

Piano di Governo Del Territorio

PGT

COMUNE DI SARONNO
Piazza della Repubblica 7



Valutazione Ambientale Strategica

Documento di Scoping

Prof. Arch. Angelo Bugatti
Consulenza: Prof. Roberto De Lotto

Febbraio 2010

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
del Documento di Piano
COMUNE DI SARONNO

DOCUMENTO DI SCOPING

Autorità Procedente per la Valutazione ambientale Strategica:

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Il Commissario Straordinario Dott.ssa Giuliana Longhi

Autorità Competente per la Valutazione ambientale Strategica:

SETTORE OPERE PUBBLICHE E AMBIENTE

Il Dirigente Arch. Massimo Stevenazzi

Estensore della Valutazione ambientale Strategica:

Prof. Arch. Angelo Bugatti

Consulenza:

Prof. Roberto De Lotto

Viale Indipendenza 20,
20121 – MILANO

FEBBRAIO 2010

INDICE

Premessa: la Valutazione Ambientale Strategica e il Documento di Scoping	5
1. INQUADRAMENTO NORMATIVO	7
1.1 La Legge Regionale n. 12/2005	8
1.2 Il contesto normativo	9
1.3 La Direttiva 2001/42/CE	10
1.4 Norme comunitarie, nazionali e regionali: un coordinamento laborioso	12
1.5 Gli Indirizzi Regionali per la VAS del Documento di Piano	14
2. I SOGGETTI COINVOLTI NELLA VAS DI SARONNO	20
2.1 Avvio del procedimento	21
2.2 Soggetti coinvolti nel procedimento	23
3. SCELTE METODOLOGICHE	25
3.1 Note generali	26
3.2 Informazioni da includere nel Rapporto Ambientale di Saronno	28
3.3 Caratterizzazione dell' "Ambito di Influenza"	28
3.4 La sostenibilità di un piano urbanistico comunale	30
3.4.1 Sostenibilità: definizione ed evoluzione del concetto	30
3.4.2 Sostenibilità e pianificazione	32
3.4.3 Sostenibilità e vivibilità	35
3.4.4 Gli obiettivi di sostenibilità generali	37
4. QUADRO DI RIFERIMENTO	43
4.1 Riferimenti programmatici	44
4.2 Sintesi del quadro di riferimento territoriale	45
4.3 Sintesi del quadro di riferimento ambientale	46
4.3.1 Aria	47
4.3.2 Acqua	53
4.3.3 Biodiversità e natura	54
4.3.4 Rumore	55
5. ELEMENTI DEL NUOVO PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)	56
5.1 Metodologia di redazione del PGT	57
5.1.1 Temi di prioritaria attenzione nello sviluppo del PGT	57
6. METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE	59
6.1 Valutazione del Documento di Piano: tecniche e metodi	60
6.1.1 Strumenti qualitativi	60
6.1.2 Strumenti intermedi	62
6.1.3 Strumenti quantitativi	63
6.2 Sintesi del metodo di valutazione	64
7. PRIMO ELENCO DI INDICATORI	66
7.1 Elenco degli indicatori	67
7.1.1 Risorse ambientali primarie	68
7.1.2 Infrastrutture e attività antropiche	71
7.1.3 Fattori di interferenza	73

Premessa: la Valutazione Ambientale Strategica e il Documento di Scoping

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si definisce come un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali, ma anche economiche e sociali, della proposta di un piano o programma con lo scopo di migliorarne e monitorarne le prestazioni (generali e specifiche) in ottica di sostenibilità.

La VAS si configura come processo *contemporaneo e parallelo* a quello di formazione del piano nel quale i concetti relativi alla sostenibilità, alla valutazione ambientale e alla valutazione strategica trovano un momento di sintesi con le basi disciplinari, teoriche e gestionali dell'azione pianificatoria.

Uno dei principali obiettivi della VAS è di determinare il grado di trasformabilità del territorio e di indirizzare le scelte di piano verso il *raggiungimento di obiettivi di sostenibilità* specificamente definiti, a partire dagli obiettivi stabiliti al livello comunitario e nazionale, e legati al contesto comunale di Saronno.

Tale scopo si persegue attraverso la verifica dei potenziali impatti che le azioni messe in campo dal piano possono avere sull'ambiente, inteso in senso estensivo. Per *azioni*, si intendono metodi e/o operazioni ben definiti che servono per determinare e/o realizzare scelte operative del piano al fine di raggiungere un obiettivo. Per *impatto*, si intende il complesso degli effetti e/o ricadute sull'ambiente indotti da una determinata azione.

La Valutazione Ambientale Strategica, come processo di supporto alla decisione, è stato introdotto nello scenario programmatico europeo dalla Direttiva 2001/42/CE per consentire la valutazione degli effetti di determinati piani o programmi sull'ambiente.

All'art. 5 comma 1 della Direttiva, dove viene definito il contenuto del Rapporto Ambientale, si fa esplicito riferimento alla fase attuativa del Piano: "...deve essere redatto un Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente".

Il presente testo costituisce il *Documento preliminare di Scoping della VAS* e, in base a quanto previsto dalla normativa, riporta l'approccio metodologico che si intende seguire per la redazione del Rapporto Ambientale, parte sostanziale della Valutazione Ambientale Strategica e integrante del Piano del Governo del Territorio (PGT).

Ulteriore obiettivo del Documento di Scoping è definire l'ambito di influenza del Piano, inteso nelle sue componenti strategiche e politiche, negli aspetti decisionali e pianificatori, nelle possibili ricadute operative che non hanno effetto solamente all'interno dei perimetri territoriali degli ambiti oggetto di intervento. Inoltre, nel presente documento, vengono descritte le tipologie delle informazioni che verranno riportate nel Rapporto Ambientale, del quale si propone un indice per temi.

Oltre alle tematiche esposte poco sopra, il presente Documento di Scoping intende evidenziare un *approccio alla sostenibilità* che sia coerente con le potenzialità locali ed efficace nell'indirizzare obiettivi ed azioni di piano.

Si definiscono quindi alcune tematiche che in prima istanza possono configurarsi come linea guida verso una declinazione locale della sostenibilità, con particolare riferimento alla *vivibilità*, tematica al giorno d'oggi molto dibattuta ma non semplice da definire univocamente.

Il Documento di Scoping definisce uno schema iniziale che necessariamente dovrà essere integrato ed arricchito attraverso l'intervento degli Enti che a diverso titolo partecipano al processo di VAS.

Tale documento si propone di fornire ai soggetti chiamati a partecipare al processo di costruzione del Piano un primo passo per una efficace integrazione della dimensione ambientale e di sostenibilità nel PGT.

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.1 La Legge Regionale n. 12/2005

Con la Legge Regionale 11 marzo 2005, n°12, "Legge per il Governo del Territorio", i principi e gli strumenti di pianificazione urbanistica si sono radicalmente evoluti; innanzitutto la dizione stessa di "pianificazione" viene sostituita con una più completa definizione di "governo" del territorio inteso come "controllo, gestione e coordinamento di obiettivi e finalità espressione di interessi sociali".

La pianificazione Comunale viene suddivisa in tre documenti che mantengono una univocità di strategie:

- Documento di Piano;
- Piano dei Servizi;
- Piano delle Regole.

Il Documento da sottoporre a VAS è il Documento di Piano (art. 4 della L.R. 12/2005).

Il documento approvato con D.G.R. n. 8/1681 del 29/12/2005, riguardante le "Modalità per la pianificazione comunale", in attuazione dell'art. 7 della L.R. 12/2005 sviluppa i principi del nuovo quadro della pianificazione comunale.

In particolare, vengono enunciati sette principi su cui si fonda il PGT, di cui si propone una rilettura utile a delineare la consistenza del Documento di Piano:

- il Documento di Piano è lo strumento principe di regia della pianificazione e delle politiche e azioni settoriali ed ha natura strategica e, insieme, operativa: rilancia quindi le opportunità puntando sugli elementi di forza, riducendo rischi e debolezze compatibilmente con la programmazione temporale ed economica degli interventi;
- la pianificazione intesa come processo in continua evoluzione, richiede che il Documento di Piano possa adeguarsi, perfezionarsi ed arricchirsi in base al mutare delle situazioni e delle condizioni socio-economiche e territoriali che lo stesso Piano contribuisce a sviluppare;
- il piano è anche inteso come programma legato ad un arco temporale stabilito ed alla definizione delle risorse necessarie alla sua attuazione, che il Documento di Piano deve certificare. Se ne deduce la necessità di pianificare il territorio in modo strategico ma con un forte legame alla programmabilità degli interventi senza assecondare visioni chimeriche, e di dotare l'Amministrazione di strumenti di autovalutazione utili ad indirizzare le strategie correttive al mutare delle condizioni socio-economiche ormai non più dipendenti esclusivamente dalle realtà locali;
- il Documento di Piano individua e gestisce gli obiettivi di sostenibilità socio-economica ed ambientale delle scelte attraverso un processo di interrelazione continua e trasversale tra le valutazioni paesaggistiche ed ambientali ed il percorso di definizione ed aggiornamento delle strategie di pianificazione. Acquisiscono un ruolo significativo la pianificazione paesaggistica (i contenuti paesaggistici dei piani a tutti i livelli sono oggetto di specificazioni normative) ed i principi della landscape ecology applicati alla scala urbana, intesi come strumento per il perseguimento di politiche di ricomposizione dell'identità locale, in particolare coerentizzando il contesto paesaggistico in ambito urbano, periurbano di

marginale, agricolo, delle infrastrutture e dei nuovi luoghi dell'abitare lo spazio collettivo;

- l'approccio sistemico che guida la costruzione del Documento di Piano deve poter contare sulla condivisione delle conoscenze multidisciplinari, delle strategie (anche attraverso la strutturazione sistematica ed organizzata di momenti partecipativi) e del processo realizzativo;
- il piano acquisisce la responsabilità: di proporre strategie differenti da quelle elaborate a scala maggiore (con la possibilità di incrementare il patrimonio ambientale e paesaggistico), all'interno di un nuovo contesto di collaborazioni interistituzionali non più gerarchico ma dialettico; di concorrere alla costruzione di scenari di sviluppo territoriali di scala vasta; di realizzare azioni per attuare obiettivi e strategie comuni sia nel contesto territoriale locale sia in quello di maggior scala;
- il Documento di Piano individua i criteri ed i meccanismi perequativi e compensativi, finanziari ed ambientali, nonché di incentivazione urbanistica quali strumenti utili al raggiungimento di più elevati livelli di condivisione sociale delle scelte, di sostenibilità economica ed ambientale degli interventi nonché di opportunità di attuazione di azioni di riqualificazione e valorizzazione paesaggistica della città e del territorio e di miglioramento della qualità dei luoghi dell'abitare. È la richiesta da parte della popolazione ad indirizzare risposte rapide e consapevoli da parte dell'amministrazione nei temi riguardanti la vivibilità, la sicurezza, la percezione della salute, la sostenibilità (investendo sul processo di partecipazione).

1.2 Il contesto normativo

Il Primo Programma Europeo di Azione Ambientale, del 1973, a partire dalle esperienze maturate in tutto il mondo con la Valutazione di Impatto delle opere, evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale di ampia scala, estesa ai piani, così da prevenire i danni ambientali a valle, invece che occuparsene solo a monte con la normale procedura.

Con il Quarto Programma di Azione Ambientale, nel 1987, viene esplicitamente espresso l'impegno di estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani. Nel 1992 la Direttiva 92/43/CE concernente "La conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica" indica esplicitamente la necessità di predisporre una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla direttiva.

La formulazione di un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica direttiva sulla VAS, vede la luce nel 1993, quando la Commissione Europea evidenzia la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale.

Nel 1995 viene iniziata la stesura della direttiva e la conseguente proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. La proposta venne successivamente adottata dal Parlamento Europeo il 20 ottobre 1998. Il 6 settembre 2000 il Parlamento Europeo approva il testo della Posizione Comune definita dal Consiglio il 30 marzo, in vista dell'adozione della direttiva. L'anno

successivo viene emanata la Direttiva 2001/42/CE, concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

1.3 La Direttiva 2001/42/CE

L'obiettivo generale della direttiva è quello di "...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

La Direttiva stabilisce che per Valutazione Ambientale "s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione".

La valutazione "... deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione..".

La direttiva stabilisce che per "Rapporto Ambientale" si intende la parte della documentazione del piano o programma "... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma".

Il Rapporto Ambientale accompagna l'intero processo di formazione del Documento di Piano e viene redatto secondo le modalità espresse dall'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, e pertanto dovrà fornire le seguenti informazioni:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Documento di Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Documento di Piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;

- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti

Tali informazioni verranno fornite nell'accezione indicata nell'art.5 comma 2 della Direttiva. 2001/42/CE: "(informazioni) che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter".

La direttiva prevede apposite consultazioni: la proposta di piano o programma e il relativo Rapporto Ambientale devono essere messe a disposizione delle autorità e del pubblico che devono poter esprimere il loro parere.

Assunta la decisione relativamente al piano o programma le autorità e il pubblico devono essere informate e devono avere a disposizione:

- a) il piano o programma adottato;
- b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio.

Per quanto riguarda il monitoraggio, la direttiva stabilisce che occorre controllare "... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune".

La novità della VAS rispetto alle procedure codificate fino all'emanazione della Direttiva CE/42/2001 sostanzialmente circoscritte alla Valutazione di Impatto Ambientale, consiste nel suo essere completamente integrata al processo di pianificazione, e presenta alcuni aspetti che si ritengono particolarmente significativi per la valutazione del documento urbanistico strategico dell'Amministrazione Comunale di Saronno quale è il Documento di Piano.

Il primo di questi, di natura procedurale, è il carattere di "processo": la VAS viene pensata come completamente integrata alle fasi di preparazione del piano, da quelle analitiche e di definizione del quadro di riferimento ambientale e programmatico, alla scelta delle strategie generali, alla determinazione degli obiettivi generali e delle azioni di piano, fino alla sua attuazione. In questo senso pianificatore, valutatore, Autorità Procedente, Autorità Competente e Ufficio di Piano agiscono come un unico team condividendo le informazioni relative al quadro delle conoscenze ed al patrimonio delle idee indispensabili per tracciare le linee programmatiche. Il quadro analitico dovrà essere necessariamente unico e condiviso, pur nelle specificità e negli approfondimenti che sono richiesti nel perseguimento dei diversi obiettivi, di pianificazione e di valutazione.

A conferma di quanto esposto ed a titolo esemplificativo, si cita un aspetto tematico che già nella L.R. 12/2005 rende fattiva la collaborazione tra i vari documenti che compongono il PGT: gli elementi della "rete ecologica locale"

costituiscono contenuto fondamentale del Documento di Piano, del Piano dei Servizi, e ovviamente della VAS.

Il secondo aspetto riguarda l'obiettivo della VAS, che consiste nell'orientare alcune scelte di piano e non solo valutarle ex-post con l'unico obiettivo di migliorarne la prestazione. Si considera non coerente con lo spirito della norma e della disciplina, una impostazione contenutistica che definisce esclusivamente l'apparato vincolistico ed i limiti previsti per legge, mentre si intende considerare nella sua completezza il quadro degli elementi di forza e di debolezza del territorio, sfruttando le opportunità e limitando le minacce esogene.

Il coordinamento con gli strumenti di pianificazione sovraordinata deve verificare la coerenza esterna con l'obiettivo di coglierne le opportunità ed eventualmente di proporre integrazioni migliorative agli stessi (in ottica di sussidiarietà).

1.4 Norme comunitarie, nazionali e regionali: un coordinamento laborioso

Nell'ambito del diritto comunitario la Direttiva dell'Unione Europea è uno degli atti che il Parlamento europeo congiuntamente con il Consiglio e la Commissione può adottare per l'assolvimento dei compiti previsti dal Trattato che istituisce la Comunità Europea.

La direttiva vincola lo Stato membro cui è rivolta per quanto riguarda il risultato da raggiungere, salva restando la competenza degli organi nazionali in merito alla forma e ai mezzi (art. 249 TCE, 3° comma).

La direttiva è obbligatoria in tutti i suoi elementi, proprio come i regolamenti, ma lascia spazio all'iniziativa legislativa di ogni stato cui è diretta: pertanto è obbligatorio il principio e il fine fissato in ambito comunitario, ma poi lo stato ha la facoltà di disciplinare la materia coi mezzi che ritiene più idonei (obbligo di risultato). La libertà dello stato non è assoluta in quanto deve garantire l'effetto voluto dalla Comunità, se ad esempio deve modificare una materia disciplinata da fonti primarie non può farlo attraverso fonti regolamentari. Allo stato è inoltre posto un obbligo di standstill: durante il termine di attuazione non può adottare atti in contrasto con gli obiettivi della direttiva.

I destinatari delle Direttive sono dunque gli Stati Membri, che hanno l'onere di recepire con proprie leggi le Direttive stesse.

Nel caso della Direttiva 2001/42/CE, l'iter di recepimento è stato decisamente anomalo: essendo la materia urbanistica materia concorrente tra Stato e Regioni, nel momento in cui alcune di esse (ad esempio il Veneto nel 2004 e la Lombardia nel 2005) hanno riformato il proprio ordinamento giuridico in materia, hanno prudentemente introdotto la VAS all'interno delle procedure di formazione dei piani, sostanzialmente recependo al livello regionale la direttiva europea (la Regione Emilia Romagna aveva addirittura anticipato la Direttiva Europea con la legge 20/2000 che ha introdotto la ValSat).

Anticipando lo Stato, da un lato hanno potuto dare attuazione alla Direttiva in maniera più rapida, dall'altro hanno dovuto, successivamente, aggiornare le proprie deliberazioni una volta recepita al livello nazionale.

Il recepimento dello Stato è avvenuto con il Decreto Legislativo 152/2006 secondo un iter di quasi un anno e mezzo, secondo i seguenti passi:

- La legge 15 dicembre 2004 n. 308 (recante "Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale") ha affidato al Governo la riformulazione della normativa ambientale di 6 settori (gestione dei rifiuti e bonifica siti contaminati; acque; suolo; aree protette, specie protette di flora e fauna; danni ambientali; valutazione dell'impatto ambientale e valutazione ambientale strategica; emissioni in atmosfera);
- Il 18 novembre 2005 il Consiglio dei Ministri ha approvato in prima lettura lo schema di decreto legislativo recante "Norme in materia ambientale" in attuazione della delega;
- Il 6 dicembre 2005 è iniziato l'iter consultivo delle competenti Commissioni parlamentari sullo schema di decreto legislativo messo a punto dal Governo;
- Il 12 gennaio 2006 le Commissioni Ambiente di Camera e Senato hanno espresso parere positivo, ma con osservazioni, sul testo trasmesso dal Governo;
- Il 19 gennaio 2006 il Consiglio dei Ministri ha approvato in seconda lettura il testo del provvedimento;
- Il 31 gennaio ed il 1° febbraio 2006 le Commissioni di Senato e Camera hanno rispettivamente dato il secondo ed ultimo parere positivo al testo;
- Il 10 febbraio 2006 il Consiglio dei Ministri ha approvato in via definitiva il testo del decreto legislativo recante le "Norme in materia ambientale". Nei giorni successivi il Presidente della Repubblica, in sede di emanazione del provvedimento in base all'articolo 87 della Costituzione, ha chiesto al Governo chiarimenti su alcuni punti del testo;
- Il 29 marzo 2006 il Consiglio dei Ministri ha, in risposta alle richieste del Presidente della Repubblica, approvato una nuova versione del testo del decreto legislativo attuativo della delega ambientale;
- Il 3 aprile 2006 il Presidente della Repubblica ha emanato, in ossequio all'articolo 87 della Costituzione, il decreto legislativo;
- Il 14 aprile 2006 il testo del decreto legislativo — rubricato come D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 — è stato pubblicato sul Supplemento ordinario alla Gazzetta ufficiale 14 aprile 2006 n. 88;
- Il D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 entra in vigore il 29 aprile 2006.

In seguito il Consiglio dei Ministri ha adottato due provvedimenti di modifica del decreto: uno schema di decreto legislativo correttivo della parte terza e della parte quarta del D. Lgs. 152/2006 del 20 luglio 2007, un ulteriore schema di decreto legislativo recante nuove correzioni in tema di VIA e di VAS per far fronte alle procedure d'infrazione poste in atto dall'Unione Europea.

La parte seconda del D. Lgs. 152/2006 è entrata in vigore solamente a partire dal 31 Luglio 2007, dopo che due provvedimenti di sospensione (D.L. 12 Maggio 2006, n. 273 e D.L. 28 Dicembre 2006, n. 300) l'avevano rinviata, prima al 31 Gennaio 2007 e successivamente al 31 Luglio dello stesso anno.

Il Decreto, nella parte seconda inerente le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)" e più precisamente al titolo II, dall'art. 7 all'art. 22, disciplina dettagliatamente la Valutazione Ambientale

Strategica di piani e programmi, qualora possano avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

La normativa riporta diverse definizioni (art. 5) riprese dalla Direttiva Europea; a titolo di confronto si riporta la definizione del Rapporto Ambientale: "Studio tecnico-scientifico contenente l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione di un determinato piano o programma potrebbe avere sull'ambiente, nonché delle ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma".

In merito al giudizio di compatibilità ambientale e approvazione del piano o programma proposto, viene prescritto (art.12) che "Prima dell'approvazione del piano o del programma sottoposto a valutazione ambientale strategica devono essere esaminati e valutati il rapporto ambientale redatto, i pareri espressi."

E poco oltre si può leggere: "In base agli esiti dell'esame e delle valutazioni, l'autorità preposta alla valutazione ambientale, entro sessanta giorni dalla scadenza dell'ultimo termine utile per la presentazione dei pareri, emette il giudizio di compatibilità ambientale contenente un parere ambientale articolato e motivato che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del piano o del programma. Il giudizio di compatibilità ambientale può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del piano o programma valutato."

Ed infine: "L'approvazione del piano o del programma tiene conto del parere di cui al comma precedente. A tal fine il provvedimento di approvazione deve essere accompagnato da una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale redatto, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni avviate, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, anche rispetto alle alternative possibili che erano state individuate, ed, infine, le misure adottate in merito al monitoraggio".

1.5 Gli Indirizzi Regionali per la VAS del Documento di Piano

Come detto in precedenza, la Regione Lombardia con la L.R. 11 marzo 2005, n°12, recepisce la Direttiva CE 42/2001 ed all'art. 4 individua la necessità dei sottoporre a VAS il Documento di Piano del PGT.

La valutazione ambientale, letteralmente, compare all'art. 4 della L.R. 12/2005 che specifica al comma 2: "La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione".

Negli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati con DCR VIII/351 del 13 marzo 2007, la Regione Lombardia recepisce la Direttiva Comunitaria e assume lo schema procedurale della VAS messo a punto durante il Progetto ENPLAN (terminato nel 2004).

Le quattro fasi principali individuate negli indirizzi sono le seguenti:

FASE 1: Orientamento e impostazione

- FASE 2: Elaborazione e redazione
- FASE 3: Consultazione, adozione, approvazione
- FASE 4: Attuazione, Gestione, Monitoraggio.

In adeguamento al promulgato D. Lgs 152/2006, tutte le fasi coinvolte nel processo di integrazione tra formazione e costruzione del piano e valutazione ambientale sono state specificate successivamente con il DGR 27 dicembre 2007, n. VIII/6420.

Nonostante le diverse stesure (D. Lgs 152/2006, DCR VIII/351, DGR VIII/6420) , le finalità, i concetti, i contenuti dei documenti riportanti gli esiti delle valutazioni e le procedure richiamano costantemente la Direttiva Europea.

In particolare, l'Allegato 1A del DGR VIII/6420 definisce il Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi per il Documento di Piano.

Esso richiama gli atti formali di avvio del procedimento ai fini della convocazione della conferenza di Valutazione, quando enuncia "L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale, tra cui gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale di valutazione;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni, organizzando e coordinando le conseguenti iniziative;
- la rilevanza dei possibili effetti transfrontalieri."

Al capitolo 3 viene specificata la composizione del gruppo di soggetti interessati al procedimento che, oltre al proponente, sono: l'autorità procedente, l'autorità competente per la VAS, i soggetti competenti in materia ambientale, il pubblico.

Al capitolo 6 dell'Allegato 1A si legge viene specificata la sequenza delle fasi della Valutazione: "La VAS del DdP è effettuata secondo le indicazioni di cui al punto 5.0 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nello schema generale DdP - VAS:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale;
4. messa a disposizione;
5. convocazione conferenza di valutazione;
6. formulazione parere ambientale motivato;
7. adozione del DdP;
8. pubblicazione e raccolta osservazioni;
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio."

L'integrazione dei processi di pianificazione e valutazione, relativamente alle prime due fasi di formazione del piano e di valutazione sono schematizzati nella tabella seguente:

<i>Fase del DdP</i>	<i>Processo di DdP</i>	<i>Valutazione Ambientale VAS</i>
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di DdP (PGT) deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di p/p A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica

Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta

E relativamente alle successive fasi 3 e 4:

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo	
	- deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL' Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005) ;	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

	correttivi	
--	------------	--

2. I SOGGETTI COINVOLTI NELLA VAS DI SARONNO

2.1 Avvio del procedimento

Il Comune di Saronno, in ottemperanza ai disposti di cui agli articoli 13 e 26 della L.R. 12/2005 e s.m.i. ha a suo tempo formalizzato e pubblicizzato l'avvio del procedimento e la raccolta di suggerimenti e proposte preventivi preordinati alla formazione del PGT, dando opportune visibilità e diffusione alla deliberazione della Giunta Comunale n. 78 del 21 marzo 2006 "Avvio del procedimento di adeguamento del PRG vigente ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 c. 2 della legge regionale 12/2005".

Con deliberazione della Giunta Comunale 22 luglio 2008 n. 176 il Comune di Saronno ha approvato il percorso formativo del Piano di Governo del Territorio, il modello di ripartizione delle competenze disciplinari concorrenti alla formazione degli atti di PGT nonché la costituzione e la composizione dell'Ufficio di Piano, individuando in capo allo stesso il coordinamento delle attività strumentali alla formazione del PGT, il trasferimento di indicazioni e indirizzi strategici dall'Amministrazione alle figure professionali incaricate, l'organizzazione e la gestione delle attività di partecipazione e divulgazione.

Il Comune di Saronno, con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 83 del 20 ottobre 2009, resa pubblica secondo quanto previsto dalla normativa vigente, ha formalmente avviato il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del Piano del Governo del Territorio.

La Deliberazione sopra citata richiama i riferimenti normativi vigenti, in particolare la Legge Regionale 12/2005, come successivamente integrata e modificata, e la Direttiva Europea 42/2001/CE, assumendo come modalità di svolgimento del procedimento di VAS le disposizioni e gli indirizzi contenuti nella D.C.R. 13 marzo 2007 n. VIII/0351, nella D.G.R. 27 dicembre 2007 n. VIII/6420 e nella D.G.R. 18 aprile 2008 n. VIII/7110; la stessa deliberazione inoltre individua i Soggetti competenti in materia Ambientale e gli Enti territorialmente interessati, come previsto nella D.G.R. 27 dicembre 2007 n. VIII/6420, definendo inoltre le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata in

- una seduta introduttiva, volta ad illustrare il documento di scoping e ad acquisire pareri, contributi e osservazioni
- una seduta finale di valutazione, da svolgere prima dell'adozione della proposta di Piano del Governo del Territorio e del relativo Rapporto Ambientale
- eventuali riunioni intermedie tra le sedute di apertura e finale sui temi che necessitano di specifici approfondimenti
- un'eventuale ulteriore seduta per la valutazione delle osservazioni pervenute sul piano adottato, qualora le controdeduzioni possano comportare modifiche sostanziali sui temi ambientali

e convocata mediante avviso da pubblicare all'Albo pretorio, sul sito internet del Comune di Saronno nonché attraverso invito diretto ai Soggetti competenti in materia Ambientale e gli Enti territorialmente interessati inviato con almeno 15 giorni di anticipo rispetto alla data fissata per la riunione.

La più volte richiamata Deliberazione 20 ottobre 2009 n. 83 inoltre prevede il coinvolgimento dei settori del pubblico interessati al percorso decisionale mediante pubblicazione in pagine appositamente dedicate del sito internet del Comune di Saronno di tutte le informazioni sullo stato di avanzamento del processo di elaborazione del PGT, mediante appositi incontri nonché utilizzando eventuali ulteriori strumenti che dovessero risultare necessari.

2.2 Soggetti coinvolti nel procedimento

La Deliberazione del Commissario Straordinario n. 83 del 20 ottobre 2009 da atto che, secondo il punto 2.0 lettere g) e h) della D.C.R. 13 marzo 2007 n. VIII/0351, *l'Autorità Procedente* per la Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano è la Pubblica Amministrazione di Saronno, rappresentata dal Commissario Straordinario Dott.ssa Giuliana Longhi, e definisce i soggetti coinvolti nel procedimento individuando:

- quale *Autorità Competente* per la Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano, ai sensi del punto 2.0 lettera i) della D.C.R. 13 marzo 2007 n. VIII/0351, il Settore Opere Pubbliche e Ambiente rappresentato dal Dirigente Arch. Massimo Stevenazzi;
- quali *soggetti competenti in materia ambientale*, tra cui sono inclusi anche gli Enti territorialmente interessati alla VAS, i seguenti:
 - a) soggetti competenti in materia ambientale:
 - Agenzia Regionale per l'Ambiente (A.R.P.A.);
 - Azienda Sanitaria Locale (A.S.L.);
 - Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
 - Consorzio Parco Lura;
 - b) enti territorialmente interessati:
 - Regione Lombardia;
 - Provincia di Varese;
 - Provincia di Monza e della Brianza;
 - Provincia di Como;
 - Provincia di Milano;
 - Comuni confinanti (Gerenzano, Rovello Porro, Uboldo, Origgio, Ceriano Laghetto, Caronno Pertusella, Solaro, Cogliate);con la precisazione che soggetti ed enti individuati possono essere integrati a discrezione dell'Autorità Procedente e che gli effetti transfrontalieri del PGT di Saronno vengono considerati relativamente al territorio confinante a quello comunale, le cui Amministrazioni (Comuni e Province) sono già prese in considerazione al precedente punto b);
- quali *settori del pubblico* interessati dall'iter decisionale:
 - la realtà sociale, economica e imprenditoriale rappresentata all'interno della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura e delle rispettive associazioni di categoria:
 - le organizzazioni sociali e culturali
 - le associazioni sindacali
 - le associazioni di volontariato
 - le associazioni ambientaliste
 - la Protezione Civile
 - i Vigili del Fuoco
 - le Forze dell'Ordine

- gli Enti scolastici
 - l'Università dell'Insubria e i rappresentanti del mondo universitario ed accademico
 - gli Enti religiosi
 - gli Ordini e/o Collegi professionali
 - i gestori dei servizi di trasporto pubblico su gomma e su ferro
 - i proprietari e i gestori di servizi a rete
 - l'ALER Varese
 - l'Azienda Ospedaliera – Ospedale di Circolo Busto Arsizio
 - i comitati spontanei di cittadini
- con la precisazione che tali soggetti possono essere integrati a discrezione dell'Autorità Procedente in funzione degli specifici argomenti trattati.

3. SCELTE METODOLOGICHE

3.1 Note generali

In seguito all'adempimento della prima fase del processo, nello specifico Fase 0 di "Preparazione" con l'avvenuto affidamento di Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale e l'Individuazione autorità competente per la VAS, la Fase 1 considera la integrazione della dimensione ambientale nel DdP e la definizione dello schema operativo per la VAS oltre alla mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto e alla verifica delle mancanze di Siti Rete Natura 2000. Tale fase è stata in parte indirizzata con la Delibera di Giunta Comunale n. 141 del 23/09/2009, ed ha avuto avvio operativo con gli step preliminari di indagine territoriale ed ambientale del processo di costruzione del PGT e della relativa valutazione ambientale.

La Fase 2 di "Elaborazione e redazione" ha inizio con l'oggetto specifico dello Scoping, cioè la definizione dell'ambito di influenza e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Al punto 5.9 degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" della Regione Lombardia, vengono specificate tutte le operazioni da effettuare durante la suddetta fase:

"Nella fase di elaborazione e redazione del P/P, l'autorità competente per la VAS collabora con l'autorità procedente nello svolgimento delle seguenti attività:

- individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti con specifiche competenze ambientali, ove necessario anche transfrontalieri, e il pubblico da consultare;
- definizione dell'ambito di influenza del P/P (scoping) e definizione della caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel rapporto ambientale;
- articolazione degli obiettivi generali;
- costruzione dello scenario di riferimento;
- coerenza esterna degli obiettivi generali del P/P;
- individuazione delle alternative di P/P attraverso l'analisi ambientale di dettaglio, la definizione degli obiettivi specifici del P/P e l'individuazione delle azioni e delle misure necessarie a raggiungerli;
- coerenza interna delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del P/P attraverso il sistema degli indicatori che le rappresentano;
- stima degli effetti ambientali delle alternative di P/P, con confronto tra queste e con lo scenario di riferimento al fine di selezionare l'alternativa di P/P;
- elaborazione del rapporto ambientale;
- costruzione/progettazione del sistema di monitoraggio."

Vengono distinte le operazioni di scelta della metodologia da adottare dalle seguenti operazioni di schematizzazione degli obiettivi generali e della costruzione dello scenario di riferimento.

All'interno di un processo che per certi versi si può ritenere standardizzato, benché sia in continua evoluzione, è indispensabile definire temi ed approfondimenti contemporaneamente alla preparazione del Documento di

Piano; ciò perchè la VAS abbia caratteristiche di *efficacia ed efficienza* proprio nella fase valutativa, evitando che si configuri come un semplice resoconto delle scelte condotte dal piano alle quali non è stata in grado di apportare significativi miglioramenti in termini di sostenibilità.

3.2 Informazioni da includere nel Rapporto Ambientale di Saronno

La scelta del percorso metodologico non può prescindere da quelli che dovranno essere i contenuti minimi del Rapporto Ambientale e delle principali fasi del processo di VAS.

Per il Documento di Piano di Saronno, il Rapporto Ambientale procederà secondo il seguente indice:

1. Definizione degli orientamenti di sostenibilità;
2. Indirizzi specifici di sostenibilità per Saronno ;
3. Costruzione dello scenario di riferimento (territoriale, programmatico-pianificatorio, ambientale);
4. Schematizzazione degli obiettivi e delle azioni di piano;
5. Scelta delle tecniche e delle modalità di analisi preliminare tecniche e delle modalità di verifica;
6. Analisi di coerenza esterna;
7. Analisi di coerenza interna;
8. Costruzione di scenari alternativi;
9. Confronto e valutazione degli scenari alternativi;
10. Definizione delle misure previste per impedire, mitigare o compensare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente.

Come evidenziato ampiamente in letteratura, il processo valutativo può essere schematizzato in tre macro-fasi:

- | | |
|--------------------------|------------------|
| - Contestualizzazione | (fasi da 1 a 3) |
| - Stime | (fasi da 4 a 7) |
| - Valutazioni e proposte | (fasi da 8 a 10) |

Nello Scoping, si inquadra l'ambito di influenza che le il Piano ed il processo di VAS come qui schematizzato, implicano.

3.3 Caratterizzazione dell' "Ambito di Influenza"

Il concetto di "Ambito di Influenza" prende in considerazione una duplice dimensione: la prima connessa alle specifiche contenutistiche del documento pianificatorio, con le implicazioni strategiche ed operative sull'assetto del territorio nel rispetto delle salvaguardie definite a livelli sovralocali.

La seconda è relativa alle possibili ricadute o interazioni ambientali sul territorio o derivanti dal territorio circostante.

Il primo aspetto è strettamente legato alla natura del Documento di Piano così come definita dalle L.R. 12/2005 e come sinteticamente documentato nel Capitolo 1 del presente documento.

La significatività dell'approccio strategico del Documento di Piano insiste sul principio di individuazione al livello pianificatorio di un documento direttore che,

pur nella sua modificabilità, contiene indicazioni sulle “invarianti” territoriali e sugli indirizzi generali da rendere poi attuativi con il Piano dei Servizi, il Piano delle Regole e gli strumenti di pianificazione attuativa.

Per questa ragione, il Documento di Piano analizza il territorio come sistema complesso; l'approccio sistemico è dichiaratamente legittimato dalla legge regionale e diventa strumento di definizione degli obiettivi di sviluppo del territorio.

L'approccio analitico per sottosistemi, che nell'urbanistica tipicamente considera il sistema ambientale, il sistema insediativo e il sistema infrastrutturale, assume un valore nuovo e di maggiore forza progettuale.

Ogni singolo sottosistema è a sua volta un sistema complesso, essendo un insieme di elementi (o agenti) le cui interazioni non sempre sono lineari o prevedibili, e l'approccio analitico consente di studiare e approfondire separatamente i diversi aspetti per poi ricondurli all'interno del sistema completo una volta individuate le *tipologie delle relazioni* che intercorrono tra i diversi elementi.

Ciò è consolidato nella prassi pianificatoria, ed è ancor più vero nel momento in cui un piano viene posto all'interno di un sistema più ampio (non in senso strettamente territoriale) che è l'ambiente.

Il secondo aspetto precedentemente citato, infatti, prende in considerazione l'interazione di tipo ecologico tra uomo e ambiente, o meglio la loro “mutua interazione” che, senza l'ambizione di sintetizzare in poche parole i principi dell'ecologia, si può sinteticamente esprimere nella contemporaneità dell'azione dei due soggetti come segue:

- l'uomo si adatta all'ambiente e lo adatta alle sue esigenze;
- l'ambiente viene modificato dall'uomo e adatta le sue dinamiche al mutare condizioni.

L'ambiente è per definizione un sistema complesso, il sistema antropico (definito dall'agire dell'uomo) è un sistema complesso; la loro interazione genera un livello ulteriore di complessità.

Per questa ragione l'ambito di influenza di un piano muta al mutare delle specifiche azioni che vengono messe in campo e al mutare delle possibili interazioni che si generano tra i diversi sottosistemi (antropici o ambientali).

La dimensione strettamente geografica assume rilievo in riferimento allo stretto campo di attuazione del piano ma non è significativo per tutti i temi e le sensibilità ambientali che possono essere alterati dal piano.

È altresì fondamentale il lavoro di referenziazione geografica dei fenomeni, per definire la tipologia e la scala delle azioni da intraprendere (locale o globale) qualora si individuasse un impatto negativo.

Se la pianificazione ecologica ed ambientale è ormai parte integrante del bagaglio culturale di ogni pianificatore, la normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica ha ridato vigore ad un approccio integrato che aveva lentamente lasciato il passo al paradigma dell'efficienza.

Solo tramite un'effettiva analisi tra le diverse componenti della matrice ambientale ed antropica (socio-culturale, economica, fisico-ambientale) che caratterizzano un dato territorio è possibile perseguire obiettivi di sostenibilità, ricercando una esplicita e programmata co-evoluzione tra sviluppo economico

e sociale, trasformazioni territoriali e uso delle risorse ambientali. La predominanza di un componente della matrice sugli altri porta a disequilibri complessivi.



I sistemi di riferimento per lo sviluppo sostenibile

3.4 La sostenibilità di un piano urbanistico comunale

3.4.1 Sostenibilità: definizione ed evoluzione del concetto

La conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente Umano, tenutasi a Stoccolma tra il 5 e il 16 Giugno 1972, ha introdotto la necessità di prevedere un impegno comune e l'emanazione di principi condivisi che ispirassero e guidassero l'intera popolazione mondiale verso la tutela dell'ambiente umano.

In quell'ambito si sono definiti alcuni presupposti per la conservazione dell'equilibrio generale e del valore del patrimonio naturale, la ridefinizione di criteri e strumenti di analisi costi/benefici nel breve, medio e lungo periodo, in modo da rispecchiare le conseguenze e il valore socioeconomico reale dei consumi e della conservazione del patrimonio naturale ed una distribuzione ed un uso più equi delle risorse.

Particolarmente significativi in quanto veri e propri prodromi delle definizioni che si sono poi successe nel tempo, sono i principi 2,3,4,5 e 6 tra i 26 enunciati nella Conferenza di Stoccolma:

2. Le risorse naturali della Terra, ivi incluse l'aria, l'acqua, la flora, la fauna e particolarmente il sistema ecologico naturale, devono essere salvaguardate a beneficio delle generazioni presenti e future, mediante una programmazione accurata o una appropriata amministrazione;
3. La capacità della Terra di produrre risorse naturali rinnovabili deve essere mantenuta e, ove ciò sia possibile, ripristinata e migliorata;

4. L'uomo ha la responsabilità specifica di salvaguardare e amministrare saggiamente la vita selvaggia e il suo habitat, messi ora in pericolo dalla combinazione di fattori avversi. La conservazione della natura, ivi compresa la vita selvaggia, deve perciò avere particolare considerazione nella pianificazione dello sviluppo economico;
5. Le risorse non rinnovabili della Terra devono essere utilizzate in modo da evitarne l'esaurimento futuro e da assicurare che i benefici del loro sfruttamento siano condivisi da tutta l'umanità;
6. Gli scarichi di sostanze tossiche o di altre sostanze in quantità e in concentrazioni di cui la natura non possa neutralizzare gli effetti, devono essere arrestati per evitare che gli ecosistemi ne ritraggano danni gravi o irreparabili. La giusta lotta di tutti i Paesi contro l'inquinamento deve essere appoggiata.

Con il Documento Agenda 21 di Rio de Janeiro del 1992 e la V° Programma politico e d'azione della Comunità europea a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile (1993), la dimensione dell'azione locale (attuabile dai Comuni) ha assunto rilievo quanto quella al livello generale (attuabile dai governi).

In tale contesto, la definizione di sviluppo sostenibile ha ripreso notissima la dizione introdotta dal Rapporto Bruntland del 1987: *"uno sviluppo che soddisfa le esigenze del presente senza compromettere la possibilità delle future generazioni di soddisfare le proprie"*.

Nel 1991, la World Conservation Union, UN Environment Programme and World Wide Fund for Nature ha definito sviluppo sostenibile *"un miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali essa dipende"*.

Lo stesso anno, Hermann Daly, tra i fondatori dell'economia ecologica e considerato il vero padre dello sviluppo sostenibile, riconduce il concetto a tre condizioni generali concernenti l'uso delle risorse naturali da parte dell'uomo:

- *il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non deve essere superiore al loro tasso di rigenerazione;*
- *l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di carico dell'ambiente stesso;*
- *lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo.*

In tale definizione, viene introdotto anche un concetto di "equilibrio" auspicabile tra uomo ed ecosistema.

Nel 1994, l'ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) specifica che le tre dimensioni economiche, sociali ed ambientali sono strettamente correlate, ed ogni intervento di programmazione deve tenere conto delle reciproche interrelazioni e pone comincia a porre l'accento sulle tematiche legate all'ambiente urbano; infatti definisce così la sostenibilità: *"Sviluppo che offre servizi ambientali, sociali ed economici di base a tutti i membri di una comunità, senza minacciare l'operabilità dei sistemi naturali, edificato e sociale da cui dipende la fornitura di tali servizi"*.

L'elemento nuovo che è stato introdotto negli anni '90 con l'Agenda 21 è la trans-scalarità del concetto di sostenibilità, sottolineato nella responsabilità di comportamento sia individuale che collettiva.

Il documento Agenda 21 afferma che le attività umane dovrebbero attenersi ad un modello di sviluppo che sostenga il loro progresso nell'intero pianeta, anche per un futuro lontano. Assunto come criterio primario lo sviluppo sostenibile diviene centrale il conflitto tra esigenze e risorse: è fondamentale rapportarsi alla dimensione temporale che il soddisfacimento delle esigenze implica in base alla disponibilità (ed al risparmio) di risorse.

I concetti di tempo e limite sono quindi da porre in primo piano: limite nell'utilizzazione delle risorse e tempo di loro rigenerazione. La dimensione temporale diviene un aspetto centrale e non solo per il più ampio orizzonte con il quale confrontarsi (non solo quello delle generazioni presenti, ma anche quello delle generazioni a venire).

L'incertezza innescata dalla velocità sempre maggiore a cui la realtà che ci circonda cambia, sottolinea la necessità di definire il sistema di coordinate del tempo nel quale inquadrare l'azione dell'urbanistica sostenibile.

Per fare un esempio adeguato all'oggetto del presente documento, il tempo della richiesta di un operatore o di un amministratore di ottenere una rendita dal territorio, dipende in larga parte dalla legge di mercato; i tempi della rigenerazione naturale e del recupero ambientale non seguono i sistemi economici dell'uomo.

Come evidenziato da questa banale esemplificazione, il perseguimento della sostenibilità implica necessariamente la soluzione di diversi conflitti.

L'attenzione alla globalizzazione ed al sistema ambientale minacciato dall'opera dell'uomo, ha portato nel 2001 l'UNESCO ad esprimere: *"la diversità culturale è necessaria per l'umanità quanto la biodiversità per la natura (...) la diversità culturale è una delle radici dello sviluppo inteso non solo come crescita economica, ma anche come un mezzo per condurre una esistenza più soddisfacente sul piano intellettuale, emozionale, morale e spirituale"*. (Art 1 e 3, Dichiarazione Universale sulla Diversità Culturale, UNESCO, 2001).

In questa visione, la diversità culturale diventa il quarto pilastro dello sviluppo sostenibile, accanto al tradizionale equilibrio delle tre E: ecologia, equità, economia.

3.4.2 Sostenibilità e pianificazione

Le Linee Guida del Progetto Enplan (prima sperimentazione europea di applicazione della Direttiva 42/2001 CE a Piani urbanistici), riferimento di estrema importanza per lo sviluppo delle procedure VAS, propongono una definizione di "sviluppo sostenibile" molto vicina alle prime sue caratterizzazioni. Si legge infatti, nel capitolo 1 a pag 14:

"Dopo la Conferenza di Rio de Janeiro sono state avanzate molte definizioni di "sviluppo sostenibile", talvolta di impostazione antropocentrica e talvolta, più di rado, di impostazione biocentrica. L'estensione all'ambiente delle teorie economiche mette l'accento sul mantenimento di lungo periodo del capitale e della sua capacità di generare benessere. Il capitale da mantenere comprende sia il capitale artificiale (prodotto dalle società umane) sia il capitale naturale.

Sono orientate alla "sostenibilità debole" le teorie che considerano capitale artificiale e capitale naturale tra loro perfettamente sostituibili. Sono invece orientate alla "sostenibilità forte" le teorie che suppongono i due tipi di capitale non fungibili e che ritengono quindi che il loro mantenimento debba essere perseguito separatamente.

Da questa seconda impostazione derivano alcuni criteri operativi per il perseguimento della sostenibilità:

- usare le risorse rinnovabili al di sotto dei loro tassi di rigenerazione;
- usare le risorse non rinnovabili a tassi di consumo inferiori ai tassi di sviluppo di risorse sostitutive rinnovabili;
- limitare l'immissione nell'ambiente di agenti inquinanti al di sotto delle soglie di capacità di assorbimento e di rigenerazione da parte dell'ambiente.

Più recenti impostazioni di "economia dell'ecologia" pongono invece l'accento sulla complessità dei sistemi naturali e delle loro relazioni con i sistemi sociali, sulla difficoltà di prevedere il cambiamento degli equilibri ecologici e di riconoscere le relazioni tra cause ed effetti. Perseguire la sostenibilità in questo caso significa ri-orientare l'intera economia, modi di produrre e di consumare compresi, in base al principio di precauzione".

La sostenibilità viene scomposta in tre componenti fondamentali: ambiente, economia, società, rispecchiando le cosiddette tre E (ecologia, economica, equità).

Si definisce per *sostenibilità ambientale*: la capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; il mantenimento della integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia modificato oltre le capacità rigenerative o degradato fino a determinare una riduzione permanente della sua capacità produttiva; preservazione della diversità biologica.

Si definisce per *sostenibilità economica*: la capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; la eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare, come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;

Si definisce per *sostenibilità sociale*: la capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future.

Vi sono inoltre altre declinazioni quali la *sostenibilità istituzionale* (definita come capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, informazione, formazione, giustizia) e concetti che tentano di legare le tre componenti.

Ad esempio:

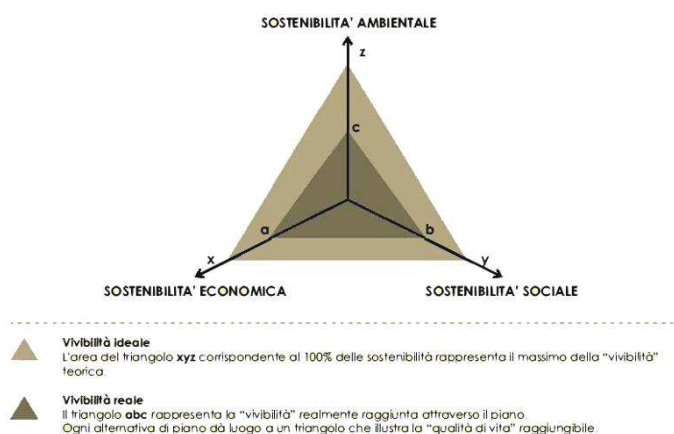
- *l'efficienza della produzione e del consumo*, intesa come internalizzazione e riduzione dei costi ambientali e valorizzazione nel medio termine di opportunità e vantaggi economici correlati (integrazione della dimensione economica e ambientale) all'accesso di tutti alle risorse e alla

qualità ambientale, intesa anche con riferimento ai paesi più poveri del mondo e alle generazioni future, (integrazione della dimensione sociale e ambientale);

- la *competitività locale*, intesa come capacità innovativa che investe nel capitale naturale e sociale e valorizza e potenzia le risorse locali (integrazione della dimensione istituzionale, economica e ambientale);
- la *governance ed empowerment locali*, ovvero la consapevolezza sui temi della sostenibilità da parte dei governi e delle comunità locali, la capacità di dialogo, di assunzione di responsabilità, di gestione, di investimento e valorizzazione di risorse pubbliche e private, e del suo consolidamento nel tempo (integrazione della dimensione istituzionale, sociale e ambientale).
- la *qualità della vita* degli individui e delle comunità, intesa come intreccio tra qualità ambientale e degli spazi costruiti, condizioni economiche e di benessere e coesione sociale (integrazione della dimensione sociale, economica e ambientale).

Questo ultimo aspetto è certamente quello che maggiormente interessa la pianificazione e la progettazione urbanistica, ed è quindi un tema centrale della VAS di un piano comunale.

Nelle Linee Guida Enplan la relazione tra le tre componenti fondamentali e la sostenibilità generale viene rappresentata con il noto "schema triangolare", che sintetizza il concetto di sostenibilità: i tre vertici rappresentano rispettivamente la polarizzazione degli aspetti ambientali, economici e sociali. I lati del triangolo rappresentano le relazioni tra le polarità che possono manifestarsi come sinergie e come conflitti. Il compromesso necessario tra i diversi estremi è rappresentato, una volta risolto il problema delle scale di misurazione, da un punto lungo ogni asse di misura. Il congiungimento di tali punti dà luogo a un triangolo, la cui superficie potrebbe essere definita come "vivibilità" o "qualità della vita".

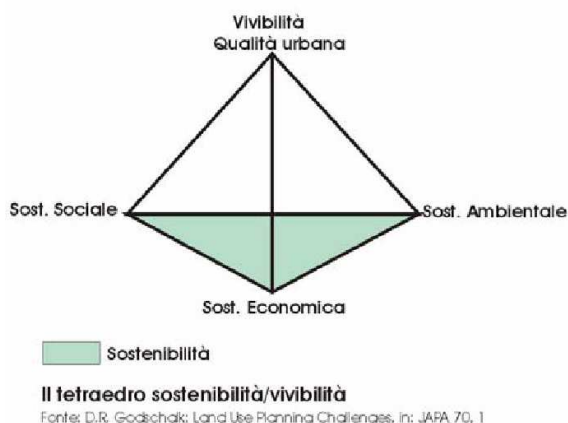


Tale schema però non pone in evidenza i "confini" della vivibilità reale (se non in un campo ovviamente più ristretto rispetto a quella ideale) né definisce i conflitti in atto tra le tematiche, conflitti molto evidenti già nelle prime definizioni di sostenibilità degli anni '70.

Con particolare riferimento alla realtà urbana il Prof. David R. Godschalk nel 2004 ha proposto una articolazione secondo quattro sistemi di obiettivi:

- economico;
- ambientale;
- sociale;
- della vivibilità.

Secondo Godschalk, i primi tre obiettivi integrano la nozione di sostenibilità, che, nell'accezione corrente non includerebbe la vivibilità, che quindi deve essere aggiunta. Questa rappresentazione è schematizzata come un tetraedro alla cui base vi sono le componenti della sostenibilità e al cui vertice figura la vivibilità.



3.4.3 Sostenibilità e vivibilità

Per quanto finora esposto, perché la valutazione di un piano urbanistico comunale sia adeguata all'oggetto dello stesso e non ne travalichi i limiti territoriali e di competenza specifica, diviene fondamentale l'approfondimento del tema di sostenibilità che maggiormente si lega alla realtà urbana e periurbana, cioè la vivibilità.

Introdurre una definizione di vivibilità condivisa e determinare se possibile un sistema di misurazione della stessa è quantomai opportuno.

A questo obiettivo ha puntato Progetto di Ricerca di Rilevanza Nazionale *"Qualità urbana e percezione della salute"* terminato nel 2007 a cui hanno partecipato l'Università degli Studi di Pavia (Dipartimento di Ingegneria Edile e del Territorio) e l'Università degli Studi di Genova (Dipartimenti di Scienze della Salute e di Storia del Progetto di Architettura, del Territorio e del Paesaggio) con Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca il Prof. Paolo Orlando, Università degli Studi di Genova, che ha approfondito l'influenza che le caratteristiche urbanistiche e le condizioni di vita in città hanno sulla salute fisica e mentale.

L'assunto di base della ricerca è l'associazione tra il tema della vivibilità ed aspetti relativi alla sicurezza e alla salute.

Il tema della sicurezza, nella sua doppia dimensione, spaziale e temporale, riguarda non solo certi luoghi o parti della città ma anche certi momenti della giornata e certe occasioni della vita collettiva. La sicurezza degli spazi urbani è

sempre stata uno dei requisiti fondamentali per l'ottenimento del benessere nelle città.

In letteratura i vari fattori che contribuiscono alla qualità urbana sono stati tendenzialmente studiati separatamente; numerose sono infatti le ricerche relative alla classificazione dei paesaggi di un territorio, alle tecniche di progettazione degli spazi aperti (in relazione al clima locale, all'irraggiamento ed alla conformazione tipologica degli edifici), alla riqualificazione dei margini urbani e delle aree industriali dismesse, spesso contraddistinti da stato di degrado ambientale.

Anche la valutazione della qualità ambientale in ambito urbano è solitamente condotta analizzando singolarmente i vari fattori in grado di influire negativamente su di essa e conseguenzialmente sulla salute dei cittadini, mentre oggi appare di grande interesse la valutazione degli effetti complessivi che l'insieme delle caratteristiche ambientali può esercitare in ambito sanitario se non ai livelli più estremi (aumento della mortalità o dei ricoveri ospedalieri). Tra queste ultime l'inquinamento acustico ed atmosferico concorrono più di altre ad influenzare la qualità urbana e sono stati da tempo studiati.

Obiettivo della ricerca è stato la definizione della correlazione del dato oggettivo di qualità urbanistica e ambientale con la percezione dello stato di salute e del benessere psico-fisico, e per tale motivo l'approccio è stato multidimensionale della valutazione soggettiva dello stato di salute.

La ricerca ha messo a punto una serie di indicatori di qualità atti a valutare quanto, nell'ambito della qualità urbana, i fattori di tipo urbanistico (relativi allo studio di sistemi insediativi complessi, ambientali, morfologici, tipologici, linguistici, visivi, simbolici, delle infrastrutture e, più in generale, del sistema del paesaggio urbano) e ambientale (relativi alle rilevazioni di dati termoisolometrici, acustici, di inquinamento atmosferico e di traffico) incidano complessivamente sulla percezione dello stato di benessere fisico e psichico da parte della popolazione.

Per la costruzione di un sistema della qualità urbana diffusa è fondamentale la presenza di un tessuto di servizi di prossimità; servizi che devono rappresentare una rete d'appoggio e di accesso ad una gamma di prestazioni che diano concreta risposta ad un'estesa varietà di bisogni in continuo mutamento. In questo senso, si nota nuovamente la necessaria contiguità delle strategie e delle azioni del documento che compongono il PGT (nel caso particolare Documento di Piano e Piano dei Servizi).

Quando parliamo di benessere per gli abitanti della città facciamo riferimento ad una condizione espressa dall'individuo, dal singolo, o da insieme di individui che possano essere compresi in una categoria o gruppo. In entrambi i casi la valutazione del livello di benessere di un luogo o di uno spazio all'interno della città è misurata dall'esperienza che l'individuo o il gruppo di individui fanno di quel luogo o di quello spazio.

Il benessere è quindi il risultato diretto di un soddisfacimento di bisogni e/o di desideri. Tra questi vi è senz'altro il bisogno d'appartenenza ad un luogo che abbia un'identità propria chiaramente riconoscibile.

Questa, si ritiene possa essere generata da una chiara organizzazione spaziale dei diversi ambiti cittadini, così da definire degli spazi all'interno del tessuto urbano di facile riconoscibilità per il cittadino.

Ciò concorre anche alla vivibilità e al benessere, evitando il conflitto sociale, l'esclusione e la marginalizzazione dei cittadini.

Ogni ambito urbano fornito di una propria identità è riconducibile all'idea di "quartiere" inteso come luogo per il quale il cittadino riscontra un senso di appartenenza.

Tale identità non si esaurisce però con la sola chiarezza nell'organizzazione spaziale, ma è accresciuta da un'adeguata presenza di servizi capaci di apportare vitalità al quartiere.

E' palese infatti che l'assenza di servizi e spazi per il vivere sociale declassino un ambito urbano a mero quartiere dormitorio (per usare una definizione largamente diffusa) la cui unica funzione residenziale non ne garantisce il benessere e la vivibilità al di fuori del "sistema abitazione".

La ricerca ha quindi definito un paniere di 72 indicatori, specificamente individuati per le città europee, riconducibili ad alcune tematiche fondamentali:

- Ambiente e paesaggio;
- Mobilità;
- Aspetto sociale;
- Architettura.

3.4.4 Gli obiettivi di sostenibilità generali

Il gruppo di lavoro scrivente, ha quindi messo a punto strumenti innovativi in grado di valutare il tema della vivibilità che verranno adattati al caso specifico di Saronno.

In generale, per l'inquadramento nel contesto globale di azioni specifiche sono stati definiti diversi elenchi di obiettivi di sostenibilità ai diversi livelli (europeo, nazionale, regionale).

DOCUMENTO	ANNO	NOTE - RECEPIMENTO
Dichiarazione delle Nazioni Unite sull'ambiente umano (Stoccolma)	1972	Concernente la conservazione degli uccelli selvatici
Convenzione di Vienna per la protezione dello strato di ozono	1979	Conclusa a Vienna ed approvata dall'assemblea federale il 30/09/1987 – Recepimento in Italia con Legge 277 del 04/07/88 pubblicata sulla G.U. n.170 del 21/07/88
Our Common Future	1985	Dichiarazione internazionale sullo sviluppo sostenibile promulgata dalla Commissione Ambiente e Sviluppo (WCED) delle Nazioni Unite, documento ispiratore di tutte le politiche ambientali e territoriali successive
Direttiva Habitat 1992/43/CEE	1987	"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", recepita in Italia con D.P.R 357 del 08/09/97 successivamente modificato ed integrato con D.P.R. 120 del 12/03/2003
Dichiarazione di Istanbul e Agenda Habitat II	1992	Il Conferenza dell'ONU sugli insediamenti umani
Aalborg Commitments "Our Common future"	1994	Sintesi del decennale impegno nella Campagna delle città europee con impegno generale e piano d'azione con obiettivi specifici
Piano di azione di Lisbona	1996	Il Conferenza Europea sulle città sostenibili
Protocollo di Kyoto della Convenzione sui cambiamenti climatici	1996	Recepimento in Italia con Legge 120 del 01/06/2002 pubblicata sulla G.U. n.142 del 19/06/2002 suppl. ordinario n. 129
Schema di sviluppo dello spazio europeo (SSSE)	1997	Adozione
Carta di Ferrara	1999	Coordinamento Agende 21 locali italiane
Appello di Hannover delle Autorità locali alle soglie del XXI secolo	1999	III Conferenza europea sulle città sostenibili
Dichiarazione di Siviglia	1999	Conferenza Europomediterranea delle città sostenibili

Dichiarazione del Millennio delle Nazioni Unite	2000	8 macro obiettivi da raggiungere per il 2015
Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei fondi strutturali 2000/2006	2000	Predisposte dalla Direzione generale VIA del Ministero dell'Ambiente, dal Ministero dei beni e delle attività culturali e dell'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA)

DOCUMENTO	ANNO	NOTE - RECEPIMENTO
Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile - Goteborg	2000	Per consentire lo sviluppo sostenibile è necessario cambiare le modalità di elaborazione ed applicazione delle politiche sia nell'UE che nei singoli Stati membri
Towards more sustainable urban land use	2001	Rapporto internazionale relative ai consumi dei suoli
Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia	2001	Recepimento in Italia con Deliberazione del CIPE n.57 del 02/08/2002 pubblicata sulla G.U. n.255 del 30/09/2002
Summit mondiale per lo sviluppo sostenibile – Johannesburg	2002	Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile
VI Programma di azione per l'ambiente della Comunità Europea	2002	Obiettivi e le priorità ambientali per la strategia della Comunità Europea per lo sviluppo sostenibile
Conferenza di Aalborg	2004	Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile
Direttiva 2004/35/CE	2004	Direttiva relativa al settore delle acque che introduce il concetto di riparazione compensativa a valle di un danno ambientale perpetrato da un qualsiasi atto verso l'ambiente acquatico (compensazione ecologica) non ancora recepita in Italia
Commissione delle Comunità Europee – Progetto di dichiarazione sui principi guida dello sviluppo sostenibile	2005	Principi di riferimento per lo sviluppo sostenibile
Urban Sprawl in Europe	2006	Appello dell'Agenzia Europea dell'ambiente al fine di limitare i consumi di suolo e la diffusione urbana
Carta di Lipsia sulle città sostenibili	2007	Raccomandazioni dei Ministri degli stati membri per le città sostenibili

All'interno di, ed in coerenza con, questa vasto paniere di obiettivi, si propone una prima lista di tematiche e di obiettivi che dovranno essere integrati nel Rapporto Ambientale sulla base delle indicazioni e dei suggerimenti che emergeranno nella conferenza di Valutazione.

MACRO-TEMA	TEMA SPECIFICO	OBIETTIVO
EQUILIBRIO GLOBALE	<i>Clima e atmosfera</i>	Ridurre le emissioni di CO2
		Ridurre i consumi energetici nel settore civile
		Ridurre i consumi energetici nei trasporti
		Incrementare l'uso di fonti rinnovabili
		Incrementare la fissazione di carbonio
	<i>Biodiversità</i>	Conservare l'estensione e la varietà di ambienti naturali
		Tutelare le specie rare e vulnerabili
RISORSE NATURALI	<i>Aria</i>	Mantenere/migliorare la qualità dell'aria locale
		Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
	<i>Acqua</i>	Migliorare la qualità dei corpi idrici (superficiali e sotterranei)
		Tutelare le risorse e le riserve idriche
		Riduzione dei consumi idrici
	<i>Suolo</i>	Mantenere/migliorare la fertilità dei suoli
		Tutelare i suoli da processi alteranti e da contaminazioni
	<i>Risorse energetiche</i>	Ridurre i consumi di risorse non rinnovabili
		Conservare e valorizzare il potenziale rinnovabile
	<i>Rifiuti</i>	Riduzione dei rifiuti prodotti
		Migliorare l'efficienza del recupero e dello smaltimento dei rifiuti
	<i>Clima acustico</i>	Ridurre il livello di inquinamento acustico

MACRO-TEMA	TEMA SPECIFICO	OBIETTIVO
AMBIENTE UMANO	<i>Ambiente edificato</i>	Garantire e mantenere appropriati spazi edificati residenziali, sociali e commerciali in localizzazioni adeguate ed accessibili
		Aumentare la dotazione di verde urbano
		Tutelare/migliorare la biodiversità urbana
	<i>Infrastrutture</i>	Realizzare e mantenere infrastrutture per servizi e trasporti necessarie e sicure
	<i>Spazi aperti</i>	Realizzare e mantenere spazi aperti adeguati ed accessibili
	<i>Caratteri storico-cultural e paesaggistici</i>	Salvaguardare i particolari paesaggi urbani e naturali, i monumenti storici, il patrimonio architettonico
		Conservare il patrimonio culturale
		Salvaguardare i particolari paesaggi urbani e naturali
	<i>Percezione della salute</i>	Tutelare/migliorare la situazione sanitaria, la percezione della salute e di sicurezza dei cittadini

Di questi obiettivi verrà proposto nel Rapporto Ambientale un confronto con obiettivi generali, e successivamente si stabiliranno, all'interno del tetraedro di Godschalk, le "coordinate" degli obiettivi per definire in prima istanza verso quale tema (ambiente, società, economia, vivibilità) si orienti principalmente la valutazione, in seconda battuta, qualora fosse necessario sulla base delle indicazioni provenienti dagli Enti coinvolti, per equilibrare gli obiettivi evitando "sbilanciamenti" tematici.

L'elenco finale di obiettivi, in quanto espressione della comunità locale sul tema della pianificazione si assumeranno come "obiettivi di sostenibilità del Documento di Piano" in accordo con gli estensori del piano, e verranno utilizzati nel Rapporto Ambientale per stabilire se e in quale misura le azioni di Piano confermano l'orientamento di sostenibilità; tale valutazione si definisce *valutazione di coerenza interna*.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO

Il quadro di riferimento descrive la situazione programmatico/pianificatoria del contesto nel quale il Comune si trova, e specifica sinteticamente le tematiche ambientali di maggiore sensibilità del territorio oggetto di pianificazione.

Il primo aspetto, è finalizzato ad analizzare, durante la stesura del Rapporto Ambientale, diversi elementi:

- il sistema delle salvaguardie sovralocali e dei comuni confinanti;
- le linee di indirizzo sovralocali che hanno effetto sul territorio comunale e che al livello comunale devono essere poste in atto;
- possibili interazioni (positive o negative) tra azioni sovralocali e dimensione locale;
- verifica di coincidenza/contrasto tra obiettivi ed azioni locali e linee di indirizzo ed azioni sovralocali.

L'ultimo dei punti elencati è particolarmente significativo e si definisce *valutazione di coerenza esterna* del piano.

L'eventuale mancanza di coincidenza, o parziale contrasto tra piani sovraordinati e piano locale, devono essere assunti nell'ottica della sussidiarietà orizzontale che attraverso l'apertura di tavoli negoziali interistituzionali, possono portare ad una modifica dei documenti sovraordinati sulla scorta delle dimostrate esigenze (e migliori prestazioni ambientali) dell'istituzione locale.

4.1 Riferimenti programmatici

Nel Rapporto Ambientale verranno studiati i Documenti programmatici e pianificatori ai diversi livelli (Regionale, Provinciale, Comunale).

I piani verranno schematizzati nelle linee di indirizzo e nelle azioni che possono avere incidenza sul territorio comunale di Saronno e si verificherà la coerenza tra di essi e gli obiettivi del Documento di Piano.

Si propone per la conferenza un primo elenco di documenti, non esaustivo, che verrà integrato con le indicazioni che perverranno:

LIVELLO REGIONALE

- Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Rete Ecologica Regionale (RER);
- Piano di Assetto Idrogeologico.

LIVELLO PROVINCIALE

- PTCIP della Provincia di Varese vigente;
- Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti;
- Piano di Indirizzo forestale (in fase di formazione);
- Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Varese;

LIVELLO COMUNALE

- Piano Regolatore Generale vigente;
- Piani di settore di Saronno;
- Individuazione del Reticolo Idrico Minore e Regolamento di Polizia Idraulica (in fase di adozione).

LIVELLO TRANSFRONTALIERO

- PTCP delle Province confinanti;
- PGT adottati/approvati, o qualora mancanti PRG vigenti, dei Comuni confinanti.

4.2 Sintesi del quadro di riferimento territoriale

Alla scala vasta, nella ricostruzione del quadro conoscitivo del sistema urbano, il PTCP colloca Saronno nella conurbazione lineare minore del sistema della SP 233 e SP 527, individuando indirizzi per il Governo del Territorio nella *"conferma della linearità del sistema, tuttavia senza che si inducano ulteriori pesi insediativi direttamente gravanti sulla s.s. 233"* e nella *"limitazione degli insediamenti con forte generazione di traffico lungo la s.s. 233 in assenza di sensibili miglioramenti delle condizioni di circolazione e di sensibili miglioramenti ambientali"*.

Nel caso della SP 527 le indicazioni del PTCP confermano l'importanza della relazione multipolare tra i comuni di Busto Arsizio, Castellanza, Saronno, che determina l'interrelazione tra più ambiti solo apparentemente distinti tra loro.

Oltre ad essere punto terminale dei sub-sistemi lineari afferenti la S.P. 527 e la S.P. 233, Saronno ha funzione generatrice di un piccolo sistema monocentrico a cavallo tra le province di Varese e di Como, per la presenza di attività rilevanti, e di servizi, quali infrastrutture, istruzione universitaria superiore, presenza di ospedale, distretto ASL, etc.

Il territorio comunale di Saronno presenta una densità abitativa molto elevata, pari a 3.536 abitanti per km quadrato. Inoltre esso si presenta quasi completamente urbanizzato, con una occupazione del suolo quantificata nel 67% della sua superficie, e prevalentemente caratterizzato da un tessuto edilizio a bassa densità, in cui tuttavia si distinguono in modo sufficientemente chiaro le diverse parti della città che possono essere considerati ambiti unitari e caratterizzanti:

- il nucleo storico, con il suo tessuto compatto e caratterizzato,
- l'espansione residenziale più recente nelle zone nord ed est,
- un tessuto periferico, morfologicamente sfrangiato e funzionalmente frammisto ad altre attività tra cui numerose attività produttive,
- le aree della dismissione industriale, ed in particolare il polo a sud della stazione ferroviaria.

In questa configurazione insediativa si rileva quindi come il sistema ferroviario, lambendo il centro storico in prossimità della stazione di Saronno Centro, costituisca una vera e propria cesura territoriale che isola dal centro la porzione occidentale del comune, dove comunque è insediato quasi un quinto della popolazione saronnese.

Dal rilievo della città consolidata presente nel PRG vigente, si evince come la densità dell'edificato sia decisamente alta rispetto all'estensione comunale, mentre il territorio non urbanizzato può essere misurato attorno al 13% del territorio comunale..

In particolare:

E1-E2 aree agricole

estensione: circa 117 ha, pari all'11% dell'estensione comunale

A3 aree e contesti di interesse ambientale:

estensione: circa 22 ha, pari al 2% dell'estensione comunale

B1 insediamenti a prevalente destinazione residenziale ad elevata densità (If=3)

estensione: circa 21 ha, pari a meno del 2% dell'estensione comunale

B2 insediamenti a prevalente destinazione residenziale ad elevata densità (If=2.5)

estensione: circa 230 ha, pari al 21% dell'estensione comunale

B3 insediamenti a prevalente destinazione residenziale ad media densità (If=2)

estensione: circa 63 ha, pari al 6% dell'estensione comunale

B4-5 insediamenti a prevalente destinazione residenziale esotensiva-rada (If=1.2)

estensione: circa 172 ha, pari al 16% dell'estensione comunale

È significativo come il PRG prevedesse una limitata espansione produttiva (6 ha) in considerazione delle estese aree industriali sottoutilizzate o già dismesse che il comune tuttora presenta.

4.3 Sintesi del quadro di riferimento ambientale

Come detto, il territorio di Saronno è nel suo insieme densamente edificato e la percentuale di suolo occupato è molto rilevante: la disponibilità di aree libere è limitata alle zone agricole residue lungo i confini del territorio comunale, a nord e a est.

La descritta scarsità di suolo libero, insieme al verificarsi di processi di dismissione industriale che hanno reso disponibili al riuso diverse aree già urbanizzate, di dimensioni e localizzazione varie ma ubicate prevalentemente in prossimità del centro, ha determinato un generale ripensamento sulle modalità dello sviluppo urbano finora seguite.

Queste aree si caratterizzano prevalentemente quali agricole periurbane e, sotto il profilo ambientale, non presentano particolari valori se non quello di costituire, per il fatto stesso di rappresentare gli ambiti residuali della crescita della città, una significativa risorsa per il riequilibrio ecologico e per la fruizione ricreativa. Analoghi connotati si riscontrano anche riguardo le aree interessate dal corso del torrente Lura che, pur non più qualificabile come presenza naturalistica di rilievo per i numerosi tratti coperti o sistemati artificialmente, mantiene comunque un ruolo primario nel sistema ambientale del territorio saronnese.

Alle aree libere richiamate in precedenza viene invece riconosciuta una rilevanza ambientale, in relazione alla quale si dispone la loro salvaguardia da futuri sviluppi edificatori.

Sulle aree a nord-ovest, sulle quali opera inoltre un vincolo di inedificabilità derivante dalla influenza di un radiofaro, è mantenuta una funzione agricola,

mentre l'ambito settentrionale connesso al corso del torrente Lura è destinato alla formazione del relativo Parco locale di interesse sovracomunale, già riconosciuto dalla Regione Lombardia (Del. G.R. 24/11/95 n° 311, L.R. 16/9/96 n° 26).

Il ritratto dello Stato dell'Ambiente viene stilato, ormai come prassi, a partire dalla selezione di indicatori ambientali significativi.

Gli indicatori rappresentano ormai, sia a livello nazionale che internazionale, lo strumento più utilizzato per descrivere le diverse realtà oggetto di indagine. Gli indicatori ambientali, in particolare, sono uno strumento sintetico di informazioni che permette di rappresentare i diversi fenomeni ambientali e le relazioni tra le cause antropiche e l'ambiente stesso; essi consentono, pertanto, di rappresentare la realtà nel suo evolversi, di pianificare politiche ambientali, programmi di intervento e valutare se effettivamente gli interventi correttivi, eventualmente effettuati, abbiano prodotto effetti positivi.

Nello corso dello sviluppo della metodologia, gli indicatori sono stati individuati tenendo conto degli studi realizzati negli ultimi anni presso enti nazionali quali l'Istat, presso gli organismi internazionali (Eurostat e OCSE) e presso le Agenzie e Istituti di ricerca nazionali ed internazionali.

In particolare, i modelli di riferimento più comunemente adottati sono il modello Pressioni, Stato, Risposte (PSR), proposto negli anni '70 e successivamente sviluppato dall'OCSE, ed il modello Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte (DPSIR), sviluppato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente, caratterizzati entrambi da relazioni di causalità.

L'Istat, nel 2004, ha presentato i risultati della prima indagine "Dati ambientali sulle città" per gli anni 2000 e 2001 con riferimento ai 103 comuni Capoluogo di Provincia. L'indagine ha previsto la raccolta di dati ambientali al fine di costruire indicatori ambientali urbani che alimentano l'Osservatorio ambientale sulle città, ed ha fornito risultati soddisfacenti non tanto sui valori assoluti ottenuti, quanto piuttosto sull'efficacia degli indicatori utilizzati.

Le tematiche indagate e le variabili rilevate sono quelle più rappresentative della problematica ambientale in ambito urbano e sono: popolazione, acqua, aria, energia, rifiuti, rumore, trasporti e verde urbano.

Il comune di Saronno ha da tempo dato avvio ad un processo di Agenda 21 che comprende anche l'elaborazione di un rapporto di sostenibilità, in fase di redazione.

Di seguito, a partire da dati a disposizione del Comune e reperibili sul web, si propongo alcuni temi che verranno integrati e approfonditi grazie ai suggerimenti ed alle proposte che perverranno a partire dalla prima conferenza di valutazione, e che saranno ricompresi nel Rapporto Ambientale.

4.3.1 Aria

Nel rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Varese riferendosi al comune di Saronno sono stati rilevati, dalle due stazioni presenti sul territorio, i valori critici delle seguenti sostanze inquinanti.

In particolare:

- Ossidi di azoto (NO₂)
- Monossido di carbonio (CO)
- Protossido di Azoto (N₂O)
- Polveri totali sospese (PTS) o polveri con diametro inferiori ai 10 µm (PM₁₀)
- Ozono (O₃)
- Particolato atmosferico aereo disperso (PM)

No2	Stazione	Dati di sintesi	Dpr	D.M.60/02 (limiti 1/1/2010)		D.M.60/02 (con margini di tolleranza)	
			Standard di qualità	Protezione salute umana		Protezione salute umana	
		Rendimento	98° perecntile	n° sup media 1h>200 µg/m³	media anno	n° sup media 1h>200+30 µg/m³	media anno
		%	µg/m³	n.di ore	µg/m³	n.di ore	µg/m³
	Saronno (Santuario)	99	110	3	46	0	46

Principali inquinanti emessi (2007) nel Comune di Saronno

Ossidi di azoto (NO₂)

Fonte: RQA 2007 della Provincia di Varese

Le concentrazioni di NO₂ non hanno mai superato le soglie previste per la media oraria per l'anno 2007, mentre è stata superata la media annua per l'anno 2007 (fissato in 46 µg/m³ considerando il margine di tolleranza di 6 µg/m³).

Monossido di carbonio (CO)

CO	Stazione	Dati di sintesi			D.M. 60/02
		Rendimento	Media anno	Media Mobile	Protezione salute umana
					Max media 8h
		%	mg/m³	n. ore >10 mg/m³	limite: 10mg/m³
	Saronno(Marconi)	99	0,8	0	3,7

Fonte: RQA 2007 della Provincia di Varese

Le concentrazioni di CO non hanno mai superato il valore limite sulle 8 ore per la protezione della salute umana.

Ozono (O₃)

O ₃	Stazione	Dati di sintesi		D. Lgs. 183/04	
		Rendimento	Media anno (2007)	n.giorni di supero della soglia di informazione	n.giorno di supero della soglia d'allarme
		%	µg/m ³	n.di giorni interessati da almenoun sup.orario	n.di giorni interessati da almenoun sup.orario
	Saronno(Santuario)	99	38	17	3

Fonte: RQA 2007 della Provincia di Varese

Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi a lungo termine secondo il D.lgs 183/04

O ₃	Stazione	Protezione salute umana	
		n°sup.media 8h>120 µg/m ³ (max 25gg/anno)	n°sup.media 8h>120 µg/m ³ su ultimi 3 anni(max25gg/anno)
	Saronno(Santuario)	58	61

I rilievi del 2009 rilevano un superamento del valore limite di come soglia di allarme pari a 240 µg/m³, per un periodo di mediazione di 1 ora.
Dall'elaborazione dei dati grezzi di ARPA nel periodo febbraio 2009 – febbraio 2010 si evincono i seguenti valori:

Data	Ora	Rilievo
30/07/2009	16.00	249
30/07/2009	15.00	245
30/07/2009	17.00	235
16/07/2009	16.00	234
16/07/2009	17.00	232
30/07/2009	14.00	226
18/06/2009	15.00	225
04/07/2009	15.00	224
24/05/2009	15.00	223
18/06/2009	16.00	221
18/06/2009	18.00	219
18/06/2009	17.00	216
16/07/2009	15.00	215
16/07/2009	18.00	215
20/08/2009	16.00	214

La lettura della tabella, che riporta i valori critici ed i valori che superano la soglia limite, evidenziano che il periodo di maggiore concentrazione di ozono, coincide con i mesi estivi, partendo dalla data di rilievo del 24/05, fino al 20/08.

Particolato atmosferico aereo disperso (PM)

Fonte: RQA 2007 della Provincia di Varese

La concentrazioni di PM10 ha superato sia il limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana sia il limite annuale.

Come emerge dalla lettura dei dati riportati il Comune di Saronno, presenta, globalmente, una situazione di criticità dello stato dell'aria per quanto riguarda la presenza di Ossidi di azoto, ozono e particolato atmosferico aereo disperso.

Data	Rilievo
23/02/2009	183
24/02/2009	171
20/01/2010	146
19/01/2010	139
12/01/2010	133
29/01/2010	126
27/02/2009	119
20/02/2009	118
21/02/2009	116
22/02/2009	115
03/03/2009	113
21/01/2010	110
04/02/2010	107
28/02/2009	105
01/03/2009	104
18/11/2009	103
02/03/2009	102
29/10/2009	101
01/01/2010	100

Fonte: Elaborazione su dati grezzi ARPA (periodo febbraio 2009 – febbraio 2010)

PM	Stazione	Dati di sintesi	D.M.60/02	
		Rendimento	Protezione salute umana	
		%	media anno (limite 40 µg/m³)	n°sup.media 24h>50 µg/m³
	Saronno(Santuaro)	99(raggi beta)	42	109

I dati ARPA evidenziano la situazione critica che riguarda la concentrazione di PM10. Il valore limite fissato dalla legge è pari a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superar più di 35 volte per anno civile.

I rilievi eseguiti sul comune di Saronno rilevano un ampio superamento di tale soglia: si raggiunge il valor massimo di 183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e si rilevano 101 valori maggiori a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Biossido di Azoto (NO₂)

I valori di biossido di azoto non superano i limite previsto da legge, pari a 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per un periodo di mediazione di 24 ore.

Dal rilevamenti risulta che il Monossido di Carbonio (CO) presenta valori lontani al valore limite indicato dalla legge, dunque in seguito non riportati.

Data	Ora	Rilievo
04/11/2009	0.00	171
11/12/2009	14.00	168
19/01/2010	20.00	167
19/01/2010	21.00	166
11/12/2009	12.00	162
03/11/2009	20.00	160
03/11/2009	23.00	159
27/10/2009	20.00	156
11/12/2009	15.00	154
19/01/2010	22.00	152
12/01/2010	20.00	150
19/01/2010	23.00	149
27/10/2009	21.00	148
20/01/2010	0.00	148
10/12/2009	20.00	144
03/11/2009	21.00	143
12/01/2010	21.00	142
27/10/2009	19.00	141
19/01/2010	19.00	141
11/12/2009	19.00	140

Fonte: Elaborazione su dati grezzi ARPA (periodo febbraio 2009 – febbraio 2010)

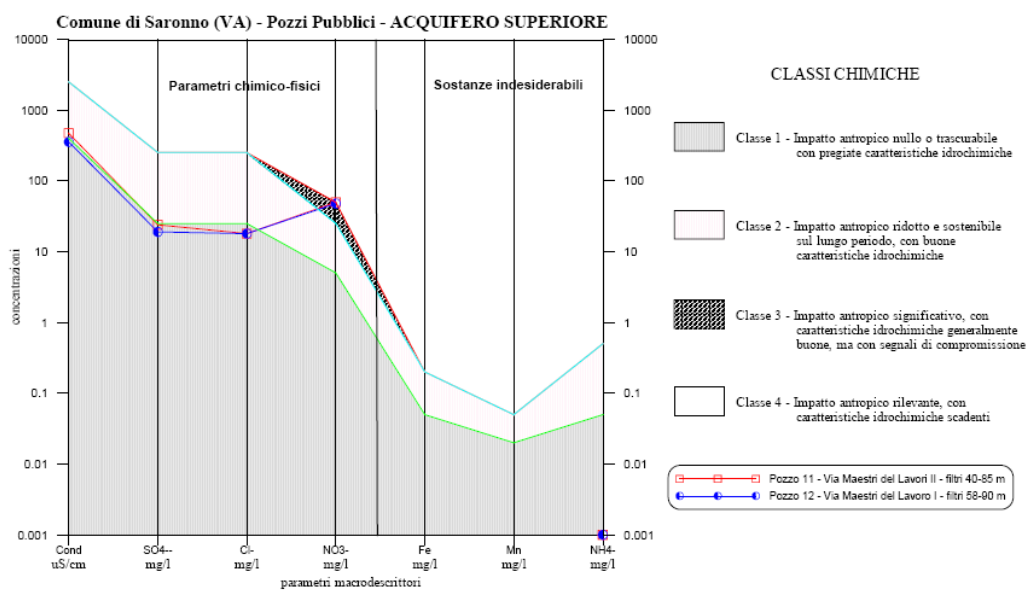
4.3.2 Acqua

Il reticolo idrico di Saronno, è suddiviso in Reticolo Principale e da un reticolo minore. Il reticolo principale è costituito dal torrente Lura, quello minore è costituito da rogge e canali.

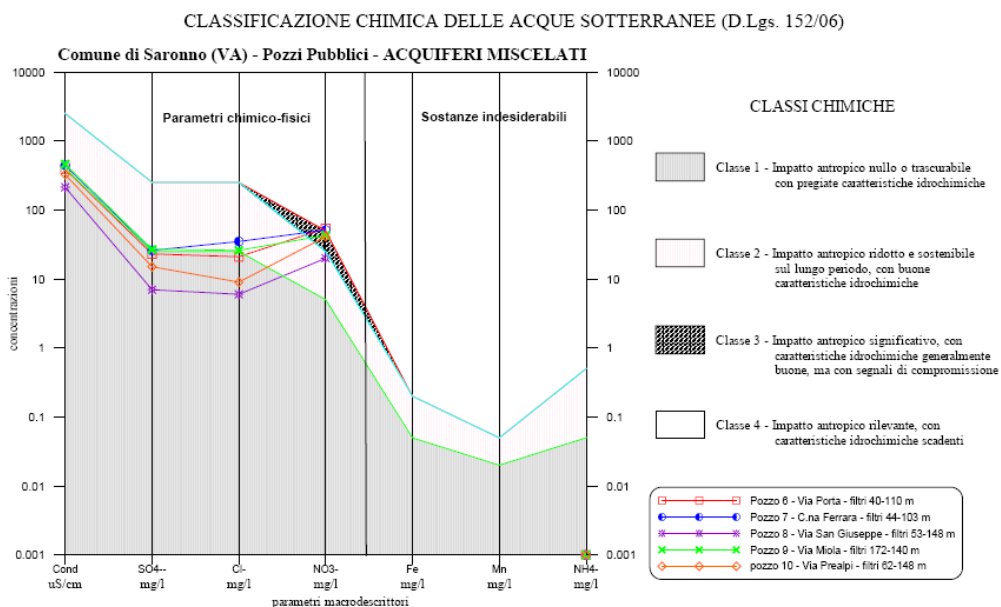
Il Comune di Saronno, presenta, globalmente, una situazione di criticità moderata o incerta dello stato delle acque superficiali.

Le indagini riguardano acquifero superiore, acquiferi miscelati e acquiferi profondi.

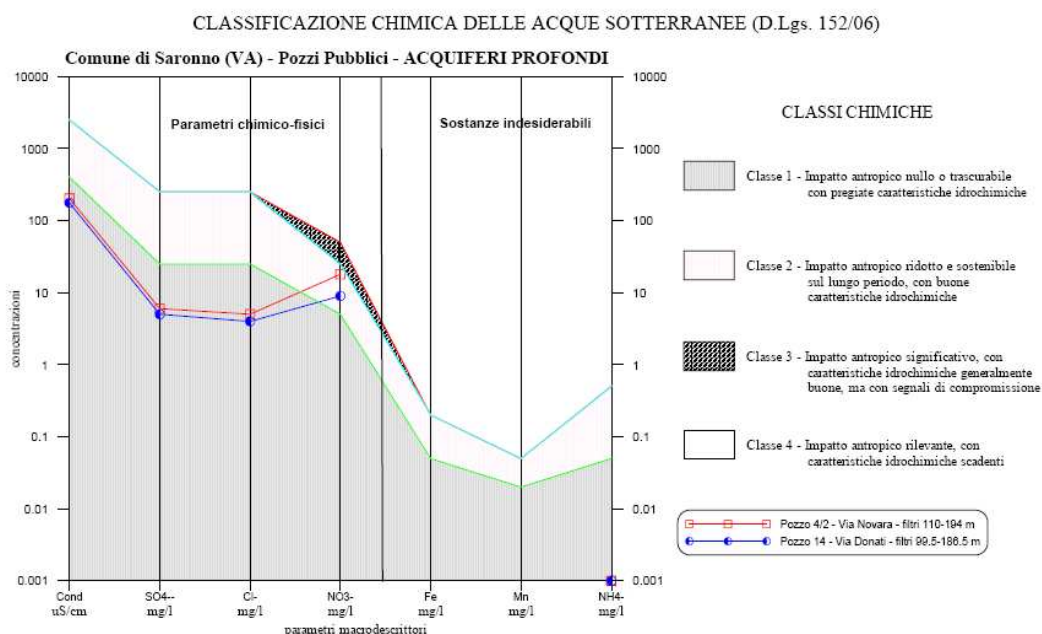
I rilevamenti chimici effettuati sui pozzi 11-12 della situazione delle acque superiori hanno evidenziato una situazione di classe 1 (impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.)tranne che per la concentrazione di nitrati (NO₃) per la quale si rileva una situazione critica definita classe 3 (impatto antropico significativo con caratteristiche idrochimiche generalmente buone ma con segnali di compromissione).



Per i rilevamenti effettuati per le acque sotterranee sui pozzi 6-7-8-9 -10 come nel precedente caso presentano classe 3 per la concentrazione di nitrati.



Per quanto riguarda le acque sotterranee relative ai pozzi 4-2-14 la concentrazione di nitrati ricade nella classe chimica (impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo, con buone caratteristiche idrochimiche).



4.3.3 Biodiversità e natura

A nord del Comune di Saronno si inserisce il parco del Lura, che copre una superficie di 140.000 mq, costituendo la più ampia parte adibita a verde presente sul territorio comunale.

Si tratta di un parco di interesse sovracomunale per il quale esiste un piano pluriennale di intervento a livello regionale.

Il comune di Saronno, inoltre, nel corso degli anni ha attuato politiche di potenziamento e miglioramento dell'area.

4.3.4 Rumore

Il Comune di Saronno non ha ancora completato l'iter per giungere alla classificazione acustica del proprio territorio, già prevista dal D.P.C.M. del 1 marzo 1991 e poi meglio definita dalla successiva legislazione nazionale e regionale.

A Saronno risultano quindi ancora validi i limiti indicati all'articolo 6 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991.

Per valutare l'inquinamento acustico sono stati monitorizzati gli assi che presentano un flusso di almeno sei milioni di veicoli l'anno, ossia viale Lombardia, via Lazzaroni, viale Europa, via Novara

v.le Lombardia	
LDEN (dBA)	N_EDIFICI
55 – 59	3
60 – 64	1
65 – 69	6
70 -74	1
> 75	0

via Lazzaroni - v.le Europa - via Novara	
LDEN (dBA)	N_EDIFICI
55 – 59	28
60 – 64	13
65 – 69	12
70 -74	4
> 75	0

5. ELEMENTI DEL NUOVO PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)

5.1 Metodologia di redazione del PGT

Il percorso di redazione del Piano prevede l'articolazione in fasi successive di elaborazione, che evidenziano il metodo adottato dal gruppo di lavoro.

La prima di analisi conoscitiva, la seconda di carattere interpretativo e la terza di indirizzo e strategia. Tale articolazione è naturalmente preceduta da una prima parte del documento che inquadra il piano di governo del territorio all'interno della legislazione regionale vigente.

La prima fase di carattere analitico conoscitivo prevede l'analisi dei precedenti strumenti urbanistici comunali e dei documenti di indirizzo generale assunti dal Comune e in qualche modo influenti rispetto all'attuazione del vigente PRG, la definizione del percorso procedurale e la definizione dell'inquadramento di area vasta.

La seconda fase di carattere interpretativo restituisce una lettura interdisciplinare dei macro sistemi che caratterizzano la città: sistema ambientale, sistema insediativo e morfologico, sistema socio economico e sistema infrastrutturale della mobilità, quale sfondo territoriale cui riferirsi nella identificazione degli indirizzi di piano e nella configurazione delle azioni progettuali ad essi sottese.

La terza parte di indirizzo e strategia è composta da un sistema di macro indirizzi che trasversalmente possano incidere sull'intero contesto urbano, implementabili con modi e tempi diversi, eventualmente completato da schede descrittive degli ambiti unitari del paesaggio urbano, riassuntive delle azioni-progetto contestualizzate in relazione alle caratteristiche dei singoli ambiti.

5.1.1 Temi di prioritaria attenzione nello sviluppo del PGT

Data la specifica configurazione insediativa del Comune e la sua appartenenza ad un sistema territoriale complesso che coinvolge nelle sue dinamiche non solo l'area metropolitana milanese, ma la pianificazione di tre province (ora quattro), si rileva, come già evidenziato in precedenza, l'incidenza delle strutture ferroviarie in quanto gravante sull'intera organizzazione e fruibilità del territorio urbanizzato.

Il rinnovamento e la riqualificazione dello spazio urbano, compresa la valorizzazione degli specifici caratteri morfologici ed insediativi riconoscibili nei differenti ambiti unitari di paesaggio, non potrà fare a meno di considerare, quale tema prioritario da sviluppare, la connessione, spaziale e/o funzionale, di dette parti del costruito.

Di estremo rilievo per il futuro sviluppo del Comune di Saronno è il patrimonio delle aree produttive dismesse o sottoutilizzate; già per alcune di esse, localizzate nel pieno del centro abitato, sono in atto processi di riconversione tra i più diversi: la radicale trasformazione funzionale e costruttiva, la ricollocazione di attività non condizionate da esigenze logistiche di grandi spazi, di movimentazione di merci e di accessibilità per i mezzi pesanti, la riutilizzazione in termini prettamente terziari.

Il sostegno allo sviluppo economico locale dovrà tendere ad un rilancio in chiave innovativa dei settori produttivi tradizionalmente operanti sul territorio, opponendo tuttavia ad un'idea di sviluppo quantitativo e non caratterizzato, consumatore di suolo e generatore di un ambiente extraurbano indifferenziato e

di bassa qualità, il recupero di una vocazione produttiva qualitativamente elevata ed in grado di dar luogo a spazi di altrettanto elevata qualità. In questo senso si possono individuare le seguenti soglie di attenzione: la riqualificazione dei tessuti dismessi dovrà tendere alla creazione di nuove centralità urbane, anche attraverso la rilocalizzazione di importanti funzioni urbane e di servizio (quali, ad esempio, l'Ospedale), evitando orientamenti monofunzionali ed avulsi dal contesto consolidato (compresa pure una adeguata attenzione a realizzare collaterali obiettivi di gestione urbana sostenibile).

Il sistema della mobilità rappresenta un ulteriore tema di centrale importanza: la città è un nodo di interscambio fondamentale nell'organizzazione complessiva del Sistema ferroviario regionale, sul quale confluiscono diverse linee ferroviarie delle Ferrovie Nord, da Novara e da Malpensa, Varese, Como, interessato inoltre da una complessa rete stradale, di portata sovralocale, in continuo divenire (crocevia tra le radiali Milano-Varese e Milano-Como e la "direttrice intermedia"). Per questa sua condizione di eccellenza nel quadro dell'armatura infrastrutturale a scala metropolitana, a Saronno è stato perciò assegnato in diverse sedi istituzionali un ruolo strategico nel quadro degli indirizzi di sviluppo policentrico assunti dalla programmazione territoriale in Lombardia.

Si evidenziano quindi le seguenti priorità da monitorare: la gerarchizzazione del sistema infrastrutturale e l'eventuale implementazione dello stesso; l'organizzazione dei rapporti tra il sistema infrastrutturale esistente e la rete della "mobilità lenta"; il perfezionamento delle prestazioni funzionali oggi offerte dalle due stazioni ferroviarie; l'accessibilità da e per le aree recuperate agli usi urbani.

Sotto il profilo più aderente alla questione ambientale, si sottolineano alcuni temi implicitamente rilevati nei capitoli precedenti: il grado di estensione della parte urbanizzata della città – l'elevato consumo di suolo già espresso – e la generale trattazione indifferenziata degli ambiti territoriali, ancorchè antropizzati, ancora dedicati allo svolgimento di funzioni più "ambientali" – il residuo del suolo agricolo o gli spazi dedicati ad attività collaterali.

Si dovranno valutare con attenzione le azioni che il Documento di Piano vorrà enunciare e che in qualche modo preludano ad un'ulteriore espansione del costruito; parimenti dovranno essere considerate, ed eventualmente orientate, le politiche di valorizzazione degli ambiti naturali o a diretto contatto con gli spazi di possibile "recupero ambientale": i confini del PLIS Torrente Lura, l'asta fluviale vera e propria, le aree di margine ed il loro assetto morfologico.

6. METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE

6.1 Valutazione del Documento di Piano: tecniche e metodi

Una volta ottenute le informazioni necessarie per la definizione del quadro di riferimento e della struttura del Documento di Piano, la scelta di quali metodologie e quali tecniche utilizzare è determinante per gli esiti dell'intero processo.

Ormai da diversi anni si sono elaborate tecniche di valutazione specifiche per le tematiche ambientali che hanno dimostrato grande efficacia.

Molte di queste hanno origine con la Valutazione di Impatto Ambientale, che per sua natura richiede esiti prevalentemente quantitativi, e che agisce su progetti studiati a livelli di dettaglio elevato (progetto almeno "preliminare") e decisamente non paragonabile al livello di dettaglio al quale il Documento di Piano può scendere. Non potendo essere conformativo dei diritti del suolo, il Documento di Piano deve necessariamente mantenere carattere di generalità e le sue previsioni, anche quelle di tipo quantitativo, male si prestano a valutazioni eccessivamente dettagliate.

Essendo un piano strategico e di orientamento, la VAS deve individuare processi adeguati a valutare scelte di tipo generale, per poi scendere di scala nelle indicazioni sugli strumenti attuativi o in particolari ambiti dove si è verificata una precisa sensibilità ambientale o paesaggistica.

Gli strumenti di valutazione si possono suddividere in due grandi famiglie:

- strumenti qualitativi;
- strumenti intermedi;
- strumenti quantitativi.

6.1.1 Strumenti qualitativi

A questa famiglia appartengono tecniche utili a razionalizzare il processo logico di pianificazione e delle varie fasi decisionali.

Sono utili per inquadrare le problematiche principali che possono essere approfondite ad un livello successivo sugli elementi negativi già riscontrati.

Nel Rapporto Ambientale si utilizzeranno in particolare:

- Matrici di interazione/impatto;
- Questionari, interviste e gruppi (nelle fasi di partecipazione);
- Liste di controllo (checklist);
- Analisi delle tendenze.

Matrice di interazione/impatto

Questo metodo è molto utilizzato in quanto estremamente flessibile. Utilizza uno schema matriciale nel quale nelle righe e nelle colonne vengono inseriti gli elementi che si intendono valutare: ogni cluster della matrice rappresenta l'impatto che il tema indicato nella riga ha su quello indicato in colonna (o viceversa).

La valutazione che si effettua è di tipo sintetico utilizzando simboli noti (es: simbologia semaforica o smile). Ciò permette una intuitiva lettura anche ai non tecnici e fornisce una indicazione immediata sulla prestazione globale del piano.

La flessibilità della tecnica permette di confrontare ad esempio:

- obiettivi di piano e temi ambientali (matrice di impatto ambientale);
- obiettivi di piano e obiettivi di sostenibilità (matrice di coerenza interna);
- obiettivi di piano con sé stessi (matrice di interazione interna);
- obiettivi di piano e obiettivi di piani sovraordinata (matrice di coerenza esterna);

Formato-tipo di una matrice d'impatto ambientale:

	Tema 1	Tema 2	Tema n
Sostenibilità globale			
Ambiente edificato	-	+	++
Mobilità sostenibile	--	?-	=
Tasso di assorbimento di CO ₂	?+	...	...
.....	...	...	...
Risorse naturali			
Qualità dell'aria			
Qualità terreno e suolo			
.....			
Qualità ambiente locale			
Ambiente urbano			
.....			

Simbologia utilizzata:

++	Effetti molto positivi
+	Effetti positivi
=	Effetti nulli / interazione nulla
-	Effetti negativi
--	Effetti molto negativi
?+	Effetti non definibili in dettaglio ma presumibilmente positivi
?-	Effetti non definibili in dettaglio ma presumibilmente negativi

Questionari, interviste e gruppi (nelle fasi di partecipazione)

Sono utili per raccogliere informazioni disponibili presso vari servizi o ministeri competenti, organismi non governativi e singoli esperti. Questa operazione può contribuire a creare un consenso, di cruciale importanza per stabilire quali tipi di impatto siano significativi a livello strategico. Tali formule presentano inoltre il vantaggio di agevolare la trasparenza nell'affrontare il problema dell'incertezza e i dati soggettivi/qualitativi.

Liste di controllo (checklist)

Possono servire ad individuare gli impatti significativi; occorre tuttavia prestare la massima attenzione alla preparazione delle liste in quanto gli impatti strategici e cumulativi di solito comportano relazioni più complesse di causa ed effetto rispetto alle valutazioni a livello di progetto, per le quali si è spesso fatto ricorso a liste di controllo.

Analisi delle tendenze

Consente di valutare nel tempo la situazione di una risorsa naturale, di un ecosistema o di una zona sensibile. Di solito fornisce una proiezione grafica delle condizioni passate e future e può essere utilizzata per calcolare eventuali cambiamenti avvenuti nel tempo, nella frequenza o nell'intensità di un fattore di pressione (ad esempio le emissioni acustiche dovute al traffico o l'inquinamento da fonti agricole).

Analisi della biodiversità e dell'ecosistema

Questo strumento è particolarmente utile a livello strategico perché imperniato su approcci olistici e su ampie prospettive regionali e interregionali. Può servire ad affrontare il tema dell'utilizzo sostenibile delle risorse naturali. In genere si basa sui confini naturali o sulle zone sensibili.

Diagrammi a rete e a blocchi

Servono a capire, spiegare e rappresentare i rapporti causa-effetto. Saranno utilizzati, ad esempio, per valutare i molteplici impatti che hanno le misure inserite nel Documento di Piano e per individuare gli effetti indiretti e cumulativi.

6.1.2 Strumenti intermedi

Si tratta di metodi che si basano su informazioni quantitative, ma che restituiscono valutazioni prevalentemente qualitative.

Si tratta di norma di metodi cartografici che permettono analisi di estremo dettaglio e di indubbia utilità nei processi valutativi di piani urbanistici. Hanno inoltre il pregio di restituire "geograficamente" la problematica o le problematiche individuate.

Sovrapposizione di mappe e sistemi informativi territoriali (SIT)

Consente di aggiungere una dimensione spaziale all'analisi e ai dati raccolti. Questa tecnica può essere usata per individuare le zone di cui occorre limitare o addirittura evitare lo sviluppo (cartografia dei vincoli) o quelle che subiranno l'impatto ambientale maggiore (ad esempio, potenziale invasione delle zone

sensibili da parte degli sviluppi previsti). Questi strumenti possono essere particolarmente utili per l'analisi degli impatti cumulativi, in quanto individuano le zone dove tendono ad accumularsi le pressioni dovute allo sviluppo.

6.1.3 Strumenti quantitativi

Si tratta di strumenti assai diffusi e che rappresentano aspetti essenziali nei processi valutativi contemporanei; sono basati su dati di riferimento opportunamente strutturati in indici o indicatori (un indice è un dato o un parametro chimico-fisico non elaborato, mentre un indicatore è l'elaborazione e/o l'aggregazione di più indici).

La valutazione basata su set di indicatori, perde parte del suo significato se decontestualizzata dall'intero processo. Gli indicatori forniscono un tipo di informazione che necessariamente deve essere integrato con valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico. Gli indicatori, non potendo essere rilevati in ogni punto del territorio in maniera omogenea (si pensi ad esempio alle centraline di rilevazione della qualità dell'aria: sono localizzate in genere in luoghi dove è possibile registrare differenti livelli di qualità dell'aria, ma non è pensabile per ragioni economiche e di rapporto costi/benefici distribuire centraline con una maglia molto fitta in ogni luogo dove si potrebbero registrare picchi di singoli fattori inquinanti), forniscono valori che devono essere estesi o mediati sul territorio. Il pericolo dell'indifferenziazione del territorio dipende quindi in gran parte dalla scelta dell'unità geografica minima di rilevamento dei dati.

D'altra parte con gli indicatori è possibile descrivere fenomeni che difficilmente possono trovare un'espressione nella cartografia. La sintesi può avvenire attraverso l'elaborazione di indici di settore, che esprimono un giudizio complessivo, mediando i valori espressi dai singoli indicatori.

Si può dunque dire che, mentre la fase qualitativa ha il compito di evidenziare le specificità territoriali, gli impatti diretti delle azioni sul territorio e di fornire delle prime indicazioni sulle possibili opere di mitigazione, i sistemi di indicatori forniscono informazioni utili ad individuare le possibili ricadute indirette delle trasformazioni, suggerendo possibili compensazioni.

Questa tipologia di strumenti è essenziale per la valutazione e per il monitoraggio ma occorre ricordare che essi sono validi solo se basati su banche dati attendibili, complete e aggiornabili.

Gli strumenti quantitativi possono essere utilizzati con due diverse modalità:

- con una quantificazione semplice, che permette una valutazione in termini assoluti rispetto agli indici ed indicatori utilizzati, valutazione che pur poggiando su elementi strettamente quantitativi porta a considerazioni spesso qualitative e che quindi non consente la misurazione della "performance" del piano.
- con un approccio basato sul benchmark. La tecnica del benchmarking indica la misura rispetto a un punto fisso. In campo economico-finanziario il benchmark indica quale è il livello di performance considerato come standard di eccellenza per una specifica attività. Dunque con la voce benchmark si intende il punto di riferimento, o uno standard, attraverso il quale misurare e valutare le attività e i processi.

6.2 Sintesi del metodo di valutazione

Gli effetti del Documento di Piano verranno valutati secondo lo schema procedurale seguente:

- analisi delle componenti ambientali interessate da interventi previsti nel Documento di Piano;
- analisi delle relazioni tra il sistema ambientale generale e gli interventi del Documento di Piano;
- confronto tra le previsioni di Piano e le carte tematiche: carta delle criticità, carta delle sensibilità ambientali, carta delle idoneità alla trasformazione;
- verifica qualitativa degli effetti significativi sull'ambiente in relazione a macroindicatori di settore ambientale;
- verifica qualitativa degli effetti sul paesaggio e sul patrimonio architettonico e culturale;
- definizione di un set di indicatori per la valutazione quantitativa del Documento di Piano;
- definizione di un set di indicatori per la valutazione quantitativa della fase attuativa (*valutazione della vivibilità/qualità della vita*);
- misure per impedire e ridurre l'impatto gli effetti negativi.

Nelle ultime fasi si sceglierà il sistema di indicatori sulla base della reperibilità degli stessi e sulla loro significatività.

Le misure per impedire e ridurre gli impatti negativi, secondo l'Allegato II del PDA 64 della Regione Lombardia per gli effetti sull'ambiente dovranno specificare:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- entità ed estensione nello spazio degli effetti;
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata;
- speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
- utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti.

Come prima valutazione preventiva del Documento di Piano verrà condotta una valutazione qualitativa, finalizzata a definire:

- obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale;
- obiettivi generali e specifici del DdP;
- matrice di controllo/interazione delle politiche/azioni del DdP con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, al fine di valutarne la compatibilità;
- schede tematiche di approfondimento per ciascuna interazione negativa e presumibilmente negativa e per cluster di possibili interazioni dagli effetti incerti.

Inoltre la fase di verifica delle interazioni e delle congruenze tra obiettivi di piano e obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, permette di fornire

considerazioni e suggerimenti per eliminare e/o mitigare le interazioni e gli effetti negativi.

L'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, come spiegato in precedenza, sarà il frutto di una attenta analisi considerando accordi e documenti internazionali (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, ...), europei (V e VI Programma europeo d'azione per l'ambiente, Strategie dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile, ...), nazionali (Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia – Agenda 21 Italia) e regionali (Piano d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile).

Per ciascuna componente ambientale si proporranno:

- obiettivi generali, che possono rappresentare il traguardo di lungo termine di una politica di sostenibilità;
- obiettivi specifici, che possono essere individuati nel breve e medio termine quale traguardo di azioni e politiche orientate verso i corrispondenti obiettivi generali;
- riferimenti consolidati per la determinazione del target e la valutazione delle azioni.

La valutazione preliminare verrà poi integrata nel corso delle successive fasi di elaborazione del Piano, con l'obiettivo di giungere ad una valutazione quantitativa, finalizzata a:

- valutare gli effetti del Piano rispetto a obiettivi ambientali e scenari di riferimento (di insediamento, di mobilità, di allocazione e uso delle risorse, ecc...);
- attraverso l'uso di opportuni indicatori ambientali e di sostenibilità;
- costruendo bilanci confrontabili tra la situazione esistente (scenario di base o tendenziale) e scenari definibili dal Piano (tendenziale, ottimale e intermedio).

Qualora si verificano interazioni/impatti negativi tra azioni di piano e temi ambientali, si produrranno schede tematiche di approfondimento che definiranno nel dettaglio e quantitativamente gli effetti sull'ambiente.

Di conseguenza si individueranno opportuni interventi in linea di massima secondo questo schema gerarchico:

1. mitigazione;
2. compensazione;
3. modifica alla localizzazione dell'intervento;
4. modifica all'azione di Piano.

che corrisponde, una volta dimostrata la necessità di uno specifico intervento di Piano, alla volontà innanzitutto di ridurre localmente gli eventuali impatti negativi e in secondo luogo di prevedere interventi di riduzione generale dell'impatto (la compensazione è vista come una mitigazione non in loco).

Qualora nessuna delle due misure considerate sia sufficiente o soddisfacente, si provvederà ad individuare valide alternative localizzative alla specifica azione di piano o ad una sua revisione.

7. PRIMO ELENCO DI INDICATORI

7.1 Elenco degli indicatori

Di seguito si presenta un primo elenco di indicatori selezionati tra quelli proposti nella VAS del PTCP, in base alla loro significatività per il contesto saronnese (esistente ed in divenire) ed alla popolabilità.

Tali indicatori, suddivisi per macrotemi ambientali e contraddistinti dai codici identificativi proposti nel PTCP, saranno approfonditi nel Rapporto Ambientale e fungeranno da base per il Monitoraggio.

Risorse ambientali primarie

- A01 Livello di criticità dell'aria
- A02 Consumo di acqua
- A05 Superficie a verde pubblico
- A07 Superficie boschiva
- A08 Superficie agricola
- A09 Consumo di suolo in ambito agricolo
- A10 Superfici bonificate
- A11 Superficie di rete ecologica comunale

Infrastrutture ed attività antropiche

- B03 Superficie edificata
- B04 Superficie urbanizzata a destinazione produttiva
- B05 Frammentazione degli insediamenti produttivi
- B07 Intensità di traffico
- B08 Numero di salite-discese nelle stazioni ferroviarie
- B09 Densità di strade e ferrovie
- B10 Densità di piste ciclabili

Fattori di interferenza

- C01 Consumo di energia
- C02 Rifiuti urbani prodotti
- C03 Rifiuti destinati alla raccolta differenziata
- C04 Acque destinate alla depurazione
- C05 Livello di criticità idrogeologico
- C06 Esposizione al rumore

7.1.1 Risorse ambientali primarie

7.1.1.1 Livello di criticità dell'aria

Codice:
A01

Descrizione:
Consente il monitoraggio del livello di criticità dell'aria, espresso da una serie di variabili rappresentanti le concentrazioni di CO, NO₂, SO₂, O₃, Polveri e l'esposizione di popolazioni e beni architettonici e ambientali.

Settore di riferimento:
Aria

Unità di Misura:
Somma di fattori peso specifici degli indicatori relativi alla produzione di inquinamento e di quelli relativi alla protezione di soggetti recettori (si veda Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria - PRQA - Regione Lombardia).

7.1.1.2 Consumo di acqua

Codice:
A02

Descrizione:
Definisce il volume idrico annualmente/giornalmente estratto dalla falda.

Settore di riferimento:
Risorse idriche

Unità di Misura:
m³/abitante*anno *oppure* l/ abitante*giorno.

7.1.1.3 Superficie a verde pubblico

Codice:
A04

Descrizione:
Quantifica la dotazione di verde per gioco, svago e sport.

Settore di riferimento:
Ambiente e paesaggio

Unità di Misura:
m² di verde pubblico/abitante oppure m² di verde pubblico/m² di territorio (%).

7.1.1.4 Superficie boschiva

Codice:
A07

Descrizione:
Individua la dotazione di aree a bosco o destinate a colture legnose.

Settore di riferimento:
Ambiente e paesaggio

Unità di Misura:
m² di aree boschive/abitante oppure m² di aree boschive/ m² di territorio (%).

7.1.1.5 Superficie agricola

Codice:
A08

Descrizione:
Quantifica l'estensione delle aree agricole rispetto al territorio di riferimento.

Settore di riferimento:
Ambiente e paesaggio

Unità di Misura:
m² di aree agricole/abitante oppure m² di aree agricole/ m² di territorio (%).

7.1.1.6 Consumo di suolo in ambito agricolo

Codice:
A09

Descrizione:
Quantifica il livello di pressione antropica sulle aree agricole, con particolare riferimento alla loro conversione in superfici urbanizzate.

Settore di riferimento:
Ambiente e paesaggio

Unità di Misura:
m² di suolo consumato in aree agricole/ m² di territorio agricolo complessivo (%).

7.1.1.7 Superfici bonificate

Codice:
A10

Descrizione:

Consente il monitoraggio delle aree che presentano livelli di contaminazione o alterazione chimica, fisica o biologica tali da determinare un rischio per la salute pubblica e/o per l'ambiente naturale.

Settore di riferimento:
Ambiente e paesaggio

Unità di Misura:
m² di aree bonificate/ m² di aree da bonificare (%).

7.1.1.8 Superficie di rete ecologica comunale

Codice:
A11

Descrizione:
Individua la superficie territoriale occupata dalla rete ecologica.

Settore di riferimento:
Ambiente e paesaggio

Unità di Misura:
m² di aree facenti parte della rete ecologica *oppure* m² di aree facenti parte della rete ecologica/ m² di territorio (%).

7.1.2 Infrastrutture e attività antropiche

7.1.2.1 Superficie edificata

Codice:
B03

Descrizione:
Consente il monitoraggio del consumo di suolo ai fini di una corretta programmazione urbanistica e gestione del territorio, arrestando il processo di impermeabilizzazione del suolo in atto.

Settore di riferimento:
Modelli insediativi

Unità di Misura:
m² di area urbanizzata/abitante oppure m² di area urbanizzata/m² di territorio (%).

7.1.2.2 Superficie urbanizzata a destinazione produttiva

Codice:
B04

Descrizione:
Fornisce una misura del grado di industrializzazione di un'area o di un territorio.

Settore di riferimento:
Modelli insediativi

Unità di Misura:
m² di aree urbanizzate a destinazione produttiva/m² di territorio (%), anche m² di aree urbanizzate a destinazione produttiva/m² di aree complessivamente urbanizzate (%).

7.1.2.3 Frammentazione degli insediamenti produttivi

Codice:
B05

Descrizione:
Consente di verificare la dispersione sul territorio extraurbano degli insediamenti produttivi.

Settore di riferimento:
Modelli insediativi

Unità di Misura:
 $(2 * \text{radq}(\text{superficie aree produttive} * 3.14)) / \text{perimetro aree produttive}$.

7.1.2.4 Intensità di traffico

Codice:
B07

Descrizione:
Descrive quantitativamente il grado di utilizzo e di saturazione della rete viabilistica stradale e autostradale.

Settore di riferimento:
Mobilità

Unità di Misura:
numero medio di veicoli circolanti/Km*giorno.

7.1.2.5 Numero di salite/discese nelle stazioni ferroviarie

Codice:
B08

Descrizione:
Individua il numero di viaggi, compiuti su ferrovia, nell'area di riferimento.

Settore di riferimento:
Mobilità

Unità di Misura:
numero di movimenti utili in ingresso e in uscita dalle stazioni.

7.1.2.6 Densità di strade e ferrovie

Codice:
B09

Descrizione:
Esprime il grado di saturazione del territorio in termini di infrastrutture viabilistiche s.l. (ferrovie e/o autostrade, strade statali, provinciali e locali nei tratti extra-urbani).

Settore di riferimento:
Mobilità e Modelli insediativi

Unità di Misura:
Km di strade e/o di ferrovie/Km² di territorio.

7.1.3 Fattori di interferenza

7.1.3.1 Consumo di energia

Codice:
C01

Descrizione:
Definisce l'ammontare totale dei consumi di energia (usi civili, attività produttive e trasporti).

Settore di riferimento:
Energia

Unità di Misura:
Ktep/abitante*anno oppure Ktep/anno.

7.1.3.2 Rifiuti urbani prodotti

Codice:
C02

Descrizione:
Definisce la quantità totale di rifiuti urbani prodotti.

Settore di riferimento:
Rifiuti

Unità di Misura:
T/anno oppure Kg/abitante*anno oppure Kg/abitante*giorno oppure Kg/unità territoriale di riferimento.

7.1.3.3 Rifiuti destinati alla raccolta differenziata

Codice:
C03

Descrizione:
Definisce la quantità di rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata.

Settore di riferimento:
Rifiuti

Unità di Misura:
quantità (Kg) di rifiuti destinati a raccolta differenziata/quantità totale (Kg) di rifiuti prodotti (%).

7.1.3.4 Acque destinate alla depurazione

Codice:
C04

Descrizione:
Rappresenta la percentuale di acque reflue destinata ad impianti di depurazione.
Settore di riferimento:
Risorse idriche

Unità di Misura:
 m^2 di territorio servito da impianti di depurazione/ m^2 del territorio di riferimento (%)
oppure m^3 di acque destinate alla depurazione/ m^3 di acque prelevate (%).

7.1.3.5 Livello di criticità idogeologica

Codice:
C05

Descrizione:
Stima il grado di incidenza del dissesto idrogeologico del territorio.

Settore di riferimento:
Suolo e sottosuolo

Unità di Misura:
 m^2 di aree soggette a dissesto idrogeologico/ m^2 di territorio (%).

7.1.3.6 Esposizione al rumore

Codice:
C06

Descrizione:
Rumore ambientale di fondo, relativo a un'area di riferimento

Settore di riferimento:
Rumore

Unità di Misura:
 L_{eq} (Livello equivalente continuo), espresso in dB(A), corrispondente al livello di pressione sonora costante che contiene la stessa quantità di energia di quello reale variabile, nello stesso intervallo di tempo.