



Comune di Ferno

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)
EX ART. 4 L.R. DEL 11/03/05 E D.LGS 152 DEL 03/04/06
DEL P.G.T. DEL COMUNE DI FERNO

SINTESI NON TECNICA

Arch. Luca Bertagnon

L'APPROCCIO METODOLOGICO

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) precede e accompagna la definizione del piano, o programma, di cui è parte integrante; per quanto riguarda le tematiche ambientali, essa valuta la situazione ambientale delle aree oggetto degli interventi, le disposizioni volte a garantire il rispetto della normativa (comunitaria, nazionale, regionale) in materia di ambiente, i criteri e le modalità per l'integrazione delle tematiche ambientali nei vari settori di intervento.

Essa è così articolata:

- definizione del quadro conoscitivo ambientale e territoriale
 - raccolta ed elaborazione di informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse
 - definizione di indirizzi, prescrizioni e vincoli alla trasformabilità del territorio
- individuazione di obiettivi e criteri strategici di sostenibilità
 - obiettivi/criteri imposti dalle politiche e dalla legislazione comunitaria, nazionale, regionale
 - obiettivi/criteri legati alle caratteristiche specifiche del territorio
 - obiettivi/criteri specifici del settore di riferimento (nel caso di piani/programmi di settore)
- proposta di piano/programma e analisi delle alternative
- valutazione ambientale della proposta
 - valutazione delle implicazioni ambientali, attraverso il confronto tra le trasformazioni previste e le caratteristiche dell'ambiente interessato dalle trasformazioni
 - valutazione del grado di considerazione delle questioni ambientali nel piano/programma, attraverso la verifica di coerenza tra obiettivi del piano/programma e obiettivi ambientali strategici di sostenibilità
 - valutazione della conformità con la legislazione e le politiche comunitarie, nazionali, regionali e con gli strumenti di pianificazione superiori o individuazione di indicatori, ambientali e non, più idonei per effettuare la valutazione e da utilizzare nella successiva fase di monitoraggio (indicatori che devono essere in grado di quantificare le informazioni relative alle interazioni tra le scelte di piano/programma e l'ambiente)
- integrazione dei risultati della valutazione nella versione definitiva del piano/programma;
- elaborazione di un documento tecnico finale che integra il piano e lo accompagna nella fase di approvazione e di realizzazione: il processo di valutazione ex-ante e i suoi risultati vengono descritti in un documento di sintesi, allo scopo di illustrare i vari passaggi e i risultati di sostenibilità conseguiti.

SINTESI SULLO STATO DELL'AMBIENTE NEL TERRITORIO SU CUI INSISTE L'ABITATO DI FERNO

Vengono qui riportate le informazioni di sintesi sullo stato dell'ambiente nell'ambito considerato, strutturate secondo quattro settori principali di riferimento, corrispondenti ad altrettante categorie tipologiche di risorse, fattori e/o di attività. I dati presentati rappresentano una rassegna esemplificativa del materiale utilizzato per l'elaborazione del presente documento.

Il quadro riassuntivo è il seguente:

1A	tematica energetica
2A	tematica estrattiva / smaltimento rifiuti e liquami, bonifiche
3A	tematica rischio e incidentalità rilevante
4A	tematica inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso
5A	tematica agroflorofaunistica
6A	tematica geologica / idrogeologica / freatica idrografica
7A	tematica paesaggistica, architettonica e culturale
8A	tematica atmosferica

TEMATICA ENERGETICA

Si registra ancora una scarsa diffusione di impianti solari termici per riscaldamento o produzione acqua calda sanitaria così come di impianti fotovoltaici, non essendo in essere in passato nelle normative locali alcun incentivo o agevolazione per utenti e installatori.

Come da diffusa tendenza nazionale va necessariamente considerato un trend di aumento dei consumi elettrici residenziali a causa di una più consistente utilizzazione di elettrodomestici (in particolare per climatizzazione degli ambienti).

A tutt'oggi comunque consumi energetici rilevanti e critici restano connessi al traffico veicolare.

Il Comune ha avviato un lavoro di verifica e raccolta dati dei consumi relativi agli edifici pubblici, finalizzato ad un progetto per il contenimento degli stessi.

I dati sono ancora allo studio, onde poter meglio tarare le scelte finalizzate alla razionalizzazione dei consumi.

TEMATICA ESTRATTIVA/SMALTIMENTO RIFIUTI E LIQUAMI/BONIFICHE

È presente sul territorio comunale un area adibita in passato ad attività estrattiva, oggi in disuso, sita a sud est del centro abitato.

Non è quindi presente alcuna attività estrattiva in essere e neppure specchi d'acqua.

In tema di rifiuti è presente sul territorio di Ferno una piattaforma ecologica in Via Marco Polo, gestita da SAP, che necessita di importanti interventi di adeguamento, è in previsione la costruzione di una nuova piattaforma su una superficie di 4.724 mq, sita in via M. Agusta, di cui 155 coperti e 4.565 scoperti, estesi su un fronte di 40 metri di larghezza per 118 di lunghezza, capaci di servire un bacino di utenza pari a circa 10mila abitanti, sempre gestita da SAP.

SAP gestisce quindi la raccolta e, non essendo presenti impianti di trattamento nel comune, per i rifiuti indifferenziati si fa ricorso all'inceneritore ACCAM di Busto A. ed alla discarica ECONORD di Gorla Minore.

I riscontri effettuati in sede di "agenda 21 locale" hanno evidenziato una produzione con trend decrescente ed una soddisfacente raccolta differenziata.

L'analisi del ciclo integrato delle acque del comune di Ferno evidenzia una situazione sostanzialmente positiva per quanto riguarda le acque potabili (le analisi effettuate sui pozzi cittadini negli ultimi anni sono sempre state conformi).

Elemento non del tutto positivo risulta essere il sistema di depurazione e collettamento delle acque reflue, considerando che al 2005 solo il 68% della popolazione era allacciata alla fognatura

Molto critica appare invece la situazione dei corpi idrici superficiali, che presentano livelli di inquinamento molto elevati, e per di più non si evidenzia una tendenza al miglioramento nel tempo.

TEMATICA RISCHIO E INCIDENTALITA' RILEVANTE

Non risultano presenze oggetto di rischio R.I.R. ex D.lgs 334/99, ad eccezione della azienda Dow Italia s.r.l. nel vicino Comune di Cardano al Campo (ma non sul confine con Ferno).

Da segnalare poi un possibile rischio (da verificare) connesso a trasporti su strada alla destinazione citata, ed in relazione alla presenza nelle vicinanze del centro di smistamento Hupac e dell'aeroporto di Malpensa.

TEMATICA INQUINAMENTO ACUSTICO, ELETTROMAGNETICO E LUMINOSO

Sussiste il problema dell'edificazione residenziale e dei relativi servizi pubblici esistente nelle fasce di pertinenza per le infrastrutture ferroviarie ed extraurbane principali che interessano entrambe la città.

Poiché il comune di Ferno si configura quale nodo infrastrutturale di rilevanza crescente trattasi di evitare sia l'aggravamento di ambiti urbani non inquinati fonicamente, sia soprattutto di promuovere un necessario risanamento delle aree ove sussiste superamento delle soglie limite.

Il traffico aereo dell'aeroporto di Malpensa interessa attualmente il settore Nord - Ovest del territorio.

Per quanto attiene all'emissione di campi elettromagnetici da elettrodotti aerei (ubicazione con relativa potenza) in sede della recente dettagliata indagine di Agenda 21 sullo stato dell'ambiente non è stato reperito alcun dato di rilievo che merita di essere richiamato.

A Ferno sono presenti molte antenne per la telefonia mobile, dislocate sia nel centro che nella periferia.

Meno chiara è invece la situazione relativa agli elettrodotti, in quanto non sono note le caratteristiche degli stessi.

La campagna di monitoraggio sui campi elettromagnetici emessi dalle antenne per la telefonia mobile hanno mostrato in tutti i casi il rispetto sia dei limiti di esposizione che degli obiettivi di qualità.

TEMATICA AGROFLOROFAUNISTICA

Per valutare la qualità dei suoli del territorio di riferimento e in particolare la funzione produttiva ai fini dell'utilizzo agro-silvo-pastorale, vengono prese in considerazione le Carte pedologiche derivate (carta della capacità d'uso dei suoli, carta della capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali, ecc.) dalla "Carta dei Suoli del Parco Ticino settore settentrionale" realizzata da ERSAF. Dalle carte tematiche derivate è possibile ricavare utili indicazioni circa le caratteristiche funzionali dei suoli.

La maggior parte dei suoli agricoli del comune di Ferno, ricade principalmente in classe III con suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.

Il settore primario ha nel territorio del comune una incidenza limitata in termini di numero di aziende, di addetti e di incidenza economica con produzione agricola per oltre 2/3 dedita a coltivazioni cerealicole, comunque da preservare da ulteriori erosioni edificatorie.

L'urbanizzazione diffusa ha di fatto investito la quasi totalità del territorio di pianura mentre nel settore situato nella parte Est del comune di Ferno, sussistono ambiti agricoli frazionati di tipo F (fertile).

Le macchie boschive ubicate nel settore Est, come tutto il contesto della brughiera presentano alterazione della flora originaria sostituita da essenze infestanti (robinia pseudoacacia) con rarefazione della consistenza della fauna e riduzione della biodiversità.

Per la fauna potenzialmente potrebbe sussistere parte della consistente biodiversità animale del Parco del Ticino, ma in realtà le barriere infrastrutturali (viarie e ferroviarie) ne inibiscono diffusione o significativa presenza.

Gran parte del territorio è urbanizzato a causa della densità di attività produttive e della vicinanza all'aeroporto internazionale di Malpensa che esercitano una forte pressione sull'ambiente e sul paesaggio di Ferno, parzialmente arginata dalla presenza del Parco della Valle del Ticino, e dalla pianificazione urbanistica.

Il loro ruolo è stato fondamentale per tutela delle aree di maggiore interesse naturale e per l'orientamento dell'espansione urbana. Le attività agricole hanno carattere marginale, sia dal punto di vista economico, sia dal punto di vista dell'estensione.

TEMATICA GEOLOGICA / IDROGEOLOGICA / FREATICA / IDROGRAFICA

In merito ai volumi acquiferi il rapporto tra ricarica e prelievi risulta positivo la prima falda (non ovunque potabile), mentre la falda, cui attingono la maggior parte dei pozzi potabili e collocata in profondità (come da riscontri sui pozzi SAP), con andamento del flusso idrico orientativamente da Nord a Sud.

Le acque superficiali, costituite dal torrente Arno, presentano elevato livello di inquinamento: in particolare si fa riferimento alla campagna di indagine e monitoraggio eseguita dall'ARPA dipartimento di Varese, negli anni 2001 2002 2003 da cui risulta una situazione gravemente compromessa dell'Arno nel tratto che interessa il comune di Ferno, con un livello di inquinamento da macrodescrittori e un indice biotico esteso estremamente alti, tali da descrivere uno stato ecologico ed ambientale del torrente pessimo.

Non è garantita una soddisfacente protezione delle acque di prima falda state la ridotta profondità della stessa limitata da strati impermeabili.

Analogamente non esiste attualmente un controllo delle superfici soggette a dilavamento (in particolare per accertare presenza di residui di gomma e idrocarburi), né dati relativi alla diffusione delle reti di 1a pioggia prima di immissione in fognatura per tutte le superfici soggette a consistente movimentazione veicolare.

L'analisi del ciclo integrato delle acque del comune di Ferno evidenzia una situazione sostanzialmente positiva per quanto riguarda le acque potabili (le analisi effettuate sui pozzi cittadini negli ultimi anni sono sempre state conformi).

Relativamente ad una valutazione di acqua potabile, atteso che la rete acquedottistica è in gradi di servire il cento per cento della popolazione, facendo riferimento ai dati fra il 2001 e il 2004 si può asserire come i consumi a Ferno pari a 204 mc procapiti nel 2004, risulti ben al disotto rispetto al dato provinciale.

Altro elemento sostanzialmente positivo risulta essere il sistema di depurazione e collettamento delle acque reflue.

Molto critica appare invece la situazione dei corpi idrici superficiali, che presentano livelli di inquinamento molto elevati, e per di più non si evidenzia una tendenza al miglioramento nel tempo.

TEMATICA PAESAGGISTICA, ARCHITETTONICA E CULTURALE

Il territorio del comune è per gran parte interessato dal Parco del Ticino ed è pertanto sottoposto al tutela ambientale come da normativa dello stesso.

Costituiscono elementi caratteristici del paesaggio urbano e “ memorie” da preservare ed integrare nel contesto anche diffusi elementi e manufatti minori comunque da repertoriare e valutare .

Restano suscettibili di valutazione e possibile recupero (ove significativo e praticabile anche in misura parziale e paradigmatica) l'opera muraria e le connotazioni delle tipologie produttive del secolo scorso.

La problematica del recupero sul piano paesaggistico delle aree agricole e la sua integrazione con il sistema a verde a a Sud Est e Nord Ovest dell' abitato rappresenta un'esigenza avvertita ed un obiettivo da perseguire prioritariamente.”

TEMATICA ATMOSFERICA

“La qualità dell'aria è monitorata in continuo tramite centraline fisse situate nei comuni di Gallarate, Busto A., di gestione ARPA, Somma Lombardo gestita da Malpensa, Lonate Pozzolo e Castano Primo, come indicato dalla figura 9.4. esiste anche una centralina di rilevamento posta sul territorio di Ferno e legata alla presenza della centrale di cogenerazione di Malpensa.

Le principali emissioni di inquinanti atmosferici hanno riguardato il Nox (biossido di azoto)

Si registra un'elevata concentrazione di CO2 (anidride carbonica)nel comune di Ferno.

Attenzione particolare meritano le fonti di formazione del particolato PM10 (particolato fino).

LA VALUTAZIONE

L'impostazione generale del Piano, ha suggerito la scelta dell'impostazione in termini preferenzialmente qualitativi, riservando la definizione e la proposta di parametri quantitativi per la fase successiva di monitoraggio delle modalità di attuazione del piano. Di seguito viene sinteticamente descritta l'impostazione metodologica adottata e i suoi aspetti più significativi.

CRITERI DI RIFERIMENTO E FASI OPERATIVE

Il processo di valutazione di sostenibilità ambientale del Piano, è stato articolato in fasi logiche e/o tra loro consequenziali, in dettaglio:

1. definizione dei criteri e degli obiettivi di sostenibilità ambientale, che rappresentano il termine di confronto per la verifica di compatibilità delle politiche/azioni di Piano.
2. definizione degli obiettivi e delle politiche/azioni del P.T.C.P. sulla base della documentazione disponibile, con particolare riferimento ai seguenti elaborati, tra loro interconnesse in ordine logico-sequenziale:
 - Documento Strategico, che rappresenta il riferimento originario di base da cui derivano le elaborazioni successive, sia in termini di "linee-guida" che di "politiche/azioni". Questo documento è stato oggetto di valutazione preliminare, che ha consentito di evidenziare le possibili implicazioni negative di alcuni obiettivi, generali o specifici, fornendo così elementi utili per eventuali modifiche in funzione di una migliore connotazione ambientale del Piano.
 - Relazione Generale, in cui vengono sviluppate in dettaglio le tematiche evidenziate e trattate nel Documento Strategico, con un aumento tendenziale del potere di risoluzione nella lettura dei contenuti in oggetto.
 - Approfondimenti Tematici (Competitività, Reti-Mobilità, Agricoltura, Paesaggio, Rete ecologica, Rischio Idrogeologico), che analizzano i principali settori di riferimento sviluppati nell'ambito del P.T.C.P.. L'esame di questa documentazione, oltre che risultare funzionale alla fase di valutazione vera e propria, ha altresì consentito un affinamento nella lettura del quadro ambientale di sintesi.
 - Norme d'Attuazione, in cui si individua l'espressione finale dell'iter descritto, con particolare riferimento alle indicazioni di carattere operativo e/o prescrittivo.

Questo documento costituisce il termine principale di riferimento per la valutazione degli effetti potenziali derivanti dall'attuazione delle politiche/azioni di Piano.

3. elaborazione di una matrice di compatibilità delle politiche/azioni del Piano con gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti in precedenza.
4. elaborazione di considerazioni di approfondimento, per le interazioni potenzialmente negative o dagli effetti tendenzialmente incerti.

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

La V.A.S. richiede alle autorità locali competenti (in materia ambientale) di fornire supporto nella definizione di priorità che integrino i concetti di protezione ambientale e di sostenibilità in riferimento ai seguenti settori principali, così strutturati:

Risorse ambientali primarie

- aria
- risorse idriche
- suolo e sottosuolo
- ambiente e paesaggio

Infrastrutture

- mobilità
- modelli insediativi

Attività antropiche

- agricoltura (attività agro-silvo-pastorali)
- industria e commercio
- turismo

Fattori di interferenza

- energia ed effetto serra
- rumori
- consumi e rifiuti

Sono stati così definiti 10 criteri di sostenibilità ambientale ritenuti particolarmente pertinenti per le azioni di piano:

- 1. Ridurre al minimo l'uso di risorse energetiche non rinnovabili**
- 2. Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti della capacità di rigenerazione**
- 3. Uso e gestione corretti, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/ inquinanti**
- 4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi**
- 5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche**
- 6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali**
- 7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale**
- 8. Protezione dell'atmosfera**
- 9. Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale**
- 10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile**

Sintesi degli obiettivi e scenari del PGT e valutazione preliminare degli ambiti di influenza e della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale (scoping).

Dalla Relazione accompagnatoria del Documento di piano emergono quindi evidenti, oltre agli obiettivi, una serie di scelte specifiche che costituiranno l'oggetto della valutazione. Al fine di rimanere quanto più aderenti alle indicazioni offerte dal Documento di Piano, ci si limita semplicemente ad estrapolare le azioni sopra evidenziate, suddividendole nei tre filoni principali su cui sono articolate le diverse "politiche di settore" inerenti :

- **viabilità**
 - Mobilità
miglioramento e razionalizzazione del sistema viabilistico locale e di attraversamento
- **assetto insediativo**
 - Residenza
nuovi insediamenti residenziali
 - Attività produttive
contenimento del perimetro di tali ambiti all'interno del tessuto urbano consolidato.
 - Attività economiche
le attività legate alla fornitura di servizi alla persona sono le aree di sviluppo su cui il piano concentra le proprie attenzioni
 - Servizi di interesse generale
miglioramento delle dotazioni di servizi per il cittadino
- **sistema ambientale.**
 - Attività agricole
Gestione e conservazione delle due vaste aree, una a nord / nord-ovest, l'altra lungo il torrente Arno.

SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO - Segue una tabella delle azioni di piano che traduce in atti concreti gli obiettivi dell'Amministrazione Comunale :

MACRO INDICATORI	OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI DI PIANO
VIABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilità miglioramento e razionalizzazione del sistema viabilistico locale e di attraversamento 	<p><u>Mobilità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riqualficazione della Strada Provinciale 40 e realizzazione rotatorie; - sistema tangenziale a Nord dell'edificato, che riqualifichi gli accessi al territorio ed al sistema urbano principale per ottimizzare la fruibilità e la comunicazione; - realizzazione di una rete di mobilità dolce, ciclopedonale, le attrezzature pubbliche con i nodi di accesso al territorio e con i nuclei urbani.
SISTEMA INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Residenza costruzione luoghi urbani rilevanti per qualità formale e spazi tipicamente relazionali attraverso l'introduzione di appositi meccanismi morfologici, tipologici e funzionali, individuando tempi e metodi per la loro attuazione - Attività produttiva contenimento del perimetro di tali ambiti all'interno del tessuto urbano consolidato. - Attività economiche dalle analisi compiute sul sistema del commercio nel Comune di Ferno si è rilevata la limitata dinamicità delle attività economiche, specialmente se confrontati con i comuni limitrofi e quelli posti a più grande distanza. Per fornire alla comunità servizi di varia natura si è individuato un ambito di trasformazione urbanistica che per la localizzazione e per la varietà delle funzioni previste andrebbe a sopperire ad un deficit che si vuole colmare. - Servizi di interesse generale miglioramento delle dotazioni di servizi per il cittadino 	<p><u>Residenza</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nuovi insediamenti residenziali troveranno spazio all'interno delle seguenti fattispecie: <ul style="list-style-type: none"> - aree caratterizzate da dismissioni in atto, da abbandono o degrado urbanistico; - aree di sottoutilizzo insediativo; - aree interstiziali all'edificato che l'attuale strumento urbanistico prevedeva come aree standard e che il Piano dei Servizi ritiene non più strategiche al proprio scopo; - nuove previsioni insediative all'interno di un più ampio progetto di riqualificazione strategica. <p><u>Attività produttiva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Due aree a margine del tessuto urbano consolidato, una a nord lungo via Gorizia e una a sud est tra le vie Marconi e Marco Polo, le superfici destinate ad attività produttive, sono state localizzate a nord/ovest e a sud/ovest del comune. <p><u>Attività economiche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'integrazione tra il sistema culturale - ambientale (monumenti storici - artistici, spazi pubblici, viali alberati, aree boscate, aree agricole) ed il sistema delle attrezzature, la sostanziale politica prevista per gli Ambiti di Trasformazione Urbanistica (ATU). <p><u>Servizi di interesse generale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si prevede la realizzazione di una piscina, dell'ampliamento del parco sud, della scuola materna e di alcune aree cimiteriali.
SISTEMA AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> - Attività agricole recuperare e preservare l'alto grado di naturalità, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi; - recuperare e conservare il sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo; - favorire e comunque non impedire né ostacolare tutte le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, alla produttività delle tradizionali attività agricole; - recuperare e valorizzare quegli elementi del paesaggio o quelle zone che in seguito a trasformazioni hanno subito un processo di degrado e abbandono. 	<p><u>Attività agricole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione e conservazione delle due vaste aree, una a nord / nord-ovest, l'altra lungo il torrente Arno: <ul style="list-style-type: none"> - a nord / nord-ovest: caratterizzata da aree boscate al confine con Samarate e da seminativo/prato stabile - lungo il torrente Arno: area delimitata a ovest dall'edificato di Ferno, a est all'edificato della frazione di San Macario, a nord e a sud dai confini con Samarate e Lonate Pozzolo.

VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Nella fase di elaborazione e sviluppo del Piano, a partire dagli obiettivi definiti nel Documento Strategico che rappresenta il riferimento originario, sono state analizzate alcune possibili opzioni alternative praticabili per il perseguimento delle finalità del Piano stesso.

Questa analisi è proceduta parallelamente al processo di valutazione del Piano, così da potere apportare eventuali modifiche e/o ricalibrature dei meccanismi e delle modalità di affinamento progressivo che hanno condotto alla stesura delle Norme d'Attuazione.








Queste ultime rappresentano il documento conclusivo dell'intero procedimento, a cui vengono demandate le indicazioni operative di maggior dettaglio e/o specificità.

In particolare, ciò ha comportato la valutazione delle alternative considerate, che hanno trovato, nelle loro versioni migliorative, ampio recepimento da parte degli estensori del Piano.

LE MATRICI DI VALUTAZIONE

E' questa la fase di verifica vera e propria, in cui gli obiettivi di sostenibilità assunti inizialmente vengono messi a confronto con gli obiettivi e le azioni di piano e, in maggior dettaglio, alle Norme d'Attuazione corrispondenti e da essi derivate, individuando, conseguentemente, le possibili interazioni (positive, negative, incerte) ed esprimendo una stima quali - quantitativa degli effetti stessi. I settori di riferimento principali sono quelli considerati per l'elaborazione e la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del piano, che fungono da filo conduttore e da strumento di scansione delle matrici di valutazione.

Per ogni obiettivo vengono analizzati gli effetti sui settori di riferimento utilizzati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità assunti, relativamente ad ognuno di questi. La scala impiegata per la stima degli effetti comprende sette livelli possibili di interazione, secondo lo schema seguente:

	—	impatto negativo
	+	impatto positivo
	0	impatto neutro
	?	previsione o conoscenze incerte
	— ?	impatto negativo probabile
	+ ?	impatto positivo probabile
	+ —	compresenza di impatto positivo negativo

Per facilitare la lettura delle matrici i differenti tipi di interazione sono stati evidenziati con colori diversi.

Come già ricordato in precedenza, per le attività (politiche/azioni e/o Norme d'Attuazione corrispondenti) che hanno evidenziato effetti presumibilmente negativi, o incerti, è stata compilata una scheda di approfondimento, nell'ambito della quale, accanto all'individuazione dei motivi che hanno determinato la valutazione e dei problemi connessi, sono individuate eventuali, possibili misure e/o interventi di mitigazione/compensazione degli effetti.

CONSIDERAZIONI DI SINTESI

Come si intuisce già da una rapida scorsa delle tabelle di valutazione i maggiori impatti attesi derivano dalle attività di espansione della residenza e delle attività produttive. A fronte di ciò si è inteso proporre azioni di mitigazione efficaci e a volte anche severe, a tutela di un territorio già fortemente urbanizzato e parzialmente compromesso dalla compresenza di attività non sempre fra loro compatibili.

Il Piano nel suo insieme tende a limitare le frizioni e soprattutto mira a definire un disegno urbano che, incidendo sulle sfrangiature esistenti e tentando di utilizzarle al meglio, compatti e definisca il confine dell'abitato, individuando altresì attività e funzioni tampone tra il centro edificato ed il verde circostante, che in molti casi costituisce il patrimonio di comuni confinanti. Le indicazioni di cui alle precedenti tabelle mirano a valorizzare queste scelte del piano e vogliono stimolare l'attività regolamentare e di indirizzo del piano stesso in modo che trovi al proprio interno gli strumenti per una gestione quanto più coerente con gli assunti ed i principi su cui si fonda, attraverso un apparato di regole e di norme appropriato all'elevato livello di antropizzazione del contesto e coerente con le criticità che già incidono sul territorio di Ferno.

GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DEL PIANO - QUADRO GENERALE

La V.A.S. definisce gli indicatori necessari alla predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti derivanti dall'applicazione del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti e ai risultati attesi. Gli indicatori forniscono un'informazione sintetica, attraverso la rappresentazione numerica di un fenomeno complesso. Tale informazione deve necessariamente essere integrata da valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico; i metodi di misurazione non devono quindi essere considerati rigidamente, ma come uno strumento di supporto alla decisione.

Il limite dell'indicatore dipende, in gran parte, dalla scelta dell'unità geografica minima di rilevamento dei dati. L'uso degli indicatori necessita, conseguentemente, di una robusta metodologia di valutazione complessiva.

Al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato in un determinato momento, per consentire l'interpretazione e l'individuazione non solo degli effetti delle singole azioni di piano, ma anche delle possibili mitigazioni e compensazioni.

Gli indicatori, anche in funzione della scala adottata per il rilevamento dei dati (provinciale, ambito territoriale, comunale), permettono di:

- individuare le criticità;
- agevolare la scelta delle politiche da attuare;
- verificare l'efficacia delle politiche individuate dal Piano;
- comparare diverse realtà territoriali;
- verificare lo sviluppo nel tempo della stessa realtà territoriale;
- incentivare la partecipazione al processo decisionale;

- uniformare e sistematizzare la raccolta dei dati.

È da tenere presente inoltre che, quanto più gli indicatori sono rappresentativi dello stato dell'ambiente, della società e dell'economia, tanto più risultano significativi per il sistema politico/decisionale, incaricato di attribuire un peso agli indicatori ambientali, sociali ed economici.

Inoltre, la scelta degli indicatori si è basata sui seguenti presupposti:

- **significatività.** Gli indicatori devono essere rappresentativi sia di obiettivi strategici del Piano, sia di fenomeni e trasformazioni di carattere territoriale;
- **misurabilità e disaggregabilità.** Gli indicatori devono essere utilizzabili a differenti scale di dettaglio, possibilmente sino a livello comunale;
- **trasversalità.** Gli indicatori, oltre che rappresentare al meglio gli obiettivi di Piano, devono essere attinenti a diverse tematiche;
- **comprensibilità.** Gli indicatori devono essere compresi dalle diverse tipologie di attori sociali;
- **coerenza con il Piano e i criteri di sostenibilità;**
- **convenienza rispetto alla disponibilità attuale di dati e informazioni;**
- **omogeneità con il Piano e gli strumenti di monitoraggio della Provincia, con particolare riferimento alla Relazione sullo Stato dell' Ambiente;**
- **affidabilità dei dati e delle informazioni disponibili e/o da rilevare.**

Sono stati così individuati 7 indicatori, suddivisi in funzione degli ambiti di sostenibilità ambientale individuati.

NUM.	NOME INDICATORE	DESCRIZIONE INDICATORE
1	CONSUMO DI ACQUA	Rappresentativo della quantità di acqua prelevata dalla falda
2	SUPERFICIE AGRICOLA	Rappresentativo della quantità di territorio utilizzato per l'agricoltura
3	SUPERFICIE EDIFICATA	Rappresentativo della quantità di superficie edificata
4	DENSITA' DI POPOLAZIONE	Rappresentativo della pressione sul territorio
5	CONSUMO DI ENERGIA	Rappresentativo del consumo di energia complessivo
6	RIFIUTI URBANI PRODOTTI	Rappresentativo della quantità di rifiuti urbani prodotti
7	ACQUE DESTINATE ALLA DEPURAZIONE	Rappresentativo della quantità delle acque destinate alla depurazione

L'attivazione del set di indicatori selezionati partirà dalla data di entrata in vigore del Piano e dovranno essere aggiornati periodicamente negli anni successivi; ciò dovrà necessariamente avvenire attraverso una stretta interazione e sinergia tra organismi comunali.