelettrici già esistenti ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità della presente legge

- le amministrazioni provinciali e comunali esercitano le funzioni di controllo e di vigilanza sanitaria e ambientale ed utilizzano, a tal fine, le strutture delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente.

7.3.3. Mobilità

Il quadro della normativa italiana inerente la mobilità urbana comprende le norme tecniche relative alla limitazione delle emissioni alla fonte (quelle, ad esempio, in materia di omologazione dei veicoli, di composizione dei combustibili o di caratteristiche degli autobus ecologici), le norme di programmazione delle infrastrutture (quelle in materia di parcheggi come la L. 122/89 e il D.M. 41/90 e la Legge 208/91 relativa alle piste ciclabili) e la promozione di forme innovative di mobilità (D.M. 28.03.98 che prevede incentivi per i taxi collettivi e per il car sharing). Il riferimento principale è, comunque, costituito dal Nuovo Codice della Strada.

Le competenze in materia risultano le seguenti:

- lo Stato esercita le funzioni di pianificazione, programmazione e gestione della viabilità di livello nazionale;
- la Regione assume le funzioni di programmazione, progettazione, gestione delle strade non nazionali, l'approvazione dei PUT e dei programmi degli itinerari ciclabili e pedonali;
- la Provincia assume le funzioni di programmazione, progettazione, gestione della rete viaria stradale provinciale;
- il Comune, in aggiunta alle funzioni di programmazione e gestione, può assumere alcuni provvedimenti tra i quali quelli inerenti la regolamentazione della

circolazione, la limitazione al transito di alcuni veicoli, la creazione di aree di sosta a pagamento, la creazione di corsie preferenziali per i mezzi pubblici, la costituzione di zone pedonali o a transito limitato. Il comune svolge, inoltre, le funzioni inerenti la promozione delle forme di trasporto collettivo, a basso inquinamento e a contenuto consumo energetico.

ALLEGATO: TABELLE STATISTICHE AMBIENTE URBANO

INDICATORE		META INFORMAZIONE RELATIVA A CIASCUN INDICATORE						
		FONTE DEI DATI		PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI E PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO			DISAGGREGAZIONE TERRITORIALE DEI DATI	
		Ente presso cui risiede l'informazione	Pubblicazione	Periodicità dei dati	Intervallo di tempo per cui i dati sono disponibili	Ultimo dato disponibile	Unità territoriale minima di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale dei dati già disponibili presso la fonte
Inquinamento atmosferico	Qualità dell'aria urbana, concentrazioni di: SO ₂ , Benzene	ARPACal		Episodico		2001	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Numero di stazioni di rilevamento della qualità dell'aria	ANPA	Verso l'annuario dei dati ambientali			2001	Comuni	Comuni
	Consumo procapite (benzina e diesel)	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale		2001	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Mq di isole pedonali per abitante	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale	1999-2000	2000	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Mq di zone a traffico limitato per abitante	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale		2001	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
Inquinamento acustico	Emissioni acustiche	ARPACal		Episodico	1997-1999	1999	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Numero di piani di zonizzazione acustica adottati dai comuni	Comuni capoluogo				2002	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
Inquinamento elettromagn.	Numero degli impianti per teleradiocomunicazioni (SRB, RTV)	ARPACal				1999	Provincia	Provincia
	Consumo elettrico domestico procapite	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale		2001	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
Rifiuti	Produzione pro capite di rifiuti urbani annuale	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale	1999-2000	2000	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti solidi urbani	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale	1999-2000	2000	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo

INDICATORE		META INFORMAZIONE RELATIVA A CIASCUN INDICATORE						
		FONTE DEI DATI		PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI E PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO			DISAGGREGAZIONE TERRITORIALE DEI DATI	
		Ente presso cui risiede l'informazione	Pubblicazione	Periodicità dei dati	Intervallo di tempo per cui i dati sono disponibili	Ultimo dato disponibile	Unità territoriale minima di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale dei dati già disponibili presso la fonte
Acqua	Capacità percentuale di depurazione sul totale delle acque reflue	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale	1999-2000	2000	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Consumo procapite sull'erogato	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale		2000	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
Verde urbano	Estensione del verde urbano	Comuni capoluogo				2002	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
Mobilità	Numero di centri urbani che hanno adottato il Piano Urbano del Traffico	Comuni capoluogo				2002	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Autovetture/100 abitanti	Legambiente	Ecosistema urbano 2001			1998	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Estensione delle aree destinate a parcheggio	Comuni capoluogo				2002	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Rete stradale per 100 Km ² di superficie territoriale	ISTAT	Annuario statistico italiano 2001	Annuale		1999	Regione	Regione
	Numero di viaggi per abitanti/anno nel trasporto pubblico	Legambiente	Ecosistema urbano	Annuale	1999-2000	2000	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
Pianificazione territoriale e urbanistica	Numero di Agende 21 Locali adottate	Focus Lab	Indagine sullo stato di attuazione dei processi di Agenda 21 Locale in Italia			2002	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo
	Numero di costruzioni abusive ogni 1000 famiglie	Legambiente	Ecosistema urbano 2001	Annuale		2001	Provincia	Provincia
	Densità della popolazione nelle città	ISTAT	Censimento 2001	Decennale		2001	Comuni capoluogo	Comuni capoluogo

INQUINAMENTO ATMOSFERICO**Indicatore: Qualità dell'aria urbana, concentrazioni di: SO₂, benzene.**Concentrazioni di SO₂ (mg/Nm³)

Campagna di monitoraggio Crotone_Località Passovecchio, Largo Capannone ex Selenia			
	max	min	medio
12/01/2000	0,5	0,1	0,2
13/01/2000	5,8	0,3	0,9
14/01/2000	0,5	0,1	0,3
15/01/2000	0,5	0,5	0,5
16/01/2000	0,5	0,1	0,4
17/01/2000	0,5	0,0	0,3
18/01/2000	4,7	0,1	2,0
19/01/2000	3,0	0,0	0,7
20/01/2000	8,5	0,0	1,0
21/01/2000	3,7	0,4	2,5
22/01/2000	3,7	1,2	2,2
23/01/2000	4,4	0,4	1,8
24/01/2000	3,5	0,5	2,5
25/01/2000	3,6	1,2	2,6
26/01/2000	4,0	0,7	2,9
27/01/2000	4,8	3,1	4,0
28/01/2000	6,2	2,4	4,6
29/01/2000	8,0	4,9	6,7
30/01/2000	9,2	6,9	8,0
31/01/2000	10,9	8,3	9,7

Fonte: PMP di Cosenza - Settore Chimico

Concentrazione di benzene nel comune di Reggio Calabria

SITO DI MISURA	Tipologia sito	27 marzo - 3 aprile 2000 [µg/m ³]	11 - 17 dicembre 2001 [µg/m ³]
V.le Europa - Via Itria	Critico	4,2	4,9
V.le Calabria - Via Gebbione	Intermedio	1,8	5,2
Via Ravagnese Contrada Graziella	Intermedio	1,2	2,4
P.zale Stadio sud	Intermedio	1,7	3,7
P.za Botteghelle	Fondo	1,4	2,5
Cedir	Intermedio	1	2,1
P.za Rotonda	Intermedio	3,2	5,8
P.za Castello	Critico	2,3	4
Via Aschenez - Via Osanna	Critico	5,6	8,9

Concentrazione di benzene nel comune di Reggio Calabria

SITO DI MISURA	Tipologia sito	27 marzo - 3 aprile 2000 [µg/m ³]	11 - 17 dicembre 2001 [µg/m ³]
Villa Comunale	Fondo	1,5	3,3
C.so Vittorio Emanuele - Via Giudecca	Intermedio	3,6	6,9
Villetta UNICEF - Via Cannizzaro	Fondo	1,6	2,6
Via Pentimele	Intermedio	1,3	1,6
Gallico ex SS18	Critico	3,6	8,6
Gallico parco giochi	fondo	0,6	1,7

Fonte: ARPACal

Indicatore: Numero di stazioni di rilevamento della qualità dell'aria

Numero stazioni	7 (2 per il traffico a Crotona e 5 di tipo industriale dell'ENEL di Rossano)
-----------------	--

Fonte: ANPA "Verso l'annuario dei dati ambientali" anno 2001

Indicatore: Consumo procapite (benzina e diesel)

Consumo procapite (benzina e diesel)

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
Kep ³ /abitante	510	440	339	437	536

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2001

Indicatore: Mq di isole pedonali per abitante

Isole pedonali

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
1999	0,01	0	0,05	nd	0,14
2000	0,04	0	0,05	0,01	0,14

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2001

Indicatore: Mq di zone a traffico limitato per abitante

Zone a traffico limitato

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
m ² /abitanti	0,62	7,41	0,00	0,07	0,17

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2001

³ Kep = Kg di petrolio equivalente

INQUINAMENTO ACUSTICO**Indicatore: Emissioni acustiche****Risultati delle misure fonometriche effettuate in diversi punti della città di Catanzaro (1998)**

Postazione di misura	Data	ore 8:00 - 9:00 (dbA)	ore 12:00 -13:00 (dbA)	ore 19:00 - 20:00 (dbA)	ore 23:00 - 24:00 (dbA)
Via Pontegrande	01/10/1998	69,8	70,5	67	65
Via Pontepiccolo	08/10/1998	70,4	69,4	68,2	64,1
P.zza Stadio	15/10/1998	6,84	69,5	65,6	64
Via Pio X (Ospedale Pugliese)	22/10/1998	70,3	74,1	70	68
P.zza Kennedy	29/10/1998	70,9	71,2	69,1	65,7
C.so Mazzini	05/11/1998	68,7	70,1	69,5	63,5
Via Iannoni (Municipio)	12/11/1998	68,3	69,2	67,5	65,4
Via A. Barbaro	19/11/1998	67,5	68,6	66,7	64,9
V.le dei Normanni	26/11/1998	70,1	71,3	69,7	62,8
Via Indipendenza	01/12/1998	69,8	70,2	68,7	60,5
Via Daniele	03/12/1998	68,3	69,2	67,5	60,3
V.le Cassiodoro (Europa)	08/12/1998	67,5	68,6	67,5	65,4
P.zza Garibaldi (Cz Lido)	10/12/1998	60,3	65,4	64,2	61,2
P.zza Dogana (Cz Lido)	17/12/1998	68,3	69,2	67,5	62,3
Via Crotone (Cz Lido)	22/12/1998	70,5	71,6	68	66,5

Fonte: Elaborazione su dati ASL di Catanzaro

Valori di inquinamento acustico nella città di Catanzaro, espressi in decibel (1999)

CATANZARO	Valore Diurno (db)	Valore Notturno (db)
Piazza Prefettura	69	62,1
Ospedale	68,7	64,1

Fonte: Elaborazione su dati Legambiente – Regione Calabria

Risultati delle misure fonometriche effettuate in diversi punti della città di Cosenza (1998/99)

Postazione di misura	Data	ore 8:00 - 9:00 (dbA)	ore 12:00 - 13:00 (dbA)	ore 19:00 - 20:00 (dbA)	ore 23:00 - 24:00 (dbA)
P.zza dei Bruzi (Angolo Mazzini)	09/09/1998	73,7	73,2	-	-
P.zza dei Bruzi (Angolo Mazzini)	21/09/1998	72,3	73,2	72,8	65,4
C.so Mazzini (Angolo V.le Trieste)	10/09/1998	71,4	72,4	71,2	65,6
C.so Mazzini (Angolo V.le Trieste)	16/09/1998	72,3	73,8	75,3	68,7
C.so Mazzini (Standa)	23/09/1998	70,1	70,5	75	67,1
C.so Mazzini (Pal.Uffici)	11/09/1998	71	71,6	72,6	68,2

Risultati delle misure fonometriche effettuate in diversi punti della città di Cosenza (1998/99)

Postazione di misura	Data	ore 8:00 - 9:00 (dbA)	ore 12:00 - 13:00 (dbA)	ore 19:00 – 20:00 (dbA)	ore 23:00 - 24:00 (dbA)
C.so Mazzini (P.zza Kennedy)	17/09/1998	72,9	73,2	74,1	65,7
C.so Mazzini (P.zza Kennedy)	22/09/1998	72,5	73,2	75,1	69,5
P.zza Fera (C.so Mazzini)	18/09/1998	71,5	74	73,9	68,5
Via Montesanto (C.so Umberto)	13/10/1998	73,7	72,3	71,8	66,4
Via Montesanto (V.le rieste)	16/10/1998	76,6	75,9	73,7	67
Via Montesanto (Via Piave)	27/10/1998	73,7	72,3	71,8	66,4
Via Montesanto (Pal.Uffici)	28/10/1998	71,1	72,1	72,2	67,9
P.zza Scura	29/10/1998	71,9	69,1	71,9	65,6
C.so Umberto (Via Pasubio)	29/10/1999	71,2	73,5	70,6	68,2
Via Monte San Michele (Via Isonzo)	05/11/1999	70,4	70,6	71,2	69,1
P.zza Riforma	16/11/1999	72,2	68,9	68,8	60,4
Via Vittorio Veneto (V.le Trieste)	08/11/1999	70,1	70,5	75	67,1
P.zza Cappello	09/11/1999	71	71,6	72,6	68,2
Via Roma (P.zza 25 Luglio)	26/10/1999	68,2	68,5	69,8	63,6
Via Roma (Via Miceli)	17/11/1999	72,3	73,6	73,5	68,9
Via Roma (Via Simonetta)	28/10/1999	71,2	73,5	70,6	68,2
P.zza Loreto	23/09/1999	70,4	70,6	71,2	69,1
Via Nicola Serra	17/11/1999	74,1	73,4	72,7	68,6
P.zza Zumbini	07/10/1999	72,3	73,6	73,5	68,9
Via Alimena (Via Cattaneo)	11/11/1999	72,4	70,1	68,9	68,2
P.zza Fera (Via Alimena)	12/11/1999	72,5	72,1	70,6	68,9
C.so d'Italia (Via Guido D'Orso)	15/11/1999	71,3	72,9	71,2	66,8
P.zza Matteotti (lato sud)	22/10/1998	73,6	71,9	70,5	66,2
P.zza Matteotti (lato nord)	23/10/1998	74,1	74,2	72,2	67,9
Via XXIV Maggio (Via Isonzo)	22/11/1999	72,5	72,1	70,6	68,9
Autolinee sud	16/09/1999	70,4	71,4	70,3	64,2
Autolinee centro	14/09/1999	69,3	69,7	69,7	63,5
Autolinee nord	21/09/1999	75,3	73,2	72,9	62,4
Viale della Repubblica (Via Migliori)	04/11/1999	72,4	70,1	69,8	68,2
Viale della Repubblica (Via Zara)	02/11/1999	72,5	72,1	70,6	68,9
Viale della Repubblica (Distr. ESSO)	14/10/1999	75,4	72,8	72,3	70,6
Viale della Repubblica (v. Simonetta)	13/11/1999	71,3	72,9	71,2	66,8
Viale della Repubblica (v. Giovanni XXIII)	12/10/1999	72,6	71,7	72,2	70
P.zza Europa (Viale della Repubblica)	05/10/1999	71,9	73,3	71,8	67,2
P.zza Europa (Via Panebianco)	30/09/1999	71,3	72,9	71,2	66,8
Via P. Rossi	21/10/1999	74,6	73	73,6	70,2
Via Panebianco (Via Negroni)	24/11/1999	72,5	72,1	70,6	68,9
Viale Cosmai (Farmacia)	25/11/1999	73,5	73,5	72,3	68,9

Fonte: Elaborazione su dati P.M.P. Sett. Fisico Ambientale, Cosenza

Valori di inquinamento acustico nella città di Cosenza, espressi in decibel (1999)

COSENZA	Valore Diurno (db)	Valore Notturno (db)
C.so Mazzini	66,4	63,4
P.zza Loreto	69,6	61,3
P.zza Fera	68,5	60,4
Via Giulia	67,9	59,4
P.zza Matteotti	67,6	60,6

Fonte: Elaborazione su dati Legambiente – Regione Calabria

Misure di rumore - punto misura “ Via IV Novembre (Ospedale Civile)” Crotona (aprile 1997)

PERIODO	Feriale	Festivo
	Leq dB(A)	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	62,4	62,4
Periodo Diurno (06 – 22)	64	62,7
Periodo Notturno (22 – 06)	56,7	59,2
0 – 2	45,9	59,1
2 – 4	52,9	54,6
4 – 6	59,9	52,4
6 – 8	64,5	56,3
08-ott	65,1	60,4
10-dic	65,3	61,7
dic-14	66,5	61,9
14-16	61,4	58,7
16-18	61,6	63,5
18-20	62,7	65,4
20-22	67,8	62,1
22-24	58,1	63,1

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “ Via M. Nicoletta” Crotona (aprile 1997)

PERIODO	Feriale	Festivo
	Leq dB(A)	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	68,1	68,1
Periodo Diurno (06 – 22)	69,9	67,3
Periodo Notturno (22 – 06)	58,8	62,8
0 – 2	58,3	63,4
2 – 4	50,5	56,2
4 – 6	52,2	60,8
6 – 8	66,9	61,7
08-ott	70,9	64,5
10-dic	70,9	67,9
dic-14	71,2	69,1
14-16	70,6	68,3
16-18	69	67,5
18-20	69,4	68,1
20-22	69,1	68,9
22-24	63,9	63,1

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “Piazza Pitagora” Crotona (aprile 1997)

PERIODO	Feriale	Festivo
	Leq dB(A)	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	67,3	67,3
Periodo Diurno (06 – 22)	68,6	66,9
Periodo Notturno (22 – 06)	62,5	64,4
0 – 2	56,3	60,1
2 – 4	52,9	54,8
4 – 6	67,6	68,7
6 – 8	68	63,2
08-ott	69,6	64

Misure di rumore - punto misura “Piazza Pitagora” Crotona (aprile 1997)

PERIODO	Feriale	Festivo
	Leq dB(A)	Leq dB(A)
10-dic	69,3	66,6
dic-14	70,3	70,8
14-16	66,3	64,6
16-18	68,3	65,9
18-20	68,7	68,1
20-22	66,1	68,5
22-24	60,3	63,4

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “Via Vittorio” Crotona (aprile 1997)

PERIODO	Feriale	Festivo
	Leq dB(A)	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	68,2	68,2
Periodo Diurno (06 – 22)	68	71,5
Periodo Notturno (22 – 06)	61,3	67,9
0 – 2	58,3	63,4
2 – 4	50,5	56,2
4 – 6	52,2	60,8
6 – 8	61,4	67,2
08-ott	70,9	64,5
10-dic	70,9	67,5
dic-14	69,7	79
14-16	70,6	69,3
16-18	69	67,5
18-20	67,7	66,9
20-22	69,1	68,9
22-24	63,9	63,1

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “Via S. Anna” Reggio Calabria (giugno 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	66,2
Periodo Diurno (06 – 22)	68
Periodo Notturno (22 – 06)	60,5
0 – 2	62,9
2 – 4	59,8
4 – 6	59,6
6 – 8	66,8
08-ott	70,2
10-dic	67,8
dic-14	68,9
14-16	66,3
16-18	67
18-20	67,8
20-22	67,9
22-24	63,1

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “Via D. Tripepi” Reggio Calabria (giugno 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	64,4
Periodo Diurno (06 – 22)	66,6
Periodo Notturno (22 – 06)	57,2
0 – 2	55,6
2 – 4	50,7
4 – 6	55,4
6 – 8	63,3
08-ott	66
10-dic	66,6
dic-14	69,6
14-16	64,7
16-18	68,8
18-20	65,3
20-22	63,9
22-24	60,7

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “Via Sbarre Centrali” Reggio Calabria (giugno 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	71,6
Periodo Diurno (06 – 22)	73,6
Periodo Notturno (22 – 06)	61,5
0 – 2	58,4
2 – 4	54,7
4 – 6	62,7
6 – 8	71,9
08-ott	73,5
10-dic	73,8
dic-14	74,8
14-16	76,3
16-18	73,2
18-20	72,3
20-22	70,8
22-24	64

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “Via Bergamo” Reggio Calabria (giugno 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	63,3
Periodo Diurno (06 – 22)	64,6
Periodo Notturno (22 – 06)	55,7
0 – 2	50,8
2 – 4	41
4 – 6	46
6 – 8	64,3
08-ott	61,9
10-dic	64,9
dic-14	66,8
14-16	63,7

Misure di rumore - punto misura "Via Bergamo" Reggio Calabria (giugno 1997)	
PERIODO	Leq dB(A)
16-18	65,9
18-20	65,6
20-22	61
22-24	61,3

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura "Via S. Caterina" Reggio Calabria (giugno 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D'osservazione	67,8
Periodo Diurno (06 – 22)	68,2
Periodo Notturno (22 – 06)	62,2
0 – 2	59,4
2 – 4	59,9
4 – 6	63,8
6 – 8	69
08-ott	69,1
10-dic	67,8
dic-14	67,8
14-16	68,4
16-18	68,7
18-20	67,6
20-22	66,4
22-24	63,9

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura "Via Palestino" Reggio Calabria (giugno 1997)	
PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D'osservazione	63,9
Periodo Diurno (06 – 22)	66,2
Periodo Notturno (22 – 06)	56,7
0 – 2	52
2 – 4	44,9
4 – 6	58,3
6 – 8	67,1
08-ott	68,4
10-dic	65,3
dic-14	69,6
14-16	63,9
16-18	66
18-20	64,2
20-22	60,1
22-24	57,7

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura "Via A. Moro" Reggio Calabria (giugno 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D'osservazione	69,9
Periodo Diurno (06 – 22)	71,1
Periodo Notturno (22 – 06)	62,9
0 – 2	61,7
2 – 4	54,5
4 – 6	60,7
6 – 8	69,5
08-ott	75
10-dic	71,6
dic-14	71,4
14-16	70,7
16-18	71
18-20	72,6
20-22	75
22-24	67,2

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura "Zona Portuale" Reggio Calabria (giugno 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D'osservazione	61,8
Periodo Diurno (06 – 22)	64,7
Periodo Notturno (22 – 06)	53,5
0 – 2	49,6
2 – 4	47,4
4 – 6	53
6 – 8	60,6
08-ott	63,9
10-dic	70,2
dic-14	64,3
14-16	65
16-18	62,8
18-20	60,6
20-22	57,8
22-24	56,6

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Valori di inquinamento acustico nella città di Reggio Calabria, espressi in decibel (1999)

REGGIO CAL.	Valore Diurno (db)	Valore Notturno (db)
P.zza Castello	67.05.00	57,5
Via S. Anna	68	60,5
Via D. Tripepi	66,6	57,2
Via Sbarre Centrali	73,6	61,5
Via Bergamo	64,6	55,7
Via S. Caterina	64,2	62,2
Via Palestino	66,2	56,7
V.le A. Moro	71,1	62,9

Valori di inquinamento acustico nella città di Reggio Calabria, espressi in decibel (1999)

REGGIO CAL.	Valore Diurno (db)	Valore Notturno (db)
Zona portuale	64,7	53,5

Fonte: Elaborazione su dati Legambiente – Regione Calabria

Misure di rumore - punto misura “Via S. Aloe” Vibo Valentia (marzo 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	64,5
Periodo Diurno (06 – 22)	63,8
Periodo Notturno (22 – 06)	56,9
0 – 2	58,7
2 – 4	51,3
4 – 6	53,4
6 – 8	66,2
08-ott	62,1
10-dic	63,1
dic-14	64,6
14-16	62,7
16-18	63
18-20	62,8
20-22	63,4
22-24	59,9

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “Via Noto” Vibo Valentia (marzo 1997)

PERIODO	Feriale	Festivo
	Leq dB(A)	Leq dB(A)
Intero Periodo D’osservazione	63,3	63,3
Periodo Diurno (06 – 22)	65,2	62,8
Periodo Notturno (22 – 06)	53,4	57,2
0 – 2	51,6	58,1
2 – 4	42	50,1
04-giu	51,1	47,1
06-ago	64	55,9
08-ott	66,7	62,5
10-dic	66,8	64,5
dic-14	66,1	66,8
14-16	64,9	60,2
16-18	64,5	61,7
18-20	64,5	62,4
20-22	61,1	60,7
22-24	56,1	59,7

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore - punto misura “Via Gullà” Vibo Valentia (marzo 1997)

PERIODO	Feriale	Festivo
	Leq dB(A)	Leq dB(A)
Intero Periodo D'osservazione	65,7	65,7
Periodo Diurno (06 – 22)	67,7	65,9
Periodo Notturno (22 – 06)	63,2	58,1
0 – 2	55,2	59,6
2 – 4	60,6	51,4
04-giu	67,9	52,4
06-ago	69,2	61,2
08-ott	70,1	63,4
10-dic	67,2	68,4
dic-14	68,9	70
14-16	68,8	63,8
16-18	67,1	65
18-20	66,2	66
20-22	64,5	64,2
22-24	59	58,6

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Misure di rumore – punto di misura “Porto” Vibo Valentia (marzo 1997)

PERIODO	Leq dB(A)
Intero Periodo D'osservazione	58,1
Periodo Diurno (06 – 22)	59,4
Periodo Notturno (22 – 06)	50,6
0 – 2	48,8
2 – 4	49,4
4 – 6	51,1
6 – 8	54,8
08-ott	57,5
10-dic	58,6
dic-14	57,8
14-16	63,8
16-18	59,8
18-20	60
20-22	55,5
22-24	51,9

Fonte: UNICAL dipartimento di Meccanica, lab. di Controllo ambientale

Valori di inquinamento acustico nella città di Vibo Valentia, espressi in decibel (1999)

VIBO VALENTIA	Valore Diurno (db)	Valore Notturno (db)
Via S., Aloe	63,8	56,9
Via Noto	65,2	53,4
Via Gullà	67,7	63,2
Porto	59,4	50,6

Fonte: Elaborazione su dati Legambiente – Regione Calabria

Valori medi diurni di inquinamento acustico nei capoluoghi calabresi, espressi in decibel (1999)

CITTA'	Valore Medio Diurno (db)
	(ore 6-22)
Catanzaro	78,5
Reggio Calabria	77,1
Cosenza	73,7
Crotone	71,3
Villa San Giovanni	75,8
Lamezia Terme	74,5

Fonte: Elaborazione su dati Legambiente – Regione Calabria

Indicatore: Numero di piani di zonizzazione acustica adottati dai comuni**Numero di piani di zonizzazione acustica adottati dai comuni**

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
Piano di zonizzazione acustica	in attesa di approvazione definitiva	inesistente	nd	in attesa di approvazione definitiva	inesistente

Fonte: Elaborazione ARA su dati comunali

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO**Indicatore: Numero degli impianti per teleradiocomunicazioni (SRB, RTV)****Numero di stazioni trasmettenti distribuite nel territorio calabrese**

PROVINCE	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
RAI	16	33	3	23	4
GRUPPO MEDIASET	28	65	6	20	54
TOTALE	44	98	9	43	58

Elaborazione ARA su dati ARPACal

Numero di stazioni Radio Base distribuite nel territorio calabrese nel 1999

PROVINCE	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
TIM	54	77	20	57	29
WIND	16	19	12	13	10
OMNITEL	31	51	15	39	20
TOTALE	101	147	47	109	59

Elaborazione ARA su dati ARPACal

Indicatore: Consumo elettrico domestico procapite**Consumo elettrico domestico procapite**

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
Kwh/abitante	927	909	951	1.062	866

Fonte: Legambiente, ecosistema urbano 2001

RIFIUTI**Indicatore: Produzione pro capite di rifiuti urbani annuale****Kg di rifiuti solidi urbani per abitante e per anno**

RSU	Cosenza	Catanzaro	Crotone	Vibo Valentia	Reggio Calabria
Anno 1999	452	468	648	432	nd
Anno 2000	458	465	510	431	418

Fonte: Legambiente, ecosistema urbano 2001

Indicatore: Percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti solidi urbani**Percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti solidi urbani**

CITTA'	Cosenza	Catanzaro	Crotone	Vibo Valentia	Reggio Calabria
Anno 1999	1,3	1,3	0,2	0	nd
Anno 2000	1	4	0	0	0

Fonte: Legambiente, ecosistema urbano 2001

ACQUA**Indicatore: Capacità percentuale di depurazione sul totale delle acque reflue****Capacità percentuale di depurazione sul totale delle acque reflue**

Depurazione	Cosenza	Catanzaro	Crotone	Vibo Valentia	Reggio Calabria
Anno 1999	100	72	84	43	nd
Anno 2000	100	74	83	16	38

Fonte: *Ecosistema Urbano 2001***Indicatore: Consumo di acqua procapite sull'erogato****Consumo procapite sull'erogato nel 2000**

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
l/ab/gg	nd	301	234	241	nd

Fonte *Legambiente: Ecosistema Urbano 2001*

VERDE URBANO**Indicatore: Estensione del verde urbano****Mq di verde per abitante**

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
mq/abitante	4,83	nd	nd	5,35	7,80

Fonte: Elaborazione ARA su dati comunali

MOBILITÀ**Indicatore: Numero di centri urbani che hanno adottato il Piano Urbano del Traffico**

Numero di centri urbani che hanno adottato il Piano Urbano del Traffico

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
PUT	SI	NO	-	NO	NO

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2001

Indicatore: Autovetture/100 abitanti

Auto circolanti ogni 100 abitanti nel 1998

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
Auto/100 abitanti	54	57	46	50	54

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2001

Indicatore: Estensione delle aree destinate a parcheggio

Estensione delle aree destinate a parcheggio

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
mq/abitanti	0,64	-	-	0,32	nd

Fonte: Elaborazione ARA su dati Comuni

Indicatore: Rete stradale per 100 Km² di superficie territorialeRete stradale per 100 Km² di superficie territoriale

	Autostrade	Statali	Provinciali	Comunali	Totale
CALABRIA	1,9	22,6	40,7	283,1	348,2

Fonte: ISTAT Anno 1999

Indicatore: Numero di viaggi per abitanti/anno nel trasporto pubblico

Numero di viaggi per abitanti/anno

CITTA'	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
Anno 1999	34	133	8	nd	1
Anno 2000	53	134	8	40	1

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2001

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA**Indicatore: Numero di Agende 21 Locali attivate****Numero di Agende 21 Locali attivate per fasi di attivazione**

PERIODO	Leq dB(A)
Fase 1 - Attivazione del processo	2
Fase 2 - Organizzazione del processo	1
Fase 3 - La Partecipazione - Il Forum	1
Fase 4 - Analisi dei problemi- Quadro diagnostico	1
Fase 5 - Definizione del Piano di Azione A21L	0
Fase 6 - Attuazione del Piano di Azione A21L	0
Fase 7 - Monitoraggio	0
TOTALE	5

Fonte:Elaborazione ARA su “Indagine sullo stato di attuazione dei processi di A21L in Italia 2002” di Focus Lab

Indicatore: Numero di costruzioni abusive ogni 1000 famiglie**Numero di costruzioni abusive ogni 1000 famiglie**

PROVINCIA	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
n/1000 famiglie	3,58	3,99	3,58	3,03	3,57

Fonte: Legambiente, EcosistemaUrbano 2001

Indicatore: Densità della popolazione nelle città**Densità e popolazione residente nei comuni principali**

	Popolazione residente	Percentuale sul totale della regione	Densità per Km ²
Cosenza	71.792	3,6	1927,8
Crotone	51.182	2,5	284,6
Catanzaro	93.540	4,6	840,1
Vibo Valentia	35.124	1,7	758,0
Reggio Calabria	179.384	8,9	760,0

Fonte: ISTAT anno 2001