



Provincia di Modena

Area Ambiente e Sviluppo Sostenibile

/ servizio gestione integrata sistemi ambientali / documenti /



Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Modena

VALUTAZIONE SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE E TERRITORIALE

VALSAT

MODENA / MARZO 2007



Arpa
Sezione Provinciale di Modena

Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Modena

VALSAT

Responsabili di Progetto

Giovanni Rompianesi
Provincia di Modena
Vittorio Boraldi - Luisa Guerra
ARPA Sezione Provinciale di Modena

Gruppo di supporto alla Progettazione

Nadia Paltrinieri	Comune di Modena
Marco Stancari	Comune di Modena
Fabio Stampini	Comune di Modena
Giordano Guidetti	Comune di Sassuolo
Marco Busani	Comune di Fiorano
Paola Fregni	Comune di Carpi
Laila Barbieri	AUSL di Modena
Iuliana Defta	AUSL di Modena
Alessandro Di Loreto	Agenzia per la Mobilità e il trasporto pubblico locale di Modena
Nadia Quartieri	Provincia di Modena
Alberto Pedrazzi	Provincia di Modena
Daniele Gaudio	Provincia di Modena
Fabio Cervi	Provincia di Modena
Vittorio Ronco	Provincia di Modena
Massimo Rinaldi	Provincia di Modena
Marta Guidi	Provincia di Modena
Antonella Sterni	Arpa Sezione Provinciale di Modena
Laura Mislei	Arpa Sezione Provinciale di Modena

MARZO 2007

1. Introduzione	3
2. La Valsat del PTRQA	4
3. Valutazione dello stato di fatto	5
3.1. Sintesi e analisi SWOT	6
4. Valutazione di Coerenza agli Obiettivi di Sostenibilità	13
4.1. Individuazione degli obiettivi di Sostenibilità Ambientale e Territoriale	13
4.2. Obiettivi generali e specifici assunti nella Relazione di Piano	25
4.3. Verifica di coerenza	29
4.3.1. Coerenza esterna	29
4.3.2. Coerenza interna	33
4.4. Gli esiti della valutazione di coerenza	35
5. Valutazione degli effetti del piano	36
5.1. Analisi delle tendenze e valutazione della riduzione delle emissioni negli scenari individuati	37
5.1.1. Scenari per le emissioni civili (combustione non industriale)	38
5.1.2. Scenari per le emissioni da allevamenti	45
5.1.3. Scenari per le emissioni da traffico	48
5.1.4. Scenari per le emissioni industriali	54
5.2. La valutazione dell'efficacia di alcune azioni di piano	56
5.2.1. Il modello impiegato per le simulazioni	56
5.2.2. I risultati delle simulazioni negli agglomerati	69
5.2.3. Riepilogo sulla riduzione delle emissioni e delle concentrazioni nelle aree di studio	110
5.2.4. Conclusioni	117
6. Monitoraggio del piano	118
7. Studio di incidenza	121

1. INTRODUZIONE

La direttiva n° 2001/42/CE del parlamento e del Consiglio europeo concernente la valutazione preventiva degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ha costituito un importante salto culturale favorendo il superamento della divisione fra pianificazione e valutazione delle ricadute delle azioni strategiche previste.

La VAS, rafforzando la filosofia del "progettare valutando", si configura quindi come un momento del processo di pianificazione che si sviluppa sin dalle fasi preparatorie del piano, assumendo gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale nell'iter procedurale e decisionale.

L'Italia deve ancora recepire nel proprio ordinamento tale direttiva europea, pur presentando eccezioni che già nel 2000 ne anticipavano i principi generali, come nel caso della Regione Emilia Romagna con la Legge Regionale 20/2000.

La Valutazione Preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale dei Piani (VALSAT) è definita all'Art. 5 della L. R. 20/2000 quale parte integrante del processo di elaborazione ed approvazione degli strumenti di pianificazione di Regione, Provincia e Comuni, quindi elemento costitutivo dei Piani.

La VALSAT ha la finalità di verificare la conformità delle scelte di Piano agli obiettivi generali della pianificazione, di cui all'Art. 2 della L. R. 20/2000, ed agli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, definiti dai piani generali e di settore e dalle disposizioni di livello comunitario, nazionale, regionale e provinciale (punto 3.1 della DCR n. 173/2001).

La Deliberazione della Giunta Regionale 7 febbraio 2005 n°. 176, ha successivamente fornito gli indirizzi per l'iter di approvazione dei Piani di tutela e risanamento della qualità dell'aria, in coerenza con quanto previsto dal decreto n° 261 del 2002, in cui vengono definiti a livello nazionale gli indirizzi e i criteri per l'elaborazione dei piani e programmi di risanamento della qualità dell'aria. Nel caso di piani a valenza territoriale viene riconosciuta la natura giuridica dei piani settoriali, pertanto deve ritenersi applicabile la disciplina della L. R. 20/2000.

2. LA VALSAT DEL PTRQA

La valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale del Piano di Tutela e Risanamento della qualità dell'aria fa ricorso ad un modello di valutazione che si articola in 4 fasi:

1. Valutazione dello stato di fatto:

La Valsat acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo del piano, lo stato, le tendenze evolutive, nonché gli elementi di forza e debolezza dei sistemi naturali e antropici del territorio modenese. Si tratta d'individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e del territorio in riferimento al piano con le interazioni positive o negative tra i principali sistemi dello sviluppo. È fondamentale l'utilizzo di indicatori idonei a descrivere sinteticamente le pressioni esercitate dalle attività antropiche e gli effetti di queste sull'ambiente ed il territorio.

2. Valutazione degli obiettivi

La Valsat assume gli obiettivi del piano e ne analizza la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata.

3. Valutazione degli effetti del piano

È la parte centrale della valutazione preventiva. La Valsat valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli scenari di riferimento dell'assetto futuro del territorio, mettendo in luce gli effetti e le prestazioni degli interventi previsti dal piano. La Valsat individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a eliminare, mitigare ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano. La Valsat inoltre illustra in una dichiarazione di sintesi gli esiti delle valutazioni in ordine alla sostenibilità dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione:

- delle condizioni cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni;
- delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione.

4. Controllo del piano e monitoraggio degli effetti

La Valsat definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi. È utile a prefissare indicatori in modo da agevolare (sia da parte dei responsabili delle decisioni sia da parte di tutti gli individui) la comprensione dei problemi chiave dei sistemi territoriali e dei loro mutamenti nel tempo. A seguito dell'attività di monitoraggio e controllo è utile l'elaborazione periodica di valutazioni intermedie ed ex-post la gestione del piano, attraverso cui si possono proporre azioni correttive di feedback.

3. VALUTAZIONE DELLO STATO DI FATTO

Il presente capitolo si pone come obiettivo primario quello di dare una valutazione sintetica di quanto emerso dal quadro conoscitivo del piano, cercando di evidenziare in base ai dati disponibili i punti di forza e di debolezza del sistema provinciale in relazione alla qualità dell'aria.

Il Quadro Conoscitivo ha in generale messo in evidenza gli inquinanti più critici (in relazione al rispetto dei limiti fissati dalla normativa) e le attività che esercitano le pressioni più significative in termini di quantità emesse (emissioni) nella Provincia di Modena.

Gli inquinanti che evidenziano superamenti dei limiti di legge sono il biossido di azoto (NO₂), il particolato con diametro inferiore a 10 µm (PM₁₀) e l'ozono, anche se in un contesto di generale miglioramento rispetto al passato.

Nell'ultimo decennio, infatti, sono state adottate numerose politiche ambientali, sia a livello locale che nazionale/europeo, che hanno portato alla riduzione delle emissioni sia nel comparto produttivo, con protocolli locali di riduzione delle emissioni e con l'adozione diffusa di sistemi di abbattimento e di combustibili a basso impatto ambientale, sia nel settore trasporti, con valori sempre più stringenti sui quantitativi emessi allo scarico (Euro I -Euro IV) .

Coerentemente con la riduzione delle emissioni, si è registrata una diminuzione dei livelli in aria degli inquinanti primari come SO₂, Pb, CO e benzene, le cui concentrazioni sono scese al di sotto dei valori di riferimento su tutto il territorio provinciale. Più complesso appare invece il caso degli inquinanti costituiti in parte o completamente da una componente secondaria, che non viene cioè direttamente emessa dalla sorgente, ma si origina in atmosfera a partire da altre sostanze dette precursori: questi sono l'NO₂, che si forma per ossidazione dell'NO, il PM₁₀, che si forma dagli ossidi di azoto e zolfo, dai composti organici e dell'ammoniaca, e l'ozono, infine, generato da reazioni tra ossidi di azoto, composti organici volatili e radiazione solare.

Per questi inquinanti, sono state registrate riduzioni in alcuni casi significative (NO₂) delle concentrazioni atmosferiche, ma non sufficienti a garantire su tutto il territorio il rispetto dei valori di riferimento previsti dalla normativa. In particolare per il PM₁₀, le concentrazioni, negli ultimi anni, risultano caratterizzate da una sostanziale stazionarietà (a parte piccole fluttuazioni interannuali). Per l'ozono, il trend delle concentrazioni atmosferiche non mostra segnali di miglioramento.

La valutazione delle stime delle emissioni relative ai diversi macrosettori mostra che il traffico a livello provinciale contribuisce con percentuali superiori al 50% alle emissioni di NO_x, PM₁₀, CO e NMVOC; il secondo settore per importanza nelle emissioni di questi inquinanti è il settore industriale (macrosettori 3, 4, 6, 9). Il settore industriale assume un peso maggiore se si analizzano i dati emissivi degli agglomerati; nel distretto ceramico, infatti assume un ruolo prioritario nelle emissioni di PM₁₀ e contribuisce in modo più consistente alle emissioni di NO_x e NMVOC. Risulta inoltre l'unico settore responsabile delle emissioni di SO_x.

Le pressioni derivanti dal riscaldamento civile nel territorio della provincia si possono definire marginali, grazie alla diffusa metanizzazione nelle abitazioni residenziali, commerciali e istituzionali; l'unico contributo un po' più consistente è osservabile sulle emissioni di ossidi di azoto. In questo settore non è stato considerato il contributo derivante dalla combustione della legna, che recenti studi hanno considerato significativo in particolare per le emissioni di PM₁₀.

La pratica dell'allevamento contribuisce infine in modo determinante alle emissioni di ammoniaca, che come è noto è un precursore del particolato secondario.

3.1. Sintesi e analisi SWOT

L'analisi swot è un'analisi ragionata del contesto settoriale o territoriale in cui si realizza un programma di intervento ed è una delle metodologie attualmente più diffuse per la valutazione dei piani/programmi.

Lo scopo dell'analisi è quello di definire le opportunità di sviluppo di un ambito di intervento, derivate da una valorizzazione dei punti di forza (Strengths) e da un contenimento dei punti di debolezza (Weaknesses), alla luce del quadro di opportunità (Opportunities) e rischi (Threats) che derivano, di norma, da fattori esterni.

La terminologia consueta distingue i fattori endogeni tra punti di forza e punti di debolezza e quelli esogeni tra opportunità e rischi. Si considerano endogene tutte quelle variabili che fanno parte integrante del sistema stesso, sulle quali è possibile intervenire per perseguire obiettivi prefissati. Sono invece esogene le variabili esterne al sistema che però possono condizionarlo sia positivamente che negativamente. In questo ultimo caso non è possibile intervenire direttamente sul fenomeno ma è opportuno predisporre strutture di controllo che individuino gli agenti esogeni e ne analizzino l'evoluzione al fine di prevenire gli eventi negativi e sfruttare quelli positivi.

Nel complesso la valutazione S.W.O.T. è un utile strumento a sostegno delle attività operative, in quanto:

- agevola l'individuazione delle priorità di intervento ed offre un valido supporto all'attività di programmazione;
- offre al decisore la possibilità di fare leva su aspetti sinergici o su opportunità esterne, individuando le azioni preventive da attuare per limitare l'impatto di eventuali fattori di rischio.

Nel caso specifico del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria, gli indicatori di contesto analizzati mediante il metodo S.W.O.T. sono quelli che serviranno poi successivamente al monitoraggio del piano, in particolare quelli di relativi allo stato (indicatori ambientali) e alle pressioni (indicatori di pressione).

Questa scelta permette una valutazione quantitativa e di confronto con gli standard dettati dalle leggi e con le valutazioni del Quadro Conoscitivo relativamente ai contributi che i singoli settori forniscono alle emissioni degli inquinanti considerati.

La lettura integrata dei contributi emissivi e dei trend relativi ai diversi inquinanti rilevati dalla rete di monitoraggio, ha permesso di selezionare per ogni settore gli indicatori per la valutazione S.W.O.T. Sono stati considerati, per ogni inquinante, i settori che determinano i contributi emissivi maggiori, ricavati dal quadro conoscitivo.

	Settore	Contributo %
NO2	Industria	20
	Trasporti	72
	civile	8
PM10	Industria	41
	Trasporti	54

	Settore	Contributo %
CO	Trasporti	95
SO2	Industria	96
NH3	Allevamenti	98
NMVOC	Trasporti	74
	industria	18

Quindi si è ricavata la matrice trasposta settore - inquinante rilevante.

Settore	Inquinante	Contributo %
Industria	NO2	20
	PM10	41
	SO2	96
	NMVOC	18
Trasporti	NO2	72
	PM10	54
	CO	95
	NMVOC	74
Civile	NO2	8
Allevamenti	NH3	98

I risultati dell'analisi sono presentati in forma tabellare, dove per ogni indicatore di contesto considerato è riportato un giudizio sintetico derivante dalla valutazione dello stato ☺, ☹, ☹), degli elementi di forza, debolezza, opportunità e rischio (evidenziati con una campitura colorata: verde positiva, rossa negativa), cui segue un commento.

Settore	Valutazione dello stato	S	W	O	T	
indicatore						COMMENTO

Chiave di lettura della tabella dell'analisi SWOT

SETTORE TRASPORTI/MOBILITA'						
Indicatore	Valutazione dello stato	S	W	O	T	Il settore trasporti rappresenta per la Provincia di Modena la più importante fonte di emissione
PM10 Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (superamenti dei limiti normativi e trend)	☹					<p>La valutazione dello stato evidenzia una situazione critica per questo inquinante, soprattutto in termini di concentrazioni medie giornaliere. Il Quadro conoscitivo evidenzia un contributo importante alle emissioni di PM10 da parte dei trasporti stradali. La congestione del traffico in area urbana, il continuo aumento del parco veicolare e soprattutto delle percorrenze, la vetustà dei veicoli, l'ancor scarso ricorso ai mezzi di trasporto pubblici, rappresentano attualmente dei punti di <u>debolezza</u> del sistema trasporti. La previsione di nuove infrastrutture viarie, la promozione di mezzi di trasporto alternativi, la costruzione di nuove aree di scambio intermodale, rappresentano invece delle <u>opportunità</u> – su cui il piano può agire in modo da fluidificare il traffico e promuovere mobilità alternative, migliorando così la qualità dell'aria.</p> <p>Vi sono però dei <u>rischi</u> legati all'offerta di nuove strade: la fluidificazione del traffico può rendere più appetibile l'uso del mezzo privato, contribuendo negativamente all'aumento dei consumi energetici e dell'inquinamento a livello locale.</p> <p>Un altro <u>rischio</u> è legato alla tendenza all'incremento dei veicoli diesel, riscontrato a livello nazionale, che determina un aumento della frazione più fine del particolato (PM2.5) e che può influire negativamente sulla riuscita del Piano.</p> <p>La politica di incentivi per la diffusione dei veicoli a metano, rappresenta un'<u>opportunità</u> soprattutto quando tali veicoli costituiscono un'alternativa "virtuosa" rispetto alla tendenza all'uso di veicoli diesel. In tal caso, al vantaggio del minore costo del carburante si uniscono quello di emissioni certamente molto più contenute, soprattutto di particolato e di NOx. Recenti studi sembrano invece mostrare benefici molto modesti nel caso di trasformazioni post vendita di veicoli catalizzati a benzina, per il già basso livello di emissione delle auto omologate in base alle normative EURO.</p> <p>Un punto di <u>debolezza</u> del piano è costituito dalla difficoltà intrinseca nell'affrontare un problema a vasta scala come quello del particolato, che oltre ad azioni a livello locale dovrebbe essere accompagnato da interventi su scale più vaste come quelle di bacino.</p>
NO2 Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (superamenti dei limiti normativi e trend)	☹					<p>Anche per il biossido di azoto valgono buona parte delle valutazioni effettuate per il PM10; si individuano quindi analoghe opportunità e rischi. Anche in questo caso il maggior contributo è derivato dai veicoli diesel, in particolare quelli pesanti, quindi sono un'opportunità di miglioramento gli incentivi per il rinnovo del parco, la razionalizzazione del trasporto merci sul territorio provinciale, in particolare nel distretto ceramico.</p>
CO Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (trend)	☺					<p>Inquinante tipico dei processi di combustione è considerato un tracciante dell'inquinamento da traffico, in particolare dei veicoli a benzina che ne emettono i quantitativi più significativi.</p> <p>I livelli ambientali di monossido di carbonio sono da diversi anni inferiori ai limite di legge; l'obiettivo di riduzione di questo inquinante si può quindi ritenere ormai consolidato. Una <u>opportunità</u> di ulteriore riduzione è comunque legata al rinnovo</p>

					<p>del parco veicolare: gli scenari evolutivi fanno prevedere riduzioni significative delle emissioni di questo inquinante.</p>
<p>NMVOC Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (trend)</p>					<p>La valutazione dello stato è effettuata in riferimento al benzene, unico composto organico per il quale la normativa prevede uno standard di qualità dell'aria. Le rilevazioni del benzene evidenziano una situazione che negli ultimi anni risulta nei limiti di legge.</p> <p>In generale però i COV sono inquinanti precursori per la formazione dell'ozono troposferico, che allo stato attuale rappresenta uno degli inquinanti più critici a livello provinciale e di intero bacino padano.</p> <p>Le emissioni provengono dall'evaporazione dei combustibili a base di idrocarburi e dei gas di scarico degli autoveicoli.</p> <p>L'incentivazione del rinnovo del parco veicolare rappresenta un'opportunità da perseguire per il Piano di Risanamento, al fine di contenere i livelli di questi inquinanti partendo dalla riduzione dei suoi precursori.</p>

SETTORE INDUSTRIALE						
Indicatori	Valutazione dello stato	S	W	O	T	Il settore industriale rappresenta per la Provincia di Modena un'importante fonte di emissione
<p>NO2 Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (superamenti dei limiti normativi e trend)</p>	☹					<p>Una delle sorgenti industriali più significative per le emissioni di NOx è rappresentata dal settore ceramico che contribuisce alle emissioni industriali complessive con percentuali superiori al 50%.</p> <p>Le emissioni di ossidi di azoto sono legate a tutti i processi di combustione (nella ceramica quindi quelli legati alla cottura, all'essiccazione e ai forni fusori).</p> <p>Non essendo inquinanti tipici di questo settore, come le polveri, il fluoro e il piombo, non sono stati oggetto di specifici accordi locali attuanti invece per gli altri inquinanti. Questo costituisce un punto di <u>debolezza</u> nella riduzione delle emissioni di questo inquinate. Risultano inferiori anche le conoscenze relative ai quantitativi realmente emessi da questo settore.</p> <p>Una <u>opportunità</u> per il piano è quindi quella di migliorare le conoscenze in questo ambito e utilizzare al meglio l'opportunità dell'applicazione della direttiva IPPC al settore per contribuire alla riduzione di queste emissioni, che costituiscono un precursore delle polveri di origine secondaria.</p> <p>L'applicazione della normativa IPPC e l'introduzione delle migliori tecniche disponibili, costituisce una <u>ulteriore opportunità</u> che deve essere utilizzata anche negli altri settori, prevedendo criteri autorizzativi diversi e più restrittivi di quelli regionali e/o nazionali.</p>
<p>PM10 Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (superamenti dei limiti normativi e trend)</p>	☹					<p>Il settore industriale costituisce un contributo importante alle emissioni di Polveri totali e tra i vari settori quello ceramico è responsabile di più del 70% delle emissioni provinciali di polveri. In questo contesto costituisce un <u>punto di forza</u> il protocollo già in essere dal 1996 relativo alle emissioni di polveri, Pb e Fluoro in cui si congelava la situazione emissiva a quella data impedendone di fatto un ulteriore aumento. Costituisce altresì un'<u>opportunità</u> il nuovo protocollo proposto dalla Provincia, avente per oggetto l'istituzione di un sistema di scambio dei diritti alle emissioni, protocollo che dovrebbe portare ad un progressivo decremento dei flussi di inquinanti globalmente emessi ed emettibili (Polveri, piombo, fluoro).</p> <p>Rappresenta però un punto di <u>debolezza</u> la mancata conoscenza del peso nelle emissioni di polveri della frazione coarse (PM10). A livello autorizzativo infatti le emissioni sono espresse ancora in termini di particolato totale e nella maggior parte dei casi non sono noti i coefficienti di conversione da un parametro e all'altro, in quanto dipendenti dalla composizione del particolato e dal processo produttivo considerato. Poiché ormai la normativa relativa alla qualità dell'aria è focalizzata alla riduzione delle concentrazione di polveri con minore granulometria (PM10 e PM2,5), sarebbe necessario stimolare lo sviluppo e l'introduzione di metodiche di analisi e campionamento del PM10 (e sue frazioni più fini) in ambito industriale così da arrivare in futuro ad esprimere i limiti alle emissioni in termini di particolato di dimensioni inferiori (almeno PM10).</p> <p>Questa <u>opportunità</u> di miglioramento è stata colta dal piano attraverso la promozione del "Progetto polveri", volto alla caratterizzazione del particolato emesso nel distretto ceramico di Sassuolo-Scandiano.</p>

<p>SO2 Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (trend)</p>		 	<p>Le concentrazioni di SO2 hanno registrato dal 1990 ad oggi una costante diminuzione. Su tutto il territorio provinciale sono rispettati i limiti di legge relativi alle concentrazioni orarie ed anche quelli più restrittivi previsti per la protezione degli ecosistemi.</p> <p>La situazione si può definire buona: è questo il risultato di politiche di gestione ambientale messe in atto negli anni che hanno dato ottimi risultati in termini di contenimento delle emissioni.</p> <p>Ulteriori miglioramenti si potranno ottenere grazie alla promozione dell'utilizzo di combustibili BTZ e a basso impatto ambientale nel settore produttivo.</p>
<p>NMVOC Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (trend)</p>		  	<p>Le sostanze organiche volatili, oltre a comportare problemi in termini di odori molesti, sono precursori dell'inquinamento fotochimico.</p> <p>Il quadro conoscitivo evidenzia un contributo importante alle emissioni di COV da parte delle attività produttive presenti sul territorio, sebbene tale contributo risulti probabilmente sottostimato. Questa sottostima è dovuta al fatto che sono soggette ad autorizzazione secondo il DPR 203 solo quelle attività con consumo di prodotti vernicianti superiori a 50 kg/giorno, quindi le stime non tengono conto delle emissioni delle imprese medio-piccole del settore metalmeccanico e del legno, che sono invece numerose nella nostra Provincia.</p> <p><u>Punto di forza</u> in questo campo è il progetto già finanziato nell'ambito del programma ambientale del distretto ceramico (EMAS di Distretto), in cui si è affrontato il tema della riduzione di COV emessi dai forni di cottura attraverso soluzioni impiantistiche, di processo e di utilizzo di additivi a emissione controllata di COV.</p> <p>L'ulteriore sviluppo di questo progetto e l'estensione di un programma di riduzione dell'utilizzo dei solventi nei settori della verniciatura, costituiscono delle opportunità da sfruttare in futuro per l'ulteriore riduzione di questi inquinanti</p> <p>Altre opportunità sono quelle derivanti direttamente dall'applicazione della Direttiva Solventi (recepita con D.M. n°44/04) e delle MTD.</p>

SETTORE CIVILE						
Indicatori	Valutazione dello stato	S	W	O	T	La ormai completa metanizzazione del settore lo rende per la maggior parte degli inquinanti un settore di importanza limitata
<p>NO2</p> <p>Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (superamenti dei limiti normativi e trend)</p>	☹					<p>Per quanto riguarda il settore civile, riferito in particolare al riscaldamento non industriale, si stima che il contributo a livello provinciale sia pari al 7,6%. Il punto di forza è rappresentato dalla diffusa metanizzazione su tutto il territorio che ha permesso un netto miglioramento delle emissioni prodotte da questo settore.</p> <p>Ci sono diverse <u>opportunità</u> di miglioramento già messe in campo da comuni e province e riprese nel piano quali: incentivazione degli impianti solari/termici, certificazione energetica degli edifici, promozione di impianti di cogenerazione più efficienti.</p> <p>Tema molto attuale è inoltre quello dell'utilizzo delle <u>biomasse</u> nella produzione di energia, che seppur positivo dal punto di vista dell'utilizzo di una risorsa rinnovabile, presenta notevoli <u>rischi</u> in termini di impatto sull'atmosfera. Le biomasse infatti rappresentano un combustibile molto meno "pulito" del metano (i fattori di emissione sono in generale peggiori, in particolare per le polveri), quindi il loro impiego va attentamente valutato.</p>
<p>PM10</p> <p>Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (superamenti dei limiti normativi e trend)</p>						<p>Recenti studi hanno attribuito al settore civile un peso superiore rispetto alle emissioni di PM10, determinato dalla combustione della legna nelle stufe e nei caminetti.</p> <p>Se oltre alle emissioni determinate dall'utilizzo dei combustibili tradizionali, di cui si è tenuto conto nel quadro conoscitivo, si stimano anche le emissioni determinate dall'utilizzo di legna, il contributo del settore in Provincia di Modena sale dallo 0,2% al 3%.</p>

SETTORE ALLEVAMENTI						
	Valutazione dello stato	S	W	O	T	Il settore allevamenti rappresenta per la Provincia di Modena la fonte di emissione di NH3 più importante
<p>NH3</p> <p>Emissioni annuali (t/a) concentrazioni in aria (trend)</p>						<p>Anche se non si misurano i livelli ambientali di questo inquinante e non vi sono limiti normativi per le concentrazioni in ambiente, rappresenta un inquinante di interesse in quanto precursore delle polveri secondarie. In un anno vengono emesse più di 6000 t di ammoniaca a causa dell'attività di allevamento. Si tenga conto che la nostra provincia conta circa 1.765.000 abitanti equivalenti contro un numero di abitanti umani di 665272.</p> <p>Il piano prevede in questo settore (<u>opportunità</u>) azioni tese al contenimento delle emissioni di ammoniaca e di ossidi di azoto promuovendo un progetto (Progetto "Mosaico") volto all'introduzione in questo settore di buone tecniche di gestione quali strategie alimentari di riduzione del tenore di azoto nella dieta, riduzione dell'uso di fertilizzanti azotati e una razionalizzazione degli spandimenti su suolo agricolo, con conseguente riduzione delle emissioni in atmosfera (il progetto ha anche l'obiettivo della riduzione dei nitrati nelle falde).</p>