

COMUNE DI CRUCOLI

Provincia di Crotone



Piano Strutturale Comunale

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SINTESI NON TECNICA

ELABORATO: 03

REVISIONE: DEF/1

DATA: 06/11/2013

SCALA: n.a.

IL TECNICO
Ing. Antonio Parlato



COLLABORATORI

Per l'UFFICIO di PIANO

RESP. U. PROCEDIMENTO
Arch. Piero Panza

IL SINDACO
Prof. Antonio Sicilia

INDICE

0. PREMESSA	2
1. INTRODUZIONE	3
2. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS	4
3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI	6
3.1 Obiettivi e contenuti del PSC.....	6
4. LA SITUAZIONE ATTUALE DELL'AMBIENTE	7
4.1 Acque.....	8
4.2 Atmosfera	8
4.3 Rifiuti	12
4.4 Suolo.....	13
5. PROBLEMATICHE E CRITICITA' AMBIENTALI	14
6. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	16
7. IL MONITORAGGIO	17
7.1 Rapporto di monitoraggio.....	18
7.2 Tempi di attuazione.....	19
8. CONCLUSIONI	19

0. PREMESSA

Il presente documento è redatto in ottemperanza alle disposizioni dettate dal D.Lgs. n. 152/06 (Testo Unico dell'Ambiente), come modificato dal D.Lgs. n. 4 del 16.01.2008.

La redazione dei Piani urbanistici deve essere accompagnata dalla Valutazione dei possibili effetti che le trasformazioni previste possono avere sull'ambiente.

A tal fine si redige un Rapporto Ambientale, che è parte integrante del Piano, al fine di ridurre gli impatti negativi che possono avere le trasformazioni, in un'ottica di sostenibilità ambientale.

All'interno del Rapporto Ambientale sono contenuti anche i criteri che consentono di valutare ed eventualmente correggere il PSC, in fase di redazione, in modo da ridurre gli effetti che il PSC può generare sull'ambiente.

1. INTRODUZIONE

La L.R. n. 19 del 2002 introduce innovazioni sostanziali nel modello di pianificazione di territorio, definendo le competenze regionali, provinciali e comunali e i relativi strumenti di governo del territorio. In particolare il nuovo Piano presenta innovazioni significative, sotto il profilo procedurale-operativo, dei contenuti e della struttura.

Il Piano Strutturale è dunque lo strumento che esprime le grandi scelte per il governo del territorio (visione al futuro) nel lungo periodo, che sviluppa, e nello stesso tempo verifica, i propri indirizzi in un quadro di coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse territoriali e lo Statuto dei luoghi che rappresenta la struttura identitaria del territorio.

Il Piano Strutturale, come innanzi detto, si confronta e deve risultare coerente ai contenuti di programmazione e di indirizzo dei Piani e dei Programmi sovraordinati.

E' dunque compito del Piano Strutturale rispondere a cinque requisiti fondamentali:

- Rappresentare la struttura identitaria del territorio;
- Definire le regole per lo sviluppo sostenibile ricomponendo sul territorio le strategie di settore;
- Avere una forte capacità di generare progettualità;
- Dettare indirizzi al Regolamento Edilizio ed Urbanistico per l'attuazione delle azioni necessarie a conseguire gli obiettivi strategici;
- Definire la capacità di carico del territorio ai fini del dimensionamento che deve rispondere, quest'ultimo, al principio della sostenibilità dello sviluppo;

Si può dunque definire "sviluppo sostenibile" lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere quelli del futuro, preservando le condizioni di riproduzione delle risorse e garantendo la partecipazione diffusa alla loro utilizzazione. Per risorse si devono intendere non solo quelle naturali (acqua, aria, ambiente, paesaggio, sistemi vegetazionali, flora, fauna ecc.), ma anche quelle trasmesse dalle generazioni precedenti (beni storici e culturali, insediamenti, assetti territoriali ecc.).

Ogni azione di trasformazione sarà valutata, in sede di Valutazione Ambientale Strategica, in base agli effetti che determina nei luoghi e sulle risorse.

La valutazione della sostenibilità dello sviluppo di un territorio presuppone dunque l'analisi delle risorse e degli aspetti ambientali come elementi conoscitivi imprescindibili per la pianificazione.

La valutazione degli effetti sulle risorse e la determinazione della sostenibilità di queste trasformazioni spettano dunque al Piano Strutturale, che sulla base degli obiettivi, predisporrà il quadro conoscitivo con l'individuazione e l'analisi delle risorse e, attraverso la valutazione degli effetti, determinerà le trasformazioni sostenibili per il territorio analizzato. In sintesi si tratta di un dimensionamento strategico sostenibile basato oltre che sugli obiettivi espliciti, sulla sostenibilità rispetto al quadro delle risorse, da verificare attraverso la prassi valutativa.

2. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS

Tra i soggetti che sono coinvolti nel processo di "VAS" vi è innanzitutto la figura dell'Autorità Competente, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti"*. Tale Autorità, per la Regione Calabria, è stata individuata nel Dipartimento Politiche dell'Ambiente (D.G.R. del 4/8/2008, n. 535), la quale si avvale del Nucleo VIA-VAS-IPPC, costituito e regolamentato dall'art. 17 del *"Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali"*.

Autorità Competente

Struttura: Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente
 Indirizzo: Viale Isonzo 414 - 88100 Catanzaro
 Telefono: 0961.737896
 Fax: 0961.33913
 Posta elettronica: vas@regione.calabria.it
 Sito web: <http://www.regione.calabria.it/ambiente/>

Altro soggetto interessato nel processo di "VAS" è la figura dell'Autorità Procedente, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma"*.

Autorità Procedente

Struttura: Comune di Crucoli
 Referente: Arch. Piero Panza
 Indirizzo: Via Roma - 88812 Crucoli
 Telefono: 0962.33274
 Fax:
 Posta elettronica: utc.comune.crucoli.kr.it
 Sito web: <http://www.comune.crucoli.kr.it>

Tra i soggetti deputati ad esprimere osservazioni vi sono i Soggetti Competenti in Materia Ambientale, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti"*.

Soggetti competenti

- Regione Calabria – Assessorato urbanistica c/o Dipartimento n° 8 "Urbanistica e Governo del Territorio";
- Regione Calabria – Assessorato Ambiente c/o Dipartimento n° 14 "Urbanistica e Governo del Territorio";
- Regione Calabria – Assessorato ai Lavori Pubblici c/o Dipartimento n° 9 "Infrastrutture – LLPP – Politiche della casa – ERP – ABR – Risorse idriche – Ciclo integrato delle Acque";

- Regione Calabria – Assessorato alle attività produttive c/o Dipartimento n° 5 “Attività Produttive”;
- Regione Calabria – Protezione civile;
- Regione Calabria – Assessorato agricolture e foreste c/o Dipartimento n° 6 “Agricoltura Foreste e Forestazione”;
- Regione Calabria – Autorità di bacino regionale;
- Regione Calabria – Dipartimento n° 7 “Personale e trasporti”;
- Regione Calabria – Dipartimento n° 11 “Beni culturali – Cultura, Istruzione, Ricerca, Innovazione Tecnologica, alta Formazione”;
- Regione Calabria – Dipartimento n° 12 “Turismo, Sport e Spettacolo, Politiche Giovani”;
- Regione Calabria – Sistema Informativo Territoriale e Cartografia regionale;
- A.T.O. UNICO REGIONE CALABRIA - c/o Dipartimento n° 9 “Infrastrutture – LL.PP. - Politiche della Casa - E.R.P. - A.B.R. - Risorse Idriche - Ciclo integrato delle Acque”;
- Regione Calabria – Agenzia del Demanio, Direzione regionale “CALABRIA”;
- Provincia di Crotone – Settore n° 8 Ambiente e polizia provinciale;
- Provincia di Crotone – settore n° 6 Urbanistica ed assetto del territorio, Protezione civile, Demanio e Risorse idriche ;
- ARPACAL;
- Comune di Cariati;
- Comune di Terravecchia;
- Comune di Scala Coeli;
- Comune di Umbriatico;
- Comune di Cirò;
- ASP Crotone;
- AFOR Azienda Forestale della Regione Calabria – Servizio Provinciale;
- Ministero per i beni e le attività culturali – Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le Province di Cosenza, Catanzaro e Crotone con sede a Cosenza;
- Ministero per i beni e le attività culturali – Soprintendenza per i Beni Architettonici della Calabria;
- CAPITANERIA di PORTO di CROTONE – Direzione Regionale “CALABRIA”.

Oltre ai soggetti competenti in materia ambientale è chiamato ad esprimere osservazioni il Pubblico Interessato, che il D.Lgs. 152/2006, all’art. 5, definisce: *“il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell’ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse”*.

<p>Pubblico interessato</p>

- ANCI Calabria;
- ANPCI – Associazione Nazionale Piccoli Comuni d’Italia;

- ARSSA CALABRIA;
- Confindustria Crotona – Associazione Provinciale degli Industriali di Crotona;
- SOAKRO S.p.A. “Società Acque Crotonesi”;
- Legambiente Crotona – Circolo Legambiente Ibis Crotona Onlus.

3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI

3.1 Obiettivi e contenuti del PSC

Nel presente paragrafo si riporta l’illustrazione della strategia della proposta di PSC, specificandone linee strategiche, obiettivi generali ed azioni/interventi.

Il PSC deve garantire le legittime aspirazioni del territorio in funzione delle risorse territoriali. Durante la redazione del PSC (già nel Preliminare di piano) sono state individuate alcune delle azioni strategiche per il perseguimento degli obiettivi enunciati nella Relazione programmatica. Il quadro completo delle azioni di Piano è maturato in un contesto di partecipazione continua, attuato mediante incontri frequenti con la popolazione, gli amministratori locali, i rappresentanti delle varie categorie e i progettisti.

Gli obiettivi di pianificazione del PSC sono:

- ob1* Riquilibrare il vecchio centro abitato
- ob2* Riquilibrare le periferie, le vecchie aree di edilizia economica e popolare
- ob3* Migliorare e diversificare l'offerta turistica
- ob4* Potenziare l'ulivocoltura e le attività connesse
- ob5* Consentire l'insediamento e il potenziamento di unità produttive
- ob6* Subordinare la nuova edificazione alla pianificazione urbanistica di dettaglio
- ob7* Promuovere e realizzare strutture ricettive su tutto il territorio
- ob8* Rendere più agevole l'accesso al litorale

Le principali azioni previste dal PSC per conseguire gli obiettivi definiti sono:

- az1* ART. 174 - Individuazione delle zone di recupero del patrimonio edilizio esistente
- az2* ART. 188 - Disciplina del mutamento delle destinazioni d'uso degli immobili
- az3* ART. 175 - Zone per le residenze e servizi
- az4* ART. 179 - Ambiti CT - Espansione urbana a fini turistici, ricettivi, alberghieri, agrituristici
- az5* ART. 187 - Uso dell'arenile per la balneazione
- az6* ART. 181 c.10.2 - Aree Agricole olivicole E2 (Ambiti territoriali interessati da colture agricole speciali sottoposte a tutela)
- az7* ART. 180 - Insediamenti produttivi D
- az8* ART. 176 - Ambiti A e A1 - Centro storico e Centro storico Monumentale
- az9* ART. 177 - Zone edificate B
- az10* ART. 178 - Espansione urbana residenziale C
- az11* ART. 179 - Espansione urbana a fini turistici, ricettivi, alberghieri, agrituristici a bassa densità CT.4
- az12* ART. 179 - Espansione urbana a fini turistici, ricettivi, alberghieri, agrituristici per ambiti agro-turistici CT.5
- az13* Realizzazione di un sottopasso della linea ferrata tra E90 e Via Amendola

Nella Tabella I – Obiettivi e azioni del PSC è sintetizzata la struttura del Piano.

L'azione az4 viene declinata nelle azioni az11, az12, ma gli impatti che generano e la compatibilità con gli obiettivi sono valutati considerando la specifica area occupata e la specifica intensità sul territorio. La az4 è valutata come tipologia di intervento di espansione.

Al fine di valutare la coerenza della proposta di PSC è stata messa a punto la seguente matrice di valutazione, che mette in relazione tra di loro gli obiettivi della stessa proposta di PSC, al fine di verificare eventuali incoerenze e/o discordanze.

Obiettivi	1	2	3	4	5	6	7	8
1		+	+	0	0	0	+	0
2	+		+	0	0	0	+	0
3	+	+		++	0	0	++	++
4	0	0	++		-	0	+	0
5	0	0	0	-		0	0	0
6	0	0	0	0	0		0	0
7	+	+	++	+	0	0		+
8	0	0	++	0	0	0	+	

LEGENDA

- ++ convergenza completa
- + moderata coerenza e/o sinergia
- 0 nessuna correlazione
- Incoerenza e/o discordanza

Gli obiettivi del PSC sono coerenti tra loro, tranne gli obiettivi che prevedono il potenziamento delle attività connesse all'ulivocultura e l'insediamento di nuove attività produttive. Di fatto, le aree destinate alle due attività discendenti saranno poi compatibili.

4. LA SITUAZIONE ATTUALE DELL'AMBIENTE

Il Comune di Crucoli ha un'estensione territoriale di 49,81 kmq e un numero di abitanti di 3.274 riferito al 30 settembre 2011, conseguentemente la densità demografica riferita a tutto il territorio comunale è pari a, quasi, 65 abitanti per kmq.

La fotografia dello stato dell'ambiente è data da una serie di indicatori di riferimento e alla disponibilità di dati ad essi collegati. Affinché questa conoscenza si basi su un quadro sistematico è necessario definire preventivamente un insieme di indicatori di qualità ambientale.

Il territorio comunale di Crucoli non dispone di centrali di monitoraggio delle componenti ambientali. L'assenza di campagne mirate al rilievo degli indicatori di qualità dell'aria è essenzialmente giustificata dall'assenza di fattori di pressione allarmanti. La mancanza di una serie storica di dati ambientali non consente di stabilire, agevolmente su base certa, l'evoluzione del sistema ambientale. Pertanto, le proiezioni di

evoluzione sono su base presuntiva, così come la valutazione delle possibili pressioni generate dalle azioni di piano.

Non per tutti gli indicatori è stato possibile riportare un valore, ma l'assenza di misura rappresenta un'informazione utile, per due ragioni: la prima è che l'assenza di dati rilevati fornisce indicazioni su come impostare il successivo monitoraggio, la seconda è che l'assenza di dati si interpreta con una bassa attenzione al controllo ambientale.

4.1 Acque

Crucoli rientra nell'ATO 3 Crotonese. La popolazione del territorio comunale è interamente servita dalla rete idrica, mentre il 99% è connesso alla rete fognaria¹. Le acque vengono sottoposte a processi di depurazione dal 1977, nei due depuratori (località Trascia e Torretta-Martilletto), uno a servizio dell'abitato di Crucoli ed uno a servizio dell'abitato di Torretta. Il primo scarica i reflui depurati nel vallone limitrofo e l'altro in mare. I due depuratori hanno una capacità residua ancora del 20%, essendo sovradimensionati.

La domanda idrica, riferita al 2009, vede 143.024 mc/anno acquistati, 100.000 mc/anno prodotti, per un totale di 243.024 mc/anno, pari a circa 130 mc/ab/anno. La dotazione idrica lorda è pari a 200 l/ab/giorno, contro una media di 373 l/ab/giorno dell'ATO. L'obiettivo dell'ATO è di raggiungere una dotazione di 200 l/ab/giorno in ottemperanza del DPCM del 04/03/96, quindi in linea con gli obiettivi. Le perdite della rete stimate dall'ATO sui volumi fatturati sono pari a 19,85%, tra i più bassi dell'ATO.

Nel Comune sono presenti 3 pozzi d'acqua non potabile, con una portata media complessiva di 10,79 l/s.

Tra i corsi d'acqua il principale è sicuramente il fiume Nicà, che sgorga dalla Sila a Cozzo di Calamacca (m 938) e sfocia nel Mar Ionio, per una lunghezza totale di 35km. Un suo affluente è il torrente Sorvito.

Alla foce il Fiume Nicà costruisce un piccolo delta – conoide a sedimento da rudidico a sabbioso che si estende come fianco subaereo tra Cariati e Torretta di Crucoli.

Altri corsi d'acqua minori sono; il Torrente Giardino che nasce dal Centro abitato del Comune di Crucoli a quote di circa 350 ml s.l.m. e confluisce nel Mar Ionio alla frazione Torretta del Comune di Crucoli in località "Mortilletto"; il Rio Favizzotaglio che nasce a meridione del Centro abitato del Comune di Crucoli a quote di circa 350 ml s.l.m. e confluisce nel Mar Ionio alla frazione Torretta del Comune di Crucoli, al confine con il Comune di Cirò.

4.2 Atmosfera

L'inquinamento atmosferico costituisce un problema di grande attualità specialmente nelle aree urbane, sia per la presenza contemporanea di numerose fonti di inquinamento sia per l'elevata concentrazione della popolazione esposta.

Nel caso specifico di Crucoli, la carenza di dati comunali, rilevati in maniera continua e sistematica, rende impossibile sia valutare lo stato attuale dell'inquinamento atmosferico nel territorio comunale sia stimarne la tendenza. Non sono presenti centraline di rilevamento dell'inquinamento atmosferico. Il risultato del monitoraggio, seppur non disponibile nella forma analitica, suggerisce una "buona" qualità dell'aria urbana. Anche lo stato apparente della vegetazione non fa ritenere l'inquinamento atmosferico una criticità.

In questa sede appare comunque possibile ed opportuno indicare i criteri e le procedure necessarie a monitorare efficacemente la qualità dell'aria. Per la valutazione dello stato di qualità dell'aria vanno presi in considerazione almeno gli inquinanti principali: PM10, NO₂, C₆H₆, O₃ ed SO₂. Questi vanno tenuti sotto controllo in base ai parametri del DM 2.4.2002, n. 60² e del Dlgs 21.05.2004, n. 183³. Gli indicatori si dividono in tre categorie *Emissioni* (indicatori di pressione) *Qualità dell'aria* (indicatori di stato) e *Clima* (indicatori di stato).

¹ Piano d'Ambito ATO 3 anno 2011

² Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio.

Energia

Gli impianti fotovoltaici installati e funzionanti, che godono dei benefici offerti dal Conto energia, sono 30, per una potenza di 1,19 MWp. Ne risulta una dotazione di 362,80 W/abt, da considerare più che soddisfacente se paragonata alla dotazione provinciale (1257 impianti, per 27,63 MWp, pari a 2,60 W/abt) e regionale (17.758 impianti, per 447,96 MWp, pari a 14,12 W/abt). Inoltre, risulta ben oltre la media nazionale di 292,35 W/abt. Non esistono altri impianti di produzione di energia, né rinnovabili di tipo eolico, idroelettrico o da biomasse, né di tipo termoelettrico.

Emissioni

Le emissioni possono essere di origine civile o di origine veicolare. Le prime sono dovute ai combustibili utilizzati per il riscaldamento degli edifici e la produzione di acqua calda sanitaria. Le emissioni veicolari sono invece dovute prevalentemente al trasporto privato. Le emissioni atmosferiche da traffico veicolare possono suddividersi in due distinte tipologie: le emissioni allo scarico e quelle evaporative. Le emissioni evaporative sono dovute alla volatilità del combustibile, e risultano pertanto costituite unicamente da idrocarburi. Si verificano sia durante la marcia che nelle soste a motore spento e dipendono: dal tipo di combustibile, le condizioni climatiche, dal tipo di veicolo e dal regime di utilizzazione. Sia delle emissioni allo scarico che di quelle evaporative non è possibile riportare dei dati, perché mai rilevati, ma per avere una dimensione del fenomeno è sufficiente fare riferimento a quanto rilevato più in generale per i trasporti.

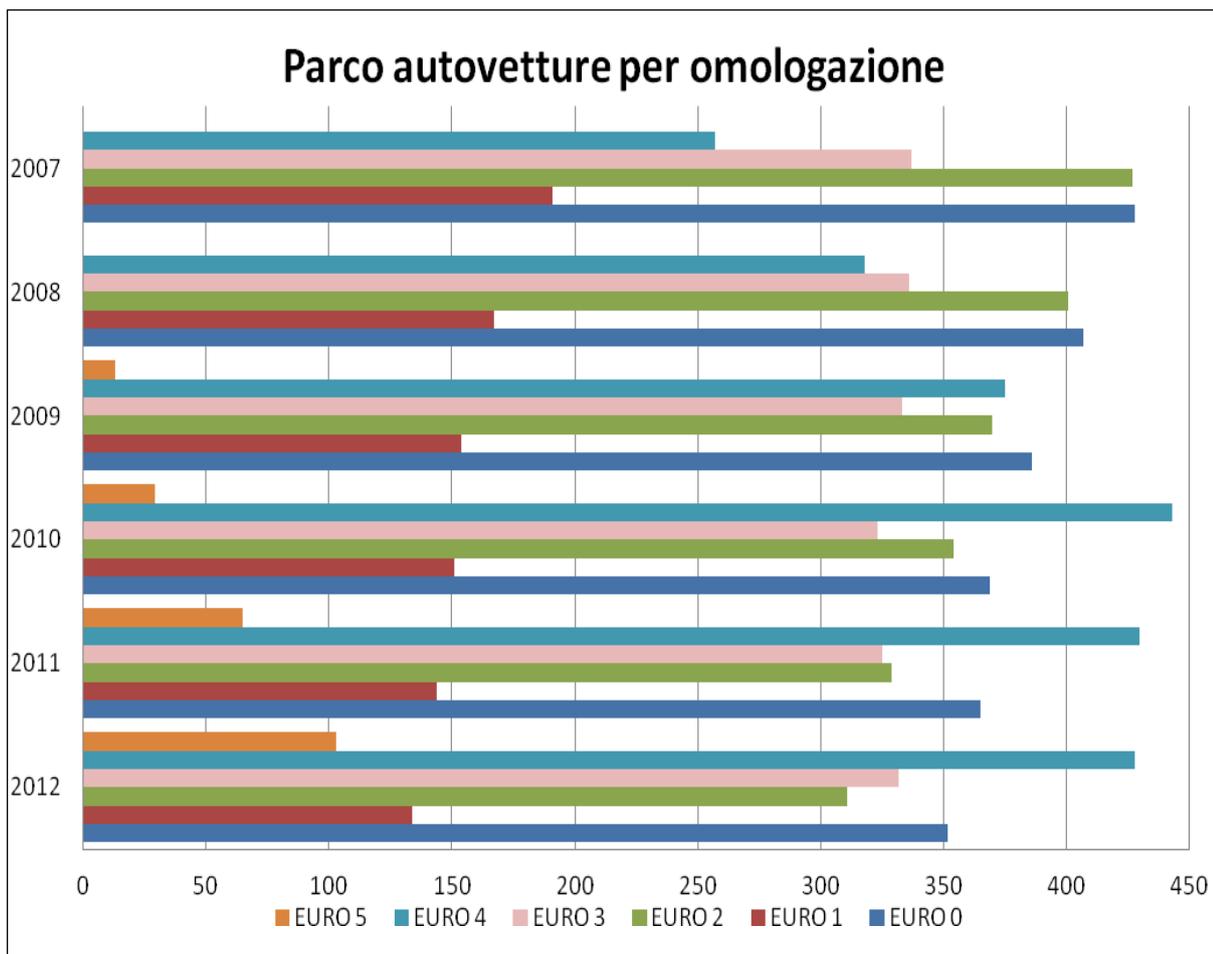
Un qualsiasi veicolo deve essere sottoposto a prove di omologazione e devono rispettare dei limiti massimi di emissione per le sostanze nocive. Gli inquinanti sottoposti al controllo per l'omologazione sono il monossido di carbonio (CO), gli idrocarburi incombusti (HC), gli ossidi di azoto (NOx) e, per i veicoli diesel, anche il materiale particolato (PM). I veicoli a due ruote, le autovetture e gli autoveicoli commerciali leggeri (<3,5 tons) sono sottoposti a una prova di simulazione di percorso su banco dinamometrico. La Comunità europea ha introdotto una serie di standard che riguardano le emissioni dei veicoli venduti negli Stati membri. Lo standard identifica i veicoli con la sigla EURO-n seguita da un numero specifico per ogni livello di emissione in atmosfera. Le emissioni sono misurate in gr/kwh per i veicoli commerciali pesanti e in gr/km per tutti gli altri. Allo stato attuale sono stati definiti 6 livelli:

EURO 0	<i>prima del 1992</i>
EURO 1	<i>dal 1992</i>
EURO 2	<i>dal 1995</i>
EURO 3	<i>dal 1999</i>
EURO 4	<i>dal 2005</i>
EURO 5	<i>dal 2008</i>
EURO 6	<i>dal 2014</i>

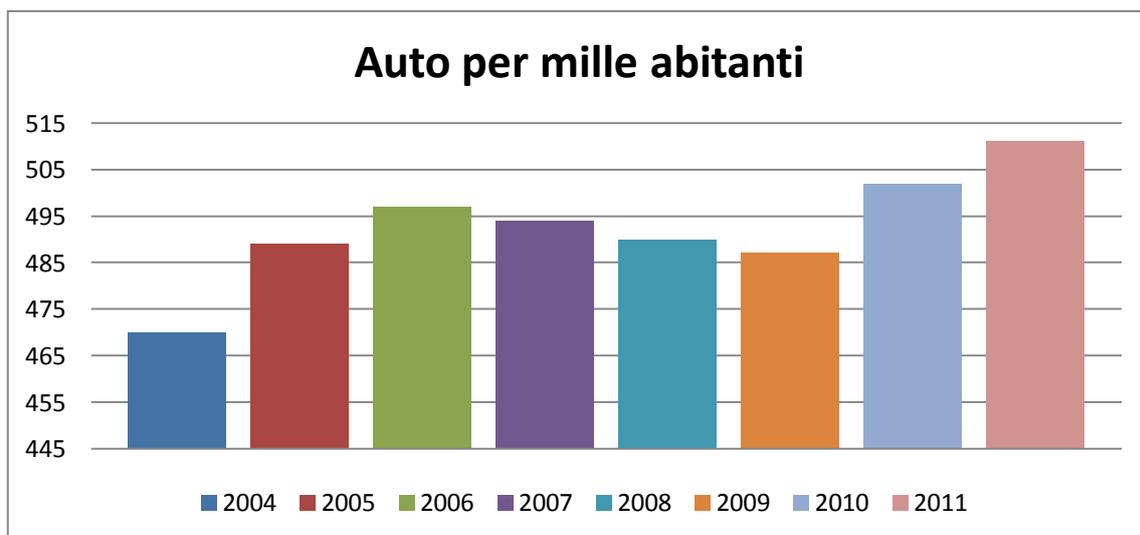
La procedura di prova tipo (*Nuovo ciclo di guida europeo*) è costituita da 4 cicli urbani di base (ECE-15, *Urban Driving Cycle*) ed un ciclo extra-urbano (EUDC, *Extra-Urban Driving Cycle*) che vogliono rappresentare l'uso tipico di una vettura in Europa.

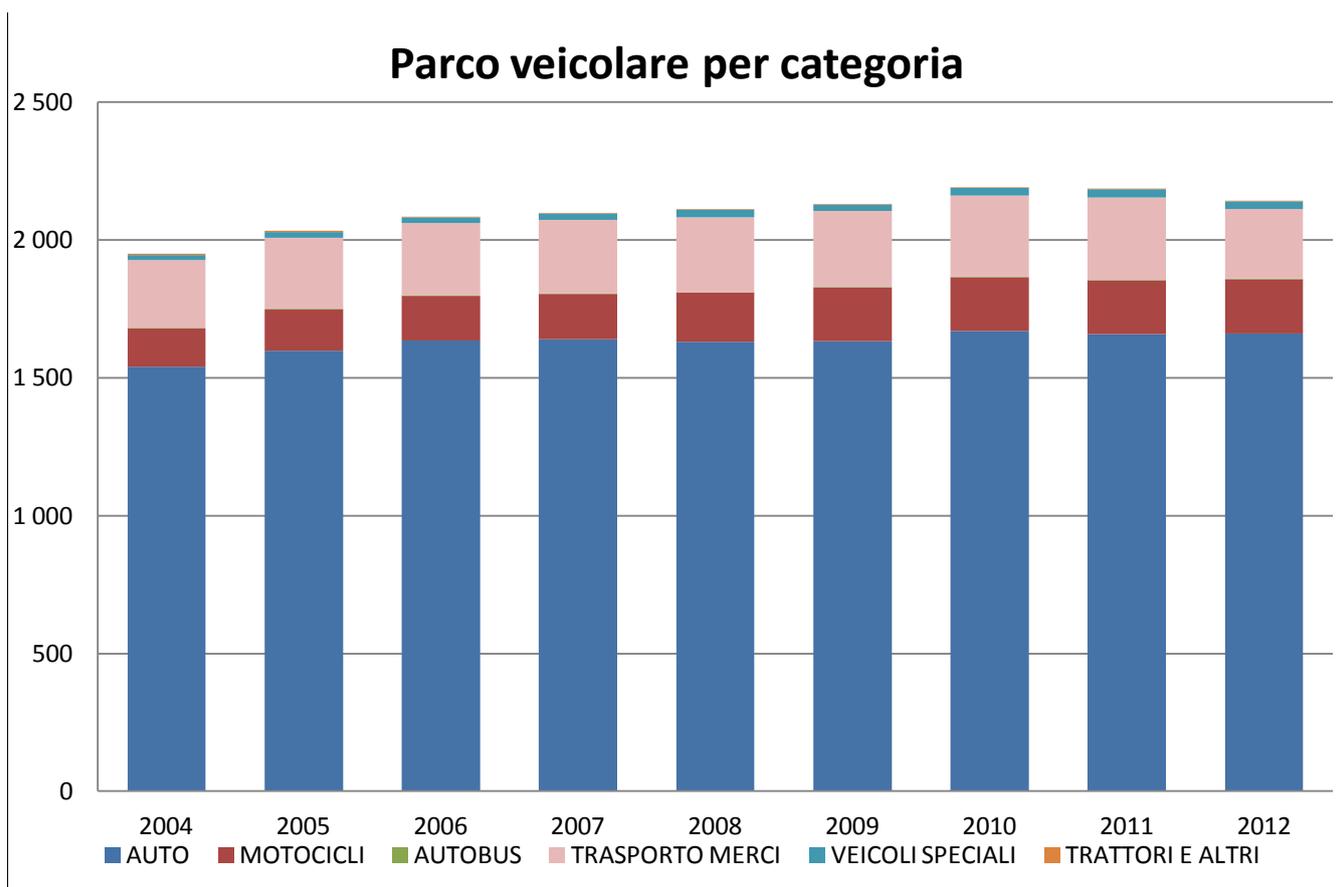
Essendo prove di laboratorio, standardizzate su un uso particolare del veicolo, il limite di omologazione così definito non è una garanzia di più basse emissioni. Limiti più bassi non implicano necessariamente più basse emissioni. Il valore dell'emissione è strettamente legata al consumo di carburante. Più km si percorrono con un consumo minore di carburante e meno grammi di emissione si riscontrano nelle prove, sia per i veicoli leggeri che per quelli pesanti.

³ "Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria".



Va osservato che il parco veicolare di Crucoli è in fase di aggiornamento, come evidenziato dal grafico precedente, che riporta l'incremento di autovetture con limite di omologazione più restrittivo.





ANNO	AUTO	MOTOCICLI	AUTOBUS	TRASPORTO MERCI	VEICOLI SPECIALI	TRATTORI E ALTRI	TOTALE
2004	1 540	139	2	246	17	6	1 950
2005	1 598	150	2	258	19	6	2 033
2006	1 634	163	2	262	20	2	2 083
2007	1 640	163	2	266	25	2	2 098
2008	1 630	177	2	273	26	2	2 110
2009	1 632	195	2	275	24	2	2 130
2010	1 670	194	2	293	28	3	2 190
2011	1 658	193	3	299	31	2	2 186

Qualità dell'aria e Clima

Gli indicatori di stato del clima rispondono alle esigenze conoscitive poste dalla necessità di valutare gli impatti e le vulnerabilità ai cambiamenti climatici. Tali valutazioni devono essere basate, oltre che sulle proiezioni a medio e lungo termine fornite dai modelli climatici a scala globale e regionale, anche sull'elaborazione statistica delle serie temporali di dati climatici.

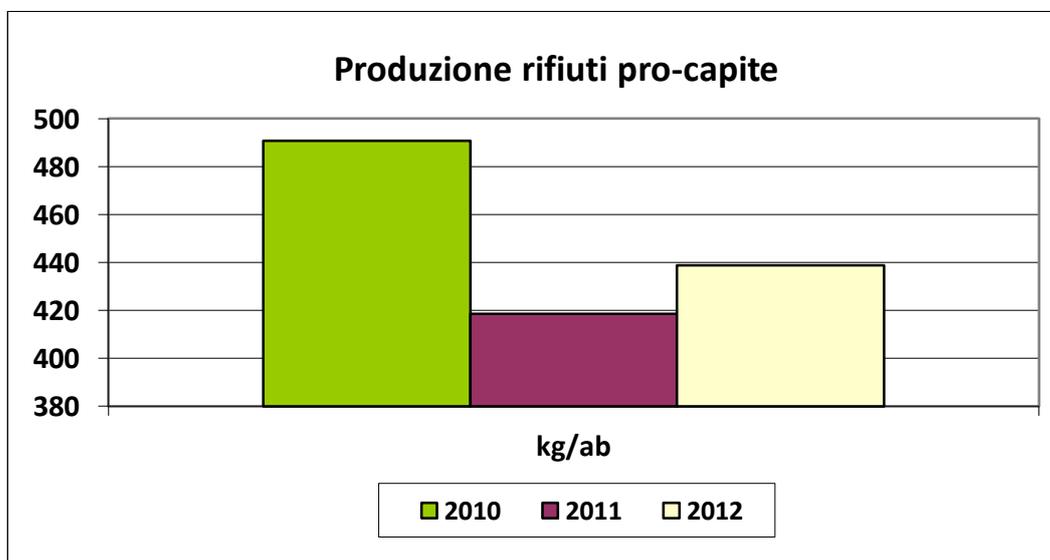
Attraverso quest'ultima, infatti, è possibile valutare le tendenze in corso e verificare *in progress*, a un'adeguata risoluzione spaziale, le previsioni prodotte dai modelli negli scenari futuri e, conseguentemente, ottimizzare gli indirizzi e le strategie di adattamento.

4.3 Rifiuti

La produzione totale di rifiuti del Comune di Crucoli ammonta a 1.435 ton/anno, pari a 438,83 kg/ab, mentre la quantità destinata a raccolta differenziata è pari a 172,05 ton/anno, equivalente a circa il 12 % totale.

Dall' "Annuario dei dati ambientali 2008" dell'APAT, si osserva che il *trend* dell'indicatore su base nazionale è in incremento, infatti, dopo una fase di crescita contenuta, si assiste a un'accelerazione nella produzione dei rifiuti urbani, con un aumento percentuale, nel periodo 2003-2006, pari al 8,3%.

Per la raccolta differenziata il D.Lgs.152/2006, che sostituisce, abrogandolo, il D.Lgs 22/97 fissa, all'articolo 205, comma 1, i seguenti obiettivi di raccolta differenziata da conseguire a livello di singolo ambito territoriale ottimale: "a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006; b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008; c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012". La legge 27 dicembre 2006, n. 296 (legge finanziaria 2007) ha, successivamente, introdotto all'articolo 1, comma 1108, obiettivi ancora più elevati e pari, rispettivamente: " a) ad almeno il quaranta per cento entro il 31 dicembre 2007; b) ad almeno il cinquanta per cento entro il 31 dicembre 2009; c) ad almeno il sessanta per cento entro il 31 dicembre 2011". A livello nazionale, la percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato, nel 2006, è pari al 25,8% della produzione totale dei rifiuti urbani. Tale valore, sebbene evidenzia un'ulteriore crescita rispetto al dato rilevato nel 2005 (24,3%) risulta, tuttavia, ancora sensibilmente inferiore al target del 40% introdotto dalla legge 27 dicembre 2006, da conseguirsi entro il 31 dicembre del 2007.



Produzione rifiuti 2010 (fonte: Comune)

Descrizione	kg	%	kg/ab
plastica (15:01:02)	46 670,00	2,84%	13,931
vetro (20:01:02)	55 250,00	3,36%	16,493
carta (20:01:01)	128 140,00	7,80%	38,251

RAEE (20:01:36)	19 035,00	1,16%	5,682
ingombranti (20:03:07)	14 580,00	0,89%	4,352
pneumatici fuori uso (16:01:03)	325,00	0,02%	0,097
materiali misti (15:01:06)			
indumenti post consumo (20:01:10)			
pile esauste (20:01:34)			
indifferenziato	1 379 740,00	83,94%	411,863
TOTALE	1 643 740,00	100,00%	490,669

Produzione rifiuti 2011 (fonte: Comune)

Descrizione	kg	%	kg/ab
plastica (15:01:02)	15 810,00	1,16%	4,875
vetro (20:01:02)	50 530,00	3,72%	15,581
carta (20:01:01)	74 670,00	5,50%	23,025
RAEE (20:01:36)	8 020,00	0,59%	2,473
ingombranti (20:03:07)	11 745,00	0,87%	3,622
pneumatici fuori uso (16:01:03)	50,00	0,00%	0,015
materiali misti (15:01:06)	19 470,00	1,43%	6,004
indumenti post consumo (20:01:10)	4 770,00	0,35%	1,471
pile esauste (20:01:34)			
indifferenziato	1 172 200,00	86,36%	361,455
TOTALE	1 357 265,00	100,00%	418,521

Produzione rifiuti 2012 (fonte: Comune)

Descrizione	kg	%	kg/ab
plastica (15:01:02)	4 020,00	0,28%	1,230
vetro (20:01:02)	51 485,00	3,59%	15,749
carta (20:01:01)	60 090,00	4,19%	18,382
RAEE (20:01:36) (20:01:35)	5 850,00	0,41%	1,790
ingombranti (20:03:07)	10 570,00	0,74%	3,233
pneumatici fuori uso (16:01:03)	50,00	0,00%	0,015
materiali misti (15:01:06)	30 645,00	2,14%	9,374
indumenti post consumo (20:01:10)	9 070,00	0,63%	2,775
pile esauste (20:01:34)	270,00	0,02%	0,083
indifferenziato	1 262 460,00	88,01%	386,191
TOTALE	1 434 510,00	100,00%	438,822

4.4 Suolo

Il territorio comunale di Crucoli, come già detto, è articolato in 2 zone morfologicamente distinte:

- *La Piana* - La fascia territoriale che si estende in prossimità del mar Ionio, ed in maniera pressoché pianeggiante, presenta un paesaggio prevalentemente, fondato su schemi di agricoltura di tipo rurale caratterizzato, prevalentemente, da vigneti. La S.S.106 (Taranto-Reggio Calabria), che attraversa il territorio parallelamente alla costa, la disponibilità della residenza estiva, l'antico

Borgo (con tutte le sue attrezzature), il Museo archeologico, hanno fatto sì che la zona acquisisse una "vocazione" agricolo (di filiera vinicola)-turistico/culturale.

- *Le Colline* - La restante parte del territorio è un susseguirsi di gobbe e colline, è caratterizzata da forti pendenze, balze, sproni, coste rocciose e nette incisioni. E' caratterizzata da seminativi vari e da uliveti, oltre che da macchie a boschi e macchia mediterranea.

Come evidenziato nella Tavola "Quadro Conoscitivo – Carta delle Pericolosità Idrogeologiche e Fattibilità di Piano" esistono diverse aree a ridosso del Capoluogo ad elevata pericolosità idro-geologica e a rischio idraulico. Mentre nella Tavola "Quadro Conoscitivo – Carta dei Valori Ambientali e Fattibilità di Piano" è possibile rilevare le aree vincolate ai sensi del D.lgs. n. 42/2004 (ex L. 431/85 "Galasso") e i siti di interesse storico.

La fascia costiera di Crucoli è quasi composta esclusivamente di, spiagge di sabbia con ghiaia, con un mare limpido e pulito, tra i più attraenti dell'intera fascia ionica. Il suo litorale si presenta urbanizzato solo nella parte centrale del suo sviluppo, non presenta tratti di degrado, e nei tratti non urbanizzati presenta ancora intatte le sue componenti naturalistiche e paesaggistiche. In particolare in corrispondenza della foce dei corsi d'acqua del territorio, è in atto un'erosione della costa che ha portato all'approvazione di un progetto di ripascimento del litorale con barriere soffolte. Intervento necessario vista la densa urbanizzazione del litorale interessato.

Le tutele

Come appena accennato, il territorio comunale è interessato da diverse tutele *ex-lege*.

In particolare, relativamente ai beni di proprietà privata, tutelati ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. 42/2004, risultano i seguenti immobili:

1. Palazzo Clausi – fraz. Torretta – Fg. 19, part. 23,
2. Palazzo Palopoli – fraz. Torretta – Fg. 19, part. 36, 40, 265, 266,
3. Palazzo Riggio – capoluogo Crucoli – Fg. 34, part. 439, 440, 441, 317.

Per i beni paesaggistici, ad eccezione delle aree individuate *ex-lege* dall'art. 142 del Codice dei Beni Culturali, non risultano presenti ulteriori aree tutelate paesaggisticamente nel territorio comunale.

Infine, in merito ai siti di interesse archeologico presenti nel territorio, si rimarca che nonostante non siano presenti procedimenti vincolistici di alcun tipo su nessuna area/sito, sono presenti alcuni punti di particolare interesse riportati in apposito elaborato facente parte del quadro conoscitivo cui si rimanda per la consultazione.

Siti contaminati

Nel territorio comunale sono presenti n. 2 discariche dismesse in località Gabbacatoio e Sciolle ed è in fase di attivazione un Centro Raccolta RAEE in località Piano di Mazza.

Non sono presenti siti a Rischio incidente rilevante.

5. PROBLEMATICHE E CRITICITA' AMBIENTALI

Il territorio è attraversato da un asse di scorrimento veloce e dalla linea ferrata, che rendono Crucoli un Comune facilmente accessibile nel Comprensorio crotonese. La sua estensione, in rapporto al numero di abitanti, rende il territorio quasi totalmente disabitato, con una forte concentrazione sulla costa. Nei mesi estivi l'intenso traffico turistico di transito e l'aumento del numero di abitanti, generano un forte impatto sull'ambiente.

Purtroppo, per una più completa valutazione dello stato dell'ambiente, sarebbe necessario disporre di un data-base completo degli indicatori ambientali, rilevati in punti significativi del territorio e ad intervalli di

tempo regolari. La carenza di tali informazioni ambientali certificati è un problema tipico dei comuni non capoluogo di provincia, per i quali non vengono programmate campagne di rilievo.

L'assenza di dati storici - una problematica che potremmo definire "sistemica" - non permette la definizione di un *trend* degli indicatori e rende difficile la formulazione di ipotesi sull'evoluzione dell'ambiente a partire dalla cosiddetta "opzione zero", per quanto riguarda l'inquinamento del suolo e dell'atmosfera.

La descrizione dello stato dell'ambiente non può quindi utilizzare gli indicatori di stato ambientali - aria, acqua e rumore - perché i relativi valori sono non solo non disponibili a livello comunale, sono anche impossibili da stimare, data la forte aleatorietà della condizioni al contorno.

Tutti gli indicatori dovranno essere rilevati dagli organi istituzionalmente competenti, individuati per la fase di monitoraggio, con campagne di misurazione.

Il PSC rimanda alla redazione di Piani Attuativi di dettaglio per gli ambiti di nuova urbanizzazione.

In conclusione, non essendo presenti aree di particolare pregio ambientale o sottoposte a vincolo, si ritiene che l'attuazione del PSC non crei alcun rischio per l'ambiente, essendo le aree interessate dal PSC all'edificazione, per la maggior parte, già edificate. Le uniche necessità di sviluppo, infatti, riguardano aree già urbanizzate e tra le finalità prioritarie del PSC vi è un generale miglioramento del costruito.

Nel territorio del Comune non ricadono aree di pregio ambientale come SIC, ZPS, aree Parco o riserve protette.

Il vero problema del Piano è la scarsità di aree ambientali di pregio e non la loro eventuale tutela. Infatti, sono poco leggibili gli elementi storici che caratterizzano la cultura locale per la conservazione dell'ambiente e il recupero di quelle parti del territorio da sottoporre a tutela.

Da tutelare sono sicuramente i terreni coltivati con ulivi "secolari", per le quali il PSC già prevede tutela.

Sono stati quindi definiti gli obiettivi di sostenibilità ambientale utili per il PSC, nei settori di particolare attenzione.

FATTORI CLIMATICI ED ENERGIA

- obs1 Promuovere la competitività energetica e la riqualificazione energetico-ambientale*
- obs2 Riduzione dei consumi energetici, con particolare riferimento a quelli da fonti energetiche non rinnovabili*
- obs3 Incremento della quota di produzione da fonti energetiche rinnovabili e/o sistemi ad alta efficienza*

RISORSE NATURALI NON RINNOVABILI

- obs11 Limitare il consumo di suolo alle aree prossime all'edificato esistente*

ACQUA

- obs4 Conservare la qualità dell'acqua del mare e Redazione del Piano Spiaggia*

SUOLO

- obs5 Ridurre il rischio di dissesto idrogeologico che interessa le abitazioni e le infrastrutture*
- obs6 Ridurre il rischio idraulico dei vari corsi d'acqua che sfociano nel Mar Ionio e generano condizioni di rischio*

SALUTE

- obs7 Migliorare la sicurezza stradale separando i flussi pedonali da quelli veicolari per rendere più sicuri gli attraversamenti della SS106*

RISORSE CULTURALI E PAESAGGIO

- obs8 Conservazione del patrimonio paesaggistico (urbano ed extraurbano), architettonico, culturale*
- obs9 Valorizzazione del patrimonio storico-monumentale*

SOSTENIBILITA' SOCIALE ED ECONOMICA

- obs10 Valorizzare i beni e le attività culturali quale vantaggio comparato per aumentare l'attrattività territoriale, la coesione sociale, la qualità della vita dei residenti*

6. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

Dalla valutazione è emersa la criticità dovuta a interazioni ed effetti direttamente negativi delle azioni di piano:

- az2 ART. 188 - Disciplina del mutamento delle destinazioni d'uso degli immobili
- az3 ART. 175 - Zone per le residenze e servizi
- az4 ART. 179 - Ambiti CT - Espansione urbana a fini turistici, ricettivi, alberghieri, agrituristici
- az7 ART. 180 - Insediamenti produttivi D
- az10 ART. 178 - Espansione urbana residenziale C
- az11 ART. 179 - Espansione urbana a fini turistici, ricettivi, alberghieri, agrituristici a bassa densità CT.4
- az12 ART. 179 - Espansione urbana a fini turistici, ricettivi, alberghieri, agrituristici per ambiti agro-turistici CT.5

Gli impatti di queste azioni sono di diverso tipo e generano sia effetti negativi che positivi, a seconda del Tema ambientale considerato.

Inoltre, le nuove costruzioni, dovendo seguire la normativa edilizia e gli standard ecologici attuali avranno un impatto minore rispetto alle costruzioni tradizionali, creando addirittura l'opportunità per il riciclo di materiali e la produzione di energia rinnovabile.

In conclusione, in linea generale, gli impatti diretti più significativi hanno un'intensità lieve, dovuti a scelte di pianificazione che hanno visto preferire le aree già parzialmente urbanizzate o comunque con l'applicazione di indici di bassa densità edilizia.

In sede di redazione del PSC, è stata utilizzata la compensazione ecologica preventiva quale strumento per fornire alla collettività una contropartita in termini ecologici agli effetti ambientali procurati dagli interventi impattanti.

Le risposte del PSC a questi impatti negativi possono essere di varia natura, sia direttamente pertinenti il PSC sia provenienti da altri strumenti di settore e quindi di non stretta pertinenza del PSC; questo perché in alcuni campi gli enti sovraordinati hanno già emanato disposizioni da seguire sul tema, oppure perché alcuni settori non possono essere direttamente controllati dagli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale.

Risulta necessario che siano previsti il Piano di Zonizzazione Acustica e il Piano comunale di raccolta rifiuti, per mitigare, attraverso delle regole, la diffusione di impatti dovuti ad una maggiore presenza umana nelle zone di espansione edilizia.

Il PSC prevede vaste zone agricole per diversi usi che sono preponderanti rispetto alle nuove zone di espansione, che per la maggior parte sono finalizzate ad un uso non costante durante l'anno essendo legate al turismo. D'altronde, una delle risorse principali del Comune è il settore turistico, pertanto è necessario adeguare l'offerta anche attraverso nuovi spazi.

7. IL MONITORAGGIO

L'attuazione del PSC dovrà essere controllata attraverso l'ultima fase del monitoraggio. In questa fase si verifica che il PSC non produca effetti negativi sull'ambiente diversi da quelli previsti. Per farlo si utilizzano degli indicatori che il Comune o gli Enti preposti dovranno controllare.

Se i risultati del monitoraggio comportano l'evidenza di valori non allineati con le attese, si dovranno intraprendere azioni che portino a correggere l'andamento degli effetti del PSC sull'ambiente.

INDICATORI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSC

TEMA AMBIENTALE DA MONITORARE	Obiettivo di sostenibilità del PSC	INDICATORE	UM	FONTI	VALORE DI RIFERIMENTO	
FATTORI CLIMATICI ED ENERGIA						
	obs1	Promuovere la competitività energetica e la riqualificazione energetico-ambientale	PDR approvati/PDR previsti	%	Comune	100%
	obs2	Riduzione dei consumi energetici, con particolare riferimento a quelli da fonti energetiche non rinnovabili	Certificazioni energetiche/Permessi o domande edilizie	%	Comune	100%
	obs3	Incremento della quota di produzione da fonti energetiche rinnovabili e/o sistemi ad alta efficienza	Energia/n. abitanti	W/abt.	GSE	
RISORSE NATURALI NON RINNOVABILI						
	obs11	Limitare il consumo di suolo alle aree prossime all'edificato esistente	Sup. Edificata/Sup. Comunale	%	Comune	
ACQUA						
	obs4	Conservare la qualità dell'acqua del mare e Redazione del Piano Spiaggia	popolazione servita da depurazione/ popolazione totale	%	Comune	99%
			Consumo idrico per abitante	l/g/abt	ATO	200

Oltre agli indicatori legati agli obiettivi di sostenibilità del PSC ritenuti significativi per il monitoraggio, risulta necessario monitorare anche degli indicatori di contesto ambientale. Tali indicatori, seppure allo stato attuale non sono preoccupanti dal punto di vista complessivo di attuazione del PSC, possono essere utilizzati per verificare che lo stato dell'ambiente non subisca una pressione elevata che, in fase di valutazione ambientale, sia stata invece considerata non importante. Tali indicatori hanno una funzione di controllo, anche perché per alcuni di essi, come la qualità dell'aria, non esistono serie storiche e la necessità dei rilievi non è mai stata un'urgenza per il Comune.

Questi indicatori di contesto devono essere monitorati da organismi sovra comunali.

INDICATORI DI CONTESTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PSC

TEMA AMBIENTALE DA MONITORARE	INDICATORE	UM	FONTI	VALORE DI RIFERIMENTO
ARIA				
	Concentrazione di PM10 nelle aree urbane nell'intorno di aree industriali e assi viari	m	Struttura pubblica	Limiti di legge
RIFIUTI				
	Rifiuti prodotti	Kg/abt/anno	Comune	
ACQUA				
	Qualità dell'acqua dei corsi d'acqua e del mare	m	Struttura pubblica	Limiti di legge

7.1 Rapporto di monitoraggio

Il Comune di Crucoli, in qualità di Autorità Procedente, attraverso il proprio sito web, quello dell'Autorità Competente e dell'ARPACAL darà adeguata informazione circa le modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate.

Gli indicatori verranno popolati con cadenza annuale.

Il rapporto di monitoraggio si articolerà in funzione dei seguenti contenuti:

1. un aggiornamento dello scenario di riferimento attraverso:
 - la descrizione dell'evoluzione delle condizioni normative, delle politiche e delle strategie ambientali;
 - l'analisi di piani, programmi, progetti attivi sul territorio di riferimento del "PSC";
 - il popolamento e l'aggiornamento delle proiezioni degli indicatori di contesto ambientale.
2. la descrizione dello stato di attuazione del "PSC" e l'aggiornamento, (ad esempio se il piano ha subito delle modifiche rispetto alla versione approvata) della valutazione della previsione degli effetti ambientali dello piano stesso;
3. gli esiti delle verifiche del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, esaminando le cause di eventuali scostamenti rispetto alle previsioni;
4. la verifica ed aggiornamento delle previsioni in merito alla possibilità del "PSC" di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità alla luce dei cambiamenti dello scenario di riferimento e dello stato di attuazione del piano;
5. la descrizione e valutazione del processo di partecipazione attivato nell'attuazione del "PSC";
6. le indicazioni per le successive fasi di attuazione, con riferimento ad un possibile riorientamento dei contenuti, della struttura del p/p o dei criteri per l'attuazione, in tutti i casi in cui si verificano scostamenti rispetto a quanto previsto in sede di pianificazione e di VAS (ad esempio mancata realizzazione delle azioni, mancato raggiungimento degli obiettivi, variazione dello scenario di riferimento, mancata efficacia degli strumenti per l'integrazione ambientale progettati, ecc).

Il rapporto di monitoraggio, configurato con i contenuti descritti, si presta ad essere il documento di base per la verifica di assoggettabilità di eventuali modifiche al PSC.

7.2 Tempi di attuazione

L'attività di monitoraggio della componente ambientale del PSC affiancherà il suo sistema di monitoraggio per tutta la sua durata. Le informazioni relative all'aggiornamento del sistema di indicatori selezionato saranno presentate annualmente all'Autorità Competente e all'ARPACAL.

Il Comune di Crucoli, è responsabile della revisione del PSC che si innesca a seguito del verificarsi di ogni impatto ambientale negativo imprevisto.

La revisione del PSC seguirà l'iter previsto ai sensi della L.R. 19/2002.

Ti tale azione di correzione il Comune di Crucoli darà pubblicità attraverso il proprio sito web, quello dell'Autorità Competente.

8. CONCLUSIONI

Il PSC non genera effetti preoccupanti per l'ambiente e le azioni risultano compatibili con lo stato attuale dell'ambiente, anzi, sono migliorative rispetto allo stato evolutivo.

Il PSC incentiva le attività agricole storiche e valorizza la risorsa turistica, con il comune intento di creare un benessere abitativo ed economico per tutto il territorio. Gli impatti che ne emergono sono inevitabili, ma anche di lieve entità.

Particolare attenzione merita la fase del monitoraggio, in quanto il buon esito di una valutazione è decretato dal controllo periodico dell'andamento delle previsioni formulate.

Crucoli, 06/11/2013

IL TECNICO