



POLITECNICO
DI MILANO

CITTÀ



DI LODI



Università
degli studi di
Pavia

labURB

LCPa
Laboratorio di Costruzione del Paesaggio e dell'architettura

Città di Lodi

Provincia di Lodi

Politecnico di Milano DiAP - labURB
Università di Pavia

Amministrazione comunale - Comune di Lodi

piazza Broletto, 1 - Lodi

Sindaco
Lorenzo Guerini

Assessore
Mario Cremonesi
Leonardo Rudelli

Dirigente
Giovanni Ligi

Progettista
Ing. Giovanni Ligi

Piano dei Servizi (Pds)

Arch. Angelo Bugatti
Milano, Corso Indipendenza 20
studiobugatti@studiobugatti.it

Documento di Piano (DdP)

Piano delle Regole (Pdr)

DiAP - Politecnico Milano

via Bonardi, 3 - Milano
tel. 02.2399.5489
e-mail: laburb@polimi.it

Direttore DiAP
Patrizia Gabellini

Consulenti
Responsabile Scientifico
Federico Oliva

Gruppo di ricerca
Paolo Galuzzi
Piergiorgio Vitillo
Elena Solero

laboratorio - labURB
Matteo Doni
Giuseppe Fiorillo
Elisabetta Troglio

processo partecipativo
Gabriele Rabaiotti
Elena Solero
con
Monica Righetti

DIET - Università degli Studi di Pavia

via Ferrata, 1 - Pavia
tel. 0382.98.5740
e-mail: lcp@unipv.it

laboratorio - LCPa

Direttore
Angelo Bugatti
Coordinatore
Roberto De Lotto
con
Valeria Erba
Paolo Bacci
Sara Mariani
Giulia Castoldi

Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

DIET - Università degli Studi di Pavia

Laboratorio LCPa

Direttore
Angelo Bugatti
Coordinatore
Roberto De Lotto
con
Stefano Pugni
Diego Torriani

Valutazione ambientale strategica

Piano
Governo
Territorio

(ai sensi della LR 12 del 2005)

Elaborato

VAS R2

SINTESI NON TECNICA

consegna

Gennaio 2010

adozione

Febbraio 2010

approvazione



DI LODI

Citta di Lodi

Gruppo di lavoro

Al PGT di Lodi hanno lavorato un gruppo articolato di progettisti, consulenti generali e specialistici

Progettista

Ing. Giovanni Ligi



Documento di Piano (DdP)

Piano delle Regole (PdR)

DiAP - Politecnico Milano

via Bonardi, 3 - Milano

tel. 02.2399.5489

e-mail: laburb@polimi.it



Direttore DiAP

Patrizia Gabellini

Consulenti

Responsabile Scientifico

Federico Oliva

Gruppo di ricerca

Paolo Galuzzi

Piergiorgio Vitillo

Elena Solero

laboratorio - labURB

Matteo Doni

Giuseppe Fiorillo

Elisabetta Troglio

processo partecipativo

Gabriele Rabaiotti

Elena Solero

con

Monica Righetti



Piano dei Servizi (PdS)

Arch. Angelo Bugatti

Milano, Corso Indipendenza 20

studiobugatti@studiobugatti.it

DIET - Università degli Studi di Pavia

via Ferrata, 1 - Pavia

tel. 0382.98.5740

e-mail: lcp@unipv.it



laboratorio - LCPa

Direttore

Angelo Bugatti

Coordinatore

Roberto De Lotto

con

Valeria Erba

Paolo Bacci

Sara Mariani

Giulia Castoldi

Hanno collaborato

Michele Quaglini



Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

DIET - Università degli Studi di Pavia

Laboratorio LCPa

Direttore

Angelo Bugatti

Coordinatore

Roberto De Lotto

con

Stefano Pugni

Diego Torriani

Hanno collaborato

Laura Boghi

Marta Rocchi



Consulenti specialistici

Componente geologica, idrogeologica e sismica

Giovanni Bassi - con Massimiliano Trespidi

Studio idrologico-idraulico

ETATEC S.R.L. - Silvio Rossetti, Omar William Cella, Veronica Lodigiani

Valutazione preliminare Elaborato Tecnico RIR

NIER Ingegneria S.p.A. - Marco Buldrini

PUGSS: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo

Servizi di Engineering per il territorio - Alberto Bergamaschi, Elena Cassia, Giuseppe Manfredi

Amministrazione comunale - Comune di Lodi

Sindaco Guerini Lorenzo - Assessore all'urbanistica, viabilità e trasporti Mario Cremonesi, Leonardo Rudelli

Settore 7 – Urbanistica – sportello unico edilizia – sportello unico attività produttive e commercio – manutenzioni – patrimonio – viabilità

Dirigente di settore e coordinatore del settore Giovanni Ligi Segreteria Bruna Albini

URBANISTICA Segreteria Anna Benforte, Giovanna Stien Tecnici Michela Binda

SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA Segreteria Anna Benforte, Vincenzo Raso Responsabili sportello Carla Pacchiarini Tecnici

Catuscia Arioli, Gabriele Subinaghi, Claudia Comaschi, Thomas Spelta

SPORTELLO UNICO ATTIVITÀ PRODUTTIVE Segreteria Anna Benforte, Vincenzo Raso Responsabile sportello Domenico Giuliani

Tecnici Gaetano Italia, Cristian Garioni Amministrativi Francesca Tarenzi, Mauro Getilli

INDICE

INTRODUZIONE	5
METODOLOGIA E PROCESSO SEGUITO PER LA VAS DI LODI	6
CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	7
SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO.....	10
INFORMAZIONI INCLUSE NEL RAPPORTO AMBIENTALE DI LODI.....	11
SOSTENIBILITÀ E PIANIFICAZIONE	12
QUADRO DI RIFERIMENTO	14
SENSIBILITÀ TERRITORIALI E TEMI ADI PRIORITARIA ATTENZIONE.....	15
STRUTTURA DEL DOCUMENTO DI PIANO.....	15
ESITI DELLA VALUTAZIONE	16

INTRODUZIONE

La Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale si definisce come strumento divulgativo di lettura del processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Il presente documento ha quindi l'obiettivo di sintetizzare in modo succinto e non specialistico un processo che per sua natura coinvolge diverse discipline che toccano aspetti di tipo umanistico e tecnico (l'urbanistica) e tecniche operative sviluppatesi per proporre una misura delle modificazioni che entità spesso sfuggenti e sicuramente interconnesse tra di loro (le tematiche ambientali) possono subire in seguito all'attuazione di un piano.

Dopo una breve introduzione su definizioni e processi metodologici utilizzati per la VAS di Lodi, si descriveranno gli obiettivi del Documento di Piano e si presenteranno i risultati delle valutazioni emerse nel processo.

Uno dei principali obiettivi della VAS del Documento di Piano di Lodi è stato di determinare il grado di trasformabilità del territorio con riferimento a specifiche sensibilità territoriali per indirizzare le scelte di piano verso il perseguimento di obiettivi di sostenibilità specificamente definiti, a partire dagli obiettivi stabiliti al livello comunitario e nazionale, e legati al contesto comunale lodigiano.

Tale scopo, che non si ritiene esaurito con la attuazione del piano "vassato", si persegue attraverso la continua verifica dei potenziali impatti che le azioni messe in campo dal piano possono avere sull'ambiente, attraverso l'attivazione del sistema di monitoraggio.

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.

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 Rapporto Ambientale fa seguito alla redazione e pubblicazione del *Documento preliminare di Scoping della VAS* che ha definito l'approccio metodologico seguito per la redazione del presente documento di valutazione del Documento di Piano del Piano del Governo del Territorio (PGT) di Lodi.

Inoltre, nel presente documento, si sono sviluppate le informazioni e le metodologie anticipate nel Documento di Scoping secondo l'indice dei temi ivi proposto.

Come già evidenziato nel Documento di Scoping gli elementi contenutistici della VAS di Lodi sono desunti da una specifica interpretazione dei principi di sostenibilità coerenti con le potenzialità locali e che si è dimostrata efficace nell'indirizzare obiettivi ed azioni di piano.

Si sono definite quindi alcune tematiche che hanno costruito una visione locale della sostenibilità con particolare riferimento alla *vivibilità*, tematica al giorno d'oggi molto dibattuta ma non semplice da definire univocamente.

In seguito alla pubblicazione del Documento di Scoping, è stata convocata la prima conferenza di valutazione in data 2 ottobre 2009, nella quale si sono descritti l'orientamento iniziale della VAS, le principali criticità ambientali emerse nello studio preliminare della stato dell'ambiente e la struttura del Documento di Piano.

Dopo la produzione del Documento di Piano e la conclusione del processo partecipativo ad esso legato, il 18 gennaio 2010 è stata convocata la seconda conferenza di valutazione con riferimento alla quale sono pervenute all'Amministrazione le osservazioni degli Enti preposti all'analisi dei documenti presentati (ARPA, ASL, Provincia di Lodi, SAL) grazie alle quali è stato possibile integrare il Rapporto Ambientale.

METODOLOGIA E PROCESSO SEGUITO PER LA VAS DI LODI

La Valutazione Ambientale Strategica nel suo essere interna e connessa al processo decisionale, assume valore solo se viene intesa come modalità per aumentare il "rendimento" del Piano stesso nei termini di sostenibilità ambientale, sociale, economica e di qualità della vita.

La VAS deve essere concepita come percorso di verifica in itinere (e di impostazione del monitoraggio e della valutazione ex-post) della politica ambientale che il Piano Urbanistico incorpora, applicandosi alle criticità ambientali presenti sul territorio.

L'oggetto della valutazione sono le criticità accertate, alle quali si applicano le strategie di piano per cercare di rimuoverle, contrastarle, mitigarle; in un processo in cui guadagni e perdite debbono compensarsi e raggiungere una somma positiva (e solo al peggio, non negativa).

Al centro dell'interesse dei pianificatori (e delle amministrazioni accorte) è quindi in prima istanza la mappa delle criticità e delle sensibilità, da intendere ovviamente in senso iper-testuale, ma con un preciso riferimento alla territorializzazione ed alla raffigurabilità e, quindi, alla comunicabilità dei propri contenuti, anche nei confronti di un pubblico non specialistico.

La VAS del Documento di Piano del Comune di Lodi si contraddistingue per il carattere fortemente geografico e territoriale delle valutazioni condotte in modo da rendere evidenti le ricadute delle strategie del Documento di Piano sui punti di maggiore sensibilità della città e sul soddisfacimento della variegata gamma delle domande soprattutto ambientali e di qualità della vita.

CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

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).

La VAS è stata introdotta con la Direttiva 2001/42/CE, il cui obiettivo generale è 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 Lodi 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).

La valutazione ambientale, letteralmente, compare nella legislazione regionale lombarda 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."

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO

I soggetti che sono stati coinvolti nel procedimento di VAS sono i seguenti:

Proponente:

- Comune di Lodi, Settore 7;

Autorità Procedente:

- Comune di Lodi, Settore 7;

Autorità Competente per la VAS:

- Comune di Lodi, Settore 6, Qualità dell'Ambiente e Sviluppo Sostenibile – Grandi Opere;

Soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPA Lombardia sede di Lodi
- ASL di Lodi
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia
Palazzo Litta C.so Magenta n. 24 – 20123 Milano

Enti territorialmente interessati:

- Regione Lombardia DG territorio e urbanistica Via Pola n. 12/14, 20124 Milano
- Regione Lombardia Sede territoriale di Lodi, via Hausmann
- Provincia di Lodi, Settore Ambiente
- Comuni confinanti: Montanaso Lombardo; Boffalora d'Adda; Montanaso Lombardo; Dovera; Pieve Fissiraga; Corte Palasio; Lodivecchio; Cornegliano Laudense; San Martino in Strada; Tavazzano con Villanese

Enti/Autorità con specifiche competenze:

- ASTEM SpA (settori rifiuti e depurazione delle acque);

Altri Enti/ soggetto pubblici e privati e del pubblico:

- Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale (Legambiente; Italia Nostra, WWF).

INFORMAZIONI INCLUSE NEL RAPPORTO AMBIENTALE DI LODI

Per la AVS del Documento di Piano di Lodi, il Rapporto Ambientale è organizzato secondo la seguente organizzazione logica dei contenuti:

1. Definizione degli orientamenti di sostenibilità ed indirizzi specifici di sostenibilità per Lodi;
2. Costruzione dello scenario di riferimento (territoriale, programmatico-pianificatorio, ambientale) e definizione degli ambiti e delle tematiche di maggiore sensibilità;
3. Schematizzazione degli obiettivi e delle azioni di piano;
4. Scelta delle tecniche e delle modalità di analisi preliminare tecniche e delle modalità di verifica;
5. Analisi cartografica di coerenza esterna;
6. Costruzione di scenari alternativi per l'ambito del Business Park;
7. Valutazione della fase attuativa.

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 6)
- Valutazioni e proposte (fasi da 7 a 8)

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).

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.

All'interno di, ed in coerenza con, il vasto paniere di obiettivi stabiliti al livello comunitario e nazionale, si è individuata una lista di obiettivi sulla base della quale definire le tematiche oggetto 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	
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 paesaggistici</i>	Salvaguardare i particolari paesaggi urbani e naturali, i monumenti storici, il patrimonio architettonico
		Conservare il patrimonio culturale
	<i>Percezione della salute</i>	Tutelare/migliorare la situazione sanitaria, la percezione della salute e di sicurezza dei cittadini

QUADRO DI RIFERIMENTO

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

Nel Rapporto Ambientale si sono analizzati i Documenti programmatici e pianificatori e gli studi di approfondimento ai diversi livelli (Regionale, Provinciale, Comunale).

In particolare si presenta l'elenco dei documenti che a diverso titolo hanno concorso alla definizione del quadro conoscitivo nel suo complesso.

LIVELLO REGIONALE

- Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Rete Ecologica Regionale (RER);
- Piano di Assetto Idrogeologico;
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Sud;
- Misure Strutturali per la Qualità dell'Aria in Lombardia.

LIVELLO PROVINCIALE

- PTCP della Provincia di Lodi vigente;
- PTCP della Provincia di Lodi deliberato dalla Giunta provinciale nell'aprile 2009;
- Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti;
- Piano di Indirizzo forestale;
- Piano di sviluppo della rete di piste ciclabili in Provincia di Lodi.

LIVELLO COMUNALE

- Piano Urbano della Mobilità;
- Rapporto sullo Stato dell'Ambiente "Ecosistema Lodi";
- Reticolo Idrico Minore;
- Studio acustico del territorio comunale di Lodi;
- Bilancio Ambientale del Comune di Lodi dell'Università degli Studi di Pavia;
- Studio di Impatto Paesistico dei Progetti dell'Università degli Studi di Pavia;
- Rapporto sul Verde e La Grande Foresta di Lodi redatto dall'Arch. Spinelli.

Il quadro conoscitivo territoriale è stato redatto elaborando una base di dati documentale che comprende elementi caratterizzanti il sistema vincolistico e delle presistenze ambientali rilevanti, la caratterizzazione del suolo, l'armatura verde esistente e la rete ecologica locale, il reticolo idrico principale e minore, la sensibilità paesistica del territorio.

Il quadro di riferimento ambientale è stato sviluppato sulla base degli studi sistematici già redatti e si è sviluppato su 7 aree tematiche:

1. energia ed emissioni climalteranti;
2. mobilità;
3. ambiente urbano;
4. aria;

5. acque;
6. rifiuti;
7. gestione ambientale.

In sintesi, si può affermare che a Lodi la qualità dell'aria è l'unica vera emergenza ambientale. In particolare due inquinanti, PM₁₀ e Ozono, presentano la situazione più critica, con valori sistematicamente ben oltre i limiti consentiti dalla legge. In particolare la concentrazione media giornaliera di PM₁₀ dal 2005 ad oggi continua a registrare numerosi eventi di superamento giornaliero dei limiti in vigore. Inoltre negli ultimi anni gli andamenti per entrambi gli inquinanti risultano in peggioramento.

SENSIBILITÀ TERRITORIALI E TEMI ADI PRIORITARIA ATTENZIONE

L'indagine territoriale e documentale ha permesso di delineare in maniera esaustiva le principali criticità ambientali del territorio comunale e di costruire un quadro conoscitivo critico che viene assunto per le verifiche di compatibilità e di coerenza.

Attraverso la lettura critica dell'insieme delle problematiche emerse, si sono individuati i temi di maggiore rilievo su cui valutare le convergenze tra VAS e PGT, che si aggiungono alle tematiche ambientali classiche introdotte al Capitolo 1 del Rapporto Ambientale e descritte nei riferimenti quantitativi al Capitolo 2 per le quali si conferma, verificando i trend più recenti, come l'unico parametro realmente critico sia la qualità dell'aria.

In particolare, i temi di maggiore rilievo che si sono individuati sono:

- Paesaggio agrario e Paesaggio urbano;
- Mobilità e infrastrutture;
- Accessi urbani;
- Limitazione del consumo di suolo e dell'urbanizzazione esterna per l'espansione a favore della "trasformazione" dell'esistente;
- Energia ed ecoefficienza.

STRUTTURA DEL DOCUMENTO DI PIANO

Seguendo uno schema disciplinare consolidato, enunciato anche dalla Legge 12, il Documento di Piano individua le linee di sviluppo secondo tre sistemi: Infrastrutturale, Ambientale e Insediativo.

I principali obiettivi espressi DdP sono i seguenti:

SISTEMA AMBIENTALE

- Un fiume da vivere
- Il paesaggio della cintura verde
- La foresta di pianura
- Il paesaggio dell'acqua e del verde
- Le connessioni verdi

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- Il sistema della grande mobilità
- Il sistema della viabilità urbana

- Rete ferroviaria e nuove stazioni - fermate
- Il terzo ponte sull'Adda
- Il sistema della sosta
- Mobilità dolce

SISTEMA INSEDIATIVO

- Progetto Oltradda
- Ambiti urbani consolidati
- Progetto frazioni
- Gli ambiti di riqualificazione e trasformazione urbana
- Ambiti nuovi poli funzionali
- Ambiti di potenziale centralità degli insediamenti produttivi
- Ambiti programmati a funzione residenziale e produttiva
- Riqualificazione dei bordi urbani
- Cascine dismesse
- Fasce agricole
- Insediamenti commerciali

ESITI DELLA VALUTAZIONE

La proposta di Piano viene valutata sfruttando tecniche diffuse che permettono di esplicitare i diversi impatti del piano stesso con un approccio analitico, senza rinunciare al livello di complessità che la sintesi offerta da un atto pianificatorio (inserito in un contesto al quale si riconoscono interazioni di tipo ecologico) può esprimere.

Nello specifico si sono utilizzati:

- Matrici di Impatto;
- Map Overlay (sovrapposizione tematica di cartografie).

Il DdP è stato valutato sulla base dei seguenti ambiti tematici:

Fattori ambientali considerati

ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI

- Emissioni di gas serra
- Consumi finali di energia
- Energie rinnovabili e teleriscaldamento

MOBILITÀ

- Tasso di motorizzazione privato
- Modalità di spostamento
- Trasporto pubblico
- Piste ciclabili

AMBIENTE URBANO

- Uso reale del suolo
- Disponibilità di aree verdi fruibili
- Isole pedonali e zone a traffico limitato

ARIA

- Rete di monitoraggio
- Monossido di carbonio
- Biossido di zolfo
- Biossido di azoto

- Ozono
- Particolato fine (PM10)

ACQUE

- Qualità delle acque potabili
- Bilancio idrico: consumi
- Bilancio idrico: perdite delle reti di distribuzione
- Capacità ed efficienza del sistema di depurazione
- Qualità delle acque superficiali

RIFIUTI

- Produzione rifiuti urbani
- Raccolta differenziata

Temi ambientali di sensibilità prevalente

PAESAGGIO AGRARIO E PAESAGGIO URBANO

- Paesaggio agrario elemento di identità
- Valorizzazione/Fruizione Fiume Adda

RETICOLO IDRICO MINORE

- Funzione idraulico-agraria
- Ricettore di scarichi meteorici
- Funzione paesaggistica
- Funzione storica
- Funzione ecologica
- Funzione ricreativa

MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE

- Integrazione e adeguamento rete
- Mobilità dolce
- Trasporto collettivo
- Attraversamenti sicuri
- Isole Ambientali
- Spazi di sosta
- Impermeabilizzazione suolo

ACCESSI URBANI

- Grandi assi di accesso alla città
- Mitigazione acustica, ambientale, paesaggistica
- Carattere semirurale borghi e frazioni storiche
- Verifica efficienza rotatorie

LIMITAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

- Limitare espansione edificatoria
- Riqualificazione bordi urbani
- Sostenibilità e basso consumo energetico

Dalle matrici di interferenza è risultato chiaro come la prestazione del Documento di Piano sia in generale positiva.

Questo risultato non è inaspettato essendo stati i processi di VAS e redazione del DdP realmente connessi e caratterizzati da frequenti momenti di confronto tra i consulenti estensori del Piano e valutatori.

Si sono considerati i 20 sottotemi strategici, incrociandoli con i 22 settori ambientali, per un totale di 440 incroci.

Di questi, 117 hanno una relazione prioritaria, 166 una relazione complementare e 157 una relazione nulla.

L'incidenza prioritaria del 26% dimostra una duplice natura del Piano: da un lato presenta una impostazione di cautela nei confronti dei temi ambientali, dall'altro non interviene in maniera radicale sull'ambiente stesso. Questo approccio è però giustificato da uno stato dell'ambiente del territorio comunale di buon livello. Inoltre, la scelta di una limitata crescita insediativa, coerente con la evoluzione organica della città, è di per se stessa da considerare positiva.

Anche le interazioni dimostrano una buona efficienza del piano, infatti si contano:

- 174 interazioni positive;
- 30 interazioni trascurabili;
- 42 interazioni non definibili (cioè da rivedere nella attuazione del piano);
- 35 interazioni negative.

Quasi il 40% dei temi proposti mira quindi ad un miglioramento ambientale, e meno dell'8% lo danneggia.

Delle interazioni positive:

- 92 hanno una relazione prioritaria;
- 82 hanno una interazione complementare.

Delle interazioni trascurabili:

- 2 hanno una relazione prioritaria;
- 28 hanno una interazione complementare.

Delle interazioni non definibili:

- 6 hanno una relazione prioritaria;
- 36 hanno una interazione complementare.

Delle interazioni negative:

- 17 hanno una relazione prioritaria;
- 18 hanno una interazione complementare.

È necessario approfondire questi ultimi casi, per evidenziare possibili alternative o, in mancanza di esse, mitigazioni ambientali.

Il tema che presenta le maggiori criticità è "Ambiti nuovi poli funzionali", che ha una interazione al 45% negativa di cui 23% negativa con relazione prioritaria.

In particolare, come descritto nella esplicitazione delle indicazioni di VAS sugli obiettivi proposti dal Documento di Piano, deve essere posta attenzione:

- alla impermeabilizzazione del suolo: è necessario prevedere l'uso di tetti verdi per gli edifici di maggiore dimensione;
- al coordinamento dei flussi di traffico indotti con la viabilità esistente e di progetto e con l'inquinamento dell'aria ed acustico: è necessario evitare di caricare gli assi urbani e individuando percorsi prioritari o esclusivi per i mezzi pesanti, prevedere mitigazioni acustiche e barriere vegetali per il particolato fine e la compensazione del carico di CO₂ sui rami interessati dall'aumento di traffico, e non interferire paesaggisticamente con il contesto rurale e delle frazioni;
- alla tutela del reticolo idrico minore: è necessario che gli insediamenti rispettino il vincolo esistente, e che all'interno degli interventi si prevedano forme di valorizzazione e fruizione del reticolo idrico.

In questo senso, tali interventi rappresentano una opportunità di salvaguardare il valore storico della rete delle rogge, evitando di sfruttare il reticolo idrico di pregio come ricettore di scarichi meteorici portatori di inquinanti.

È necessario che gli insediamenti prevedano gli interventi infrastrutturali atti a contenere e laminare l'afflusso di acque meteoriche alla rete fognaria e che utilizzino la risorsa idrica in modo compatibile con gli usi finali, privilegiando per gli usi non potabili, le falde superficiali.

Il tema ambientale della impermeabilizzazione del suolo presenti la maggiore sensibilità; vi sono infatti 9 interazioni negative, di cui 5 prioritarie, concentrate negli obiettivi del sistema insediativo.

Fissate le quantità previste dal piano, e data la particolare struttura insediativa di Lodi (l'altezza degli edifici supera in casi sporadici i 20 metri), non appare adeguato indicare una linea di riduzione dell'impermeabilizzazione che privilegi la riduzione del rapporto di copertura (alzando di conseguenza gli edifici). Tale indirizzo, può essere perseguito in ambiti specifici fatto salvo l'esito positivo della valutazione paesaggistica; si predilige quindi la limitazione delle superfici impermeabili (strade e parcheggi a raso) ed il ricorso ove possibile al tetto verde (prioritariamente negli insediamenti di tipo produttivo che presentano elevati rapporti copertura).

Altro tema sensibile, come più volte evidenziato, è la tutela del paesaggio agrario come elemento di identità, che rischia di essere compromesso dalle nuove centralità produttive a meno che non si definiscano nel momento dell'approvazione dei piani attuativi, degli specifici canoni di adeguatezza paesaggistica.

Gli accessi urbani rappresentano un aspetto non completamente risolto dal Piano, ma sul quale è necessario che si integrino le politiche settoriali della mobilità con quelle prettamente urbanistiche.

La sovrapposizione delle carte tematiche ha permesso di verificare la compatibilità delle scelte pianificatorie con il sistema delle sensibilità territoriali ed ambientali, con particolare riferimento alla componente idrogeologica.

Con riferimento ad ogni tema di sensibilità individuato si sono definite delle misure di mitigazione dei potenziali impatti ambientali per ogni ambito di trasformazione.

Si è approfondito un aspetto di grande rilievo nel panorama pianificatorio contemporaneo, che riguarda la fase attuativa dei piani comunali. Da un lato la flessibilità degli strumenti urbanistici spinge verso forme di piano poco regolatrici, dall'altro è indispensabile in sede di VAS stabilire dei criteri e degli indirizzi che devono essere rispettati nell'attuazione di linee generali e strategiche di piano che non obbligatoriamente assumono la forma delle modalità individuate dal piano stesso.

Per questa ragione, e per rendere efficace la volontà di investire sull'aspetto qualitativo e di vivibilità della città, si è individuato un paniere di "indicatori di qualità urbana" che devono essere presi in considerazione per i progetti ed i piani attuativi.

Tali indicatori possono fungere anche da elementi per il monitoraggio e si affiancano agli indicatori ambientali (appunto per il monitoraggio) che sono stati scelti prevalentemente per la loro popolabilità nel tempo e per la loro significatività.