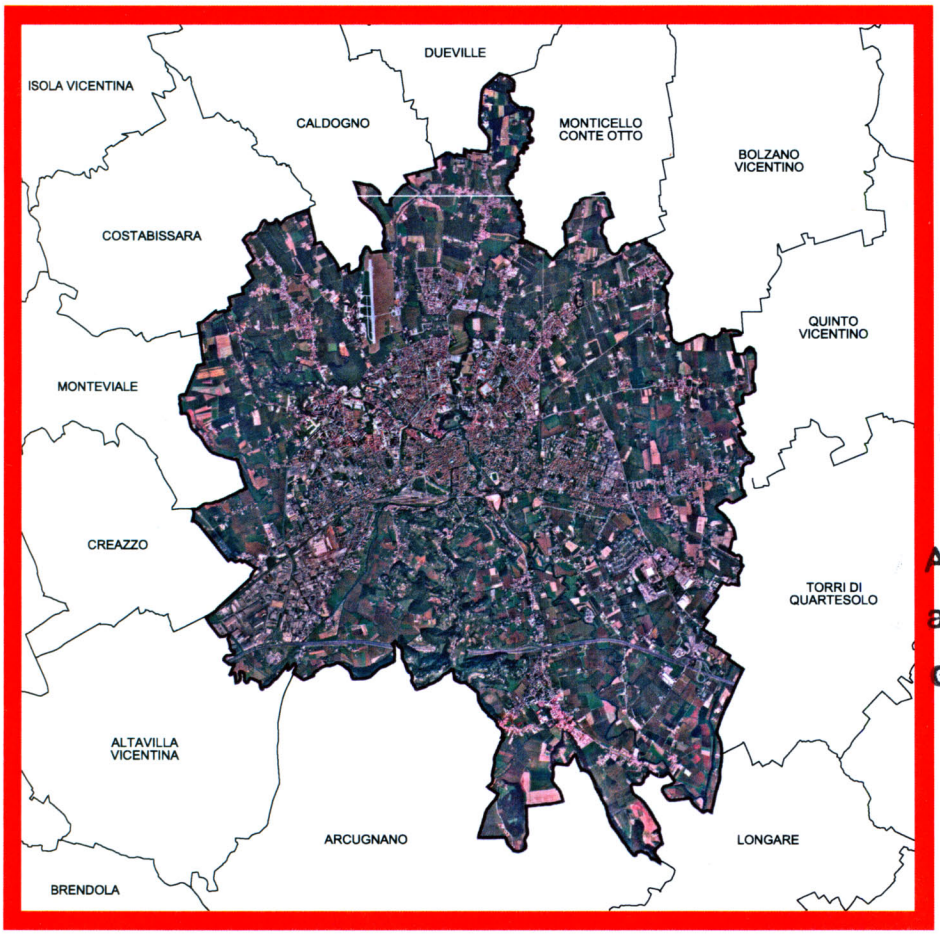
COMUNE DI VICENZA
Provincia di Vicenza

PAT | Elaborato

Rapporto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica



Il Sindaco
Achille Variati

Il Segretario Generale
Simone Maurizio Vetrano

L'Assessore alla Progettazione e Innovazione del Territorio
Francesca Lazzari

Progettista
Il Direttore del Dipartimento Territorio
Arch. Antonio Bortoli

Regione Veneto
Copianificazione
Arch. Vincenzo Fabris
Arch. Franco Alberti

Approvato secondo le determinazioni assunte dalla Conferenza di Se...
del 26 AGO. 2010
Il Segretario
IL DIRETTORE
SERVIZIO AMM.VO DIPARTIMENTO TERRITORIO
Dott. Mariano Tibaldo

Regione Veneto	*Direzione Urbanistica*	**Contributi e collaborazioni**		
Comune di Vicenza	*Dipartimento Territorio*	*Arch. Ugo Baldini - C.A.I.R.E.*	Rapporto ambientale e V.A.S.
	Settore Urbanistica	*Arch. Stefano Bernardi*	Normativa
	Settore Mobilità e trasporti	*Arch. Claudia de Carvalho*	Dimensionamento
	Settore Ambiente e tutela del territorio	*Ing. Giovanni Crosara*	Indagine idraulica
	S.I.T. e Statistica	*Dott. Roberto De Marchi - LANDLAB*	Indagine agronomica e V.INC.A.
	Settore Infrastrutture e verde pubblico	*Dott. Geol. Cristiano Mastella*	Indagine geologica
Università di Padova	*Dipartimento di Scienze Statistiche*	*TPS Transport Planing Service srl*	Indagine mobilità
Istituto Nazionale Urbanistica	*Sezione Veneto*		

agosto 2010

adottato con delibera di C.C. n. 84 dell'11/12/2009
approvato dalla Conferenza di Servizi in data 26/08/2010

SOMMARIO

Premessa: Le richieste di integrazione della Commissione Regionale V.A.S. 5

1. VAS E SOSTENIBILITA' *pag.* **11**
1.1 Introduzione 13
1.2 I riferimenti normativi della VAS *14*
1.3 Rapporti tra la VAS e il PAT *15*
1.4 Le dimensioni della sostenibilità *17*
1.5 Criticità e conflitti *19*

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE *pag.* **23**
2.1 Inquadramento Territoriale 25

3. IL QUADRO AMBIENTALE *pag.* **29**
3.1 Informazioni territoriali di base *31*
3.2 Aria *32*
3.3 Clima *43*
3.4 Acqua *44*
Le acque superficiali *50*
La valutazione di compatibilità idraulica *52*
Le acque sotterranee *52*
Il ciclo idrico integrato *54*
La qualità delle acque superficiali e sotterranee *61*
3.5 Suolo e sottosuolo *66*
Inquadramento geologico *66*
Discariche, siti contaminati e bonificati *71*
La compatibilità geologica ai fini urbanistici *72*
3.6 Biodiversità e Rete Natura 2000 *73*
Gli esiti della procedura di Screening *78*
3.7 Uso del suolo *79*
Utilizzazione del suolo agricolo *79*
Inquadramento generale *79*
Allevamenti *85*
3.8 Paesaggio, patrimonio culturale ed architettonico *87*
La rappresentazione del Paesaggio nel PAT *88*
Livelli di efficacia *88*
Articolazione tematica *89*
Invarianti e fragilità *91*
Il contributo dell'associazionismo *96*
3.9 Inquinanti fisici *96*

Inquinamento acustico 96
Inquinamento luminoso 107
Elettromagnetismo, stazioni radio base e radon 107
3.10 Energia (microclima) e risorse non rinnovabili 108
La domanda di energia 111
3.11 Economia e società 118
Infrastrutture dei trasporti e mobilità 118
Rifiuti solidi urbani 124
Rischio ambientale 127
L'agricoltura 134

4. MAPPA DELLE CRITICITA' DEL TERRITORIO E DELLA COMUNITA' *pag.* **139**
4.1 Il quadro ambientale e territoriale di sintesi 141
4.2 Criticità, emergenze, opportunità, minacce 146
4.3 La legenda della carta delle criticità del territorio e della comunità 150
4.4 I rapporti con la cartografia del PAT 150

5. IL PROCESSO DI PIANO E DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE **157**
5.1 Le tappe del percorso 157
5.2 Concertazione e consultazione 163
5.3 L'implementazione del Quadro Conoscitivo ed i pareri preventivi all'adozione del PAT 166
5.4 Dalla Relazione Ambientale al Rapporto Ambientale attraverso i Quesiti della VAS al Piano 166
I criteri strategici 168
I criteri di sostenibilità 174
I criteri per il monitoraggio 210

6. I CONTENUTI DEL PAT E LE POSSIBILI ALTERNATIVE **213**
6.1 I documenti di Piano 215
6.2 Le Strategie e gli obiettivi 216
6.3 La struttura del Piano 230
6.4 I possibili scenari alternativi indagati 238

7. LA VALUTAZIONE DEL PIANO **251**
7.1 Impostazione metodologica: le linee di azione della VAS 253
7.2 L'analisi di coerenza 255
7.3 VAS e impronta ecologica 264
7.4 La valutazione delle previsioni urbanistiche del PAT 268
7.5 Il giudizio sulla sostenibilità del piano 279

8. LE MITAGAZIONE, LE COMPENSAZIONE ED IL MONITORAGGIO **283**
8.1 Le necessarie misure di mitigazione e compensazione 285
8.2 Il programma di monitoraggio 287

ALLEGATI *(documenti singoli)*

1. **PAT – stralcio della Relazione Illustrativa a cura del Ufficio Ambiente e Difesa del Territorio**
2. **Valutazione di Incidenza Ambientale**
3. **Mappa delle Criticità, Emergenze e Opportunità**
4. **Report Comunicazione e Partecipazione e Intese**
5. **Report del Workshop INU**
6. **Analisi di coerenza esterna**
7. **Asseverazione di "non conflittualità" da allegare alla VAS**

Premessa:Le richieste di integrazione della Commissione Regionale V.A.S.

In relazione alla nota del Comune di Vicenza prot. n. 80821 del 14.12.2009, pervenuta al protocollo generale del Servizio alle Infrastrutture e Mobilità – Direzione Valutazione Progetti e Investimenti della Regione Veneto, con la quale si trasmetteva la documentazione relativa alla VAS del PAT di Vicenza (proposta di Rapporto Ambientale),la Commissione Regionale VAS, con parere protocollo n. 121127 del 3 marzo 2010 si esprime sulla proposta di Rapporto Ambientale con richiesta di supplemento d'istruttoria in ordine alle seguenti osservazioni:

" … In particolare, deve essere prodotta la seguente documentazione:

a. *copia dell'accordo di pianificazione sottoscritto con la Regione Veneto;*
b. *copia dei pareri espressi dai soggetti aventi competenze amministrative in materia ambientale sulla proposta di Piano e del Rapporto Ambientale;*
c. *Deliberazioni della Giunta comunale che danno atto dell'avvenuta conclusione della concertazione / consultazione nelle fasi di redazione del Documento Preliminare e di elaborazione del Piano;*
d. *Avvisi di pubblicazione e di deposito del PAT, della Proposta di Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica, nonché lettera di richiesta affissione all'albo pretorio della Provincia di Vicenza e di avvenuto deposito;*
e. *Fotocopia del BUR e dei due quotidiani a diffusione locale sui quali è stat pubblicata l'avvenuta adozione del Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica;*
f. *Occorre produrre copia del parere del genio civile sulla compatibilità idraulica*

Sarà cura dell'Amministrazione comunale di Vicenza fornire all'Autorità Competente la documentazione di cui sopra unitamente al Rapporto Ambientale integrato (verrà predisposto un fascicolo dedicato).

Dall'esame del Rapporto Ambientale sono emerse le seguenti carenze:

g. *non vengono adeguatamente sviluppati i capitoli relativi alla sostenibilità sociale ed economica in relazione alle scelte di Piano, né viene verificata la relative coerenza (vedi prescrizione n. 5 del parere);*

La matrice "economia e società" è qualificata nel presente Rapporto Ambientale da una analisi iniziale (cfr. cap. 3.11) che permette di sintetizzare i principali elementi di evidenza quali criticità, opportunità, emergenze e minacce (cfr. cap.4.2) del territorio comunale. Il valutatore ha poi posto dei quesiti al PAT per comprendere come tali elementi siano stati ricompresi nelle proprie strategie (cfr. cap. 5.4) e ne ha valutato la coerenza e i possibili effetti attraverso una matrice numerica che ha permesso di ottenere un giudizio di sostenibilità sia complessivo che parziale (cfr. cap. 7.5).

h. *occorre fornire una sintesi di tutte le criticità rilevate per le diverse componenti ambientali e una verifica della coerenza delle azioni di Piano rispetto alle criticità individuate;*

Criticità , emergenze, opportunità e minacce sono state sintetizzate nel capitolo quarto, in particolare per gli elementi cartografabili si è prodotto un elaborato esplicativo chiamato "Mappa delle Criticità, Emergenze e Opportunità" allegato al presente Rapporto Ambientale (allegato n.3). La valutazione di coerenza e condotta a partire da tale sintesi valutando se e in che modo il piano ha intercettato e risposto alle questioni evidenziate (cfr. cap. 7.2).

i. *occorre fornire e chiarire:*

- *l'elenco e la descrizione delle azioni del Piano;*

La sezione di questo Rapporto Ambientale dedicata ai contenuti del nuovo Piano è la sesta, in particolare i capitoli 6.2 e 6.3 ne descrivono strategie, politiche e azioni. In modo più puntuale e sintetico tali azioni possono essere lette nella tabella riportata nel capitolo 7.2 e nella matrice di valutazione nella quale le azioni vengono riportate ATO per ATO (cfr. cap. 7.4).

- *la tipologia assunta e valutata del sistema di trasporto pubblico (vedi p. 21 del Ra);*

Il testo inerente il sistema di trasporto pubblico del capitolo 2.1 conteneva dei refusi rivisti e corretti nella versione definitiva del Rapporto Ambientale.

- *come le singole azioni di Piano siano state valutate;*

La valutazione dei possibili effetti derivanti dall'attuazione del Piano è condotta nella sezione sesta, in particolare la metodologia scelta è descritta nel capitolo 7.1 mentre gli esiti nel capitolo 7.4.

- *se tra le azioni di Piano siano state ricomprese anche quelle relative agli Accordi di Programma nonchè ai "Cardini di accessibilità" individuati nell'elaborato 4 "Carta della Trasformabilità" e normati quali ambiti "Cardine Est", e "Cardine Ovest", dall'art. 47 delle NTA;*

Le azioni strategiche del PAT atte a riqualificare l'assetto urbano sono individuate in modo differenziato:

- azioni di Interesse Pubblico Strategico (IPS), che prevedono l'innovazione radicale dell'attuale assetto localizzativo e/o funzionale di servizi e attività pubbliche o di interesse pubblico di rilevanza anche sovracomunale;
- azioni con Assetto Delineato (AD), per le quali nel processo di pianificazione è stato accertato, anche mediante specifiche intese preliminari, l'interesse dei proprietari a collaborare all'attuazione mediante forme perequative e compensative e per le quali il Comune e la proprietà hanno già delineato una ipotesi di modalità attuativa e di assetto insediativo dell'ambito interessato e l'opzione per il prioritario inserimento nel PI;
- azioni con Assetto Aperto (AA), per le quali non è stata delineata una ipotesi di modalità attuativa e di assetto insediativo dell'ambito interessato, e per la cui definizione ed eventuale inserimento del PI si procederà mediante ricognizione e selezione delle manifestazioni di interesse all'attuazione delle previsioni di PAT.

Tra le azioni con assetto aperto sono previste quelle del Cardine Est e Ovest descritte nel capitolo 6.3.

- *quale sia il metodo (quali-quantitativo) di valutazione utilizzato e come si arrivi alla formulazione del giudizio di sostenibilità (nel Rapporto Ambientale non viene riportata alcuna metodologia di valutazione). Si precisa che la valutazione deve essere di tipo quali-quantitativo e deve tener conto degli effetti cumulativi derivanti dalle azioni dei piani sovraordinati e degli impatti sui siti Sic e ZPS emersi dalla VincA (che manca della firma e del documento di riconoscimento del valutatore). Tale elaborato deve essere inviato anche alla Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi della Regione per il rilascio del parere di competenza;*

Il capitolo 6.4 è dedicato agli scenari ipotizzati per il nuovo piano e ad una valutazione quantitativa dei possibili e diversi effetti. Il capitolo 7.1 descrive le scelte metodologiche e le linee di azione della VAS, il capitolo 7.3 tratta del calcolo dell'impronta ecologica e il capitolo 7.4 della valutazione delle previsioni urbanistiche del PAT.

j. analogamente occorre valutare le ragionevoli alternative e l'opzione zero. Si precisa che anche tale valutazione deve essere di tipo qualitativo e quantitativo

e deve essere compiuta con lo stesso metodo di valutazione del Piano, al fine di consentire il confronto. Si ricorda che nella fase di elaborazione di Piano possono emergere, in sede concertazione/consultazione, richieste, osservazioni, parei tali da essere considerati per l'individuazione delle "ragionevoli alternative" e che, comunque, la costruzione di scenari per un piano è esito di un lavoro multidisciplinare e interdisciplinare che dovrebbe "calare" gli scenari strategici esistenti (…) sulle tematiche del piano e nello specifico contesto territoriale dello stesso. Gli scenari di piano dovrebbero essere coerenti con gli scenari degli strumenti sovraordinati, evidenziando le sinergie possibili e le possibili incoerenze o feed-back negativi;

Nel capitolo 5.4 si rendiconta delle risposte che il Piano fornisce ai quesiti inerenti i criteri strategici, di sostenibilità e per il monitoraggio; in particolare in questi ultimi si chiede al Piano se contiene strumenti auto correttivi. Il capitolo 6.4 è dedicato agli scenari ipotizzati per il nuovo piano e ad una valutazione quantitativa dei possibili e diversi effetti.

k. *occorre produrre uno schema che metta in relazione le misure di mitigazione e compensazione con le criticità presenti e con quelle derivanti dalle azioni di piano, nonché gli art. della NTA del Piano che hanno assunto dette misure;*

Nel Rapporto Ambientale è inserito il capitolo inerente le necessarie misure di mitigazione e compensazione (cfr. cap. 8.1).

l. *premesso che nell'ottica di una piena integrazione della VAS nel processo di pianificazione, il monitoraggio degli effetti ambientali è parte di un più completo monitoraggio del piano e che, pertanto lo stesso è definito quale attività di controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione di piani/programmi finalizzati ad intercettare tempestivamente gli effetti negativi e ad adottare le opportune misure correttive, occorre predisporre un piano di monitoraggio che tenga conto dei requisiti sopra evidenziati nonché dell'Autorità preposta ad effettuare le misure e la periodicità delle stesse;*

Nel Rapporto Ambientale è inserito il capitolo inerente il piano di monitoraggio previsto dal nuovo Piano (cfr. cap. 8.2).

m. *anche la Sintesi non Tecnica dovrà essere aggiornata ed integrata in relazione dei contenuti del Rapporto Ambientale nonché alle su riportate osservazioni;*

La Sintesi non Tecnica allegata al presente Rapporto Ambientale sarà opportunamente aggiornata.

n. *relativamente alle osservazioni pervenute, occorre presentare una dichiarazione concernente il numero complessivo delle osservazioni pervenute,*

evidenziando il numero di quelle riferite alla proposta di rapporto Ambientale, ovvero che abbiano attinenza con questioni ambientali. Per quest'ultime, occorre presentare un prospetto con evidenziato: il numero progressivo, il soggetto, sintesi dei contenuti, controdeduzione e relativo parere di coerenza del valutatore;

Il Rapporto Ambientale verrà accompagnato dall'elaborato richiesto.

o. *deve essere redatto un elaborato grafico, in scala adeguata, con evidenziato l'uso attuale del territorio relativamente alle tematiche trattate, suddiviso con le relative destinazioni (abitative, produttive, infrastrutture e servizi), quello derivante dalle scelte di Piano nonchè l'uso attuale del territorio dei Comuni Limitrofi limitatamente alla fascia interessata*

L'elaborato richiesto è l'allegato n.3 del presente Rapporto Ambientale.

p. *occorre produrre una dichiarazione con la quale si attesta che gli elaborati cartografici del Piano riportano le reali destinazioni d'uso del territorio*

L'elaborato richiesto è l'allegato n.7 del presente Rapporto Ambientale.

Con **Parere Motivato n. 18** la Commissione Regionale VAS del **22 marzo 2010** ha espresso parere favorevole al presente Rapporto Ambientale con prescrizioni. In particolare la n. 1.2 chiede di inserire nel Rapporto Ambientale stesso gli esiti della procedura di Screening per la Valutazione di Incidenza Ambientale. Le conclusioni del professionista incaricato per la redazione della Vinca sono state inserite a pg. 78.

1

VAS E SOSTENIBILITA'

1. PAT, VAS: RICHIAMI METODOLOGICI E NOVITA'

1.1 Introduzione

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale elaborato nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Vicenza. Tale Rapporto Ambientale si confronta quindi con la componente strutturale del percorso di pianificazione[1], che definisce l'assetto spaziale del territorio nelle sue forme fisiche e funzionali prevalenti e conforma le risorse nel medio/lungo periodo; gli elementi che si collocano al centro degli aspetti strutturali del Piano e della sua VAS riguardano principalmente il sistema naturale ed ambientale, il sistema territoriale, il sistema delle infrastrutture per la mobilità e il sistema del territorio rurale.

Il presente Rapporto Ambientale racconta inoltre il processo ed il percorso della valutazione del piano in adozione, che ha avuto come tappe fondamentali l'elaborazione del Rapporto Ambientale Iniziale e del Documento dei Quesiti con la compiuta evidenziazione dei temi e dei criteri di valutazione ambientale strategica del PAT, ma anche si configura come identificazione e rappresentazione delle criticità con cui il piano si misura per avvicinarne il superamento, ne opera la valutazione degli effetti conseguenti l'attuazione, anche attraverso l'esame di alternative, e predispone le necessarie misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio, base fondamentale per la sua valutazione *ex-post*.

[1] Secondo le linee guida sviluppate con il Progetto Enplan i piani ed i programmi, e la loro valutazione ambientale, sono caratterizzati da tre componenti:

- **strategica**: la componente del piano o programma di prevalente natura programmatica, che indica lo scenario di assetto e sviluppo, urbano, territoriale o di settore, e che, in riferimento alla situazione presente, sviluppa obiettivi e strategie;
- **strutturale**: la componente del piano o programma che definisce l'organizzazione e l'assetto spaziale del territorio nelle sue forme fisiche, materiali e funzionali prevalenti e che conforma stabilmente il territorio nel medio/lungo periodo; tale componente costituisce quadro di riferimento per realizzare gli obiettivi strategici del piano o del programma;
- **attuativa**: la componente del piano o programma che sviluppa gli aspetti attuativi e gestionali, nel breve/medio periodo, e che disciplina le modalità di realizzazione degli interventi o dei progetti; questa fase costituisce momento di coordinamento delle scelte strategiche e di assetto spaziale e strutturale, e sviluppa forme di concertazione e flessibilità entro il quadro delineato dalla componenti strategiche e strutturali.

1.2. I riferimenti normativi della VAS

Affinché sia possibile attuare uno sviluppo sostenibile nella pianificazione territoriale sono necessari, oltre ad un solido apparato teorico-metodologico di riferimento, anche strumenti normativi forti, in grado, cioè, di ottenere l'applicazione di metodologie di valutazione dello sviluppo sostenibile agli strumenti della pianificazione.

Mentre l'apparato normativo concernente la valutazione dei progetti è da tempo consolidato, sia alla scala europea che a quella nazionale e regionale, e possiede metodologie e tecniche ormai da tempo sperimentate, quello per la valutazione dei piani sta nascendo solo recentemente e non possiede ancora metodologie e tecniche consolidate.

I principali riferimenti normativi per l'applicazione della VAS sono:

- la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente";
- l'art. 4 della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio";
- la Deliberazione della Giunta Regionale del 1 ottobre 2004, n. 2988 avente ad oggetto "Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi della Regione del Veneto";
- il Titolo II della Parte II del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., entrato definitivamente in vigore il 13 febbraio 2008,
- la Deliberazione della Giunta Regionale del 24 ottobre 2006, n. 3262 avente ad oggetto "Attuazione Direttiva 2001/42/CE della Comunità Europea. Guida metodologica per la Valutazione Ambientale Strategica. Procedure e modalità operative.";
- la Deliberazione della Giunta Regionale del 7 agosto 2007, n. 2643 avente ad oggetto "Entrata in vigore della Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Procedure per la valutazione ambientale strategica –

VAS -, per la valutazione di impatto ambientale – VIA - e per l'autorizzazione integrata ambientale – IPPC –";

- l'art. 14 della Legge Regionale del 26 giugno 2008, n. 4 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica (VAS)" che conferma che **il PAT è sottoposto alla Valutazione Ambientale Strategica di cui all'art. 4 della L.R. n. 11/2004, secondo le procedure di cui alle deliberazioni di Giunta regionale n. 3262 del 24 ottobre 2006, n. 3752 del 5 dicembre 2006 e n. 2988 del 1° ottobre 2004,** in quanto il percorso di pianificazione del Comune di Vicenza è iniziato prima del 13 febbraio 2008, data di entrata in vigore della nuova versione del D.Lgs. n. 152/2006.
- la Deliberazione della Giunta Regionale del 31 MARZO 2009, n. 791 avente ad oggetto "Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Indicazioni metodologiche e procedurali.".

1.3. Rapporti tra la VAS ed il PAT

Sempre più gli approcci della pianificazione territoriale tendono a distinguere gli aspetti strutturali da quelli della gestione delle attuazioni, ma non ancora matura è la convinzione del ruolo che rispetto al resto del processo riveste la parte strategica, quella cioè che interroga gli scenari possibili, cerca di raccogliere (e negoziare) il consenso necessario, cerca di ottenere dal processo impiantato le migliori *performances* in termini di sostenibilità ambientale proponendo soluzioni disciplinarmente fondate e socialmente condivise.

Un piano di assetto e di sviluppo che deve coniugare punti di vista diversi e a ciascuno, a partire da quelli più prettamente urbanistici senza dimenticare però gli altri che comunque interferiscono nel "disegno" del piano, deve fornire risposte, in termini formalizzati o meno, alle criticità diversamente percepite e alle istanze variamente ordinate nei luoghi, nei soggetti e nel tempo.

La Valutazione Ambientale, Strategica per voler essere pienamente interna e connessa al processo decisionale, è una delle novità di questa recente

evoluzione del Piano che deve intenderla come una modalità per aumentare il proprio "rendimento" e per sottoporlo con più facilità al giudizio degli altri.

Nella necessaria fase di sperimentazione delle leggi sarà utile considerare che la peculiarità della applicazione della VAS ai Piani Urbanistici è determinata dal fatto che il piano urbanistico incorpora "per sua natura" obiettivi di qualità ambientale e costituisce esso stesso un momento della politica ambientale dell'Ente. Questa considerazione consente (e richiede) di intendere la Valutazione Ambientale Strategica come un percorso tutto interno alla costruzione del Piano, certificabile negli esiti e predisposto al monitoraggio.

Un confronto non rituale della cultura della pianificazione, cioè quella degli urbanisti che fanno i piani, con le culture della valutazione, cioè con quelli (gli ambientalisti) che fanno le VIA, è la condizione essenziale per affrontare i temi della VAS con chiarezza.

Schematizzando (ma non troppo) l'alternativa è tra:

- una **concezione della VAS come macro VIA** che assume l'obiettivo di mitigare i riflessi ambientali delle determinazioni del Piano Urbanistico, determinazioni che vengono concepite come di norma estranee alla politica ambientale dell'Ente;
- una **concezione della VAS 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 e proponendosi almeno di non peggiorarle (possibilmente migliorarle) con il proprio intervento.

Nel primo approccio oggetto della valutazione è il **piano** (cioè l'insieme delle trasformazioni che questo prevede, con la problematicità estrema che deriva dalla loro definizione, frequentemente sfuggente ed incerta) cui si applicano provvedimenti di mitigazione e compensazione in un gioco che potrebbe avere, nel migliore dei casi, una somma non negativa.

In questa concezione è pressoché impossibile che la VAS venga internalizzata al Piano, al di la delle migliori intenzioni dichiarate, proprio perché il Piano è l'oggetto della valutazione e non il soggetto che fa le valutazioni per migliorare la propria efficacia e il proprio contributo alla sostenibilità.

Nel secondo approccio, invece, l'oggetto della valutazione sono le criticità accertate, alle quali si applicano le strategie di piano per cercare di rimuoverle, contrastarle, mitigarle; in un gioco in cui guadagni e perdite debbono compensarsi e raggiungere una somma positiva (e solo al peggio,

non negativa): si fa il piano con l'intento dichiarato di "migliorare la situazione", non perchè "non peggiori".

Si può obiettare che questo è un approccio che dà troppa soggettività al Piano: tuttavia è un approccio che intende il piano come un processo (anche sociale) tipicamente *multi-stake-holders*, nel quale più soggetti e più interessi si misurano in ruoli tecnici e politico decisionali differenziati, talvolta "liquidi", ma non per questo meno consapevoli dell'esigenza di chiudere un gioco che dovrà essere a somma positiva.

In questa seconda ipotesi, al centro dell'interesse dei pianificatori (e delle amministrazioni accorte) è quindi la **mappa delle criticità**, da intendere ovviamente in senso iper-testuale, ma con un preciso riferimento alla raffigurabilità e, quindi, alla comunicabilità dei propri contenuti, anche nei confronti di un pubblico non specialistico.

Un pubblico che non deve essere abbagliato dalle rappresentazioni matriciali e dai tecnicismi delle procedure di consultazione secondo gli *standard* dell'*European Awareness Scenario Workshop (EASW)* ma a cui (salvo scontare conflitti ambientali cospicui) bisogna "contargliela giusta" su quello che il Piano fa e sul perché lo fa, su quali sono le sue strategie e come incidono sui punti di crisi della Città e sul soddisfacimento della variegata (e potenzialmente contraddittoria) gamma delle domande sociali, su quale è la consapevolezza ambientale che permea il Piano.

Tutto questo tanto più se l'obiettivo della VAS non è quello di sottrarre alla VIA le opere conseguenti, come sarebbe se la VAS si applicasse ad un programma di opere.

1.4 Le dimensioni della sostenibilità

Se si assume l'obiettivo della sostenibilità come coincidente con quello, più facilmente comprensibile e comunicabile, di "migliorare la situazione" rispetto alle criticità accertate, è essenziale intendersi preliminarmente su che cosa si intenda per "sostenibilità".

Non si intende qui in alcun modo entrare nel complesso e affollato dibattito sulla nozione di sostenibilità, né richiamare ancora una volta le definizioni che ne sono state date nelle diverse sedi accademiche e istituzionali, ma solo segnalare in quale accezione è stato inteso il termine ai fini del presente lavoro. Ferve il dibattito intorno al quesito se la nozione di sostenibilità, ai fini della VAS, debba essere riferita alla sola sfera ambientale, oppure debba

intendersi estesa alle sfere sociale ed economica, ovvero se si debba aggiungere qualche altro sostantivo (quale vivibilità, o qualità della vita e simili) per indicare un più ampio orizzonte.

È evidente che la tradizionale contrapposizione ambiente/sviluppo esprime una visione eccessivamente riduttiva dei problemi della pianificazione, in quanto incapace - tra l'altro - di rappresentare la dimensione del conflitto sociale e la dimensione della qualità urbana.

Questa contrapposizione binaria deve essere arricchita per ottenere una rappresentazione più efficace del sistema degli obiettivi che la pianificazione deve perseguire.

È stata proposta[2] la seguente articolazione secondo i 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 (*livability*), che quindi deve essere aggiunta.

Questa rappresentazione è schematizzata nel tetraedro sostenibilità/vivibilità:

Fonte:
IL TETRAEDRO SOSTENIBILITÀ/VIVIBILITÀ
– D.R.G. Land Use Planning

Il punto di vista **economico** rappresenta la città come il luogo della produzione, del consumo, della distribuzione, dell'innovazione. La città compete con altre città per conquistare nuovi mercati e nuove attività. Lo spazio è lo spazio economico delle reti infrastrutturali, dei mercati, del pendolarismo.

[2] Cfr. S. Campbell (1996): Green Cities, Growing Cities, Just Cities? In: Journal of the American Planning Association, 62, 3, pp. 296-312 e D.R. Godschalk (2004): Land Use Planning Challenges, in: JAPA 70, 1, pp. 3-13.

Il punto di vista **ambientale** rappresenta la città come consumatrice di risorse e produttrice di rifiuti. La città sottrae alla natura risorse scarse e suolo ed è una minaccia per l'ambiente naturale. Lo spazio è lo spazio ambientale delle reti e delle nicchie ecologiche, dei bacini idrografici.

Il punto di vista **sociale** rappresenta la città come luogo di integrazione, ma anche necessariamente di conflitti e di negoziazione intorno alla distribuzione di risorse, di servizi, di occasioni. La competizione è all'interno della città, fra gruppi sociali. Lo spazio è lo spazio sociale della comunità, delle organizzazioni di quartiere, del sindacato, della partecipazione e della segregazione.

Il punto di vista della **vivibilità** è quello che più direttamente sollecita le competenze disciplinari proprie dell'urbanista. Esso rappresenta la città come il luogo della vita quotidiana, della fruizione, del tempo libero. La competizione è fra attività e funzioni con esigenze diverse e investe l'organizzazione dello spazio urbano e della mobilità, le reciproche interferenze. Lo spazio è lo spazio della forma urbana, della memoria storica, dell'accessibilità. Naturalmente si potrebbe aggiungere a tutto ciò il punto di vista politico che risalta particolarmente in una fase nella quale i soggetti del governo urbano si trovano ad interpretare la propria missione in una dimensione plurale dei poteri, degli interessi e dei valori e a servirla con approcci strategici che ricercano - preoccupati certo più che nel passato della efficacia delle proprie politiche- visioni del futuro condivise, fondate, sostenibili.

1.5 Criticità e conflitti

Un passaggio decisivo del processo di costruzione del piano consiste, oltreché nell'interpretare le aspirazioni e le ambizioni della comunità, nell'individuare, all'interno di ciascun sistema di obiettivi, le specifiche criticità di quel territorio e di quella comunità, dove per **criticità** intendiamo *gli scostamenti (in negativo) dalla norma o dagli andamenti o dalle condizioni cui è ragionevolmente possibile aspirare in relazione al contesto*, ma anche *le emergenze di un territorio (in positivo), che se non opportunamente tutelate e valorizzate, costituiscono elementi di criticità da sottoporre al piano*.

Così, con riferimento al punto di vista economico, le criticità potranno essere di volta in volta, per esempio, la disoccupazione o la scarsità di manodopera, l'insufficiente diversificazione produttiva o la crisi di un comparto trainante, le carenze infrastrutturali o l'offerta inadeguata di spazi; dal punto di vista

ambientale, l'inquinamento delle falde o il degrado di un'area dismessa, la perdita di *habitat* e di biodiversità; da quello sociale la sicurezza, l'integrazione degli immigrati, l'emarginazione degli anziani; da quello della vivibilità, i problemi del traffico, l'accessibilità ai servizi, il degrado di una zona storica, la presenza di grandi aree monofunzionali; e così via. Ma le criticità, se diagnosticate e affrontate solo all'interno di ciascun sistema di obiettivi o di priorità, con un approccio settoriale, possono dare luogo ad azioni unilaterali, suscettibili di produrre effetti collaterali non previsti e non voluti. I quattro sistemi di obiettivi sopra individuati esprimono priorità e gerarchie di valori non solo diverse, ma potenzialmente (ed effettivamente) conflittuali tra loro. Tra ciascuna coppia di obiettivi si manifestano specifiche forme di *trade-off* (interazione/adattamento), che possono essere schematizzate nei termini seguenti. Il conflitto ambiente/economia si manifesta tipicamente intorno al tema delle risorse, rinnovabili e non, così naturali (aria, acqua, suolo, *habitat*) come culturali (paesaggio, monumenti).

Il conflitto fra l'obiettivo dell'equità sociale e lo sviluppo economico ha per oggetto (nel contesto della pianificazione territoriale) la concezione e l'uso della proprietà, a incominciare dalle note sentenze della corte costituzionale in materia di *ius aedificandi* e dai problemi che ne derivano per la pianificazione degli spazi pubblici. Il conflitto fra l'obiettivo della equità e della promozione sociale e quello della tutela ambientale riguarda ad esempio, nel contesto dei paesi avanzati, una tematica come quella del paesaggio agrario tradizionale, nella misura in cui la sua conservazione dipende da pratiche colturali e sociali che presuppongo una struttura sociale fortemente squilibrata (la mezzadria, il bracciantato) oppure condizioni locali di vita disagiate (inaccessibilità, isolamento).

Il conflitto fra vivibilità ed equità sociale si manifesta tipicamente in presenza di fenomeni di *gentryfication*, quando la valorizzazione di particolari contesti urbani o extraurbani porta alla rapida sostituzione dei residenti e delle attività presenti con altri ceti e altre attività (i negozi di nicchia al posto di quelli di vicinato) oppure, al contrario, in presenza di flussi migratori intensi e concentrati o quando si tratta di localizzare strutture non gradite (impianti di smaltimento, carceri, cave …).

Un esempio particolarmente significativo di conflitto fra vivibilità e ambiente è dato dall'aumento del consumo di suolo conseguente alla tendenza alla riduzione delle densità residenziali e urbane in genere e all'espansione per progressiva suburbanizzazione delle aree metropolitane. Infine, un caso tipico del conflitto fra vivibilità e sviluppo economico è quello che vede le comunità

locali contrastare duramente i grandi progetti infrastrutturali. La tabella seguente riporta sotto la diagonale le tipologie dei conflitti e sopra la diagonale gli strumenti e i procedimenti di cui la pianificazione dispone per affrontarli.

Obiettivi	Economia	Ambiente	Società	Vivibilità
Sviluppo economico e efficienza		Ambiente/economia Energie rinnovabili, bioedilizia, risparmio/recupero energetico, pratiche compensative …	Equità/economia Perequazione urbanistica	Vivibilità/economia Partecipazione, concertazione
Tutela dell'ambiente	Ambiente/economia Conflitti intorno alle risorse		Equità/ambiente Perequazione urbanistica	Vivibilità/ambiente Integrazione verde urbano/reti ecologiche
Giustizia e promozione sociale, equità	Equità/economia Conflitti intorno alla proprietà	Equità/ambiente Conflitti intorno allo sviluppo		Vivibilità/equità Partecipazione, politiche pubbliche casa e servizi
Vivibilità, qualità dell'ambiente urbano	Vivibilità/economia Conflitti intorno al controllo della crescita	Vivibilità/ambiente Conflitti intorno alla città compatta	Vivibilità/equità Conflitti intorno ai processi di espulsione	

Naturalmente, come tutte le schematizzazioni, anche quella qui esposta è discutibile e in qualche misura arbitraria. Essa viene tuttavia proposta principalmente per due ragioni: per la sua semplicità e perché mette in evidenza la natura sistemica e strutturale dei conflitti tra insiemi di obiettivi e di priorità, tutti ugualmente legittimi, propri di una comunità.

Questa rappresentazione aiuta così a ricordare come ogni azione di piano abbia effetti collaterali non sempre prevedibili né desiderabili e come gli indicatori abbiano quindi un significato intrinsecamente ambivalente e debbano essere usati come strumenti di comprensione e di valutazione entro apparati argomentativi articolati (ed eminentemente qualitativi e discorsivi), orientati alla ricerca di complessi equilibri tra esigenze contrapposte.

Quindi: indicatori da intendere come strumento di comunicazione sociale e di valutazione politica, piuttosto che di presunta "ottimizzazione" tecnocratica o pseudoscientifica del piano. Ne discende l'orientamento a selezionare pochi indicatori particolarmente espressivi, perché fortemente legati alle caratteristiche del piano e del contesto, tralasciando i lunghi elenchi entro i quali è facile perdere di vista l'essenziale.

2

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 Inquadramento territoriale

Vicenza è una città di 115.379 abitanti dell'Italia nord orientale, capoluogo dell'omonima provincia (854.477 abitanti) sita nella regione Veneto.

Situata a 39 metri sul livello del mare (altitudine minima 26, massima 183), la città è cinta a sud dai Colli Berici e ad ovest dalle Prealpi. Il nucleo storico della città sorge alla confluenza del fiume Bacchiglione con il suo affluente Retrone, anche se la cinta muraria medievale comprende zone oltre le sponde di entrambi i fiumi. Altro corso d'acqua della città è l'Astichello.

È conosciuta come la città del Palladio, che vi realizzò numerose architetture, è oggi un importante luogo d'arte, meta di un turismo culturale con flussi da ogni parte d'Italia ed anche dall'estero.

Costituendo una realizzazione artistica eccezionale per i numerosi contributi architettonici di Andrea Palladio, la città è stata inserita, nel 1994, tra i Patrimoni dell'umanità dell'UNESCO, di cui sono parte anche le ville palladiane del Veneto (dal 1996).

La città è anche un importante centro industriale e economico italiano, cuore di una provincia costellata di piccole e medie imprese il cui tessuto produttivo ha registrato nel 2007 il terzo posto in Italia per fatturato nelle esportazioni, trainate soprattutto dal settore metalmeccanico, tessile e orafo: quest'ultimo raggiunge nel capoluogo berico oltre un terzo del totale delle esportazioni di oreficeria, facendo di Vicenza la capitale italiana della lavorazione dell'oro.

Il territorio comunale comprende non solo il nucleo urbano, che si è notevolmente espanso nel corso del Novecento, ma anche delle zone di campagna in periferia e la zona di Monte Berico, che domina la città dall'alto.

Vicenza è da secoli un'importante crocevia del Nordest italiano e pertanto ben servita soprattutto sotto il profilo stradale. Esistono due autostrade che servono la città: l'A4 Serenissima che passa a sud della città, attraverso due gallerie sotto i colli Berici correndo, per alcuni tratti, parallela alla tangenziale sud. All'autostrada si accede tramite i caselli di: Vicenza Ovest: il casello principale della città, aperto nel 1961, demolito e rifatto completamente nel 2004 che conta 8 uscite, 5 entrate, 269 posti auto nel vicino parcheggio e la

piazzola per l'atterraggio degli elicotteri di emergenza. Vicenza Est: anch'esso aperto nel 1961 e ristrutturato nel 2004 conta 3 entrate e 6 uscite e 550 posti nel parcheggio l'A31 Valdastico che si raccorda all'A4 tra i caselli Est ed Ovest (in realtà si raccorda all'A4 poco prima del casello di Vi Est provenendo da Padova) e che passa per la zona Nord Est del capoluogo. A questa autostrada si accede direttamente dal casello di: Vicenza Nord: è il casello più piccolo che serve la zona nord della città e del hinterland. È stato aperto nel 1976 e conta 3 entrate e 4 uscite con 8 posti auto nel parcheggio.

Per Vicenza passano inoltre diverse strade statali: la SS11 Padana Superiore, molto trafficata sia nel tratto per Padova, sia in quello per Verona. la SS53 Postumia diretta a Treviso, che coincide in alcuni tratti con la vecchia via romana Postumia la ex SS46 del Pasubio che collega la città a Trento la SS246 Riviera Berica che arriva ad Este (PD) la SS248 proveniente da Bassano del Grappa.

Due circonvallazioni (interna, lungo le mura ed esterna) cingono la città. Esiste inoltre la tangenziale sud (aperta nel 2004) che corre, per alcuni tratti, parallela all'autostrada A4.

La viabilità nel centro storico (in parte pedonalizzato) è a traffico limitato (non in tutto il Centro Storico).

La città è in proporzione una delle più trafficate d'Italia e come conseguenza è risultata per diversi periodi dell'anno la più inquinata del Belpaese, costringendo il Comune a misure straordinarie, dalla circolazione a targhe alterne al blocco totale del traffico (con opportune deroghe).

Vicenza è posizionata sull'asse ferroviario Milano – Venezia ed è quindi ben servita e facilmente raggiungibile in treno, perlomeno dal nord Italia. La Stazione di Vicenza FS è la ventitreesima stazione italiana per numero di passeggeri. Vicenza sarà attraversata dalla TAV, che probabilmente non si fermerà nel vicentino.

Nel territorio operano due società di trasporti, l'una per il trasporto urbano, l'Aziende Industriali Municipali-Vicenza (AIM Vicenza Spa), e la seconda per il trasporto extraurbano, la Ferrovie Tramvie Vicentine (FTV). La prima è un'azienda S.p.a di proprietà interamente comunale, che gestisce il traffico fino a una decina di km dal centro città (o fino ai comuni contermini); la seconda invece è una società pubblica posseduta dall'ente provincia che si estende a gran parte della provincia e ha collegamenti giornalieri con Padova. AIM Vicenza Spa fornisce alla città 20 linee urbane che collegano i vari

quartieri cittadini, passando quasi sempre per il centrocittà; FTV invece fornisce alla provincia 53 linee suburbane che collegano Vicenza al resto della provincia e con la città di Padova. Inoltre AIM Vicenza Spa fornisce il servizio dei bus navetta che collegano alcuni parcheggi d'interscambio alle porte della città che permettono di arrivare nel centro storico utilizzando i bus navetta.

Nei primi giorni di ottobre del 2007 le due aziende hanno dato inizio al processo di fusione (per ora solo sulla carta) costituendo la SVT (Società Vicentina Trasporti).

Nel Febbraio del 2008 l'amministrazione provinciale di Vicenza e FTV hanno deciso di realizzare una metropolitana di superficie utilizzando il sistema Metrobus.

3

IL QUADRO AMBIENTALE

3. IL QUADRO AMBIENTALE

Per uniformità di trattazione e al fine di avere una base conoscitiva condivisa fra il PAT e la sua VAS, le varie componenti ambientali sono state articolate secondo le matrici del Quadro Conoscitivo individuate dalla L.R. n. 11/2004, in particolare facendo riferimento all'aggiornamento dell'Ufficio Gestione Dati Territoriali e Verifiche Quadro Conoscitivo del 5 giugno 2007, dove tutte le informazioni, correttamente trasformate o create in formato informatico, sono state suddivise in "Classi" o "livelli informativi", raggruppate a loro volta in "Temi", suddivisi in "Matrici", contenute in "Gruppi". In particolare il "Gruppo C) Quadro Conoscitivo" è suddiviso nelle seguenti Matrici:

1. Informazioni territoriali di base;
2. Aria;
3. Clima;
4. Acqua;
5. Suolo e sottosuolo;
6. Biodiversità;
7. Paesaggio;
8. Patrimonio culturale, architettonico;
9. Inquinanti fisici;
10. Economia e società.

3.1 Informazioni territoriali di base

Le attività di formazione del Piano di Assetto del Territorio promossa dall'Amministrazione Comunale di Vicenza si sono avvalse di alcune consulenze professionali al fine di implementare le informazioni territoriali di base minime e necessarie per poter selezionare le azioni di Piano in modo sostenibile.

Il Comune promuove, in sede di PAT, l'aggiornamento e la finitura del Sistema Informativo Territoriale di Vicenza al fine di acquisire, processare, analizzare e immagazzinare dati territoriali. Tra le attività quella di definire per tutti gli uffici una "base univoca" sulla quale riversare le informazioni.

La presente redazione del PAT è affidata alla progettazione del Direttore del Dipartimento Territorio del Comune di Vicenza, arch. Antonio Bortoli, che ha svolto la propria attività in stretta collaborazione con gli uffici del proprio Dipartimento, oltre che con l'Ufficio S.I.T. e l'Ufficio Statistica del Comune, la Direzione Urbanistica della Regione del Veneto, il Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Padova. Specifici contributi e consulenze specialistiche hanno invece fatto riferimento a:

- la società CAIRE Urbanistica s.c.r.l., incaricata per il processo della Valutazione Ambientale Strategica;
- la società TPS Transport Planning Service s.r.l., incaricata per l'indagine sulla mobilità;
- il dott. Roberto De Marchi dello Studio LANDLAB, incaricato per l'indagine agronomica e la Valutazione di Incidenza Ambientale dei siti comunitari della Rete 2000 ricadenti all'interno del territorio comunale;
- il dott. geol. Cristiano Mastella, incaricato della parte geologica;
- l'ing. Giovanni Crosara per la Relazione di Compatibilità Idraulica da trasmettere al Genio Civile per il parere da allegare agli elaborati di Piano da trasmettere alla Regione.

3.2 Aria

La Regione Veneto con D.G.R. n. 57 dell'11 Novembre 2004 "Piano Regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera" ha adottato la classificazione del territorio regionale in base alla valutazione della qualità dell'aria ambiente, individuando le aree a rischio di inquinamento atmosferico, attraverso quattro criteri:

- superamenti delle soglie effettivamente rilevati in una campagna di rilevamento dati;
- i capoluoghi di provincia;
- il numero di abitanti (più di 20.000 abitanti);
- densità abitativa maggiore di 1000 ab/kmq, contermini ai comuni individuati ai punti precedenti.

La metodologia approvata dal CIS in data 30 maggio 2006 è basata invece sui seguenti principi:

- i comuni vengono classificati sulla base della densità emissiva (tonnellate annue per km^2). Mediante l'approccio *top - down*, APAT ha ricavato delle stime delle emissioni a livello nazionale e a livello provinciale;
- tutti i comuni veneti sono stati classificati sulla base della densità emissiva complessiva di: PM10 (polveri sottili), protossido di azoto (N_2O), ossidi di azoto (NO_X), ammoniaca (NH_3), ossidi di zolfo (SO_X), composti organici volatili (COV);
- a partire dalle emissioni originarie viene considerato: la soglia emissiva (q) del 100% per il PM10, q del 20% per COV e il secondo percentile della soglia emissiva al 50 % per NO_X, NH_3 e SO_X.

Nella zonizzazione tecnica si è tenuto conto dei risultati delle campagne di monitoraggio effettuate. I comuni di fascia A sono stati ulteriormente suddivisi in tre sottoinsiemi per distinguere i comuni che sono causa di "peggioramento" della qualità dell'aria per se stessi e per i Comuni limitrofi, indicati come A1, da quelli indicati come A2. La distinzione è effettuata sulla base delle seguenti soglie emissive:

- q < 7 t/a km^2 (Comuni A2 a bassa densità emissiva);
- q > 7 t/a km^2 e < 20 t/a km^2 (Comuni A1 provincia - a media densità emissiva);
- q > 20 t/a km^2 (Comuni A1 agglomerato – ad alta densità emissiva)".

A seguito della nuova zonizzazione del territorio regionale approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 3195 del 17 ottobre 2006, che ha identificato in maniera compiuta le zone critiche per l'inquinamento atmosferico, la Giunta Comunale, con delibera del 13 dicembre 2006, n. 400, P.G.N. 67901, ha incaricato il Settore Ambiente e Tutela del Territorio di predisporre il Documento Preliminare del Piano d'Azione Comunale per il Risanamento dell'Atmosfera.

Sulla base della nuova zonizzazione, che ha superato la precedente classificazione preliminare del territorio regionale del 2003, il Comune di Vicenza è stato inserito in zona "A1 Agglomerato" – a maggior rischio di inquinamento atmosferico - (area caratterizzata dal superamento dei valori limite, aumentati del margine di tolleranza, o delle soglie di allarme per specifici inquinanti, comprensiva della cintura dei Comuni limitrofi e degli altri comuni posti lungo la direttrice est ovest fino ai confini provinciali, la cosiddetta area del polo conciario (v. Allegati "La Zonizzazione del Territorio

Provinciale di Vicenza"). Il D.Lgs 4 agosto 1999, n. 351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente" prescrive, per i Comuni classificati in Zona "A", la definizione di Piani d'Azione e di Risanamento al fine di individuare l'insieme delle misure e delle politiche utili ed efficaci a contrastare il fenomeno dell'inquinamento in ambito urbano.

La successiva Normativa Generale del "Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.R.T.R.A.)", approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 57, dell'11 novembre 2004, ribadisce che i Comuni individuati elaborino i Piani d'Azione in campo urbanistico, energetico, ambientale, viabilistico e mobilità, costituiti da provvedimenti da porre in essere in modo strutturale e programmatico, a medio-lungo termine ("Azioni Integrate"), al fine di rispettare i valori limite e le scadenze temporali stabilite dalla normativa ambientale comunitaria e statale. Gli interventi strutturali dovranno essere finalizzati alla effettiva riduzione o all'eliminazione di specifiche fonti di emissioni in modo da avere un beneficio diretto o indiretto sulla qualità dell'aria e riguarderanno le infrastrutture e specifici settori quali, ad esempio, l'energetico e i trasporti. La principale finalità del Piano è quella di superare la logica dei provvedimenti estemporanei ed emergenziali (le cosiddette "azioni dirette"), generalmente rivolti alla limitazione del traffico, individuando le azioni locali da intraprendere e realizzare per il miglioramento della qualità dell'aria, nel quadro delle politiche regionali, nazionali e comunitarie. L'azione locale è indispensabile anche per recuperare il ritardo che l'Italia ha accumulato sulle scadenze stabilite dal Protocollo di Kyoto per la riduzione delle emissioni di CO2 e il ricorso alle fonti rinnovabili per la produzione di energia, tanto più che il Consiglio Europeo sull'ambiente, il 9 marzo 2007, ha fissato obiettivi vincolanti, ancor più restrittivi, da raggiungere entro il 2020. Gli scenari di riduzione per i prossimi anni delle emissioni inquinanti delineati dalla Regione Veneto2, sulla base dell'efficacia degli interventi strutturali programmati, prevedono il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione dei rischi sanitari per i cittadini. A fronte di questo miglioramento previsto, continueranno a permanere critiche – invece – le concentrazioni delle polveri fini e ultrafini e dell'ozono troposferico che resteranno, nell'arco temporale considerato sino al 2020, i principali fattori di rischio per la salute umana e per gli ecosistemi acquatici e terrestri. Per descrivere lo stato di fatto si riportano di seguito i dati valicati dal dipartimento provinciale di ARPAV delle centraline della rete di monitoraggio regionale ricadenti all'interno del territorio comunale (descritte da apposita scheda identificativa).

STAZIONE	VI – Borgo Scroffa
Codice stazione	502407
Indirizzo	Borgo Scroffa
Comune	Vicenza
Codice Istat	5024116
Rete nazionale	no
Tipo Stazione	traffico
X (Gauss Boaga Ovest)	1699369,902
Y (Gauss Boaga Ovest)	5047551,074
Alt (m)	34
Anno	1996
Caratteristiche PRG	residenziale-commerciale
Tipo zona	urbana
Densità popolazione	tra 2.000 e 4.000ab/kmq
Tipo di strada	ampia
Intensità del traffico	>10.000 veicoli/g
Livello amministrativo	strada comunale

STAZIONE	VI – Parco Querini
Codice stazione	502408
Indirizzo	Parco Querini
Comune	Vicenza
Codice Istat	5024116
Rete nazionale	no
Tipo Stazione	background
X (Gauss Boaga Ovest)	1698617,547
Y (Gauss Boaga Ovest)	5047720,039
Alt (m)	35
Anno	1997
Caratteristiche PRG	verde urbano
Tipo zona	urbana
Densità popolazione	< 2.000ab/kmq
Tipo di strada	-
Intensità del traffico	-
Livello amministrativo	-

STAZIONE	VI – Quartiere Italia
Codice stazione	502409
Indirizzo	Via N. Tommaseo
Comune	Vicenza
Codice Istat	5024116
Rete nazionale	si
Tipo Stazione	background
X (Gauss Boaga Ovest)	1698156,838
Y (Gauss Boaga Ovest)	5048282,415
Alt (m)	36
Anno	1998
Caratteristiche PRG	residenziale
Tipo zona	urbana
Densità popolazione	tra 10.000 e 15.000 ab/kmq
Tipo di strada	stretta
Intensità del traffico	<2000 veicoli/g
Livello amministrativo	strada comunale

STAZIONE	VI – San Felice
Codice stazione	502416
Indirizzo	Corso San Felice
Comune	Vicenza
Codice Istat	5024116
Rete nazionale	no
Tipo Stazione	traffico
X (Gauss Boaga Ovest)	1697786
Y (Gauss Boaga Ovest)	5046641
Alt (m)	35
Anno	2006
Caratteristiche PRG	residenziale-commerciale
Tipo zona	urbana
Densità popolazione	tra 4.000 e 7.000ab/kmq
Tipo di strada	comunale
Intensità del traffico	>10.000 veicoli/g
Livello amministrativo	comunale

STAZIONE	VI – Viale Milano
Codice stazione	502410
Indirizzo	Viale Milano
Comune	Vicenza
Codice Istat	5024116
Rete nazionale	si
Tipo Stazione	traffico
X (Gauss Boaga Ovest)	1698073,825
Y (Gauss Boaga Ovest)	5046505,862
Alt (m)	36
Anno	2000
Caratteristiche PRG	residenziale-commerciale
Tipo zona	urbana
Densità popolazione	> 15.000ab/kmq
Tipo di strada	ampia
Intensità del traffico	>10.000 veicoli/g
Livello amministrativo	strada comunale

STAZIONE	VI – Vicenza Ovest
Codice stazione	502412
Indirizzo	Via D'Annunzio
Comune	Vicenza
Codice Istat	5024116
Rete nazionale	no
Tipo Stazione	background
X (Gauss Boaga Ovest)	1697470,263
Y (Gauss Boaga Ovest)	5046300,92
Alt (m)	35
Anno	1985
Caratteristiche PRG	residenziale
Tipo zona	urbana
Densità popolazione	< 2.000ab/kmq
Tipo di strada	ampia
Intensità del traffico	<2000 veicoli/g
Livello amministrativo	strada comunale

La valutazione permette di individuare il quadro della qualità dell'aria rispetto ai parametri normati per legge. Da quanto riportato nella Relazione Regionale della Qualità dell'aria (anno di riferimento 2008) della Regione Veneto, risulta che per quanto riguarda il monossido di carbonio, l'anidride solforoso, il benzene, i valori registrati sono inferiori ai rispettivi valori limite o valori obiettivo, non costituendo particolari criticità per il territorio vicentino.

Problema non circostanziato al comune di Vicenza o alla sua provincia, ma all'intera regione è quello inerente le concentrazioni di ossidi di azoto, ozono, del articolato e del benzo(a)pirene.

Rispetto al PM_{10} , si osserva che il parametro più critico risulta il numero di superamenti del valore limite giornaliero (50µg/m^3, da non superare 35 giorni l'Anno) , che viene oltrepassato in modo diffuso in tutta la regione. Il limite calcolato sulla media annua (40µg/m^3) appare meno critico. Considerate le condizioni meteo climatiche favorevoli e le campagne di sensibilizzazioni si osserva che la variazione annuale delle concentrazione del PM_{10} registri una

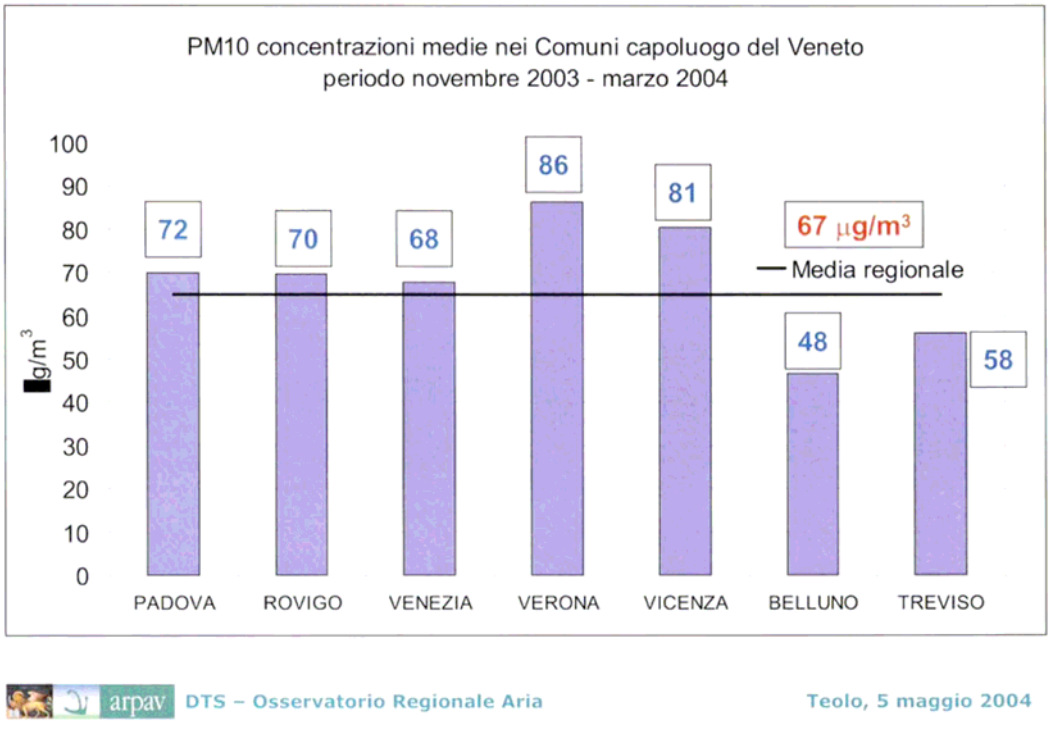
leggera diminuzione. Sia i livelli di benzo(a)pirene che il numero di superamenti di l'ozono risultano dati positivi, per quest'ultimo però si segnala il superamento del valore bersaglio per la salute umana (120µg/m^3) in quasi tutte le centraline.

In particolare è noto che il comportamento e gli effetti degli inquinanti nell'atmosfera urbana sono fortemente condizionati dal tipo di urbanizzazione, dai processi produttivi, dall'intensità del traffico veicolare e dalle condizioni meteorologiche che difficilmente contribuiscono alla loro dispersione.

L'accumulo degli inquinanti nell'area urbana di Vicenza avviene all'interno della quota dello strato di inversione termica, nella pianura vicentina normalmente posta a 200 metri, che – in assenza di venti orizzontali – favorisce la stagnazione e il costante aumento delle concentrazioni.

Al pari di tutti i centri abitati appartenenti al bacino aerologico della Valle Padana, la configurazione geografica e le condizioni meteorologiche tipiche della città di Vicenza contribuiscono in maniera determinante alla scarsa dispersione degli inquinanti e all'aumento delle loro concentrazioni.

Infatti nel periodo ottobre-aprile si registrano le massime concentrazioni di polveri sottili (PM_{10}) mentre, durante il periodo estivo, quelle di Ozono, i due inquinanti più critici tra quelli monitorati nell'atmosfera urbana vicentina.



Ad illustrare compiutamente fenomeno è il comportamento delle particelle solide o liquide di PM10questo (polveri sottili) e di $PM_{2.5}$ (polveri ultrafini) che restano in sospensione nell'aria per più giorni, anche fino a diverse settimane e possono essere veicolate dalle correnti atmosferiche per distanze fino a centinaia di chilometri.

E' questa la principale ragione per cui durante le giornate di blocco del traffico non si registrano, immediatamente, minori livelli di concentrazione di PM_{10}.

Anche se durante i blocchi del traffico si sottraggono indubbiamente quote di emissioni di polveri, la caratteristica di permanere a lungo nell'atmosfera urbana in forma ubiquitaria (diffusione spaziale omogenea), con concentrazioni analoghe in aree estese con le medesime caratteristiche climatiche e orografiche, fa sì che i riscontri strumentali rimangano inalterati se non si instaurano condizioni meteorologiche favorevoli alla dispersione.

Altrettanto può dirsi dell'Ozono (O_3), la cui formazione, riduzione e trasporto – anche a lungo raggio - sono strettamente correlati con le condizioni meteorologiche e con il livello di irradiazione solare. Alla sua produzione concorrono, ad esempio, i composti organici volatili (CO_V) e gli ossidi di azoto (NOx) cosiddetti precursori. Anche l'Ozono è un inquinante di tipo ubiquitario, dalla diffusione omogenea a livello regionale per cui una sensibile riduzione delle concentrazioni di O_3 può ottenersi mediante una strategia applicata su adeguata scala regionale.

Anche le concentrazioni di Biossido di Azoto (NO_2) assumono un'importanza rilevante in quanto concorrono alla formazione dello smog fotochimico - così prevalente nella Pianura Padana - le cui componenti (Ozono, aldeidi e perossiacilnitrati) sono particolarmente tossiche.

Da quando, nel 2004, è stato introdotto il nuovo valore limite annuale per la protezione della salute umana, i dati di NO_2 rilevati nella stazione di Borgo Scroffa non hanno mai rispettato questo valore limite. Spalato, Quartiere Italia e Viale Milano (ora Corso SS. Felice e Fortunato), i valori limite giornalieri per la protezione della salute umana e il valore limite annuale non sono mai stati rispettati.

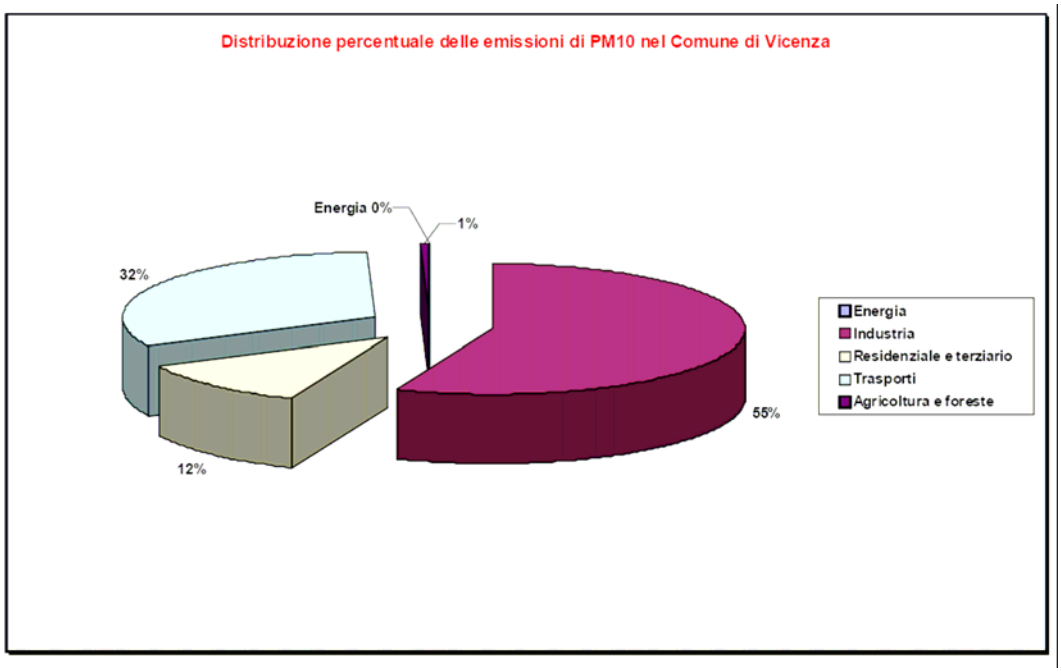
Nel grafico seguente sono riportati il numero delle giornate di superamento del valore limite di 24 ore, riferiti alla centralina di Quartiere Italia in quanto rappresentativa di un'area residenziale e fortemente urbanizzata oltre ad essere sempre stata in funzione nel sito originario, al contrario di quelle di Via Spalato e di San Felice che registrano concentrazioni di PM_{10}, in ogni caso, sempre superiori a quanto rilevato nel Quartiere Italia.

L'inquinamento atmosferico nella città di Vicenza è prodotto dalle emissioni :

- di origine industriale (localizzato);
- di origine urbana (diffuso) prodotte dal traffico - veicolare, ferroviario e aereo – dagli
- impianti termici civili e industriali e dalle attività agricole
- di provenienza regionale e transfrontaliera (aereotrasportato).

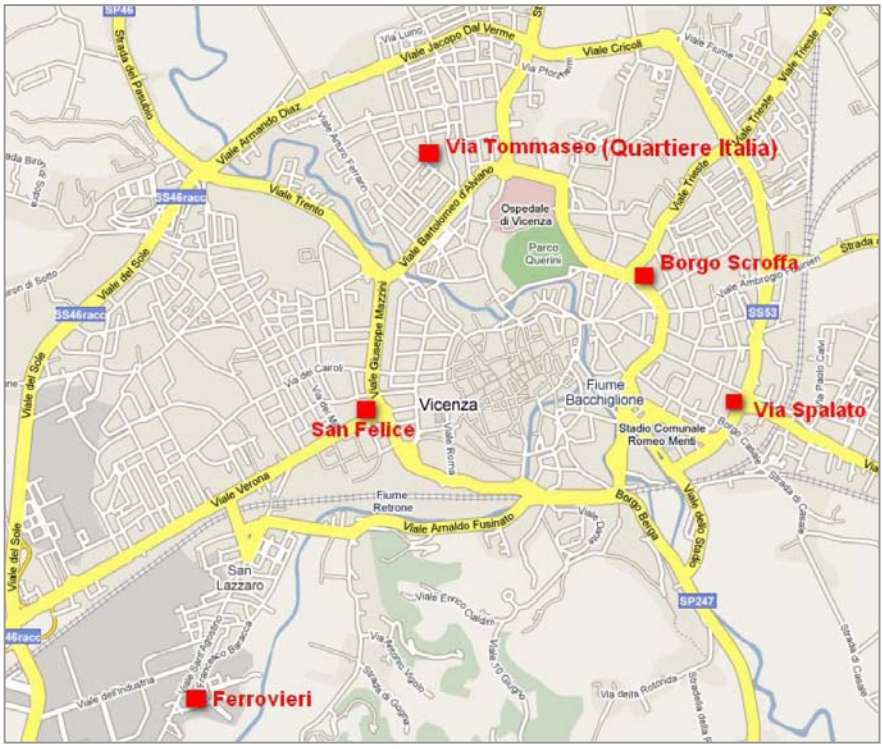
Nel Comune di Vicenza, secondo le stime del Dipartimento Provinciale ARPAV di Vicenza del 2005, le emissioni complessive di PM_{10} sono pari a 376 tonnellate all'anno (nell'intera Provincia il totale è di 2.701,47 t/a).

Utilizzando la stessa distribuzione percentuale impiegata per le fonti di emissione di PM_{10} a livello nazionale, nel Comune di Vicenza sono prevalenti le emissioni industriali (55%), seguite da quelle da trasporto (32%) e da residenziale e terziario (12%).



L'Agenzia Regionale per la prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto ha pubblicato, ultimo aggiornamento 2008, i dati sull'inquinamento dell'aria rilevato nella città di Vicenza.

I dati sono stati rilevati nelle stazioni fisse cartografate di seguito.



Rimandando per una lettura esaustiva alla versione integrale del documento di cui sopra se ne riportano le considerazioni finali:

" *… Per quanto riguarda il Monossido di Carbonio (CO), con l'entrata in vigore dei limiti definitivi previsti dal DM del 02/04/2002, dal I° gennaio 2005, c'è un unico parametro statistico di riferimento, la media mobile su 8 ore che non deve mai superare i 10 mg/m3. Nel 2008 la massima media mobili su 8 ore per il Monossido di Carbonio è stata registrata a Borgo Scroffa con 3.4 mg/m3 (leggermente superiore a quella del 2007, 3.2 mg/m3). 2.6 mg/m3 a San Felice (3.2 mg/m3 nel 2007). La nuova stazione denominata Ferrovieri, attivata ad aprile, ha registrato un massimo di 2.1 mg/m3 . Nei successivi Grafici 4.1 e 4.2 vengono riportati rispettivamente il 50° ed il 98° percentile dei valori orari storici di CO. Il primo è un indicatore della tendenza centrale il secondo dei valori di punta, meno influenzato, rispetto ad esempio al massimo orario o la massima media 8 ore, da eventuali episodi sporadici associati ad eventi occasionali quali possono essere incidenti o lavori di manutenzione stradale. Si nota una netta tendenza alla diminuzione per entrambi i parametri statistici.*

Il Biossido d'Azoto (NO2), nel 2008, è stato monitorato da tutte le stazioni fisse attive della rete urbana di Vicenza (fatta eccezione per Via Spalato dove viene monitorato solamente il PM10). Il DPCM del 28/03/1983 fissava come limite massimo di accettabilità per questo inquinante il valore di 200 µg/m3 , inteso come valore orario da non superare più di una volta al giorno. Il DPR del 24/05/1988 lo sostituiva con un limite più restrittivo, sempre 200 µg/m3 ma come 98° percentile dei valori orari rilevati nell'arco dell'anno. Il nuovo già citato DM n. 60 recupera i 200 µg/m3 come valore orario da non superare però più di 18 volte nell'anno civile a partire dal 1° gennaio 2010, mentre per il 2008 questo livello è meno restrittivo, 220 µg/m3 .I 98° percentili dei valori orari sono compresi tra un minimo di 78 µg/m3 registrato dalla nuova stazione Ferrovieri (si deve però considerare che questa stazione è entrata in funzione ad inizio primavera e che quindi il numero complessivo di valori orari validi è inferiore al 75 %) ed il massimo di 122 µg/m3 della stazione di Borgo Scroffa. In quest'ultima stazione si sono registrati pure due superamenti orari del limite di 200 µg/m3 , esattamente il 25 gennaio e il 15 ottobre, entrambi alle ore 19 con lo stesso valore, 211 µg/m3 . Per il Biossido d'Azoto il DM n. 60 del 2002 ha fissato anche un limite annuale per la protezione della salute umana, limite pari a 44 µg/m3 nel 2008. Come risulta dal grafico successivo questo limite è stato superato dalle stazioni di Borgo Scroffa e San Felice. Per quanto riguarda la prima si deve però precisare che la sua ubicazione non rispetta rigorosamente quanto previsto dall'allegato VIII del citato DM che stabilisce, per i campionatori relativi al traffico: "per tutti gli inquinanti, tali campionatori devono essere situati a più di 25 m di distanza dal bordo dei

grandi incroci ….." mentre la seconda si trova in prossimità di un parcheggio. Per la stazione Ferrovieri si ribadisce quanto evidenziato al punto precedente. Anche per questo inquinante si sono riportati, nei successivi Grafici 4.4 e 4.5, gli andamenti dei 50° e 98° percentili di questi ultimi anni, il primo dato utilizzato come misura della tendenza centrale, il secondo come indicatore dei valori di punta (oltre ad essere un limite di riferimento secondo il DPR 203 del 24/05/1988). La risultanza più significativa è l'arresto della tendenza alla diminuzione degli anni precedenti, per entrambi i citati percentili, relativamente alla stazione di Borgo Scrofa

Per una visione più dettagliata dell'andamento dell'Ozono (O3) nel corso dell'estate 2008, la stagione decisamente più significativa per questo inquinante, si rimanda alla relazione specifica ("Ozono nella provincia di Vicenza – Estate 2008" edizione gennaio 2009). Attualmente due sono i siti in cui viene monitorato, Via Tommaseo (Quartiere Italia), da aprile 2008, e Via Baracca (Ferrovieri), da maggio 2008. Questi due siti hanno sostituito i siti di Parco Querini e Via D'Annunzio. Per i dati storici, relativi a queste ultime due stazioni, si faccia riferimento alle precedenti relazioni. Anche per il PM10 si sono utilizzati come dati rappresentativi della tendenza il 50° ed il 98° percentili, in questo caso però dei valori giornalieri. La serie di Via Tommaseo, per numero di giorni con dati validi negli ultimi sette anni (Tabella 3.4.2), è quella più rappresentativa. Ad una costante diminuzione del 50° percentile in questi ultimi anni si contrappone un netto aumento del 98° percentile nel 2008 rispetto l'anno precedente. Questa maggiore criticità degli episodi acuti è confermata dai valori massimi giornalieri raggiunti nel 2008. Nelle tre stazioni, San Felice Quartiere Italia e Via Spalato si sono registrati dei valori di picco rispettivamente di 200, 216 e 213 µg/m3 contro 159, 168 e 167 µg/m3 nel 2007. Il mese più critico per i valori elevati si è confermato ancora una volta il mese di febbraio, con comportamenti analoghi misurati anche in altre stazioni della regione. Nei Grafici 4.8 e 4.9 vengono mostrate le serie storiche dei citati percentili per tutti i siti. Per quanto riguarda i confronti con i limiti di legge si rimanda alla Tabella 3.4.2. Risulta evidente che il numero di superamenti giornalieri del livello di 50 µg/m3 è stato, anche nel 2008, nettamente superiore a 35, valore previsto dal DM n. 60: 101 su 355 giorni di misure valide nel sito di Via Spalato, 94 giorni su 361 in Via Tommaseo ed infine 102 giorni su 357 a San Felice, superamenti concentrati prevalentemente nei mesi invernali. Anche la media annuale dei valori giornalieri ha superato il valore limite annuale per la protezione della salute umana pari a 40 µg/m3: 41 µg/m3 nel il sito di Via Tommaseo, 45 µg/m3 in Via Spalato e San Felice, valori comunque inferiori a quelli del 2007 (rispettivamente 46, 51 e 53 µg/m3).

Nel 2008, nella stazione di Via Tommaseo, è continuata la misura della concentrazione in aria di un particolato ancora più fine del PM10: il PM2.5 . Anche per il PM2.5 il campionamento avviene automaticamente, mentre la successiva misura viene fatta, con metodo gravimetrico, dal laboratorio ARPAV. La media annuale, 31 µg/m3 , supera leggermente il limite previsto dalla Direttiva Europea 50/2008/CE pari a 30 µg/m3 per il 2008, risulta però inferiore al valore registrato nel 2007, 34 µg/m3. La letteratura riporta come tipico rapporto medio fra la concentrazione di PM10 e quella di PM2.5, nelle aree urbane non interessate da particolari specifiche sorgenti, 1.4; detto in altri termini il PM10 è costituito per circa il 70% da PM2.5 . Questo rapporto nel 2008 è risultato leggermente superiore, 75 %; si rammenta che il particolato più è fine più entra in profondità nell'apparato respiratorio."

Il Piano di Azione Comunale per il risanamento dell'atmosfera e la Zonizzazione del Territorio

Il Comune di Vicenza è chiamato a redigere il sopra detto Piano, per la metodologia, la stesura e l'adozione si rimanda al documento allegato, stralcio della Relazione illustrativa di PAT, realizzato dal Comune di Vicenza. Il Piano dovrà attuarsi con la Provincia di Vicenza ed i comuni per un Piano di Azione a scala metropolitana.

3.3 Clima

Vicenza ha un clima continentale con inverni molto freddi umidi e caratterizzati da abbondanti nevicate ed estati calde ed afose. Effetti positivi hanno le colline e le montagne che, molto spesso, riescono a bloccare le perturbazioni. La città ricade nella Fascia Climatica E con 2371 gradi giorno. Per questo motivo l'accensione degli impianti termici è consentita fino ad un massimo di 14 ore giornaliere dal 15 ottobre al 15 aprile. Mediamente la durata del giorno è di dodici ore e sedici minuti, con punta minima a dicembre (otto ore e quarantanove minuti) e massima a giugno (quindici ore e quaranta minuti).

Il territorio del Comune di Vicenza in particolare è interessato da temperature medie annue tra i 12-14 °C ed è soggetto a precipitazioni che si aggirano tra i 700 - 800 mm annui.

I dati storici di pioggia mostrano una tendenziale decrescita dei valori registrati, con inverni, primavere ed estati sempre meno piovosi, ma con

piogge molto abbondanti in autunno, in linea con il comportamento delle piogge nel Nord-Est dell'Italia. Tale fenomeno dipende dal comportamento dell'anticiclone delle Azzorre, che in autunno, contrariamente a quanto accade in inverno, tende a mantenersi verso latitudini più basse che nel passato, consentendo in tal modo al Ciclone dell'Islanda di scendere verso sud, occupando così, in maniera più o meno stabile, l'area atlantica prossima alle coste francesi.

VICENZA	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	3,2	6,0	13,1	17,5	22,6	26,2	28,9	27,9	24,5	18,8	11,8	6,9	5,4	17,7	27,7	18,4	17,3
T. min. media (°C)	-10,6	-7,6	-3,2	7,0	11,4	15,1	17,3	16,6	13,5	8,4	3,3	-10,9	-9,7	5,1	16,3	8,4	5
Precipitazioni (mm)	84,7	77,4	90,0	95,7	102,7	103,2	73,4	100,7	76,7	93,9	109,2	79,3	241,4	288,4	277,3	279,8	1.086,9
Giorni di pioggia (≥ 1 mm)	7	6	8	9	10	10	7	8	5	7	9	6	19	27	25	21	92

3.4 Acqua

In generale il dissesto idrogeologico rappresenta per il nostro Paese un problema di notevole rilevanza, visti gli ingenti danni arrecati ai beni e, soprattutto, la perdita di moltissime vite umane. In Italia il rischio idrogeologico è diffuso in modo capillare e si presenta in modo differente a seconda dell'assetto geomorfologico del territorio: frane, esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio, trasporto di massa lungo i conoidi nelle zone montane e collinari, esondazioni e sprofondamenti nelle zone collinari e di pianura. Tra i fattori naturali che predispongono il nostro territorio a frane ed alluvioni, rientra senza dubbio la conformazione geologica e geomorfologica, caratterizzata da un'orografia giovane e da rilievi in via di sollevamento. Tuttavia il rischio idrogeologico è stato ed è fortemente condizionato dall'azione dell'uomo e dalle continue modifiche del territorio che hanno, da un lato, incrementato la possibilità di accadimento dei fenomeni e, dall'altro, aumentato la presenza di beni e di persone nelle zone dove tali eventi erano possibili e si sono poi manifestati, a volte con effetti catastrofici. In ambito urbano, particolarmente rilevante è l'effetto conseguente alla impermeabilizzazione del suolo legato all'urbanizzazione delle aree, che incide in maniera diretta e negativa sul regime idrico superficiale, diminuendo l'infiltrazione delle acque meteoriche nel suolo/sottosuolo ed i tempi di corrivazione delle onde di piena, fattori entrambi che giocano a sfavore del rischio idraulico.

L'urbanizzazione esercita inoltre una forte pressione ambientale sulle risorse idriche sia sotterranee che superficiali, che sono al contempo fonte di acqua

destinata ai vari usi che ricettori delle acque reflue. La pressione è particolarmente rilevante in corrispondenza delle città, dove si concentrano popolazione, attività industriali, artigianali, commerciali, servizi pubblici, ecc., determinando le maggiori punte di domanda idrica ed il maggior fabbisogno di depurazione e smaltimento dei reflui.

Accanto al ciclo idrico naturale esiste quindi un complesso sistema di captazione, sollevamento, adduzione, distribuzione e vendita di acqua per usi potabili e diversi, di fognatura, raccolta, depurazione scarico e riciclo delle acque reflue che prende il nome di *ciclo idrico integrato*. La rilevanza, anche in termini economici, è così elevata che la normativa ha imposto la creazione di Ambiti Territoriali Ottimali di gestione e gestori unici del ciclo (anche se la titolarità di tale servizio pubblico spetta ai singoli comuni). Vicenza fa quindi parte dell'Ambito Territoriale Ottimanale denominato "Bacchiglione" che comprende il territorio di 144 comuni per una superficie territoriale totale di circa 3.099 km^2 e circa 1.073.000 residenti, distribuiti tra la Provincia di Vicenza (82 comuni), la Provincia di Padova (61 comuni) e la Provincia di Venezia (un comune). La gestione del Servizio Idrico Integrato è stata affidata in via esclusiva dal Comune di Vicenza, nell'ambito del proprio territorio, alla Società Acque Vicentine S.p.a.

Particolarmente attenta alle suddette problematiche è la stessa L.R. n. 11/2004 ed i suoi Atti di indirizzo che stabiliscono criteri, indirizzi, metodi e contenuti degli strumenti di pianificazione, per il raggiungimento della finalità di messa in sicurezza degli abitati e del territorio dai rischi di dissesto idrogeologico.

Il Rapporto Ambientale Iniziale aveva pertanto effettuato una prima verifica della presenza e ricorrenza dei dissesti idrogeologici in atto nel Comune di Vicenza e della funzionalità del servizio idrico integrato, evidenziando una criticità sul fronte del rischio idraulico e del sistema fognario, oltre che l'assenza di appropriate basi conoscitive del territorio di natura geologica ed idraulica.

Nel Documento dei Quesiti la VAS sollecitava il PAT ad approfondire tali tematiche per accertare definitivamente lo stato di criticità idraulica del territorio e per verificare l'esistenza di altre eventuali forme di dissesto idrogeologico. Sono state quindi attivate due consulenze specialistiche al fine di analizzare nel dettaglio la geologia del territorio del Comune di Vicenza e le sue problematiche idrauliche, le cui elaborazioni compongono ora parte del Quadro Conoscitivo del PAT condiviso con la VAS.

I riferimenti della programmazione e pianificazione

Sono stati assunti quali riferimenti della programmazione e della pianificazione per la componente "Acque":

- Il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione, adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 1 in data 3 marzo 2004 e successiva Variante adottata con delibera n. 4 del 19.06.2007, ai sensi del D.Lgs. 03.04.2006 n. 152;
- Il Piano Regionale di Tutela delle Acque, adottato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009 integrato con la DGR n. 2884 del 29 settembre 2009 "Piano di Tutela delle acque. Approvazione di ulteriori norme di salvaguardia (art. 12 del D.Lgs n. 152/2006; artt. 19 e28 LR 33/1985);
- Il Piano d'ambito dell'Autorità Ambito Territoriale Ottimale Bacchiglione, approvato dall'Assemblea dei Sindaci con deliberazione n. 11 di reg. del 22.12.2003;
- Il Piano di Emergenza Comunale, in corso di approvazione.

Il **Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione**, adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 1/03.03.04 (G.U. n. 326 del 7 ottobre 2004) e le cui Norme in salvaguardia sono in vigore dall'8 ottobre 2004, classifica innanzitutto i territori in funzione delle condizioni di pericolosità idraulica (P1 pericolosità moderata, P2 pericolosità media, P3 pericolosità elevata, P4 pericolosità molto elevata) e rischio geologico (R1 rischio moderato, R2 rischio medio, R3 rischio elevato, R4 rischio molto elevato). Nel territorio comunale non si rilevano aree a rischio geologico, mentre sono delimitate aree a diversa pericolosità idraulica.

In generale l'analisi delle criticità idrauliche del bacino idrografico Brenta-Bacchiglione evidenzia che:

- le aste principali del sistema idrografico versano in una situazione generalizzata di rischio idraulico;
- le aste minori evidenziano una situazione di rischio idraulico piuttosto varia: si passa infatti da una situazione di rischio idraulico pressoché nullo per il Giara-Orolo ad una situazione di rischio idraulico generalmente medio-alto per il Leogra-Timonchio e per il Ceresone, fino ad assumere proporzioni decisamente preoccupanti per il Retrone;

quasi tutto il tratto di quest'ultimo corso d'acqua è infatti a rischio di esondazioni anche per eventi di piena caratterizzati da bassi tempi di ritorno;

- le aste secondarie presentano una condizione di rischio idraulico connesso ad una possibile riduzione del franco arginale in concomitanza ad eventi con tempo di ritorno elevato e per effetto di una generale diffusa pensilità dei tronchi fluviali. Durante gli eventi di piena esondazioni od allagamenti più o meno diffusi interessanti zone di campagna ed anche urbane si manifestano dapprima nelle reti di raccolta e collettamento delle acque secondarie. In linea generale, pertanto, i ricettori principali risultano in questo modo salvaguardati per effetto delle tracimazioni che si verificano negli affluenti;
- le reti di bonifica, per quanto riguarda le conclusioni desumibili dai Piani generali di bonifica che risultano redatti, presentano diffuse situazioni di insufficienza, con particolare riferimento alle aree di connessione con le fognature urbane ed agli impianti di sollevamento.

Per quanto riguarda il Comune di Vicenza sono classificate aree a pericolosità moderata P1 ampie porzioni di territorio lungo le aste del Bacchiglione e Astichello a nord della città, mentre ampie porzioni della zona industriale ovest e l'area del Parco Querini in centro città rientrano nella classe di pericolosità media P2. Nel settore meridionale del centro storico, a causa della confluenza del Retrone nel Bacchiglione e dello sbarramento offerto dalla presenza del rilevato ferroviario della linea FS MI-VE, sono presenti due aree a pericolosità idraulica elevata P3.

A valle della città, il Piano delimita come area fluviale un ampio inviluppo del fiume Bacchiglione. Le "aree fluviali" rappresentano quelle aree che più direttamente sono legate al corso d'acqua e che quindi sono soggette ad un grado di pericolosità intrinseco; ad esse viene associata una pericolosità elevata P3, ad eccezione della superficie occupata dalla piena ordinaria alla quale è associata una pericolosità molto elevata P4.

Il Piano prevede una serie di interventi da realizzare per la mitigazione della pericolosità idraulica nel bacino del Brenta-Bacchiglione ed in particolare per la salvaguardia della città di Vicenza, che comprendono la realizzazione di casse di espansione e/o opere di sistemazione fluviale (risezionamento dei corsi d'acqua, rinforzo degli argini, ecc.). Tra le azioni da intraprendere nel breve periodo si segnalano:

- lungo l'asta principale del Bacchiglione: la manutenzione dell'asta principale e dei suoi affluenti per eliminare stati di criticità locale nella città di Vicenza (Astichello, Parco Querini), la realizzazione della cassa di espansione sul Timonchio e delle casse di espansione di Breganze – Sandrigo;
- nel bacino del fiume Retrone: opere complesse di sistemazione del Retrone e dei suoi affluenti (roggia Dioma, fosso Cordano e rio Riello) per mettere in salvaguardia la zona industriale della città.

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque, adottato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009 integrato con la DGR n. 2884 del 29 settembre 2009 "Piano di Tutela delle acque. Approvazione di ulteriori norme di salvaguardia (art. 12 del D.Lgs n. 152/2006; artt. 19 e28 LR 33/1985). Esso rappresenta lo strumento con il quale la Regione individua gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici regionali e le misure generali e specifiche e le azioni previste per raggiungerli, designa le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, le zone soggette a degrado del suolo e desertificazione, detta la disciplina degli scarichi, la disciplina delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento e la disciplina per la tutela quali - quantitativa delle risorse idriche.

Nel Comune di Vicenza non sono presenti aree sensibili (a sud dell'abitato cittadino, nel Comune di Arcugnano, il Lago Fimon è fra le aree sensibili individuate dal piano), mentre sono classificati:

- i corsi d'acqua significativi: fiume Bacchiglione e fiume Tesina;
- i corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti su corsi d'acqua significativi: torrente Astichello, fiume Retrone e canale Debba.

Sulla base della definizione dello stato ecologico ed ambientale[3] rilevato negli anni 2001-2002, ad eccezione del fiume Tesina (alla stazione di monitoraggio n. 48) che presenta uno stato ambientale buono da mantenere alla scadenza del 2008 e 2015, i rimanenti tratti di corsi d'acqua monitorati e ricadenti nel territorio comunale presentano uno stato ambientale sufficiente per il quale il

[3] Il D.Lgs. 152/2006 prevede che i corsi d'acqua siano classificati per il loro *stato ecologico* e per il loro *stato ambientale*. La classificazione dello stato ecologico, espressa in classi da 1 a 5, si ottiene dall'incrocio fra il dato risultante dai parametri macrodescrittori e il risultato dell'Indice Biotico Esteso o IBE. Per l'attribuzione dello stato ambientale, i dati relativi allo stato ecologico devono essere confrontati con i dati relativi alle concentrazioni dei principali microinquinanti chimici, ottenendo un giudizio qualitativo che si esprime in: elevato, buono, sufficiente, scadente, pessimo.

piano prevede le seguenti misure per il raggiungimento dello stato ambientale buono al 2015:

- riduzione dei carichi di azoto per il fiume Bacchiglione alla stazione di monitoraggio n. 47;
- riduzione dell'inquinamento microbiologico e del carico di azoto per il fiume Bacchiglione alla stazione di monitoraggio n. 95 e del fiume Astichello alla stazione di monitoraggio n. 96;
- riduzione dell'inquinamento microbiologico e del carico organico per il fiume Retrone alla stazione di monitoraggio n. 98 e per il canale Debba alla stazione di monitoraggio n. 103.

Al fine di tutelare le falde acquifere e di programmarne l'ottimale utilizzo, il piano individua il Comune di Vicenza fra le aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi ed è pertanto vietata la terebrazione di nuovi pozzi, ad eccezione dell'uso potabile ed antincendio, nelle aree non servite da acquedotto, ed irriguo se l'istanza è avanzata dal competente consorzio di irrigazione. Il Comune di Vicenza non rientra invece fra le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari.

Il **Piano d'ambito dell'Autorità Ambito Territoriale Ottimale Bacchiglione** è stato approvato dall'Assemblea dei Sindaci con deliberazione n. 11 di reg. del 22.12.2003 e costituisce il principale strumento di programmazione a disposizione dell'AATO.

Il Piano fotografa lo stato del servizio a livello di ambito e stabilisce, per un arco temporale di 30 anni, gli obiettivi in termini di livelli di servizio cui tendere, gli standard tecnici ed organizzativi, gli investimenti da realizzare e le risorse disponibili per realizzare quanto pianificato. Per Vicenza, sulla base del PRRA e dello Schema Acquedotti, esso verifica innanzitutto lo stato del sistema acquedottistico e fognario. Il sistema acquedottistico è definito di buona efficienza e pertanto nello scenario programmatico sono previsti modesti interventi all'interno del territorio comunale, in particolare l'aumento della portata di derivazione dal campo pozzi Bertesina. Il sistema fognario, in ottemperanza agli obiettivi del PRRA, prevede l'aumento di potenzialità dell'impianto "Città di Vicenza" da 72.000 a 252.000 a.e. con la chiusura del depuratore di Sant'Agostino.

Per una descrizione dei contenuti del **Piano di Emergenza Comunale**, si rimanda al paragrafo 3.11.

Le acque superficiali

Per quanto concerne l'idrografia, l'elemento più importante dell'area oggetto di studio è costituito dal fiume Bacchiglione che scorre, localmente in modo più o meno sinuoso, con direzione prevalente nord-ovest / sud-est. Questo corso d'acqua è alimentato da risorgive ed ha portate abbastanza costanti, ma in corrispondenza di piogge intense e prolungate, può evidenziare notevoli aumenti di portata, fino all'alluvionamento di porzioni della città, raccogliendo l'acqua di corrivazione proveniente da vie di deflusso superficiale e dal fiume Astichello.

Il fiume nasce dalle risorgive nel comune di Dueville (VI), prendendo inizialmente il nome di "Bacchiglioncello". Poco a monte della città di Vicenza riceve le acque del sottobacino del Leogra-Timonchio (dal monte Pasubio) e assume il nome di Bacchiglione. Dopo Vicenza riceve ancora le acque del fiume Retrone, del torrente Astichello, del torrente Astico-Tesina e del fiume Tesina Padovano. Tutta l'area di pianura è interessata da una fitta rete di rogge e scoli che assolvono alla duplice funzione di irrigazione e di drenaggio delle acque superficiali. Alcune rogge ospitano costantemente un corso d'acqua alimentato dalle sorgenti pedecollinari. Gli scoli, le rogge ed i canali principali sono: le rogge Tribolo, Caveggiara, Riello, Dioma, Piazzon, Contarina, Archiello, del Trissino, del Maglio, il Canale Debba, i fossi Cordano e Seriosa e lo scolo Ariello.

Il Comune di Vicenza manifesta una particolare fragilità per quanto riguarda gli allagamenti che si verificano ad ogni pioggia appena un po' più intensa, conseguenti sia ai caratteri fisici del reticolo idrografico[4] che allo sviluppo del territorio che contribuisce ad accrescere il rischio idraulico, influendo negativamente sui processi di trasformazione degli afflussi meteorici in deflussi nei corpi idrici, modificando la natura del regime idrologico ed incrementando sensibilmente i contributi specifici dei terreni.

Il rischio idraulico legato a eventi meteorologici eccezionali risulta medio-alto in alcune limitate aree per loro particolare morfologia, per la scarsa capacità di drenaggio o per la mancanza di sistema di canalizzazione superficiale

[4] La particolare conformazione morfologica sulla quale si è sviluppata la città di Vicenza, posta alla confluenza di tre aste fluviali Retrone – Bacchiglione – Astichello dal regime idraulico fortemente variabile e a ridosso di uno sbarramento morfologico naturale, i Monti Berici, determina una situazione di rischio idraulico elevato, con eventi di esondazione piuttosto ricorrenti e recenti (ultimo in ordine di tempo: 6 novembre 2000), che interessano soprattutto il settore meridionale della città, nell'ambito del bacino del Retrone in corrispondenza dalla zona industriale ovest. (Fonte: Rapporto Ambientale Preliminare sulla VAS)

adeguato. In particolare sono individuate aree a rischio idraulico sia dal PAI che dai Consorzi di Bonifica. In particolare si individuano le seguenti aree con differenti situazioni critiche:

- 1. ad est di Longara lungo la sponda destra del Fiume Bacchiglione;
- 2. tra la sponda destra del Fiume Retrone e la dorsale dei Monti Berici;
- 3. lungo il corso della Roggia Dioma.

Fra gli interventi di messa in sicurezza idraulica del territorio dell'area metropolitana di Vicenza si ricordano i seguenti interventi per i quali gli elaborati preliminari sono già stati approvati dalla Regione: le casse di laminazione del Torrente Dioma (del volume di circa 500.000 mc al confine tra i Comuni di Monteviale e Vicenza), del Torrente Onte (nel Comune di Sovizzo, con volume di 500.00 mc) e del Torrente Timonchio (Comune di Caldogno, con un volume di invaso pari a circa 2/3 milioni di mc).

In ambito urbano, particolarmente rilevante è l'effetto conseguente alla impermeabilizzazione del suolo legato all'urbanizzazione delle aree, che incide in maniera diretta e negativa sul regime idrico superficiale, diminuendo l'infiltrazione delle acque meteoriche nel suolo/sottosuolo ed i tempi di corrivazione delle onde di piena, fattori entrambi che giocano a sfavore del rischio idraulico. L'obiettivo della VAS e del PAT deve essere quello di contenere quanto più possibile la trasformazione d'uso delle aree intonse al fine di limitare l'aumento delle superfici impermeabilizzate. A tal fine è stato calcolato il valore dell'impermeabilizzazione.

L'ufficio Sit ha elaborato per sezione di censimento (censimento 2001), la superficie urbanizzata al lordo della quota produttiva e della rete stradale; con buona approssimazione si può affermare che circa il 36% della superficie comunale è occupata da aree urbanizzate, che al netto delle aree verdi urbane, rappresenta il dato della superficie impermeabile per il territorio di Vicenza[5]. A partire quindi dalla superficie territoriale comunale di 8.054 ettari e applicando un indice di impermeabilizzazione del suolo pari a 0,80, si ottiene un valore di *2.175 ettari di superficie impermeabilizzata* (che corrisponde al 27% della superficie territoriale).

[5] La SAU comunale occupa circa il 55 % della superficie totale, considerato il 36% come urbanizzato, rimane una quota circa pari al 9% di superficie indeterminata; se si considerata la SAT (60% circa), la quota indeterminata scende al 5%.

La valutazione di compatibilità idraulica

Ai sensi delle D.G.R. Veneto n. 1322 del 10 maggio 2006 e n. 1841 del 19 giugno 2007, nell'ambito dell'elaborazione del PAT si è reso necessario provvedere alla valutazione di compatibilità idraulica con lo scopo di verificare che la pianificazione urbanistica, in tutti i suoli livelli, tenga conto dell'attitudine dei luoghi ad accogliere la nuova edificazione, considerando le interferenze che questi possono avere con i dissesti idraulici presenti e potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni di uso del suolo possono venire a determinare. In sintesi l'analisi idraulica deve verificare l'ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, prospettando soluzioni corrette dal punto di vista dell'assetto idraulico del territorio. Tale studio per il PAT del Comune di Vicenza è stato redatto dall'ing. Giovanni Crosara, al cui specifico elaborato si rinvia.

Le acque sotterranee

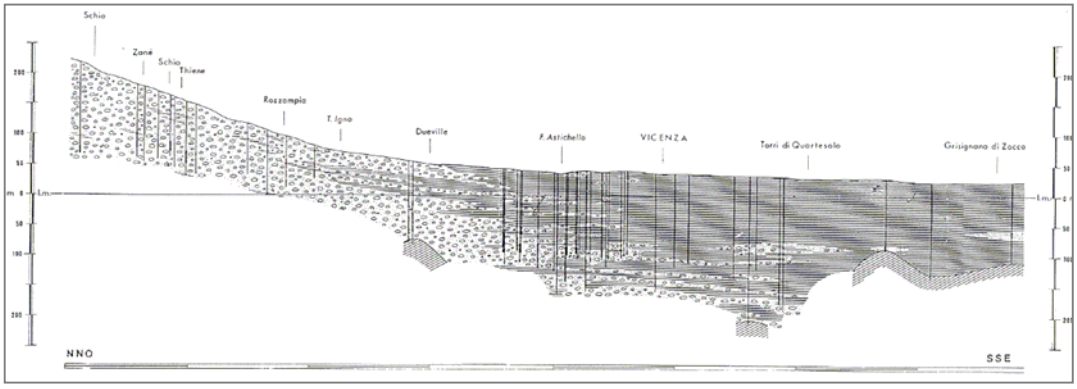
All'interno del territorio comunale di Vicenza si possono distinguere *due complessi idrogeologici*, quello di collina e quello di pianura.

Il **complesso idrogeologico di collina** è insediato nelle rocce calcaree e calcareo – marnose costituenti la maggior parte dei rilievi ed è caratterizzato da una elevata permeabilità secondaria dovuta ai fenomeni carsici ed allo stato di fratturazione che favorisce la cattura e la migrazione delle acque meteoriche in profondità secondo un moto di tipo verticale. Solo al di sotto del livello di base del sistema carsico, generalmente coincidente con la quota 0 m s.l.m., o in corrispondenza di intercalazioni di orizzonti litoidi poco permeabili, le acque si raccolgono a formare delle falde in rete; se l'orizzonte tampone (che può essere costituito dai basalti intercalati ai Calcari Oligocenici o da alcune stratificazioni impermeabili incluse nei Calcari stessi) intercetta la superficie topografica vi è l'emergenza di acqua sorgiva. Anche all'interfaccia collina-depositi colluviali spesso il cambio di permeabilità permette la formazione di sorgenti dal regime discontinuo.

Il **complesso idrogeologico di pianura** è invece più complesso in funzione della ricca articolazione litostratigrafica del materasso alluvionale che è notevolmente differenziato, sia in senso laterale che verticale, determinando la presenza di un acquifero multistrato permeabile per porosità di grado variabile.

Nei depositi alluvionali della media pianura esiste quindi una serie di falde sovrapposte, delle quali la prima è generalmente libera e quelle sottostanti in pressione (in corrispondenza della città di Vicenza si contano almeno sei falde profonde), localizzate negli strati permeabili ghiaiosi e/o sabbiosi intercalati alle lenti argillose dotate invece di bassissima permeabilità; il sistema delle falde in pressione è strettamente collegato, verso monte e lungo la fascia delle risorgive posta immediatamente a nord del confine comunale, all'unica grande falda freatica dell'alta pianura, dalla quale trae alimentazione e che ne condiziona la qualità di base.

In generale è stato riportato da alcuni studi idrogeologici, che la falda ha un andamento pressoché direzionato da NW verso SE, risente con ogni probabilità dell'alimentazione dei rilievi calcarei e si sviluppa ad una quota variabile dai 40 m s.l.m a NW fino ai 22 m s.l.m a SE con un gradiente mediamente del 0,1 - 0,2%.



Stratigrafia dell'alta e media pianura vicentina lungo la direttrice Schio – Grisignano di Zocco
(Fonte: Piano d'Ambito dell'AATO Bacchiglione).

L'analisi geologica eseguita per la redazione del Quadro Conoscitivo del PAT di Vicenza contempla inoltre la costruzione della mappa della **vulnerabilità idrogeologica intrinseca** del territorio comunale con il metodo parametrico SINTACS[6]. La "vulnerabilità naturale o intrinseca degli acquiferi" definisce il

[6] SINTACS è un acronimo che indica i sette parametri necessari per definire la vulnerabilità idrogeologica intrinseca di un territorio; essi sono: Soggiacenza (distanza tra la superficie topografica e la zona di saturazione dell'acquifero soggiacente sulla verticale di un punto), Infiltrazione efficace (acqua derivante dalle precipitazioni che viene trasferita dalla superficie al sottosuolo), effetto di autodepurazione del Non saturo (il non saturo è la porzione di sottosuolo compresa tra la base del suolo e la superficie piezometrica della falda che svolge l'effetto di autodepurazione), Tipologia della copertura (caratteristiche del suolo), caratteristiche idrogeologiche dell'Acquifero (natura dell'acquifero), Conducibilità idraulica dell'acquifero (permeabilità della roccia), Acclività della Superficie topografica.

grado di protezione della falda rispetto all'inquinamento antropico che, con le dovute approssimazioni, è equiparabile al concetto di "rischio di contaminazione delle risorse idriche sotterranee". Secondo la definizione ufficiale, la "Carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi" offre uno scenario statico che stabilisce, all'interno di un territorio, la suscettività specifica dei sistemi acquiferi, nelle loro diverse parti componenti e nelle diverse situazioni geometriche e idrochimiche, ad ingerire e diffondere, anche mitigandone gli effetti, un inquinante fluido o idroveicolato tale da produrre impatto sulla qualità dell'acqua sotterranea, nello spazio e nel tempo[7].

Discretizzando il territorio, l'applicazione del metodo SINTACS porta alla definizione numerica dell'Indice di vulnerabilità intrinseca che viene quindi relazionato ai sei gradi di vulnerabilità previsti dal Metodo-base GNDCI-CNR di valutazione di zonazione per aree omogenee (BB Estremamente bassa, B Bassa, M Moderata, A Alta, E Elevata, EE Estremamente Elevata). Nel caso di Vicenza il calcolo dell'Indice di vulnerabilità intrinseca è stato riferito alle cinque Unità lito-morfologiche individuate dall'analisi geologica ed ha consentito di caratterizzare il territorio comunale secondo tre classi di vulnerabilità.

Unità lito-morfologica	Grado di vulnerabilità idrogeologica intrinseca
Zona collinare	**EE Estremamente elevata**
Zona infravalliva e pedecollinare	**E Elevata**
Zona della pianura alluvionale consolidata	**A Alta**
Zona della pianura alluvionale recente (alvei dei fiumi Bacchiglione, Retrone, Astichello e Tesina)	**A Alta**
Zone di accumulo artificiale per riporto o discarica	**A Alta**

Definizione del grado di vulnerabilità idrogeologica intrinseca del territorio comunale in base alle cinque unità lito-morfologiche (Fonte: *Relazione geologica al PAT del Comune di Vicenza a cura del geol. Cristiano Mastella).*

Il ciclo idrico integrato

La risorsa per l'approvvigionamento di acqua destinata al consumo umano del Comune di Vicenza è rappresentata esclusivamente dalle acque sotterrane emunte tramite diversi campi pozzi o zone produttive, distribuiti nel territorio comunale e dei comuni contermini. Come descritto nel Piano d'Ambito dell'AATO Bacchiglione nel Comune di Vicenza sono presenti 6 zone

[7] Fonte: Civita M. (1987) - *La previsione e la prevenzione del rischio di inquinamento delle acque sotterranee a livello regionale mediante le carte di vulnerabilità* - Atti del Convegno "Inquinamento delle Acque Sotterranee: Previsione e Prevenzione", Mantova, Prov. MN, Assessorato Ambiente e Ecologia

produttive, mentre nei comuni contermini sono presenti 10 zone produttive, per un totale di 32 pozzi operativi con una portata di esercizio complessiva di 1.359 l/sec e che compongono il sistema acquedottistico intercomunale della conurbazione di Vicenza.

L'approvvigionamento idrico per la città viene effettuato utilizzando lo schema acquedottistico locale che fa capo ai pozzi del Moracchino, ai pozzi di Viale Trento, ai pozzi di Laghetto, al pozzo Scaligeri, ai pozzi Bedin e ai pozzi di Bertesina (con un totale di 21 pozzi in esercizio).

A valle della captazione sono presenti tre impianti di potabilizzazione in località Bedin, Lago di Como e Bertesina, per consentire il rispetto dei valori di parametro e delle specifiche determinate dalla normativa di settore, il D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 "Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" e s.m.i. La centrale di Bertesina è dotata di un impianto di ossidazione e filtrazione per rimuovere alcuni composti indesiderati come ferro, manganese e limitate quantità di ammoniaca rinvenuti nell'acqua proveniente dagli strati produttivi più profondi nella zona ad est del capoluogo. Presso le centrali di via Bedin e via Lago di Como sono invece presenti impianti di filtrazione su carbone attivo granulare, in quanto nell'acqua prelevata dai pozzi di via Bedin, Porto Godi, Cricoli, Lago d'Iseo e Lago di Como, sono presenti tracce di composti organo-alogenati, le cui concentrazioni hanno superato in alcuni casi i limiti stabiliti dalla legge.

Il sistema acquedottistico si avvale di sei serbatoi con funzione di compenso e di riserva (Monte Crocetta, Monte Berico, Monte Bella Guardia, San Rocco-Longara, Bertesina, Villa Guiccioli) che presentano una capacità complessiva disponibile pari a 18.470 m^3.

La rete comunale, con uno sviluppo complessivo di circa 137,1 km di adduzione e di circa 287,9 km di distribuzione, copre interamente il territorio e la percentuale della popolazione allacciata risulta pari al 100%.

Il Piano d'Ambito afferma che il sistema acquedottistico vicentino è in ottimo stato di efficienza, tanto che gli interventi di competenza programmati sono alquanto limitati. E' previsto l'aumento degli attingimenti idrici dal centro idrico di Bertesina dagli attuali 200 l/s a 400 l/s e, sempre in tale centro idrico, l'installazione di sistemi di filtrazione a carboni attivi per ridurre il tenore di solventi organoclorurati presenti in falda.

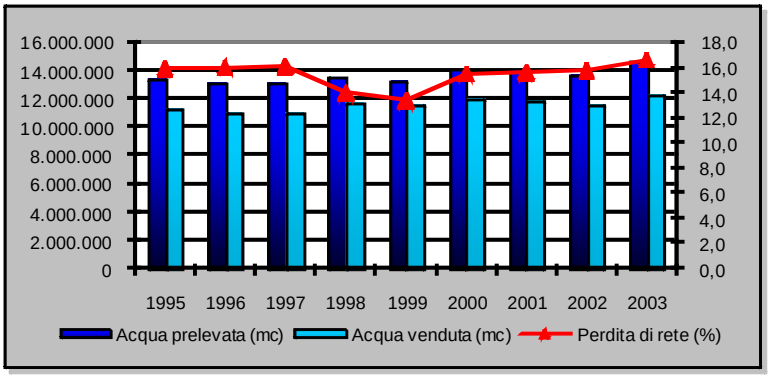
Ai fini della VAS del PAT del Comune di Vicenza, per verificare la pressione esercitata dall'aumento del carico urbanistico sulla componente acque

sotterranee, è stato assunto l'indicatore "Estrazione di acqua potabile totale e consumo procapite".

Nel complesso i volumi di acqua ad uso potabile gestiti dall'ente gestore sono evidenziati nella seguente tabella e nel relativo grafico, riferiti all'acquedotto di Vicenza, dalla quale si evince che, ad eccezione dell'anno 2003 da considerarsi anomalo per l'eccezionale ondata di calore che ha investito l'Italia determinando un aumento dei consumi idrici, i volumi sono piuttosto costanti nella serie storica analizzata.

Volumi di acqua potabile dell'acquedotto di Vicenza									
	1995	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**
Acqua prelevata (migliaia di mc)	13.448	13.118	13.091	13.562	13.356	14.176	14.035	13.699	14.771
Acqua venduta (migliaia di mc)	11.313	11.020	10.983	11.663	11.572	11.972	11.846	11.535	12.318
Perdite totali (%)	15,9	16,0	16,1	14,0	13,4	15,5	15,6	15,8	16,6

(Fonte: A.I.M. Vicenza S.p.A. – Acqua)



Volumi di acqua potabile dell'acquedotto di Vicenza
(Fonte: A.I.M. Vicenza S.p.A. – Acqua)

Dalla tabella si evince che i volumi d'acqua effettivamente utilizzata sono discordanti rispetto ai volumi di acqua prelevata. Al 2003 dei 14,471 Mmc approvvigionati dall'acquedotto ne risultano erogati 12,318 Mmc con una perdita idrica di rete del 16,6%, assolutamente in linea ai livelli ritenuti fisiologici se nell'ordine del 15%.

Si consideri inoltre che Ecosistema Urbano 2007, prendendo a riferimento *target* nazionali o internazionali, i risultati raggiunti dalle varie città o l'assegnazione su base discrezionale, ha individuato il valore dell'obiettivo di sostenibilità e il valore della soglia minima per ciascun indicatore elaborato:

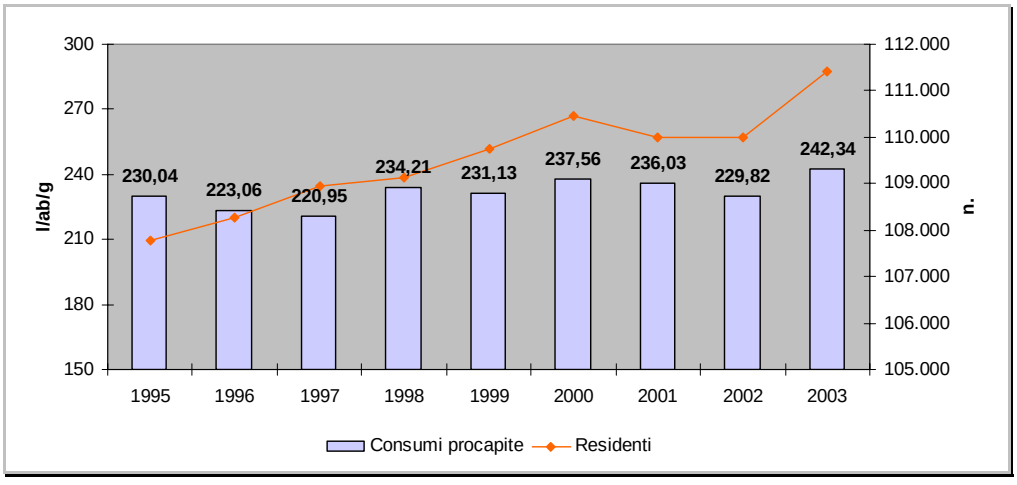
per le perdite di rete, in presenza di dati incerti, è stato individuato il valore obiettivo del 13% (10° percentile) e il valore della soglia minima del 54% (90° percentile).

Per tale indicatore, Vicenza si conferma avere una buona *performance*.

Preme sottolineare che la perdita della rete acquedottistica, che informa sulla sostenibilità ed adeguatezza del servizio di distribuzione delle acque, viene qui determinata dalla differenza fra il volume di acqua estratto ai vari campi pozzi ed il volume di acqua registrato dai contatori delle utenze finali, dedotto dal sistema di fatturazione; alcune utenze sono invece senza contatore e quindi non fatturate (es. le fontane, i cantieri, alcune utenze provvisorie, ecc., per le quali la fatturazione è fatta a forfait), pertanto il valore risulta generalmente sovrastimato.

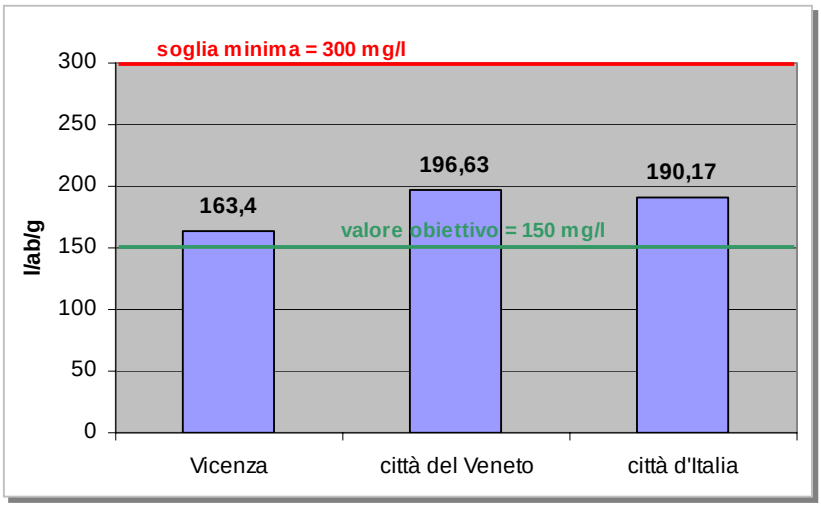
A partire dal volume di acqua venduta e sulla base della disaggregazione per uso dichiarata da AIM Vicenza S.p.A. nel Bilancio di Sostenibilità 2005 (uso domestico = 36%, uso di servizio - commerciale e artigianale - e industriale = 11%, uso civile = 47%, uso agricolo = 7%), è possibile calcolare il volume di acqua venduta ad uso domestico / civile e da questo il quantitativo di acqua ad uso potabile consumato per giorno da ciascun residente nel corso degli ultimi anni.

Dal seguente grafico si può osservare che anche il consumo pro capite, a fronte del moderato aumento della popolazione e ad eccezione del 2003, l'anno della gravosa ondata anomala di calore, si mantiene su valori piuttosto stabili.



Andamento dei consumi idrici pro capite sull'erogato domestico / civile. *Elaborazione Caire su dati AIM Vicenza S.p.A.*

Secondo i dati di Ecosistema Urbano Vicenza al 2003 ha un consumo idrico di 303,9 l/ab/g, superiore sia alla media delle città del Veneto che d'Italia, ma che rientra negli anni successivi tanto che al 2005 il valore scende sia sotto la media nazionale che regionale.



Consumi idrici pro capite sull'erogato domestico (2005)
Fonte: Legambiente – AmbienteItalia "Ecosistema urbano 2007"

Anche per tale indicatore Ecosistema Urbano 2007 ha individuato il valore dell'obiettivo di sostenibilità e il valore della soglia minima, che, in assenza di una legislazione di riferimento, sono stati rispettivamente fissati in 150 l/ab/g e 300 l/ab/g, il doppio del valore obiettivo (i due valori sono prossimi rispettivamente al 10° e al 95° percentile). Al 2005 Vicenza registra un valore del consumo idrico procapite pari a 163,4 l/ab/g, classificandosi al 24esimo posto nella graduatoria relativa alle *performance* delle varie città italiane e tendendo al valore di sostenibilità.

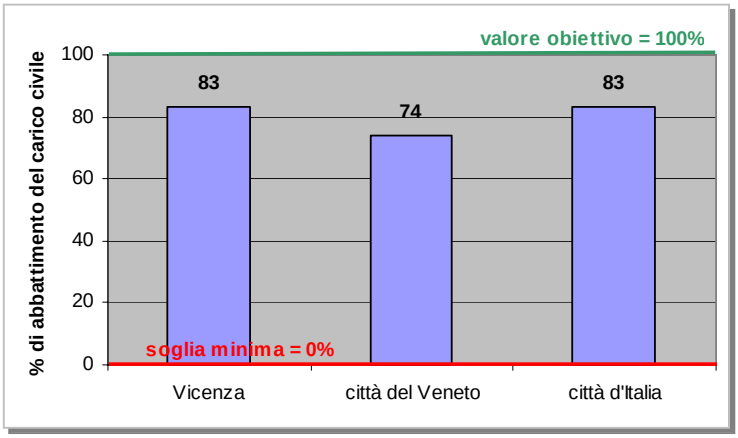
Per quanto riguarda il comparto delle acque reflue urbane, Vicenza è dotata di una rete fognaria pubblica complessa che appartiene a diversi schemi fognari intercomunali, in particolare lo schema territoriale di Vicenza - Costabissara, che fa capo all'impianto di depurazione di Sant'Agostino e lo schema territoriale di Vicenza - Monticello Conte Otto, Dueville, Montecchio e Precalcino che fa capo all'impianto di depurazione di Città di Vicenza.

La rete di raccolta è prevalentemente (circa il 90% dell'intera rete) di tipo misto in cui le acque meteoriche e di dilavamento stradale, definite tecnicamente "bianche", vengono collettate assieme alle acque reflue domestiche ed industriali (queste ultime opportunamente trattate a monte dell'immissione), dette "acque nere"; tale sistema comporta la presenza di scolmatori o scaricatori o sfioratori da attivare in caso di forti precipitazioni.

Dal Piano d'Ambito dell'AATO Bacchiglione si registra che essa si sviluppa per complessivi 245 km circa tra collettori principali e rete secondaria ed è servita da 56 impianti di sollevamento.

Sempre secondo il Piano d'Ambito, la percentuale della popolazione allacciata alla rete di fognatura è pari al 97%, mentre al 2005, secondo il *report* di Ecosistema Urbano 2007, la rete fognaria pubblica intercetta e colletta al depuratore l'83% della popolazione residente nel comune.

La discrepanza è dovuta al fatto che il gestore considera non gli abitanti effettivamente intercettati dalla rete fognaria, ma la capacità di depurazione degli impianti espressa in abitanti equivalenti (valore che può tenere conto sia degli abitanti non residenti che degli scarichi industriali e agricoli), in questo modo il calcolo della percentuale di popolazione residente servita da impianto di depurazione risulta sovrastimato.



Depurazione (2005)
Fonte: Legambiente – AmbienteItalia "Ecosistema urbano 2007"

Ecosistema Urbano 2007 per valutare la capacità di depurazione di una città prende in considerazione un indicatore che tiene conto degli abitanti allacciati al servizio di depurazione, del numero dei giorni di funzionamento e, nel caso il COD in uscita superi i 125 mg/l, dell'efficienza di depurazione (misurata dal rapporto tra COD in uscita e COD in ingresso).

Il valore dell'obiettivo di sostenibilità per la capacità depurativa è del 100% e il valore della soglia minima è lo 0%. Al 2005 si stima per Vicenza una capacità di depurazione pari all'83% (62esima posizione nella graduatoria nazionale).

A seguito della dismissione dell'impianto di depurazione "Laghetto" sito in Via Marosticana di potenzialità pari a 3.500 a.e. e con recapito finale dei reflui trattati nel Fiume Astichello, attualmente la rete fognaria comunale è suddivisa in tre diversi bacini che recapitano a tre diversi impianti di

depurazione, a valle dei quali l'acqua depurata viene restituita ai corpi idrici recettori, per completare il ciclo idrico integrato. I tre bacini sono così caratterizzati:

- bacino della zona orientale di Vicenza che scarica nell'impianto di depurazione di "Città di Vicenza" sito nella strada di Casale, di potenzialità pari a 72.000 a.e. e con recapito finale dei reflui trattati nel fiume Bacchiglione. Tale impianto di depurazione caratterizza lo schema fognario intercomunale di Vicenza - Monticello Conte Otto, Dueville, Montecchio e Precalcino;
- bacino della zona occidentale di Vicenza che scarica nell'impianto di depurazione di "Sant'Agostino" sito in via Sant'Agostino, di potenzialità pari a 59.000 a.e. e con recapito finale dei reflui trattati nel Fiume Dioma-Retrone. Tale impianto di depurazione caratterizza lo schema fognario intercomunale di Vicenza - Costabissara;
- bacino della zona più meridionale di Vicenza che scarica nell'impianto di depurazione di "Longara" sito in Via Cipro, di potenzialità pari a 3.500 a.e., con recapito finale dei reflui trattati in una scolina affluente destro del Bacchiglione.

Il Piano d'Ambito dell'AATO prevede l'ampliamento dell'impianto "Città di Vicenza", che passerà dagli attuali 72.000 a.e. a 252.000 a.e. al fine di poter trattare oltre ai reflui dell'impianto di Sant'Agostino anche i reflui dei seguenti Comuni: Torri di Quartesolo (destra Tesina), Caldogno, Creazzo, Dueville, Sovizzo, Altavilla Vicentina, Monteviale e Monticello Conte Otto.

La rete fognaria è attualmente molto frammentata e non copre tutte le porzioni del territorio urbanizzato; in particolare si segnalano aste della rete esistente che scaricano direttamente in acque superficiali senza depurazione, fenomeni di "rigurgito" sulle strade (in particolare nella zona nei pressi di Parco Querini) mentre le porzioni servite dai depuratori hanno anche problemi di *by-pass* e di capacità ricettiva del Retrone per l'impianto di Sant'Agostino, tanto che AIM sta pianificando la separazione delle reti per la zona industriale ovest. Il Piano d'Ambito prevede diversi programmi d'intervento per il rimodernamento della rete la cui attuazione è limitata dalla scarsità di risorse economiche.

La rete della fognatura pubblica serve l'83% della popolazione residente nel Comune di Vicenza; tale dato, anche se superiore alla media nazionale e alla media dei capoluoghi del Veneto, ci dice che su circa 110.000 residenti attuali circa 19.000 abitanti non sono raggiunti dal servizio. L'assenza della rete

determina la necessità di provvedere allo smaltimento delle acque reflue domestiche e industriali tramite scarichi sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo o in acque superficiali.

In base alla vigente normativa[8], tali scarichi di acque reflue domestiche devono essere preventivamente autorizzati dal comune territorialmente competente. Per il Comune di Vicenza gli scarichi sono autorizzati dal Settore Edilizia Privata del Comune nell'ambito del procedimento di rilascio del permesso di costruire; fino al 2000 l'autorizzazione allo scarico era tacita, mentre a partire dal 2000 viene richiesto parere all'Arpav. I tecnici del Comune stimano la presenza sul territorio di almeno 6.500 scarichi sul suolo o acque superficiali di reflui domestici.

Una caratterizzazione preliminare della tematica può essere effettuata grazie ad un database messo a disposizione dell'Amministrazione Comunale, sul quale vanno ancora approfondite alcune informazioni (provenienza, anno di riferimento, ecc.).

Il database riporta la presenza di 1.120 potenziali scarichi, dei quali 937 confluiscono in fognatura con depuratore. Dei rimanenti 183 scarichi, 47 recapitano in corpo idrico superficiale (8 sono scarichi con sostanze inquinanti) e 136 recapitano in fognatura senza depuratore (27 sono scarichi con sostanze inquinanti).

La qualità delle acque superficiali e sotterranee

Il tema della qualità delle acque sotterranee è stato considerato di estrema rilevanza in quanto incide direttamente sull'effettività disponibilità della risorsa idropotabile. Il territorio vicentino, a causa della sua spinta industrializzazione[9], è stato soggetto nel corso degli ultimi trenta anni a vari fenomeni acuti di inquinamento delle falde sotterranee, alcuni dei quali hanno direttamente interessato anche il territorio comunale ed il sistema acquedottistico locale con la chiusura di alcuni pozzi ad uso potabile sia pubblici che privati; persistono tuttora situazioni in cui le acque utilizzate per l'approvvigionamento dei sistemi acquedottistici devono subire un trattamento

[8] La disciplina degli scarichi a tutela qualitativa della risorsa idrica è regolamentata dal D.Lgs. n. 152/06, dove è stabilito il principio che tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati.

[9] Nella provincia di Vicenza agli inizi degli anni '90 sono state censite alcune migliaia di attività potenzialmente inquinanti, particolarmente concentrate in alcune aree quali ad esempio le zone industriali di Schio, di Thiene e il distretto conciario che è sorto nell'area di Arzignano.

specifico di potabilizzazione, in particolare per l'abbattimento dei composti organico alogenati.

Generalmente le sorgenti inquinanti rilevate sono di tipo puntuale (scarichi continui, discariche abusive, perdite accidentali) e collegabili con attività ed insediamenti industriali che trasferiscono nell'acquifero per lo più sostanze organo-alogenate, altri episodi sono stati invece causati dalla diffusione nel sottosuolo di quantità significative di cromo esavalente; la persistenza dei singoli inquinamenti è risultata normalmente molto elevata, generalmente superiore ai 10 anni, soprattutto nei casi in cui la sorgente contaminante ha interessato un elevato spessore di materiali non saturi (decine di metri, per l'elevata profondità della falda), consentendo accumuli importanti per impregnazione sopra la falda. Sono stati anche segnalati inquinamenti di tipo diffuso, dovuti a nitrati ed erbicidi e collegabili ad attività agricole (il principio attivo maggiormente rilevato nelle acque è l'atrazina che, negli ultimi anni, dopo la sua messa al bando è in diminuzione). La contaminazione da nitrati è uno dei problemi emergenti in quanto negli ultimi anni si osserva un incremento delle concentrazioni nelle acque di falda.

Lo *stato chimico* delle acque sotterranee nell'AATO Bacchiglione che, in funzione delle concentrazioni rilevate per i parametri di base macrodescrittori e per alcuni microinquinanti, definiti come parametri addizionali (principalmente metalli pesanti, composti organoalogenati e pesticidi) definiscono cinque classi di qualità (indicate con 1, 2, 3, 4 e 0), è determinato dall'ARPAV per i vari punti della rete di monitoraggio regionale in base alla normativa vigente. I pozzi per il monitoraggio delle acque sotterranee collocati nel bacino del Bacchiglione sono 17 in tutto (15 freatici e 2 artesiani), 10 dei quali sono situati nella provincia di Vicenza ed i rimanenti in quella di Padova. Fra questi nessuno è ubicato nel Comune di Vicenza e quello più vicino è nel confinante Comune di Torri di Quartesolo.

L'analisi dei valori medi dei parametri chimici evidenzia come lo stato delle acque sotterranee sia diversificato a secondo della zona idrogeologica ed in particolare sia migliore nella zona dell'alta e media pianura (zona di ricarica delle falde e delle risorgive); alcune stazioni di monitoraggio registrano comunque il superamento dei valori soglia stabiliti per i composti alifatici alogenati. La qualità tende a peggiorare gradatamente scendendo verso le zone della bassa pianura dove però per alcuni parametri le concentrazioni elevate registrate (ad esempio per lo ione ammonio ed alcuni metalli quali ferro e manganese) sono da attribuire ad un tenore di fondo naturale legato all'intercettazione di falde sospese fortemente riducenti caratterizzate da una

velocità di deflusso delle acque molto ridotta; la scarsa qualità delle acque sotterranee nella zona della bassa pianura vicentina è funzione generalmente degli elevati valori di nitrati, spesso superiori ai 50 mg/l, limite imposto dalla normativa vigente per l'utilizzo delle acque per uso potabile. A.I.M. Vicenza S.p.A. ha messo a disposizione un *report* analitico riguardante il valore dei parametri massimi, medi e minimi delle acque estratte nei pozzi di Vicenza, indicativi ai fini della verifica della qualità delle acque per il consumo umano. I valori sono riferiti al periodo compreso fra il 1 gennaio 2003 ed il 31 dicembre 2004 (cfr. tabella seguente).

Valori medi dell'acqua dei pozzi di Vicenza. *Fonte: AIM Vicenza S.p.A.*

Descrizione parametro	Unità di misura	Valore massimo	Valore medio	Valore minimo	Valore di parametro (D.Lgs.31/2001)
Conducibilità elettr.spec. 20° C	µS/cm	535	440,17	375	-
Attività ioni idrogeno	pH	7,9	7,75	7,5	6,5 - 9,5
Durezza totale	°Fr	31,4	24,98	20,2	15 - 50
Cloruri	mg/l	19	8,8	4	250
Nitrati	mg/l	24	16,78	0	50
Solfati	mg/l	43	31,18	20	250
Ammoniaca	mg/l	0,2	0,01	0	0,5
Nitriti	mg/l	0,02	0	0	0,5
Arsenico	µg/l	5	0,5	0	10
Cadmio	µg/l	0,1	0	0	5
Cromo totale	µg/l	5	1,55	0	50
Ferro totale	µg/l	**305**	17,33	0	200
Manganese	µg/l	**59**	2,35	0	50
Nichel	µg/l	3	0,28	0	20
Piombo	µg/l	1	0,03	0	10
Rame	mg/l	0	0	0	10
SOLVENTI CLORURATI*	µg/l	**16**	6,06	1	10
TRIALOMETANI TOTALI**	µg/l	1	0,06	0	30

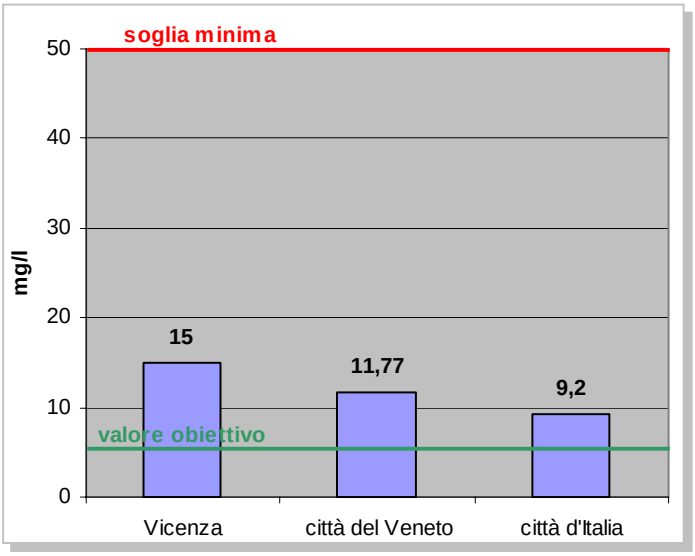
** 1,1,1-tricloroetano + Tricloroetilene + Tetracloroetilene*
*** Bromoformio*

Tali parametri sono stati scelti in base al D.Lgs n. 31/2001 e s.m.i. ed i risultati medi ottenuti si collocano per tutti i valori analizzati entro i limiti di soglia espressi dalla normativa suddetta. Se si osservano invece i valori massimi, sono presenti dei superamenti per quanto riguarda il Ferro totale ed il Manganese (si riferiscono a campioni del pozzo Bertesina a valle del quale è presente l'impianto di ossidazione e filtrazione) ed i solventi clorurati (da qui la necessità degli impianti a carboni attivi).

Considerando comunque l'elaborazione di dati raccolti nell'anno 2005 da Ecosistema Urbano di Legambiente, il grafico che segue mette in relazione la

concentrazione media dei nitrati disciolti nelle acque potabili di Vicenza, delle città venete e delle città d'Italia. Appare evidente come il valore calcolato per il comune di Vicenza superi il tenore medio delle altre città italiane, a fronte di un rispetto del limite normativo di 50 mg/l. Nel *report* fornito da AIM Vicenza S.p.A. il valore risulta invece leggermente superiore nella media degli anni 2003-2004 e pari a 16,78 l/sec, con valore minimo pari a 0 mg/l e valore massimo pari a 24 mg/l.

La presenza di elevati tenori di nitrati nelle acque di falda può essere motivata considerando la forte presenza di attività agricole diffuse sia nel territorio comunale che a monte e di scarichi delle acque reflue domestiche sul suolo, in rapporto all'elevata vulnerabilità idrogeologica del territorio.



Contenuto medio di nitrati in acqua potabile (2005)
Fonte: Legambiente – Ambienteltalia "Ecosistema urbano 2007"

Per tale indicatore Ecosistema Urbano 2007 ha individuato il valore dell'obiettivo di sostenibilità e il valore della soglia minima per ciascun indicatore elaborato: per il contenuto di nitrati tali valori sono pari, rispettivamente, a 5 mg/l (valore-guida previsto dal D.P.R. n. 236/88) e 50 mg/l (D.Lgs. n. 31/2001). Al 2005 Vicenza, pur mantenendosi ben distante dal valore della soglia minima, dichiara un contenuto medio di nitrati in acqua potabile pari a 15,0 mg/l, classificandosi al 75esimo posto nella graduatoria delle varie città italiane.

L'analisi della qualità delle acque superficiali[10] è stata ritenuta rilevante ed attinente al processo di VAS in quanto la principale fonte di inquinamento

[10] Adempimenti derivanti dalla Direttiva Nitrati 91/676/CEE, recepita dal D. Lgs 152/2006 e dal successivo DM 7/04/2006

delle acque superficiali è verosimilmente da ricercarsi nel non corretto o poco spinto processo di depurazione delle acque reflue urbane e industriali; è soprattutto a valle dei grossi centri abitati e industrializzati che si riscontra generalmente un netto degrado della qualità delle acque, dovuto in larga misura all'incremento del carico organico, della concentrazione di azoto ammoniacale e della carica batterica legato al carico urbanistico.

Molto significativo risulta essere anche l'impatto delle attività agricole e di quelle zootecniche, in particolare per quello che riguarda l'aumento dei livelli di nutrienti registrati nel corso degli ultimi anni.

E' da rilevare inoltre che i corsi d'acqua della pianura veneta assumono un ruolo fondamentale nei processi di ricarica degli acquiferi ghiaioso alluvionali di fondo valle e dell'alta pianura; infatti le loro dispersioni in alveo trasferiscono nel sottosuolo una percentuale consistente della loro portata, determinando la ricchezza e l'importanza delle falde, ma influenzandone anche la qualità.

All'interno del bacino del Bacchiglione, le rilevazioni effettuate dall'ARPAV nel corso degli anni 2000-2005, evidenziano un consistente degrado della qualità delle acque del fiume Bacchiglione lungo l'asta del fiume, particolarmente significativo a valle della città di Padova.

E' comunque da rilevare che la qualità chimica e microbiologica del fiume Bacchiglione risulta essere già alterata nel tratto iniziale, in quanto sulla sua qualità delle acque influiscono in maniera significativa gli scarichi nel torrente Timonchio degli impianti di depurazione di Schio e, attraverso il torrente Rostone, di Thiene oltre a quello del depuratore di Villaverla nella roggia Verlata.

Per quanto nel tratto immediatamente a valle il corso d'acqua riceva le acque di rogge risorgive di buona qualità che contribuiscono parzialmente a ristabilire condizioni migliori dell'ambiente acquatico, la qualità delle acque del Bacchiglione si mantiene comunque precaria a causa dell'elevato grado di antropizzazione del territorio attraversato e del conseguente forte carico di origine civile e industriale che grava sull'asta del fiume.

In particolare l'attraversamento della città di Vicenza e gli apporti derivanti da corsi d'acqua inquinati quali l'Astichello (stato ambientale "sufficiente") e il Retrone (stato ambientale "sufficiente" ma "scadente" fino a pochi anni fa), quest'ultimo in particolare fortemente compromesso dagli scarichi di origine civile, comportano un ulteriore degrado delle caratteristiche chimiche, microbiologiche e biologiche delle acque.

Nel tratto a cavallo della città di Vicenza si assiste comunque ad un peggioramento generale dei parametri macro-descrittori, particolarmente significativo per i valori di azoto ammoniacale, carico organico ed Escherichia Coli a conferma quindi del forte impatto generato dagli scarichi di reflui di tipo civile non adeguatamente trattati.

Fanno eccezione solamente i nitrati il cui valore diminuisce gradualmente lungo l'asta del corso d'acqua grazie soprattutto all'effetto di diluizione derivante dall'immissione di corsi d'acqua caratterizzati da livelli di azoto nitrico decisamente più bassi.

Nel tratto compreso tra le città di Vicenza e Padova la qualità chimica e microbiologica delle acque del fiume Bacchiglione migliora in maniera sensibile sia in termini di carico organico sia in termini di grado di ossigenazione delle acque, beneficiando in parte anche dell'immissione di acque di qualità superiore (fiume Tesinella e canale Brentella).

3.5 Suolo e sottosuolo

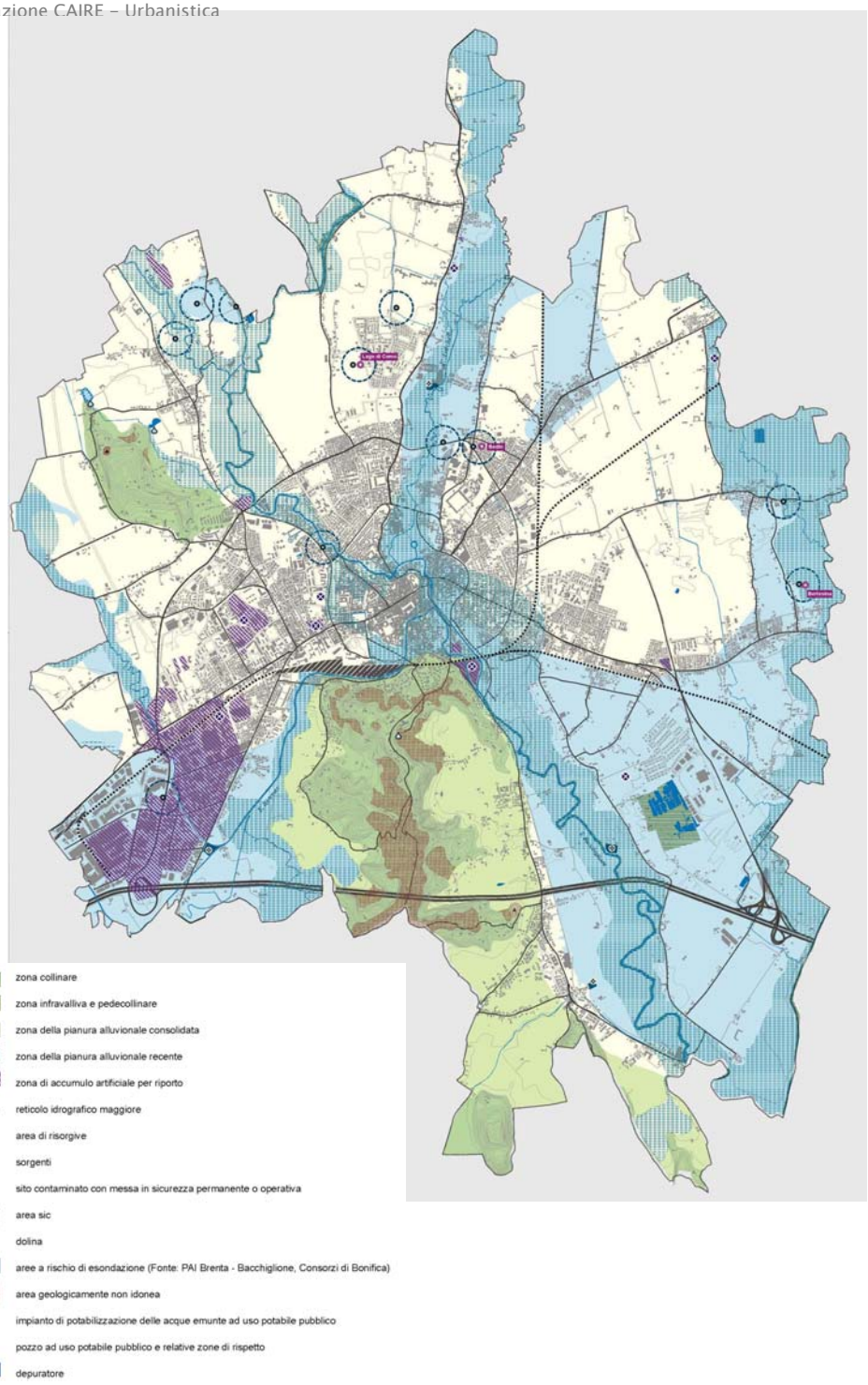
Inquadramento geologico

L'analisi della conformazione geologica, geomorfologica, idrogeologica e sismica del territorio del Comune di Vicenza è stata elaborata dal geol. Cristiano Mastella e compone il Quadro Conoscitivo della matrice Suolo e Sottosuolo del PAT e della sua VAS.

Il territorio comunale di Vicenza si estende per circa 8.050 Ha, in un'area compresa tra i lembi estremi settentrionali dei Monti Berici e le ultime propaggini orientali dei Monti Lessini. Nel complesso l'analisi eseguita evidenzia una sostanziale e generalizzata stabilità geologica del territorio, contraddistinto dalle seguenti *unità lito-morfologiche*:

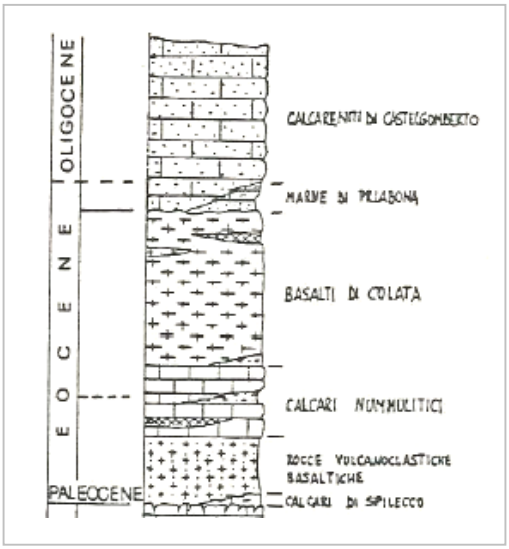
- la Zona collinare;
- la Zona infravalliva e pedecollinare;
- la Zona della pianura alluvionale consolidata;
- la Zona della pianura alluvionale recente (alvei dei fiumi Bacchiglione, Retrone, Astichello e Tesina);
- le Zone di accumulo artificiale per riporto.

Elementi di geologia per la VAS
Elaborazione CAIRE – Urbanistica



La **Zona collinare** si estende in particolare nel settore meridionale del territorio comunale, dove rappresenta la terminazione settentrionale dei Monti Berici (con culminazioni collinari che raggiungono un'altezza massima di poco superiore a 180 m s.l.m.), mentre nel settore nord occidentale, isolato nella pianura, si erge il rilievo collinare del Monte Crocetta (115 m s.l.m.).

I Monti Berici sono costituiti da rocce di età compresa tra il Cretaceo Superiore ed il Miocene, i cui termini più antichi affiorano ai margini sud orientali del rilievo collinare; nel Comune di Vicenza, secondo la letteratura geologica, la successione stratigrafica comprende invece una serie di formazioni calcaree con un'età che si estende dall'Eocene Medio all'Oligocene, all'interno delle quali si intercalano depositi di origine vulcanica legati agli episodi di vulcanesimo subcrostale verificatisi nel Paleogene (cfr. figura seguente).



Successione stratigrafica presente in superficie all'interno del territorio

La composizione prevalentemente carbonatica dei rilievi è alla base del manifestarsi dei processi carsici che contraddistinguono il paesaggio collinare, caratterizzato dalla mancanza di un reticolo idrografico evoluto e dalla presenza di alcune doline che fungono da inghiottitoi per le acque meteoriche. Tra le forme ipogee la bibliografia speleologica segnala la presenza di alcune grotte, voragini, pozzetti, 17 cavità per la precisione; tra queste emerge la "Grotta della Commenda" lungo la Costa della Commenda (promontorio posto a poche centinaia di metri a sud dell'autostrada), una delle cavità maggiori dei Colli Berici, con uno sviluppo spaziale di circa 260 m.

La porzione collinare non riporta generalmente fenomeni franosi in atto o incipienti se non per alcuni limitati dissesti presenti entro le vallecole tributarie della valle di Gogna, dove peraltro alcune pareti rocciose sono

dovute all'esercizio di vecchie cave di calcare. Non sono presenti siti con messa in riserva permanente di rifiuti.

Lungo il margine collinare esistono delle sorgenti alimentate dalle falde in rete presenti nei sovrastanti calcari e caratterizzate per lo più da un regime discontinuo Tra esse si segnalano:

- la sorgente Boia e le sorgenti in località Maddalene ubicate sul fianco orientale del Monte Crocetta che alimentano la Roggia Seriola, che è fiume di risorgiva con portata d'acqua media di 20 l/s;
- la sorgente pedecollinare ai piedi del versante sud di Monte Berico.

La **Zona infravalliva e pedecollinare** rappresenta le porzioni di territorio contrassegnate dalla presenza di vallecole che incidono il rilievo collinare e le aree di raccordo fra questo e la pianura alluvionale.

Le vallecole, che possono essere identificate come valli fluvio-carsiche, presentano un tronco superiore inizialmente inciso e con versanti talora ripidi per allargarsi rapidamente con l'elaborazione di conoidi alluvionali, per lo più inattive, che si innestano senza apprezzabili dislivelli morfologici nelle pianura; l'acqua vi scorre solamente in caso di intense piogge.

Il contorno delle zone collinari si presenta a conformazione complessa per l'interrelazione fra la pianura ed i rilievi. Si tratta di una fascia di transizione caratterizzata da depositi di materiali di alterazione delle rocce calcaree e dei prodotti vulcanici che formano l'ossatura dei rilievi.

Anche questa zona è caratterizzata da una sostanziale stabilità geologica e assenza di attività estrattiva in esercizio.

La **Zona della pianura alluvionale consolidata** appartiene al dominio delle alluvioni recenti e antiche del sistema Bacchiglione-Tesina-Astichello e presenta una pendenza media da nord ovest a sud est di circa lo 0,1% passando da una quota di 44 ad una quota di 26 m s.l.m.; in particolare il centro storico di Vicenza si sviluppa tra le quote di circa 33 - 40 m s.l.m. tra i meandri dei principali fiumi Bacchiglione, Astichello, Retrone.

I sedimenti che compongono il materasso alluvionale, localmente potente fino a circa 300 metri di spessore, risultano costituiti dall'alternarsi di ghiaie, sabbie medio grosse e sedimenti più fini quali dai limi alle argille organiche. I sedimenti sabbiosi e limosi che caratterizzano tale area furono depositati dall'Astico-Leogra durante la costruzione della sua conoide fluvio glaciale, il

cui massimo sviluppo si ebbe durante la glaciazione rissiana, quando arrivò a lambire le ultime propaggini dei Lessini orientali, dei Berici e degli Euganei[11].

Esistono alcune zone topograficamente depresse localizzate in prevalenza lungo in margine tra la collina e la pianura. Il terreno superficiale di questo tratto di pianura è invece formato talora da materiali molto fini, prevalentemente limi e argille, a bassissima permeabilità che, senza un complesso sistema artificiale di drenaggio costantemente attivo, presenterebbe aree di ristagno come quelle visibili, in concomitanza di eventi meteorici piovosi, in adiacenza e nei dintorni del Monte Bisortole o nella valle di Bugano.

Tale porzione del territorio comunale non manifesta la presenza di particolari processi geomorfologici in atto, anche se sono individuate dal PAI Brenta-Bacchiglione alcune aree a diversa pericolosità idraulica; nel passato è stata oggetto di coltivazione di cave, alcune delle quali non sono state tombate ed ora presentano i tipici laghetti di cava con un processo di rinaturalizzazione tale da divenire tutelate per i particolari ecosistemi che vi sono insediati (vedi area SIC “Oasi di Casale”). La stabilità geologica del territorio ha favorito anche l’insediamento di svariate attività industriali, ora dismesse o concentrate e trasferite nelle nuove aree industriali presenti ad ovest ed est del centro urbano, i cui siti sono o sono stati interessati da progetti di bonifica dei suoli.

Le **Zone della pianura alluvionale recente** corrispondono alla fascia di divagazione a meandro dei fiumi Bacchiglione, Astichello, Tesina e Retrone, che risultano approfondite e terrazzate rispetto al piano di divagazione più antico che corrisponde alla parte di pianura consolidata. La primitiva morfologia superficiale di tali aree, caratterizzate dalla presenza di terrazzi fluviali, ampie anse, meandri abbandonati e paleoalvei, non è più interamente osservabile, dal momento che interventi antropici di notevole portata ne hanno profondamente modificato l’aspetto originario.

La conformazione geomorfologica naturale di tali zone favorisce il fenomeno dell’esondazione, particolarmente accentuato per il Retrone e il Bacchiglione a valle della città, mentre non si registra la presenza di cave in esercizio o esaurite.

[11] Le acque del fiume Astico, che minacciavano di inondare Vicenza, vennero deviate nel 1300 a Montecchio Precalcino verso Sandrigo e fatte inalveare nel Tesina con la costruzione dei “Murazzi Scaligeri”, grandiosa costruzione voluta da Cangrande della Scala.

Le **Zone di accumulo artificiale per riporto o discarica** sono porzioni di territorio in cui sono stati eseguiti dei rilevati ai fini della bonifica geotecnica e/o idraulica. Non sono presenti discariche.

Discariche, siti contaminati e bonificati

Agli inizi del secolo scorso, nella zona ovest della città di Vicenza, appena fuori dalle mura cittadine, si sono sviluppate alcune realtà industriali, che nel tempo hanno ampliato l'area occupata, diventando veri e propri siti industriali ad alto impatto ambientale; queste aree corrispondono alle Acciaierie Valbruna e Beltrame, all'area Montecatini (industria chimica) e all'area Zambon (azienda farmaceutica).

Intorno alla metà degli anni '70, sotto la spinta dell'espansione urbana e della necessità di spostare le attività industriali fuori dal centro abitato, l'Amministrazione ha definito due aree periferiche deputate ad attività industriali e artigianali; le acciaierie Valbruna e Beltrame e la ditta Zambon hanno quindi lasciato le aree precedentemente occupate che sono state acquisite al patrimonio del Comune di Vicenza; la Montecatini ha trasferito altrove la propria attività e l'area è stata oggetto di riqualificazione urbanistica negli anni '80.

Data la loro natura di ex siti industriali, tali aree sono state oggetto di indagini ambientali al fine di definirne le criticità: la priorità è stata data alla messa in sicurezza dei siti stessi e agli interventi volti a individuare le potenziali fonti di contaminazione in relazione alle attività pregresse.

Dal punto di vista urbanistico le principali aree oggetto di bonifica sono così identificate:

- Piano Particolareggiato n.6 – ex Acciaierie Valbruna;
- Piano Particolareggiato n.7 – ex Acciaierie Beltrame;
- Piano Particolareggiato n.8 – ex Farmaceutica Zambon.

Di esse il Settore Ambiente e Tutela del Territorio del Comune di Vicenza ha messo a disposizione, ai fini del PAT e della sua VAS, una dettagliata relazione descrittiva che si riporta in allegato.

Attualmente nel territorio comunale sono presenti anche diverse decine di procedimenti di bonifica dei suoli, di entità sicuramente inferiore rispetto a quelle precedentemente citate, tutti registrati in un apposito *database*, dal

quale si può estrapolare il comparto urbanistico interessato, la natura della contaminazione, lo stato del procedimento.

La compatibilità geologica ai fini urbanistici

Nella Relazione geologica al PAT, a sintesi delle analisi geomorfologiche, geolitologiche e idrogeologiche eseguite, viene elaborata la **Compatibilità geologica ai fini urbanistici** che esprime le attitudini delle diverse zone del territorio comunale in termini di idoneità geologica dei terreni interessati rispetto agli interventi che il Piano propone. Prendendo a riferimento la definizione della vulnerabilità idrogeologica intrinseca, la valutazione geotecnica e la valutazione della pericolosità e del dissesto idrogeologico per le diverse unità lito-morfologiche ulteriormente disaggregate in base all'omogeneità geolitologica, il metodo proposto porta alla definizione di un giudizio sulla penalità geologica delle varie aree, distinto in cinque classi (buono, discreto, mediocre, scadente, pessimo), che si traducono nell'assegnazione dell'idoneità geologica o compatibilità geologica ai fini urbanistici secondo tre livelli:

- terreno idoneo: trattasi di vaste porzioni della pianura consolidata, dove si registra l'assenza di dissesti geologici in atto, buone caratteristiche geotecniche dei terreni, pur in presenza di un'alta vulnerabilità idrogeologica intrinseca; gli interventi urbanistici sono sempre ammessi nel rispetto della normativa generale e di settore;
- terreno idoneo a condizione: rappresenta la maggior parte del territorio comunale ed interessa per differenti motivi tutte le unità lito-morfologiche individuate; gli interventi urbanistici sono ammessi nel rispetto della normativa generale e di settore, oltre che condizionati all'effettuazione di particolari approfondimenti in ordine alla caratterizzazione geotecnica e alla valutazione della vulnerabilità idrogeologica e della compatibilità idraulica;
- terreno non idoneo: sono limitati lembi di territorio in area collinare, dove è rilevante la propensione al dissesto idrogeologico; gli interventi urbanistici non sono ammessi.

ZONE GEOLOGICHE-GEOMORFOLOGICHE DI RIFERIMENTO	Compatibilità geologica Terreno Idoneo	Compatibilità geologica Terreno Idoneo a condizione			Compatibilità geologica Terreno Non idoneo
GIUDIZIO PENALITA' IN BASE A: - VALUTAZIONE GEOTECNICA - VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA - DISSESTO IDROGEOLOGICO	buona	discreta	mediocre	scadente	pessima
collinari				C1 – C2 – C3 (ROCCIA CALCAREA SUBAFFIORANTE)	C1 – C2 – C3 (COLTRI COLLUVIALI – VULCANITI – AREEE DI FRANA – DOLINE)
infravallive e pedecollinari			IP3 - IP4 - IP5	IP1 - IP2 IP4 (IN AREE A RISCHIO ESONDABILITA')	
pianura alluvionale recente. Alvei dei fiumi e torrenti: Retrone-Bacchiglione-Astichello-Tesina – Orolo - Fosso Seriola – Roggia Dioma	A3BIS	A3 – A4	A3 – A4 (IN AREE A RISCHIO ESONDABILITA')	A5 (IN AREE A RISCHIO ESONDABILITA')	
		A3BIS (IN AREE A RISCHIO ESONDABILITA')	A1 - A2 - A5		
pianura alluvionale consolidata del sistema Bacchiglione-Tesina	PA1 – PA2 – PA3 – PA5 – PA6 - PA7 - PA9	PA4– PA8 – PA10	PA4 (IN AREE A RISCHIO ESONDABILITA')		
		PA5 – PA6 (IN AREE A RISCHIO ESONDABILITA')			
aree di bonifica (bonificate)		AB (AREE BONIFICATE)			
aree di accumulo artificiale per riporto zona industriale ovest – alveo recente del fiume Asticello		AA AREE DI ACCUMULO ARTIFICIALE			

Quadro di sintesi della compatibilità geologica ai fini urbanistici delle vari aree in sui è stato suddiviso il territorio comunale. *(Fonte: Relazione geologica al PAT del Comune di Vicenza a cura del geol. Cristiano Mastella)*

3.6 Biodiversità

La VAS deve dare conto di come il Piano considera e salvaguarda l'equilibrio degli ecosistemi e gli *habitat* più sensibili, con particolare attenzione alla ecopermeabilità e alla continuità delle reti ecologiche, valutando la puntualità e l'efficacia delle misure di mitigazione degli impatti e delle compensazioni degli eventuali detrattori contenuti nel Piano. Le politiche urbane di gestione del territorio hanno il compito di definire un rapporto equilibrato tra la città e gli ambienti naturali, garantendo la tutela della biodiversità esistente ma anche ricreando, attraverso interventi di recupero ambientale e reintroduzioni di specie animali e vegetali, gli *habitat* ed i paesaggi.

La nuova copertura dell'uso del suolo[12] opportunamente integrata con gli approfondimenti della componente faunistica, ha portato alla elaborazione di una Carta sul sistema degli elementi ambientali[13] che evidenzia le caratteristiche ecosistemiche del territorio comunale a partire dalle indicazioni provenienti dalla pianificazione sovraordinata apportando ampie integrazioni.

[12] Si rimanda alla carta redatta dalla consulenza specialistica dello studio Landlab
[13] Redatta da Studio Landlab

Inquadramento generale

Gli elementi di interesse ambientale forniscono un quadro d'insieme delle caratteristiche fisiche e biologiche che coesistono sul territorio.

Come appare dalla Carta del sistema degli elementi naturali i corsi d'acqua individuano i principali corridoi ecologici; i quali vengono classificati in primari e secondari a seconda della consistenza del corso d'acqua medesimo.

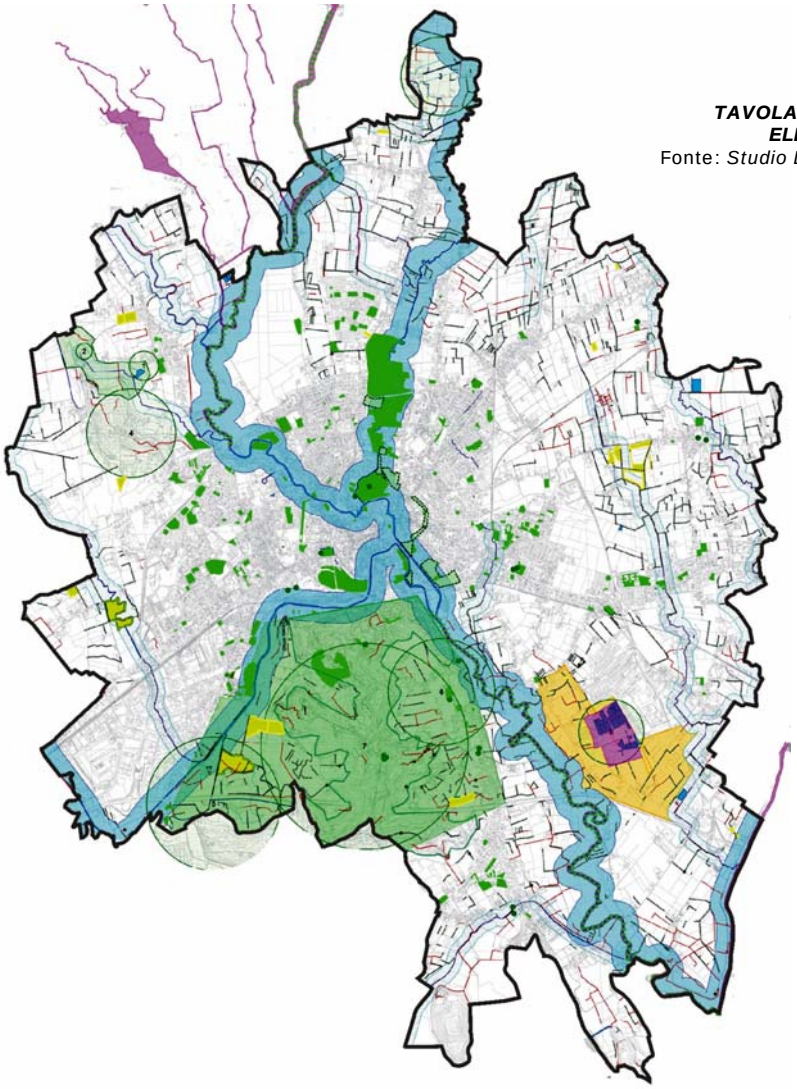


TAVOLA DEL SISTEMA DEGLI ELEMENTI AMBIENTALI
Fonte: *Studio Landlab, consulenti PAT*

Le analisi specialistiche svolte in sede PAT hanno implementato la connessione ecologica lineare individuata dal PTCP a favore di una maggior permeabilità. Le connessioni primarie corrispondono ai corsi d'acqua principali quali il Bacchiglione, il Retrone, l'Astichello ed alla sequenza tra Tesina/Tribolo – Oasi

del Casale – Bacchiglione – Valletta del Silenzio – Colli Berici – Gogna/Retrone, le connessioni secondarie collegano i corridoi minori[14] tra loro stessi e tra gli ambiti ad elevata naturalità (le aree SIC[15], aree boscate[16], aree di riforestazione, ambiti seminaturali, prati stabili, ambiti di risorgiva e aree umide[17]).

Il PTCP di Vicenza segnala una serie di "varchi ecologici quali elementi aperti del tessuto abitativo, la cui chiusura, a causa dell'espansione insediativa, comporterebbe rischi significativi per la funzionalità della rete ecologica"[18], che il Piano conferma a vantaggio di una miglior connessione ecosistemica Nord – Sud, ed Est – Ovest.

I varchi ecologici, in quanto ritenuti elementi sensibili , sono stati segnalati quali opportunità nella Tavola allegata al Rapporto Ambientale definitivo, a completamento della mappatura degli ambiti ritenuti di elevato pregio ambientale, i cui valori storici, paesaggistici e ambientali costituiscono una emergenza di cui il Piano ha correttamente tenuto in considerazione[19].

A ridosso del tessuto urbano consolidato, come transizione verso il territorio aperto, sono presenti alcuni ambiti agricoli che caratterizzano un paesaggio periurbano di limitata valenza paesaggistica e produttiva che in particolare, per quanto riguarda la fascia sud del territorio comunale, rappresentano una zona di ammortizzazione e transizione in cui è necessario disincentivare la crescita della città pensando in alternativa ad interventi di applicazione del PSR 2007 – 2013 e di imboschimenti specifici.

In seguito alle analisi agronomiche condotte, si sono potuti riconoscere 5 ambiti omogenei sia dal punto di vista orografico che di uso del suolo; tali ambiti sono stati classificati seguendo criteri di tipo ecosistemico; il valore maggiore corrisponde all'ambito che "… più favorisce la protezione del suolo dall'erosione, che incrementa la permeabilità del suolo, che riduce o minimizza la contaminazione del suolo e della falda acquifera con dispersione di sostanze inquinanti, che ha una elevata capacità di fissare l'anidride carbonica, che contribuisce all'aumento della biodiversità (le reti ecologiche), in altre parole un ambito in cui la stabilità ecologica è garantita.

[14] A partire da est: il fiume Tesina, roggia Tribolo, la roggia Caveggiara, il fosso Riello, la roggia del Maglio, la roggia Menegatta e la roggia Muzzana, il torrente Orolo, la roggia Seriola, la roggia Dioma
[15] Casale e corsi d'acqua di risorgiva
[16] Colli Berici e Monte Crocetta
[17] Sorgenti –Bojo della Seriola
[18] Da PTCP 2006
[19] Sorgenti –Bojo della Seriola

I valori ottenuti sono restituiti in forma cartografica nella Tavola sulla qualità ecosistemica allegata al PAT.

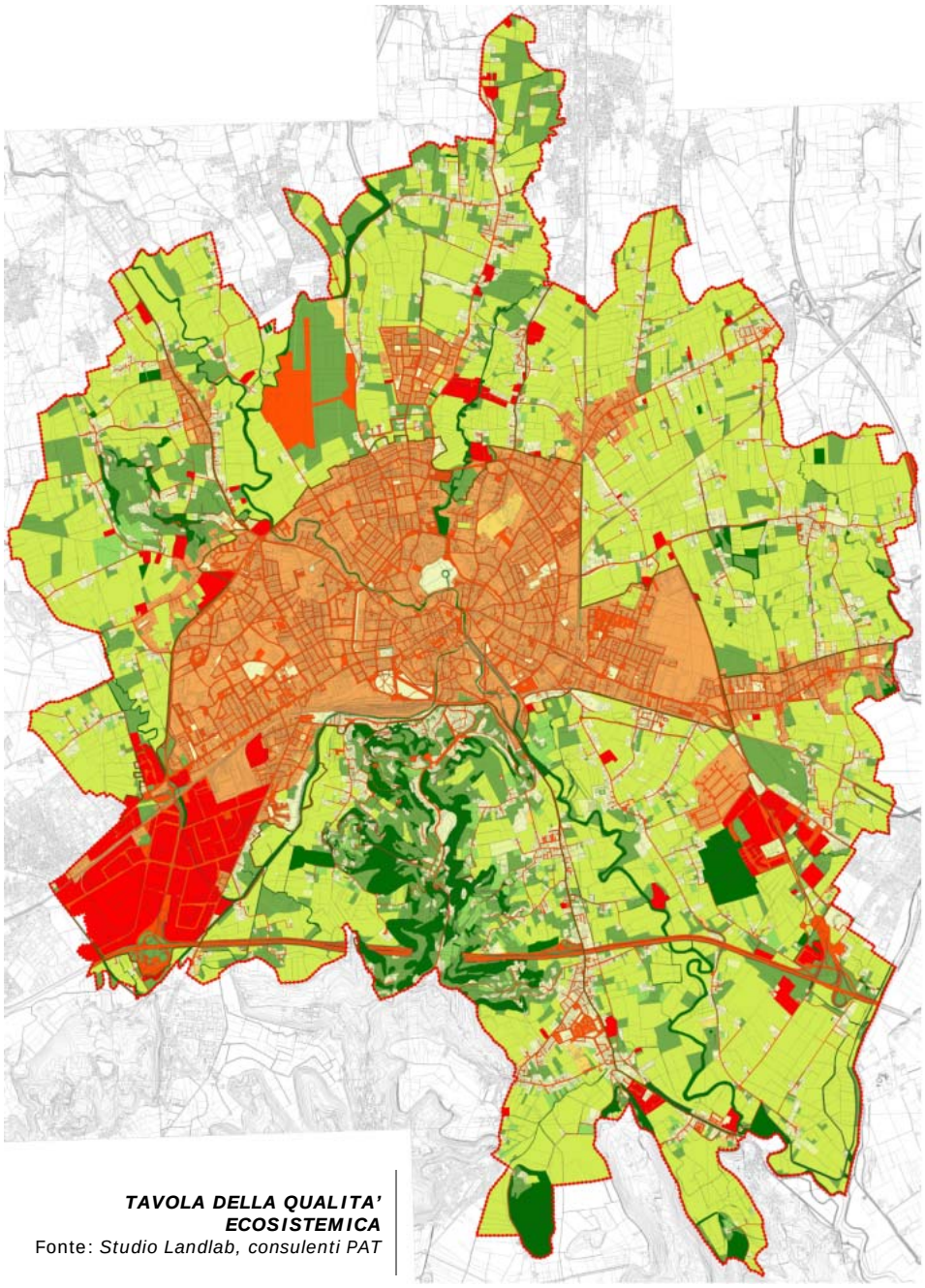


TAVOLA DELLA QUALITA' ECOSISTEMICA
Fonte: *Studio Landlab, consulenti PAT*

La situazione complessiva viene sintetizzata nella classificazione delle unità di paesaggio in funzione della loro qualità ecosistemica.

Le incidenze del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Vicenza possono interessare direttamente il sito:

- S.I.C./Z.P.S. IT3220005 denominato "Ex Cave di Casale - Vicenza", proposto come S.I.C. nel mese di settembre del 1995, confermato come tale nel mese di dicembre del 2004 e classificato come Z.P.S. nel mese di agosto del 2003;

ed indirettamente i siti:

- S.I.C. IT3220040 denominato "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe";
- S.I.C. IT3220037 denominato "Colli Berici", proposto come S.I.C. nel mese di settembre del 1995.

TAVOLA SINTESI DELLA QUALITA' ECOSISTEMICA
Fonte: *Studio Landlab, consulenti PAT*

Il sito IT3220005 "Ex Cave di Casale - Vicenza" cade totalmente all'interno del territorio del Comune di Vicenza, è localizzato nella porzione Sud-Orientale del territorio comunale, è compreso tra la zona industriale-commerciale di Vicenza Est, di recente sviluppo, l'area del "Villaggio degli Americani" a Nord, e l'area agricola che si sviluppa a sud integralmente e verso Ovest con una area agricola parzialmente edificata. Ad Ovest chiude l'ambito il sistema fluviale del Bacchiglione.

Il sito IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe" interessa il territorio del Comune di Vicenza in due zone: nella parte Settentrionale, in località Maddalene e Lobia, e nella parte Sud-Est sino alle località Debba e San Pietro Intrigogna.

Il sito è rappresentato da una complessa rete idrografica, costituita da un corpo idrico principale, il Fiume Bacchiglione, e da una serie di affluenti (Bacchiglioncello, Roggia Menegatta, Roggia Muzzana, Roggia Feriana) che derivano dal sito Z.P.S. IT3220013 "Bosco di Dueville" e penetrano il territorio

vicentino da Nord, provenendo da Caldogno. Tra i tributari del Fiume Bacchiglione, lungo il confine con il Comune di Torri di Quartesolo, vi è il fiume Tesina. Il sito IT3220037 "Colli Berici" non interessa direttamente il territorio comunale, sfiorandolo appena nell'incisione valliva a Sud tra il promontorio di San Rocco e di Via Bugano.

I dati e le informazioni riportati nella valutazione di incidenza, allegata al presente Rapporto Ambientale, sono stati ricavati dal Formulario Standard per Zone a Protezione Speciale e per Zone proponibili per una identificazione come Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e per Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) compilati dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione Natura, dal sito Web della Regione Veneto e dall'Allegato B alla D.G.R. 2371/2006 relativamente alle misure di conservazione.

Gli esiti della procedura di Screening

Riportando puntualmente dalla relazione di screenning curata dal dott. De Marchi si evince quanto segue:

Esito della procedura di screening

Nell'ambito del territorio del Comune di Vicenza sono presenti i siti di importanza comunitaria SIC/ZPS IT3220005 "Ex Cave di Casale – Vicenza" e IT3220040 e "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe", mentre il SIC IT3220037 "Colli Berici", è ubicato immediatamente all'esterno del confine comunale.

Per valutare il verificarsi di possibili effetti negativi si è provveduto ad effettuare un esame delle caratteristiche ambientali delle aree più direttamente interessate dal Piano, ovvero i SIC "Ex Cave di Casale – Vicenza" e "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe".

L'esame degli effetti del Piano sui siti appartenente alla Rete Natura 2000 e la valutazione della significatività degli impatti hanno messo in evidenza che non ci sono da attendersi modifiche e/o alterazioni di rilevante entità a carico di habitat e specie di interesse comunitario.

Dichiarazione dei professionisti

Il sottoscritto Roberto de Marchi, nato a Vicenza il 7 febbraio 1960 e residente a Monticello Conte Otto in via Zanella n. 89, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000 e s.m.i. dichiara che, in relazione alla procedura indicata nella guida metodologica per la Valutazione di Incidenza ai sensi della Direttiva 92/43/CEE della Regione Veneto, di cui alla Dgr n. 3173 del 10 ottobre 2006, in considerazione delle indagini effettuate, dell'esame del piano e delle precisazioni sopra riportate, con ragionevole certezza scientifica si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

Quinto Vicentino, 24 dicembre 2009

Dr. Roberto de Marchi, agronomo

3.7 Uso del suolo

Utilizzazione del suolo agricolo

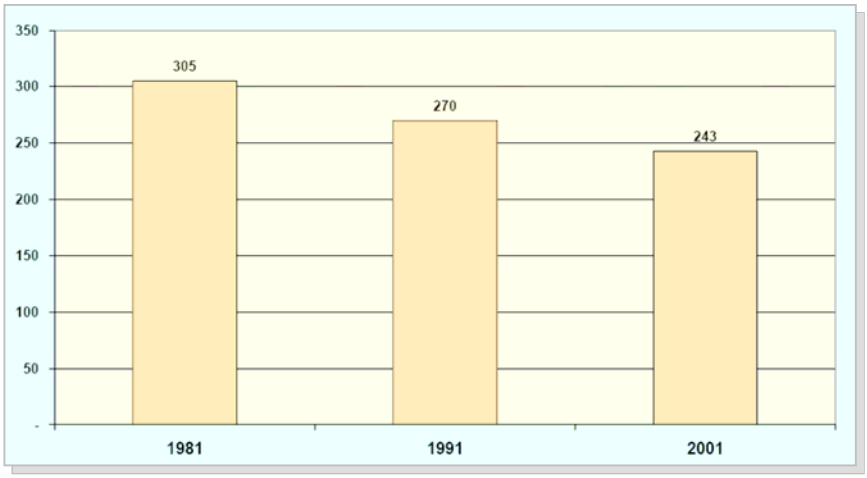
Le ragioni per cui è necessario controllare molto attentamente il consumo di suolo sono note ed evidenti. Nel fenomeno del consumo di suolo per trasformazione urbanistica sono presenti tre aspetti che devono essere tenuti ben distinti: i valori assoluti, i valori pro capite e il consumo "indiretto" dovuto alla creazione di ritagli, lotti interclusi, ecc.

È noto che, nei decenni passati, l'aumento rilevante delle aree edificate e urbanizzate ha riguardato non solo i comuni che hanno visto aumentare la popolazione e gli addetti, ma anche quelli che hanno visto decrescere l'una e gli altri. Il consumo di suolo, cioè la dotazione di suolo urbano per abitante, è aumentato di pari passo con tutti gli altri consumi. Si tratta di un fenomeno che riguarda tutti i paesi avanzati, ivi compresi quelli che tradizionalmente si considerano dotati di strumenti efficienti di governo del territorio, come i paesi nordici. Quindi il fenomeno deve essere considerato in parte fisiologico, nella misura in cui, ad esempio, dipende da fattori quali la riduzione della dimensione media delle famiglie e quindi del numero di abitanti per abitazione, il rapido ricambio di attività produttive e di servizio che rende obsoleti vecchi impianti destinati a restare poi per qualche tempo vuoti, il trasferimento di abitanti da quartieri urbani densamente edificati a zone suburbane e extraurbane con tipologie più estensive, la realizzazione di nuove infrastrutture necessarie ecc.

Chiunque affronti questi argomenti con ragionevolezza si rende conto che vi sono ragioni strutturali perché il consumo di suolo aumenti, così nei valori assoluti come in quelli pro capite, ragioni legate all'evoluzione della società e non imputabili alla cattiva urbanistica.

Inquadramento generale

Per esempio, a Vicenza, le stesse 100 abitazioni occupate che nel 1981 accoglievano 305 abitanti, dopo vent'anni ne ospitano solo 243, con una perdita del 20%. Questo fenomeno, che dipende non dall'urbanistica ma da fattori demografici e sociali, comporta un maggiore consumo di suolo, per la componente residenziale, pari all'1% annuo, a parità di popolazione.



Abitanti per 100 abitazioni occupate a Vicenza 1981 – 2001

Però poi c'è anche la cattiva urbanistica, alla quale dobbiamo lo spreco di suolo, cioè quella parte del consumo che si sarebbe potuta evitare senza sacrificare la qualità della vita urbana, o che addirittura, in molti casi, è causa di gravi disagi. È facile deprecare genericamente il troppo consumo di suolo, più difficile è distinguere il consumo "legittimo" e fisiologico dallo spreco irresponsabile e patologico, e creare le condizioni che rendano possibile soddisfare il primo e bloccare il secondo. Questo è il compito delicato che il piano e la VAS devono affrontare congiuntamente, attraverso quella integrazione di cui si è detto in premessa. E' lecito affermare che il compito del piano nel promuovere scelte urbanistiche corrette riguarda non tanto le "determinanti" (cioè il controllo delle grandezze socioeconomiche che sono implicate) quanto i fattori successivi, ovvero:

- il consumo di risorse territoriali "nuove" per unità di domanda da soddisfare (che rinvia ovviamente al tema delle aree dismesse e sottoutilizzate);
- l'impatto del consumo sulla funzionalità ambientale e agricolo/produttiva del territorio (che mette in causa la qualità delle aree investite dall'urbanizzazione e la forma più o meno compatta dell'organismo urbano);
- la capacità di mettere in atto misure efficaci per conseguire gli obiettivi di sostenibilità sotto questo profilo, utilizzando a tal fine una gamma di strumenti sempre più articolata e sofisticata, quale è quella messa a disposizione dalla legge regionale.

Una prima risposta all'esigenza di contenere il consumo di suolo agendo con gli strumenti propri dell'urbanistica consiste ovviamente nella strategia di

riqualificazione delle aree dismesse, come risposta primaria sia alla domanda insediativa che alle esigenze di riqualificazione della città: il PAT di Vicenza, fin dal suo Documento Preliminare, esprime un forte orientamento in questa direzione.

Rispetto al tema in esame, al di là delle considerazioni fin qui sviluppate, la legge regionale pone un limite forte attraverso il controllo della sottrazione di SAU, nell'intento di affrontare l'annoso problema della sottrazione di suolo agricolo produttivo, fattore particolarmente delicato nel Veneto dove il tasso di consumo di suolo è stato negli ultimi anni tra i più elevati d'Italia[20], legato sia alle "tradizionali" espansioni urbanistiche (nuove aree residenziali e artigianali/industriali) che agli effetti della legge sulla tutela ed edificabilità delle zone agricole (L.R. 5 marzo 1985, n. 24) che ha consentito di sviluppare, in maniera diffusiva, anche il territorio rurale.

Anche nel Comune di Vicenza, secondo i dati del censimento ISTAT del 2000, si è registrata una contrazione della SAU che è diminuita del 3,51% nel periodo compreso fra il 1990 ed il 2000; al 2000 l'ammontare complessivo di SAU è pari a 4.242,69 ettari. Tale valore comprende tutta la superficie agricola utilizzata afferente alle 1084 aziende agricole del Comune di Vicenza, l'ISTAT non ha ancora aggiornato il censimento con la corretta territorializzazione, il dato reale di SAU interna ai confini comunale è stato opportunamente individuato dalle indagine specialistiche.

APPROFONDIMENTO: CARATTERIZZAZIONE PER IL COMUNE DI VICENZA
CONSUMO DI SUOLO NELLA REGIONE VENETO

	Sup. Territoriale [21]	SAU Tot.	SAU/STC	SAU trasformata	% Trasformazione media annua
1970	1.821.302	991.264	0,54		
1982	1.821.302	914.017	0,50	77.247	0,779
1990	1.821.302	881.267	0,48	32.750	0,358
2000	1.821.302	852.744	0,47	28.524	0,324

Fonte BUR n. 105 del 22 ottobre 2004, Superici in ettari

La superficie totale delle aziende agricole è di 4.073,84 ettari con un'incidenza della SAU dell'88% (le aziende per classe di superficie agricola maggiori di 50 ettari scendono a cinque per un'incidenza di circa 10% rispetto alla SAU

[20] Dai dati censuari risulta che nel periodo indicato il Veneto ha visto ridursi di 138.520 ha la superficie agricola utilizzata

[21] Superficie Territoriale senza acqua, misurata in ettari

totale[22]). Circa l'80% della superficie agricola utilizzata è trattata a seminativo, il 7 % è dedicato alle coltivazioni legnose agrarie mentre il 13% è rappresentato da prati permanenti e pascoli. I boschi rappresentano circa il 32% della superficie agraria non utilizzata[23].

La trasformazione del territorio agricolo è un fenomeno che crediamo possa essere meglio compreso, e quindi affrontato, se valutato ad una dimensione più ampia di quella comunale che tenga conto delle dinamiche di crescita suburbana che hanno interessato tutte le città italiane investendo i comuni delle loro corone; a tal riguardo si riportano di seguito i dati dei censimenti dell'agricoltura per gli anni 1970, 1982, 1990 e 2000, e le percentuali di trasformazione medie annue, per tutti i Comuni della Cintura vicentina.

Vicenza	STC	SAU Tot.	SAU / STC	SAU trasformata	Trasformazione media annua (ha)	Trasformazione media annua procapite (mq)
1970	8.054	4.940	0,61	-	-	-
1982	8.054	4702,27	0,58	237,93	19,83	1,73
1990	8.054	4396,89	0,55	305,38	38,17	3,55
2000	8.054	4242,69	0,53	154,20	15,42	1,45

Cintura	STC	SAU Tot.	SAU / STC	SAU trasformata	Trasformazione media annua (ha)	Trasformazione media annua procapite (mq)
1970	21.538	13.317,24	0,62	-	-	-
1982	21.538	12238,60	0,57	1078,64	89,89	12,00
1990	21.538	11857,86	0,55	380,74	47,59	5,63
2000	21.538	11460,63	0,53	397,23	39,72	4,29

La problematica inerente alla continua riduzione di SAU è fortemente sentita anche nella legge regionale n. 11/2004 che, in maniera pragmatica, cerca di porre un freno all'erosione del territorio agricolo da parte dell'espansione urbana, introducendo un deciso criterio per orientare la pianificazione urbanistica alla riduzione della pressione sul territorio ed in particolare sul consumo di aree agricole produttive. L'art. 50, comma 1, della legge introduce infatti l'applicazione di un metodo per il calcolo del limite quantitativo massimo della zona agricola che può essere convertito in un'altra destinazione d'uso del suolo.

[22] Dai dati censuari risulta che nel periodo indicato il Veneto ha visto ridursi di 138.520 ha la superficie agricola utilizzata

[23] Dai dati censuari risulta che nel periodo indicato il Veneto ha visto ridursi di 138.520 ha la superficie agricola utilizzata

E' stato quindi opportuno verificare da subito la situazione del Comune di Vicenza rispetto alle indicazioni contenute nella direttiva regionale sui limiti alla sottrazione di SAU pianificabili dal PAT.

In generale il Piano e la sua VAS devono dare conto della sottrazione di suolo agricolo produttivo conseguente alle previsioni di sviluppo, considerando sia la percentuale di SAU perduta, sia il rapporto tra superficie urbanizzata e SAU residua, sia il rapporto tra SAU sottratta e nuova capacità insediativa acquisita, confrontando i relativi valori con i valori medi provinciali per comuni paragonabili. Dovrà inoltre essere conteggiata come SAU la superficie occupata da opere pubbliche realizzate dopo il 1990.

Secondo le risultanti statistiche, verificate e approfondite in sede di analisi territoriali, l'applicazione delle indicazioni quantitative dell'atto di indirizzo regionale comporterebbe una riduzione programmabile nel decennio, di validità del PAT, pari allo 0,65% della SAU censita (in quanto il Comune di Vicenza presenta un rapporto SAU/STC minore del valore medio regionale della classe dei comuni di pianura a cui appartiene). Si valuta che la quantità massima di SAU trasformabile in usi diverso da quello agricolo è di circa 26,98 ettari a cui può essere applicato il termine di modifica previsto dalla Regione Veneto del +/- 10%, si riporta di seguito il calcolo:

SAU MAX trasformabile per il COMUNE DI VICENZA

Superficie Territoriale Comunale (STC):	7.957,90 ettari
Superficie Opere Pubbliche realizzate dopo 1990:	76,25 ettari
Superficie agricola utilizzata (SAU):	4.073,84 ettari
Rapporto (SAU+superficie Opere Pubbliche)/ STC:	52,15 % < 61,3 % (per i comuni di pianura)
Indice di trasformabilità SAU in PAT[24]:	<0.65%
SAU max trasformabile:	4.150,09 * 0,65% = **26,98 ha**
Eventuale correttivo regionale:	**+/- 10%**

[24] La legge scrive espressamente con riferimento alla SAU 2000 censita ISTAT

L'analisi ha condotta all'elaborazione di una adeguata rappresentazione degli usi del suolo agricoli (ed agro naturali) predisposta come allegato PAT.

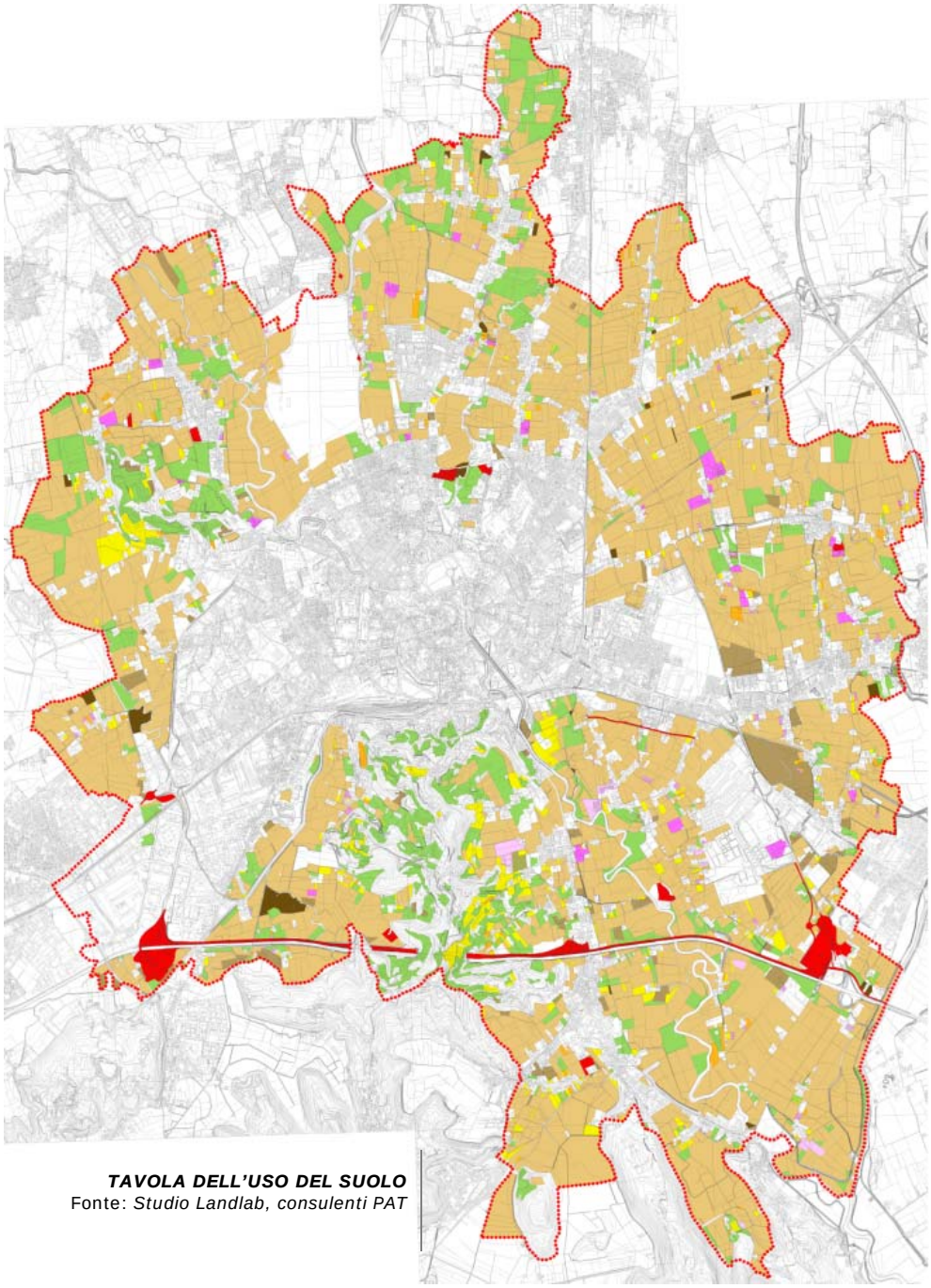


TAVOLA DELL'USO DEL SUOLO
Fonte: *Studio Landlab, consulenti PAT*

Allevamenti

La zootecnia svolge un ruolo molto importante nel settore agricolo nel comune di Vicenza; sono stati infatti rilevati 42 allevamenti sulle 107 aziende censite. Essi sono localizzati nelle aree a coltivazione prevalente cerealicolo-foraggera, soprattutto in località Maddalene, Polegge, Casale e Gogna. Si tratta principalmente di allevamenti bovini, soprattutto da latte ed in minor numero da carne.

Orientamento produttivo principale	Nr. Aziende	% aziende
Cerealicolo	48	44,86%
Zootecnico	42	39,25%
Orticolo	5	4,67%
Viticolo	4	3,74%
Floristico vivaistico	4	3,74%
Foraggero	1	0,93%
Frutticolo	1	0,93%
Olivicolo	1	0,93%
Coltura da legno	1	0,93%
TOTALE	107	**100,00%**

Numero di aziende censite rispetto al loro orientamento produttivo principale

Sono presenti anche due allevamenti suinicoli, uno in località Ospedaletto (130 capi) e uno in località Valletta del Silenzio (15 capi, allevati esclusivamente per l'attività connessa di agriturismo). In località Cul del Ola è presente un allevamento intensivo di avicoli da carne, attualmente in fase di dismissione.

Interessante è la presenza, in strada Lobia a Nord del territorio comunale, di una azienda zootecnica con allevamento di caprini da latte, oltre che di alcuni bovini da latte e suini da ingrasso, che opera la trasformazione diretta di latte e carne. Si tratta di un'azienda valida, sia perchè condotta da un giovane, sia perchè fortemente innovativa occupandosi di produzione, trasformazione e vendita diretta.

In generale gli allevamenti riscontrati hanno una dimensione media attorno a 10-49 U.B.A. (UBA sta per Unità Bovine Adulte che è un'unità di misura convenzionale basata sulla conversione delle varie tipologie zootecniche in equivalenti capi bovini adulti, attraverso l'impiego di opportuni coefficienti basati sul consumo alimentare medio delle varie specie e razze).

Allevamento zootecnico	< 10 UBA	10-49 UBA	50-99 UBA	100-179 UBA	180-200 UBA	TOTALE
Bovini da carne	0	4	0	1	0	**5**
Bovini da latte	0	13	13	4	2	**32**
Suini da carne	1	1	0	0	0	**2**
Avicoli da carne	0	0	0	0	2	**2**
Caprini da latte	0	1	0	0	0	**1**
TOTALE	**1**	**19**	**14**	**5**	**3**	**42**

Numero di allevamenti per tipologia e numero di capi (UBA)

La zootecnia è un'altra importante attività agricola presente sul territorio per numerosità e diffusione, e per dimensione degli allevamenti. Sono infatti presenti alcuni grossi allevamenti di bovini da carne e da latte e alcuni allevamenti avicoli di medie dimensioni.

Al momento dell'implementazione del Piano degli Interventi dovrà essere definita con precisione la classe dimensionale di appartenenza. In relazione al parametro della classe dimensionale dell'allevamento, così come definite secondo l'art. 50 della LR 11/2004 e del relativo Atto di indirizzo lettera d) – Edificabilità zone agricole, gli allevamenti ricadranno nelle classi 1, 2 o 3, oppure se di piccole dimensioni in nessuna delle classi.

Gli allevamenti zootecnici che ricadono nella classe dimensionale 1, avranno limiti di distanza reciproci tra l'allevamento e:

- i limiti della zona agricola: min 100, max 200 m
- le residenze civili sparse: min 50 , max 100 m
- le residenze civili concentrate (centri abitati): min 100 , max 200 m.

Per quelli nella classe dimensionale 2 le distanze reciproche tra l'allevamento e:

- i limiti della zona agricola: min 200, max 400 m
- le residenze civili sparse: min 100 , max 200 m
- le residenze civili concentrate (centri abitati): min 200 , max 300 m

Per quegli allevamenti, infine, ricadenti in classe dimensionale 3, le distanze reciproche tra l'allevamento e

- i limiti della zona agricola: min 300, max 700 m
- le residenze civili sparse: min 150, max 250 m
- le residenze civili concentrate (centri abitati): min 300, max 500 m

Al fine di evitare l'insorgenza di problematiche ambientali, la realizzazione e l'ampliamento di strutture agricolo produttive per l'allevamento zootecnico, rispetto alla edificazione residenziale sparsa o concentrata è reciproca e, all'interno dei range di variazione sopra indicati, in funzione delle caratteristiche degli allevamenti stessi, ossia secondo l'atto di indirizzo citato lettera d), punto 5):

- della specie allevata;
- della tipologia dell'ambiente di stabulazione e del sistema di pulizia;
- del sistema di ventilazione:
- del sistema di stoccaggio e trattamento delle deiezioni.

Tali valutazioni dovranno essere attentamente precisate in occasione del Piano degli Interventi, in relazione alle relative analisi specifiche sul settore agricolo produttivo.

Rispetto alle attività connesse, collaterali e/o di trasformazione, la situazione non è particolarmente sviluppata sul territorio vicentino, anche se non mancano casi interessanti (Tabella 5).

Alcune delle aziende rilevate svolgono attività agrituristica (località Valletta del Silenzio, Businello), diverse svolgono attività di contoterzismo e di vendita diretta dei prodotti.

3.8 Paesaggio, patrimonio culturale ed architettonico

Il 15 dicembre 1994, nella 18° Sessione del Comitato del Patrimonio Mondiale UNESCO, a *Phuket*, il sito di "Vicenza Città del Palladio" è stato inserito nella *World Heritage List* ai sensi dei seguenti criteri:

Vicenza costituisce una realizzazione artistica eccezionale per i numerosi contributi architettonici di Andrea Palladio, che integrati in un tessuto storico, ne determinano il carattere d'insieme.

Grazie alla sua tipica struttura architettonica, la città ha esercitato una forte influenza sulla storia dell'architettura, dettando le regole dell'urbanesimo nella maggior parte dei paesi europei e del mondo intero.

Oltre ai 23 monumenti palladiani e le 3 ville della città, nel 1996 è stato ottenuto l'inserimento nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità di altre 21 ville del Palladio presenti nel territorio veneto. In questa occasione il nome del sito è divenuto: "La città di Vicenza e le ville del Palladio nel Veneto".

La rappresentazione del paesaggio nel PAT

In termini di impostazione generale, il PAT affronta i temi del presente capitolo con esplicito riferimento tanto alla concezione prevalente nel Codice, che pone al centro dell'attenzione i "beni paesistici", identificati attraverso la varie categorie e procedure di vincolo, quanto a quella proposta dalla Convenzione Europea, che estende l'interesse al contesto della vita quotidiana dei cittadini. Il PAT intercetta inoltre la concezione ecologica del paesaggio, attraverso le disposizioni intese a riconoscere, salvaguardare e potenziare la naturalità e la biodiversità del territorio.

L'articolata trattazione dei temi del paesaggio e dei beni culturali passa principalmente attraverso i seguenti articoli delle Norme e le rappresentazioni cartografiche cui gli stessi rinviano:

Articolo 21	Disciplina della città storica, della città esistente e della crescita urbana
Capo I e II	Beni naturali. Vincoli ambientali, paesaggistici, territoriali e urbanistici
Articolo 17	Vincoli e tutele. Paesaggio agrario e territorio agricolo.
Capo II	Invarianti
Capo III	Fragilità
Articolo 12	Ambienti fluviali
Articoli 33,35	Ambienti di evidenza naturalistica. Siti ed habitat naturali. Territorio boscato. Rete ecologica locale
Articolo 31	Reti ed elementi storici del paesaggio agrario
Articolo 39	Zona agricola. Modalità di intervento. Usi ed attività ammesse. Limiti fisici alla nuova edificazione
Articolo 50	Piste ciclabili e percorsi pedonali
Titolo IV, capo I	Tutele e rispetti. Norme transitorie

Livelli di efficacia

Si deve ricordare innanzitutto che, nella nuova articolazione proposta dalla legge regionale, molti aspetti relativi al tema oggetto di questo capitolo sono demandati ai piani degli interventi piuttosto che al PAT, che spesso è chiamato più a suggerire e orientare i futuri comportamenti che a dettare disposizioni direttamente operanti e vincolanti. Quindi è bene distinguere i due livelli: quello dell'intervento direttamente efficace del PAT e quello degli

impulsi che questo trasmette alle successive fasi del processo di pianificazione e di governo.

Confermando una linea che è un *leitmotiv* costante di questo piano, il PAT si propone in primo luogo di assicurare l'efficacia delle proprie disposizioni, attivando in modo coordinato l'intera gamma delle politiche: "Obiettivo primario e strategico del PAT è ricondurre ad unità politiche di tutela attiva e politiche di sviluppo sostenibile, articolando opportunamente la graduazione del sistema dei vincoli e delle tutele, documentati nelle Tavv. 1, 2 e 3, resi efficaci, in forme organiche e integrate, nel quadro della pianificazione strutturale di progetto, nella Tav. 4 del PAT, con i relativi riferimenti agli Articoli delle presenti Norme."

L'attenzione all'efficacia si collega con l'attenzione all'equità delle politiche, nella convinzione che l'accettabilità sociale delle politiche stesse sia un requisito di efficacia; il PAT opera in un quadro di contenimento dell'impatto sociale dei vincoli stessi, puntando a rendere efficaci i vincoli in un quadro rigoroso e mirato di difesa degli interessi diffusi, tendendo di norma ad escludere azioni di reiterazione dei vincoli preordinati all'esproprio e praticando le forme possibili di mitigazione e compensazione, in particolare attraverso pratiche di urbanistica perequativa.

Articolazione tematica

Gli oggetti cui si applicano queste attenzioni sono di volta in volta i "beni naturali" (ambienti di evidenza naturalistica, siti ed *habitat* naturali, territorio boscato, rete ecologica locale, parchi fluviali), il paesaggio agrario e il territorio agricolo nelle loro componenti variamente caratterizzate (zona agricola, reti ed elementi storici del paesaggio agrario, Parco Campagna dei Monti Berici, del Monte Crocetta e del Monte Bisortole, le Risare, la Valletta del Silenzio ecc.), il paesaggio urbano comprendente la città storica (costituita nel capoluogo dal centro storico e dalle sue addizioni ottonovecentesche e, nel territorio esterno, dalla rete degli insediamenti storici minori decentrati) in cui il piano individua gli specifici contesti, ambiti, tessuti, morfologie, tipologie da tutelare.

Come accennato, le disposizioni del PAT riconducibili a questa vasta tematica sono in parte dirette e in parte mediate attraverso gli atti e le fasi successive della pianificazione.

Rientrano in questa seconda categoria gli articoli del Titolo II, Capo II delle NTA, "La classificazione dei tessuti insediativi e del territorio" e del Titolo IV,

Capo I “Sicurezza e tutela dell’assetto geomorfologico ambientale e paesaggistico” nel quale il PAT dichiara gli obiettivi:

- di tutela attiva e integrazione nel sistema urbano della città storica (Art. 40, LR 11/04), costituita nel Capoluogo dal Centro storico e dalle sue addizioni ottonovecentesche e, nel territorio esterno, dalla rete degli insediamenti storici minori decentrati, siti in ambiente rurale, come individuati nella Tav. 4 del PAT;
- di riconversione, con logiche di gradualità, dei tessuti delle Periferie consolidate e dei Tessuti frazionali (Aree di urbanizzazione consolidata, Art. 13 comma 1, lettera o), LR 11/04) – Tav. 4 – attraverso un ragionato contenimento delle densità insediative, le combinazioni della residenza con altri usi appropriati, l’inserimento dei servizi necessari e la loro attivazione, la ricerca di adeguati livelli di accessibilità, la protezione degli ambienti abitativi;
- di graduale superamento dei fattori di dispersione morfologica del paesaggio urbano periferico, nella ricerca di forme insediative più efficaci, economiche e dotate di caratteri di continuità;
- di qualificazione, integrazione e pieno utilizzo delle reti insediative minori di carattere diffuso.

Là dove operano vincoli specifici riconducibili alle diverse leggi di tutela, queste sono richiamate espressamente nel capi I del Titolo II “Vincoli definiti dalle leggi e dai conseguenti provvedimenti dichiarativi e ricognitivi.

Così l’art.6, “Nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico”, si applica quanto previsto dal D.Lgs. 42/2004; a vincolo paesaggistico per i corsi d’acqua e per le zone boscate si applica lo stesso D.Lgs. 42/2004.

Nelle aree sottoposte a vincolo di destinazione forestale si applica l’Art. 15 della LR 52/78. Nelle aree sottoposte a vincolo archeologico si applica il D.Lgs. 42/2004. Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico-forestale si applica il R.D.L. 30/12/23 N° 3267. Nelle aree e negli immobili sottoposti a vincolo monumentale si applica il D.Lgs. 42/2004.

Nelle aree sottoposte a vincolo sismico si applica l’O.P.C. 3274/2003. Nei pozzi di prelievo per uso idropotabile si applica una fascia di rispetto di 200 mt dai confini delle aree interessate. Le fasce di rispetto dei cimiteri sono pari a quelle riportate nella Tav. 1 del PAT, salvo diverse precisazioni e/o riduzioni. Nell’Aeroporto Dal Molin e negli Eliporti si applicano le fasce di rispetto di cui alla Tav. 1 del PAT, con le relative normative. Nei limiti di cui alle normative citate, la pianificazione operativa provvede a regolare gli specifici modi d’uso

di tali fasce di rispetto, con particolare riferimento ai fabbricati esistenti ed a possibili usi precari, per impianti scoperti e per aree di parcheggio."

Particolarmente ampia ed esaustiva è nel piano l'individuazione del paesaggio agrario e delle relative risorse: "

Invarianti e fragilità

Due categorie normative trasversali rispetto alle categorie descrittive sopra richiamate sono le invarianti territoriali(art. 9, 10, 11, 12) e le fragilità (art. 13, 14, 15, 16, 17), in applicazione della normativa regionale.

Le invarianti sono riportate e individuate nella Tav. 2, "Carta delle Invarianti" secondo le seguenti categorie:

a. sistema dei rilievi (art. 11)
b. risorgive e Bojo delle Maddalene (art. 11);
c. corsi d'acqua e arginature principali (art.12);
d. parchi storici (art. 11);
e. Boschi urbani;
f. Oasi di Casale;
g. Parco del Retrone (art. 11)
h. Gli esemplari arborei ed i filari alberati di pregio della trama fondiaria (art. 11);
i. centro storico e la sua *Buffer Zone* (UNESCO, art. 9 e 21):
j. Ville venete ed i relativi Contesti figurativi, di cui all'Art. 40, comma 4, dell'Art. 40 della LR 11/04, a loro volta classificate come invarianti storico monumentali (art. 22);
k. Borghi storici, nuclei storici minori (art. 9, 10 e 23);
l. Sistema delle residenze sociali (art. 9, 10 e 23);
m. Cimiteri (art. 9, 10 e 23);
n. Complessi e testimonianze storico-architettoniche (art. 9, 10 e 23);
o. Edificio Liberty (art. 9, 10 e 23);
p. Approdo fluviale storico (antico porto), impianti storici di utilizzo del fiume (ex chiusa e ex mulino), (art. 9, 10 e 23);

a ciascuna delle quali sono applicate specifiche misure di tutela:

- si applicano, nei rispettivi campi di competenza e nei limiti degli specifici Regolamenti in vigore, norme di tutela, con valore di prescrizione, che escludono ogni nuova edificazione, efficaci a far tempo dall'adozione del PAT; sugli immobili di valore monumentale e testimoniale, con i relativi contesti figurativi, si applicano le norme di cui all'art. 9.
- Il Sito storico della Valletta del Silenzio (art.23) viene perimetrato a seguito del riconoscimento del sito "La città di Vicenza" da parte dell'UNESCO nel 1994 si riferisce al cerchio della città murata come configuratosi nel XV secolo sotto la dominazione veneziana. Entro tale ambito sorgono le ventitrè opere attribuite a Palladio elencate nel provvedimento di riconoscimento. Sono oggetto di analoga considerazione e tutela gli ambiti costituiti dalle tre ville palladiane, e relative pertinenze, di Cricoli (proprietà Trettenero) , di Bertesina (proprietà Curti) e Villa Capra detta "La Rotonda" (proprietà Valmarana), esterne al tessuto urbano. Le motivazioni indicate dall'UNESCO per il riconoscimento quale sito culturale sono le seguenti:
    - Vicenza costituisce una realizzazione artistica eccezionale per i numerosi contributi architettonici di Andrea Palladio, che integrati in un tessuto storico, ne determinano il carattere d'insieme;
    - grazie alla sua tipica struttura architettonica, la città ha esercitato una forte influenza sulla storia dell'architettura, dettando le regole dell'urbanesimo nella maggior parte dei paesi europei e del mondo intero.

Anche alla luce delle motivazioni sopra richiamate, il PAT assume e fa propri, per quanto di competenza comunale, gli obblighi derivanti dalla convenzione sulla protezione del patrimonio culturale e naturale mondiale, firmata a Parigi il 23 novembre 1972, come ratificata dalla legge 184/77, e delimita e tutela il sito anche ai sensi e per gli effetti del Regolamento per l'Attuazione della Convenzione sul Patrimonio Mondiale.

All'interno di tali ambiti è pertanto richiesta una particolare attenzione alla qualità e al decoro urbanistico e ambientale che il PI attua, in adeguamento alle previsioni del PAT, definendo la tutela e gli interventi ammessi e individuando, sulla base di analisi dei manufatti e degli spazi liberi esistenti, le categorie in cui gli stessi sono raggruppabili per le loro caratteristiche tipologiche, i valori di tutela attribuibili in funzione degli specifici contesti da tutelare e salvaguardare.

Di medesima valenza il sito delle "Risare" a Polegge.

In sede di pianificazione degli interventi – nel primo e nei successivi PI – andranno individuati momenti e azioni di tutela mirata delle citate invarianti, estesi anche, ove necessario, all'intorno delle stesse (come coni visuali, continuità morfologiche, fasce specifiche di rispetto, etc.).

Le fragilità, da assumere fra i riferimenti ambientali emergenti del processo di piano, sono organizzate in due categorie prevalenti:

- le fragilità di natura geologica e idrogeologica, oltre che derivanti dal rischio idraulico;
- le fragilità derivanti dagli obiettivi di tutela del paesaggio agrario.

La progettazione degli interventi edificatori e di sistemazione dei terreni deve sempre attenersi alle norme tecniche emanate con DM 11.03.1988 riguardante le "Indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione". Gli interventi, fatte salve le esigenze di sicurezza e di pubblico interesse, dovranno sempre ricercare soluzioni di carattere conservativo dell'assetto morfologico e ambientale. Per gli interventi di maggior rilevanza, anche se non assoggettati a valutazione di impatto ambientale, il PI definirà apposita disciplina finalizzata a regolare la preliminare predisposizione e valutazione di più alternative progettuali che evidenzino tra l'altro, per ciascuna di esse, le misure di mitigazione e compensazione previste.

- Aree di frana: il PAT individua nella tav. n. 3 "Carta delle fragilità" alcune aree di frana in zona collinare all'interno delle quali non è ammessa alcuna trasformazione edilizia o territoriale e una fascia di rispetto di 50 metri all'interno della quale, sugli edifici esistenti è ammessa esclusivamente la manutenzione ordinaria, straordinaria, il restauro e la ristrutturazione edilizia senza demolizione, ed è vietato l'ampliamento, la demolizione e la nuova costruzione. Il PI, a fronte di specifici studi geologici e geotecnici per la valutazione della pericolosità nelle aree di frana, potrà modificare le disposizioni per la sicurezza e la tutela del territorio nella fascia di rispetto.
- Aree di risorgiva: il PAT individua nella tav. n. 3 "Carta delle fragilità" le aree di risorgiva, di cui il PI preciserà il perimetro, sono aree di prioritario interesse per la tutela della risorsa idrica. In dette aree è ammessa l'attività ricreativa, didattica e di studio naturalistico. All'interno di dette aree sono ammessi esclusivamente interventi, da effettuare con l'utilizzo di tecniche ecocompatibili e di ingegneria

naturalistica, di recupero ambientale e quelli finalizzati a garantire la sicurezza delle persone e la fruizione pubblica. Fatta eccezione per quelli ammessi dalla specifica disciplina definita dal PI per il centro storico di Maddalene Vecchia e per quelli ammessi dal precedente comma, nelle aree di risorgiva e in una fascia di rispetto di profondità pari a 50 metri sono vietati gli interventi edilizi.

- Corsi d'acqua e specchi lacuali: i corsi d'acqua e specchi lacuali costituiscono fragilità da tutelare e di valorizzazione dei caratteri naturalistico-ambientali che ne fanno contenitore di risorse naturali/ambientali per il mantenimento e sviluppo della biodiversità oltre che elemento da tutelare per la funzionalità idraulica dei corpi idrici. Il PI in attuazione del PAT, in conformità alle normative vigenti, provvederà a dettare specifica disciplina per la tutela individuando le eventuali e compatibili forme di fruizione per finalità ricreative, didattiche, sportive e di studio naturalistico.
- Aree boscate o destinate a rimboschimento: nelle aree boscate, individuate dal PAT nella tav. n. 3 "Carta delle fragilità" e meglio specificate in sede di attuazione dal PI, si applicano norme di tutela che ne prevedono in linea generale l'inedificabilità. Il PI determinerà gli interventi ammissibili sugli edifici esistenti. Fino all'entrata in vigore del PI sugli edifici esistenti sono consentiti interventi fino alla ristrutturazione edilizia senza previa demolizione. Particolare attenzione è riservata alle misure da adottarsi, nell'ambito del primo PI, per gli ambiti fluviali e in alcune zone particolarmente delicate del territorio rurale: "Il Piano degli Interventi provvede a definire specifiche azioni per la tutela degli ambienti fluviali del Bacchiglione a Sud della città, dell'Astichello e del Bacchiglione a Nord della nuova Circonvallazione urbana e del Retrone, come individuato nella Tav. 4 del PAT, promuovendo nella stessa sede specifici provvedimenti per la tutela dei corridoi ecologici, anche con l'obiettivo di inserire lungo le stesse, pur nei regimi diversi in cui i suoli si trovano, circuiti ciclopedonali. Tale PI opera anche per valorizzare gli ambienti fluviali delle zone agricole di ammortizzazione e transizione tra la città ed il sistema del territorio agricolo di cui al successivo Art. 28 comma 3, anche promuovendo interventi di rimboschimento, negli ambiti fluviali non ricompresi nelle zone riservate a parco urbano; come anche operando per la tutela e il riordino del paesaggio agrario storico nei siti delle Risare e della Valletta del Silenzio.

- Modalità di attuazione innovative: i parchi fluviali ad attuazione perequativa: un aspetto particolarmente innovativo dell'azione del PAT in materia di offerta paesaggistica e ambientale, che sfrutta appieno le potenzialità offerte dalla legge regionale, è quello relativo ai "Parchi fluviali ad attuazione perequativa" del Bacchiglione e dell'Astichello (art. 51), nei quali si procede mediante "l'attribuzione alle diverse porzioni fondiarie ricomprese nei parchi in oggetto di una capacità edificatoria per usi prevalentemente residenziali, corrispondente ad un indice di utilizzazione fondiaria non superiore a 0,1 mq/mq, oltre ad eventuali volumetrie esistenti. Nella Zona produttiva del Parco fluviale dell'Astichello, come individuata nella Tav. 4, il suddetto indice di utilizzazione fondiaria è compreso entro la soglia di 0,25 mq/mq." Tale capacità edificatoria viene riconosciuta alle proprietà interessate dallo stesso disegno del PAT, fino ad una soglia pari a mq 150.000 di Su. Sul piano delle quantità, ciò significa che potranno essere acquisite, nell'ambito dei due parchi fluviali, aree per un'estensione dell'ordine di 150 Ha (passibili di qualche riduzione nella misura in cui incideranno le aree entro la Zona produttiva del Parco fluviale dell'Astichello, con indice più elevato). Il limite di 150.000 mq introdotto nella norma da un lato pone un tetto necessario all'offerta edilizia attivabile con il meccanismo perequativo, dall'altro ha lo scopo di sollecitare una qualche forma di competizione tra i proprietari delle aree delle quali si auspica l'acquisizione. È quindi doppiamente utile. Per quanto riguarda i recapiti dell'edificabilità che sarà attivata attraverso la cessione delle aree, il piano ne individua quattro categorie:
  - Gli Ambiti di pertinenza comunale, Art. 35;
  - Gli Ambiti preferenziali dello sviluppo insediativo, Art. 42;
  - Gli Ambiti di cui all'Art. 50, comma 4;
  - Gli stessi Ambiti fluviali – nei soli casi ritenuti appropriati in sede di pianificazione degli interventi – procedendo ad opportuni accorpamenti delle quote di edificabilità al sistema insediativo esistente, esternamente rispetto al corso dei fiumi, attraverso specifico PUA di iniziativa pubblica e privata; di cui al comma 1 dell'Art. 19 della LR 11/04.

Nella consapevolezza della complessità e del carattere sperimentale dei meccanismi in questione, opportunamente il PAT prevede che il Comune, "sulla base degli effettivi risultati fondiari conseguiti attraverso tali manovre perequative" proceda "ad una definizione progettuale dei parchi fluviali in

commisurando l'ampiezza dei parchi all'efficacia dei meccanismi suddetti nel rendere disponibili le aree.

Il contributo dell'associazionismo

Il tessuto del centro storico è formalmente e ampiamente tutelato e vincolato, quello che sembra mancare è un'idea unitaria e al tempo stesso organica, di come mettere in rete tutti quegli spazi ad oggi oggetto o anche non ancora oggetto di trasformazioni, riqualificazioni e recuperi specifici.

Come evidenziato anche dall'Associazione *Italia Nostra* , Vicenza si distingue in negativo rispetto all'offerta culturale promossa da altre città dello stesso rango, come ad esempio Rovigo e Padova, e l'idea di creare itinerari storici in una perla dell'Unesco che può offrire dal Tiepolo a Palladio così tante opere d'arte risulta appunto un elemento da non trascurare.

3.9 Inquinanti fisici

Inquinamento acustico

Con il DCPM 1° marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" sono state definite le classi in cui suddividere il territorio comunale ai fini della regolamentazione acustica dello stesso.

La Regione Veneto con DGR n. 4313 del 21 settembre 1993 ha dettato i criteri orientativi per la redazione del Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale, in relazione alle classi individuate dal DPCM 1° marzo 1991;

Con l'entrata in vigore della legge 26 ottobre 1995, n 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" sono stati definiti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico ed indicate le modalità di applicazione della classificazione acustica, attribuendo agli enti locali competenze in materia di pianificazione ambientale, controllo e risanamento del territorio.

La Regione Veneto con Legge 10 maggio 1999, n. 21 "Norme in materia di inquinamento acustico", ha ribadito le competenze comunali in materia, evidenziando la necessità di coordinamento del piano con gli strumenti urbanistici e, in particolare, dell'adeguamento del piano stesso a seguito dell'adozione di nuovi strumenti urbanistici.

La stessa legge evidenzia altresì la trasmissione del piano alla Provincia competente per territorio, per la verifica di congruità con i piani di classificazione acustica dei comuni contermini.

Sulla scorta delle indicazioni normative, il Settore Ambiente e Tutela del Territorio ha redatto nel settembre 2004 una prima bozza del Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale, utilizzando documentazione interna e approfondimenti statistici forniti dall'Ufficio SIT e senza poter tenere conto, in quel momento, della programmazione urbanistica in corso di elaborazione.

Al fine del proseguimento dell'iter, dovendo il Piano essere una fedele riproduzione dello "stato di fatto", il Settore ha successivamente commissionato ad ARPAV il monitoraggio e la conseguente valutazione modellistica dell'inquinamento acustico, di 20 punti significativi del territorio comunale.

In data 18/01/2007, reg. con PGN 3269, ARPAV ha presentato al Comune di Vicenza la relazione tecnica del monitoraggio ed i risultati sono stati illustrati alla Commissione Territorio nella seduta del 30 gennaio 2007, che ha preso atto e invitato a proseguire con l'iter di approvazione.

Considerata la necessità di concludere il Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale e data l'esperienza in tale ambito da parte del Dipartimento ARPAV di Vicenza, l'Amministrazione Comunale ha incaricato la stessa Agenzia di eseguire ulteriori monitoraggi e di redigere, in collaborazione con il Settore Ambiente, il Piano stesso.

La stesura definitiva è stata presentata da ARPAV in data 1° dicembre 2008, reg. al PGN 67294, ed è stata presentata alla Giunta Comunale in data 8 aprile 2009.

La Giunta, con decisione n.113 dell'8 aprile 2009, ha invitato il Settore Ambiente e Tutela del Territorio a proseguire con l'iter per l'approvazione.

Sempre con deliberazione della Giunta n. 228 del 22 luglio 2009 si posticipano i tempi di approvazione in relazione alla definizione del PAT, considerando che ai sensi dell'art. 3, comma 4. della LR 21/1998, il Piano di Classificazione Acustica recepisce le previsioni degli strumenti urbanistici e loro varianti.

In ottemperanza delle direttive impartite dalla Giunta Comunale, copia del Piano è stata trasmessa ai seguenti Settori Comunali: Urbanistica, Edilizia Privata, Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti, Politiche dello Sviluppo, Sistemi

Informativi, Polizia Locale, invitandoli ad esprimere le proprie osservazioni e/o suggerimenti entro il mese di giugno 2009.

Solo il Settore Urbanistica, con nota dell'1 luglio 2009 PGN 43430, ha risposto, evidenziando la necessità di un aggiornamento delle tavole del piano, in ragione delle varianti urbanistiche approvate e/o adottate.

In relazione all'art. 4, comma 1, lett. a), della Legge n. 447/1995, anche in attesa degli indirizzi regionali, sarà necessario identificare "aree da destinarsi a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile", in accordo con i settori preposti alla pianificazione del territorio.

Per quanto riguarda l'iter di approvazione del Piano, pur non essendo normato dalla vigente legislazione, si ritiene possa essere adottata una procedura similare a quella dei piani urbanistici, ossia: adozione da parte della Giunta Comunale, presentazione alla Commissione Territorio e ai soggetti ed enti portatori di interessi, osservazioni, controdeduzioni, approvazione da parte del Consiglio Comunale.

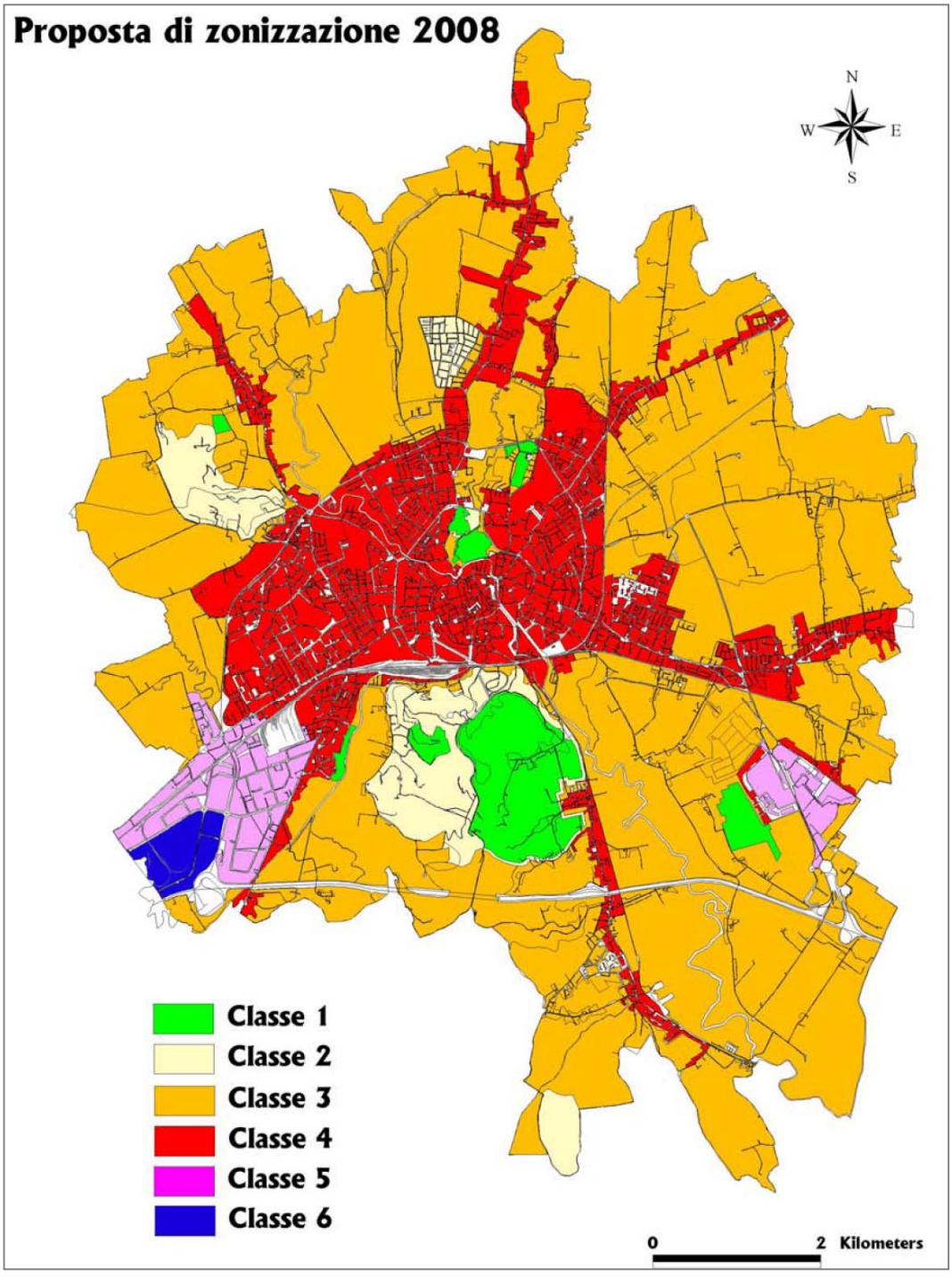
Sulla scorta della procedura indicata, viene definito il seguente cronoprogramma, a partire dalla data di adozione da parte della Giunta Comunale:

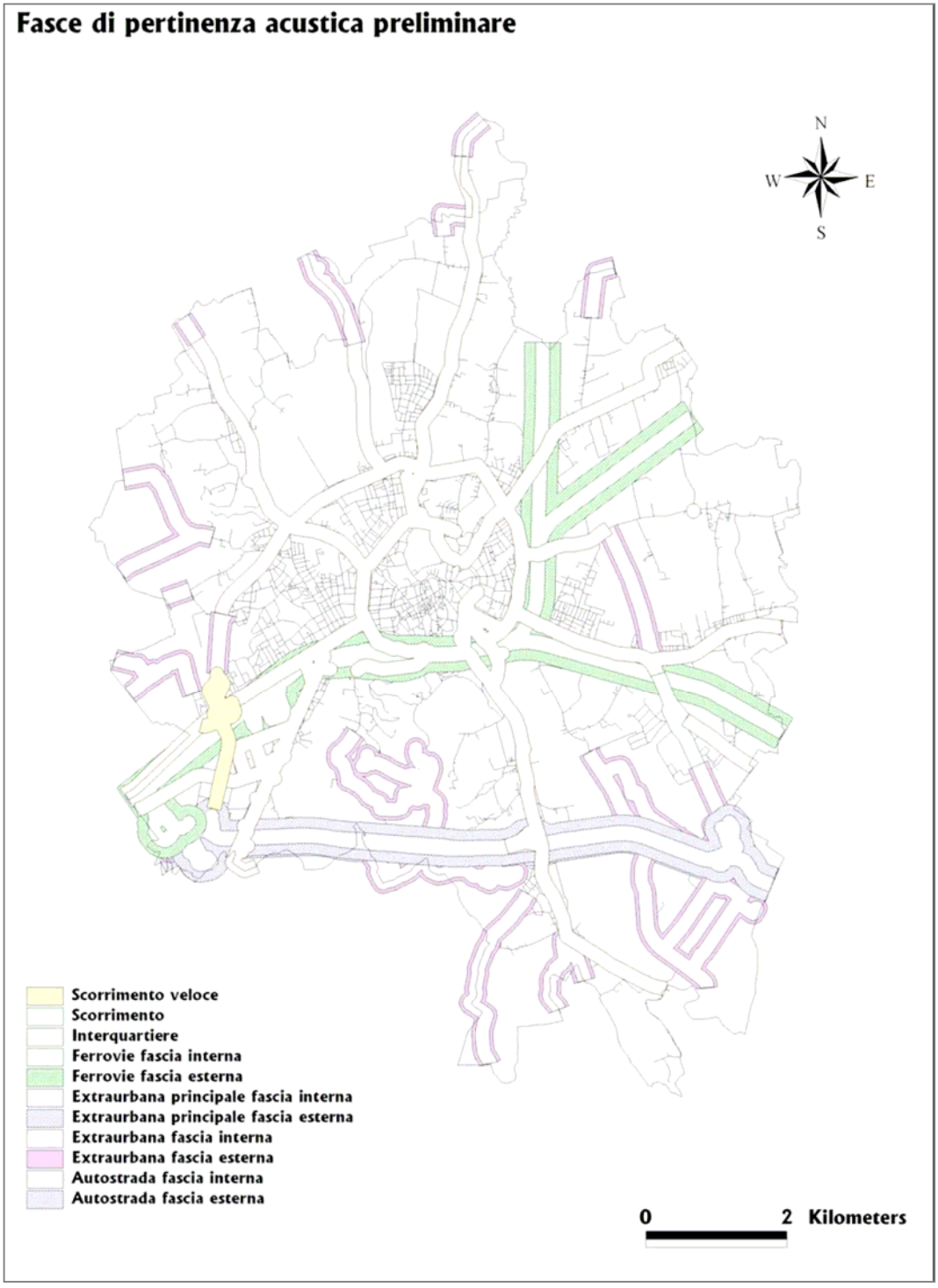
- trasmissione alla Provincia di Vicenza del Piano e della presente deliberazione;
- presentazione alla Commissione Territorio del Piano;
- trasmissione del Piano ad Enti e soggetti portatori di interesse;
- presentazione osservazioni entro il 30 novembre 2009;
- controdeduzioni e approvazione del Piano da parte del Consiglio Comunale entro fine gennaio 2010.

All'art. 41 delle NTA "Misure per il contenimento e la mitigazione dell'inquinante acustico" il PAT rinvia alla vigente normativa in materia di inquinamento acustico, in particolare DPCM 14/11/97, e affida al PI il recepimento, previa apposite analisi e valutazioni, della zonizzazione acustica già approvata dal Consiglio Comunale.

Il PI, in sede di adeguamento, definirà apposite linee guida finalizzate a definire criteri urbanistici ed edilizi, nonché le modalità tecniche costruttive, da adottare nella realizzazione dei nuovi insediamenti, nella realizzazione di infrastrutture e nella realizzazione di impianti per l'attenuazione degli impatti.

Nelle figure sottostanti sono riportate l'ipotesi di classificazione acustica del territorio e la rete stradale con le relative fasce di pertinenza acustica.




Fasce di pertinenza acustica preliminare
N
W
E
S
Scorrimento veloce
Scorrimento
Interquartiere
Ferrovie fascia interna
Ferrovie fascia esterna
Extraurbana principale fascia interna
Extraurbana principale fascia esterna
Extraurbana fascia interna
Extraurbana fascia esterna
Autostrada fascia interna
Autostrada fascia esterna
0
2 Kilometers

Analisi di coerenza

L'art. 29 delle NTA definisce il territorio trasformabile come parti di territorio inedificato non comprese nella "città storica" e nella "città consolidata" e destinato al raggiungimento degli obiettivi insediativi del PAT, con priorità per la realizzazione delle nuove funzioni e centralità dei servizi e degli interventi di edilizia pubblica.

Gli ambiti di trasformabilità corrispondono agli ambiti individuati nella Tav. n° 4 come linee preferenziali, nei quali è possibile collocare le nuove aree di espansione urbana per le quali il PI definirà l'effettiva localizzazione delle aree edificabili, le forme perequative, le modalità di intervento, le destinazioni d'uso e i parametri urbanistici ed edilizi.

Tali linee preferenziali hanno lo scopo primario di delineare gli orientamenti strategici per le eventuali espansioni insediative da attuarsi attraverso i PI e sono vincolanti per nuovi insediamenti di dimensione significativa. Le linee preferenziali di sviluppo insediativo non hanno valore conformativo delle destinazioni urbanistiche dei suoli, la definizione delle quali è demandata al PI, e non possono pertanto rappresentare o comportare in alcun modo acquisizione di diritti edificatori, né essere considerate ai fini della determinazione del valore venale delle aree nei casi di espropriazione per pubblica utilità.

Le parti di città da trasformare saranno individuate nel PI come estensione della "città consolidata" secondo le linee di sviluppo indicate nella Tavola 4 e nei limiti di SAU definiti sulla base degli "Atti di indirizzo" emanati dalla Giunta Regionale del Veneto di cui all'art. 50 comma 1 lettera c della LR 11/2004.

Al successivo articolo 30 delle NTA si afferma che il PAT individua le linee preferenziali di sviluppo insediativo distinguendole nelle seguenti tipologie:

- Linee Preferenziali A - LPA: prevedono il completamento e la ricucitura dei margini delle aree di urbanizzazione consolidata del Capoluogo, con interventi di dimensione insediativa adeguati alla perequazione degli obiettivi di pubblico interesse, integrando la realizzazione di servizi e luoghi centrali che, per dimensione territoriale e caratteristiche funzionali assumono rilevanza per l'intero quartiere di riferimento. Dette aree sono individuate nelle località di:
  - S. PIO X, nella quale, con gli insediamenti residenziali e in forma perequata, si prevede di realizzare, attrezzature per attività ludiche, ricreative, sportive e educative ambientate in

un parco urbano con il recupero dei caratteri tipici dell'assetto rurale tradizionale;

- Anconetta, nella quale, con gli insediamenti residenziali e in forma perequata, si prevede di localizzare attrezzature per attività ricreative e sportive dislocate in un'area boscata attraversata da percorsi pedonali e accessibile mediante un sistema integrato di Trasporto Pubblico Locale e percorsi ciclabili;
- Laghetto; nella quale, con gli insediamenti residenziali e in forma perequata, si prevede di localizzare attrezzature strutture per l'assistenza e impianti per attività ricreative, sportive e ludiche che richiedono minime attrezzature e ampie superfici verdi.

- Linee Preferenziali B - LPB: prevedono il completamento e la ricucitura dei margini delle aree di urbanizzazione consolidata, non direttamente connesse alle aree centrali del Capoluogo e non adeguatamente strutturate, con interventi di contenuta dimensione insediativa, integrando in forma perequata gli insediamenti residenziali e la realizzazione di aree verdi e parcheggi che, per dimensione territoriale e caratteristiche funzionali, assumono rilevanza locale. Dette aree sono individuate nelle località di:
  - Tormeno;
  - Bertesinella;
  - Polegge.

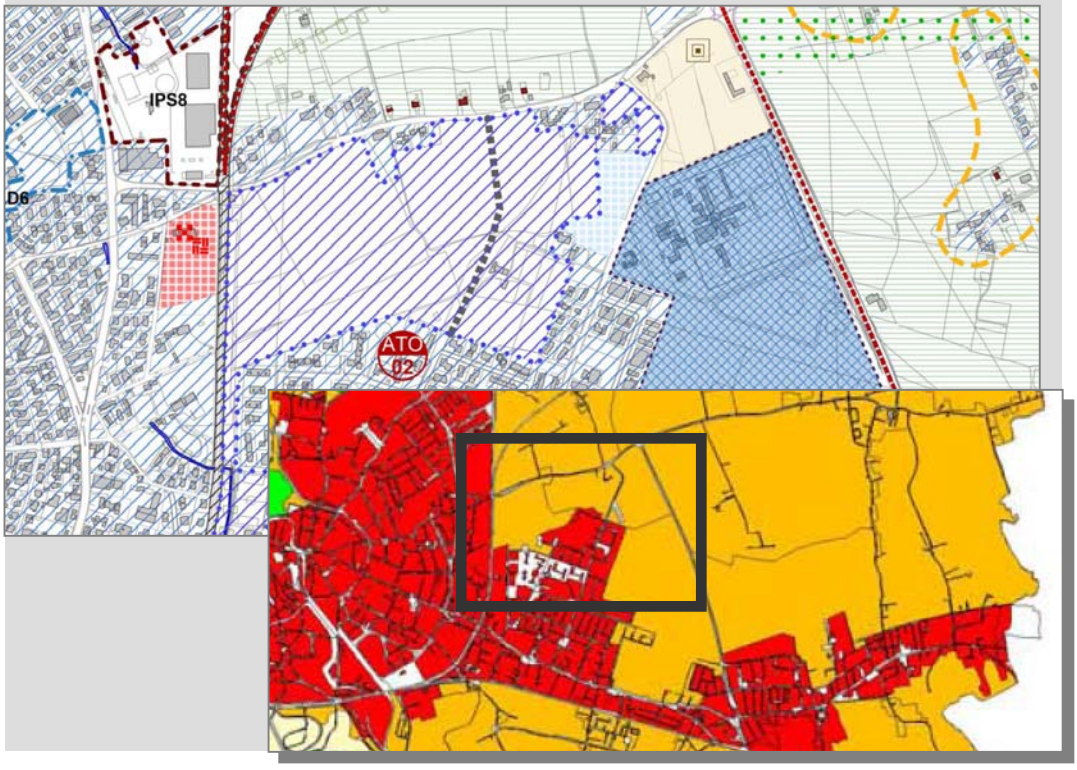
- Linee Preferenziali C – LPC: riprendono previsioni del vigente PRG con interventi di contenuta dimensione insediativa, integrando la realizzazione di aree verdi e parcheggi che, per dimensione territoriale e caratteristiche funzionali, assumono rilevanza locale. In considerazione della contenuta dimensione e della loro localizzazione, assume particolare rilevanza l'obiettivo di integrazione coordinata con il tessuto esistente e il completamento dei servizi esistenti.
  - Le due previsioni insediative LPC previste a Bertesinella, tra via Cà Balbi e la Linea FS VE-MI, dovranno prevedere rispettivamente in perequazione, quella ad ovest la cessione delle aree necessarie per la realizzazione del parcheggio per la

fermata SFMR lato nord e quella ad est la cessione delle aree necessarie per la realizzazione di una struttura assistenziale per anziani autosufficienti. In sede di adeguamento del PI, sulla base delle effettive previsioni insediative, potranno essere valutate misure compensative.

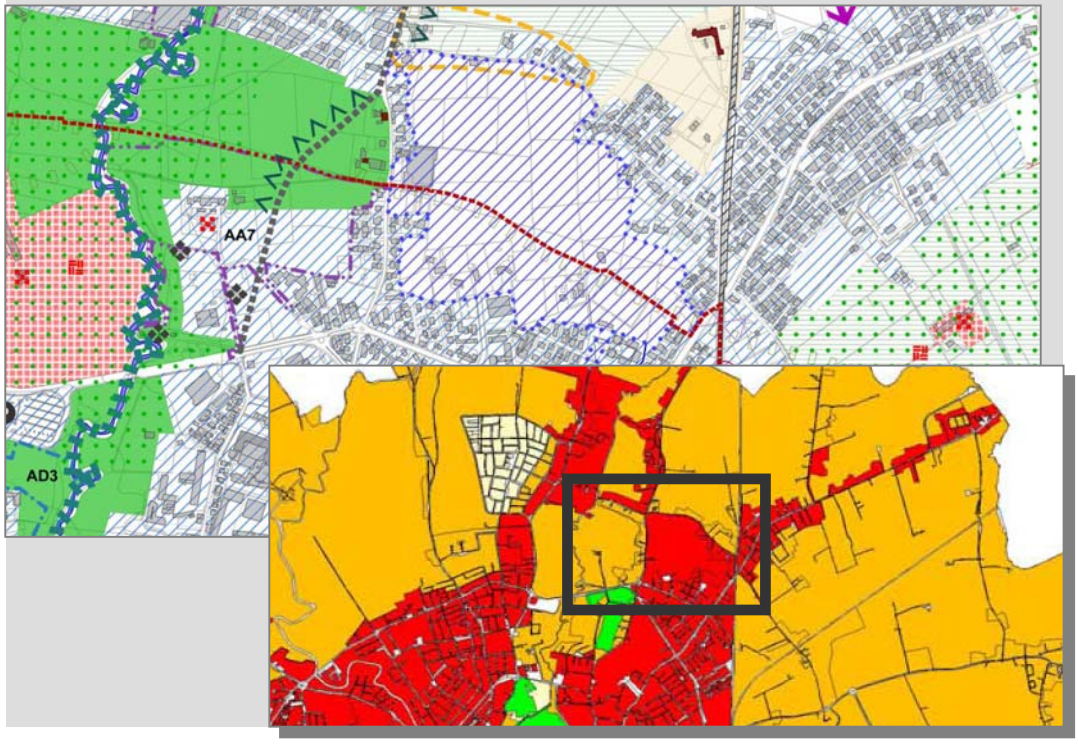
- Linee Preferenziali D – LPD: prevedono il completamento dei margini delle aree di urbanizzazione consolidata con insediamenti di natura economico-produttiva.
  - L'unico ambito di sviluppo "produttivo" è collocato in Viale della Serenissiva (Casello di Vicenza Est), in prossimità dello stabilimento della Centrale del Latte di Vicenza. L'area è già prevista dal PRG vigente, con destinazione mista (industriale, artigianale e commerciale annonaria), trattasi pertanto di una conferma delle previsioni urbanistiche vigenti.

L'analisi di coerenza (tipo qualitativo) che di seguito si riporta confronta il progetto di Piano e la proposta di Zonizzazione Acustica Comunale al fine di verificare la coerenza tra le azioni strategiche individuate dal PAT e la classe acustica relativa al contesto in cui sono localizzati gli ambiti di trasformazione.

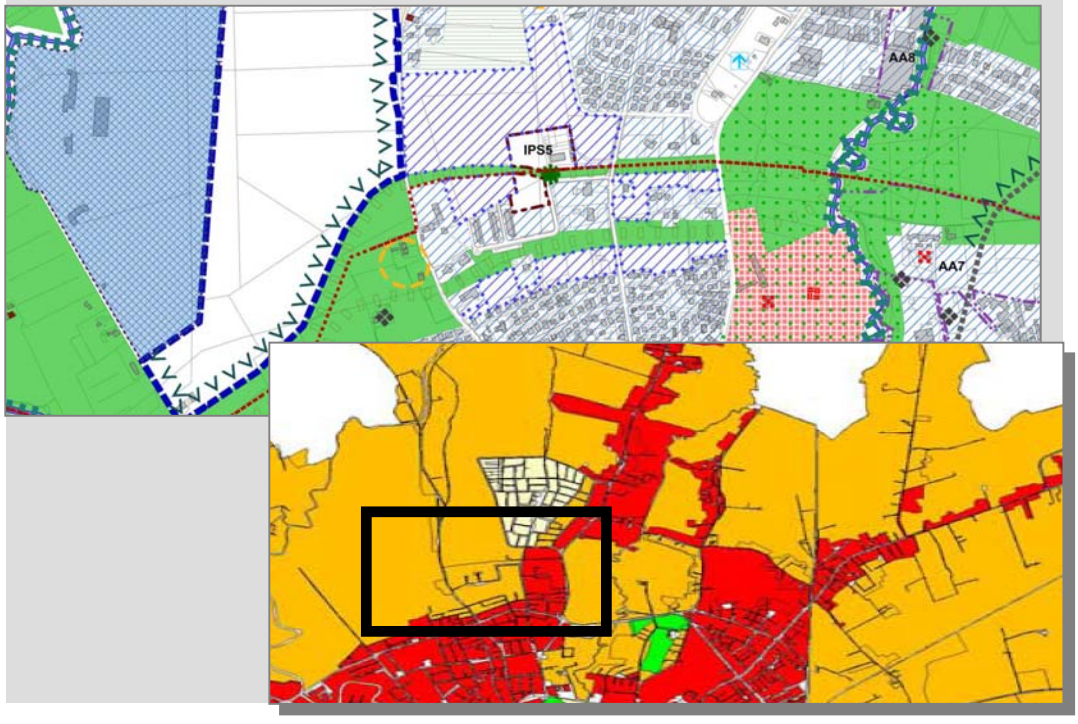
LPA – San Pio X



LPA - Anconetta

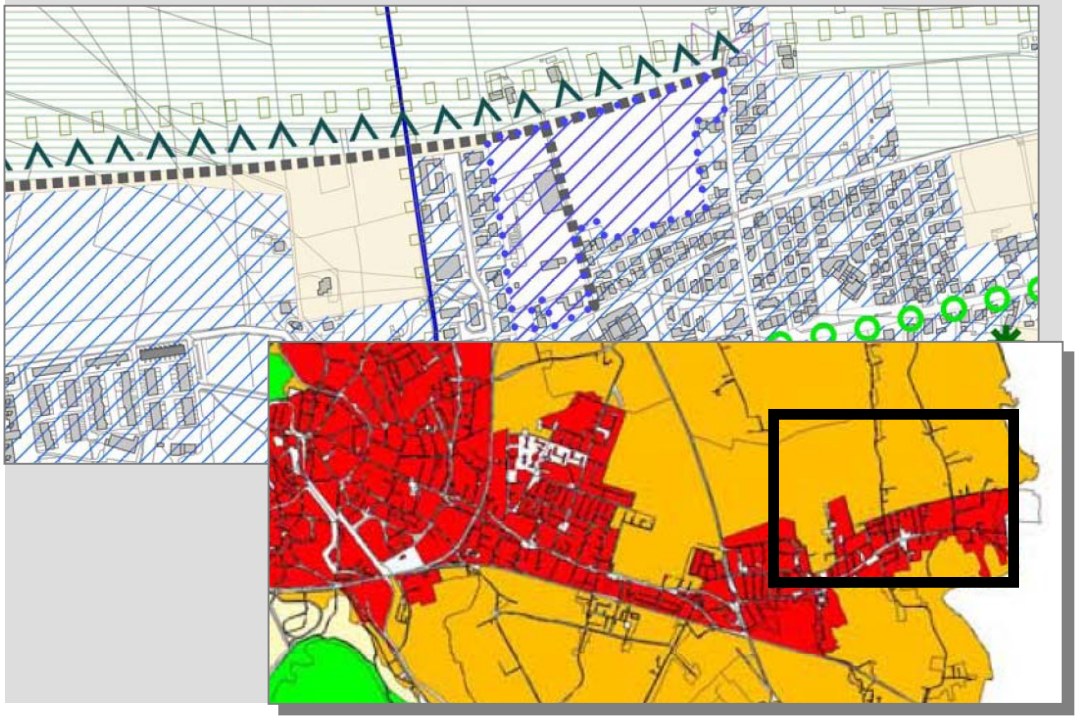


LPA - Laghetto

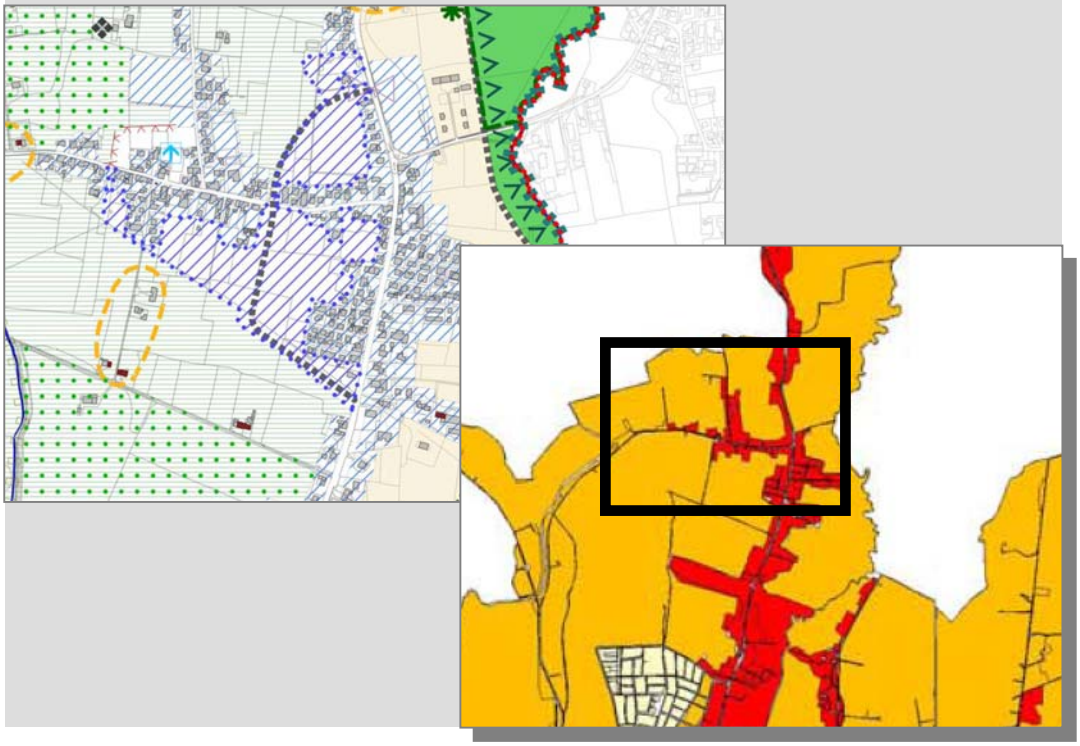


LPB - Tormeno

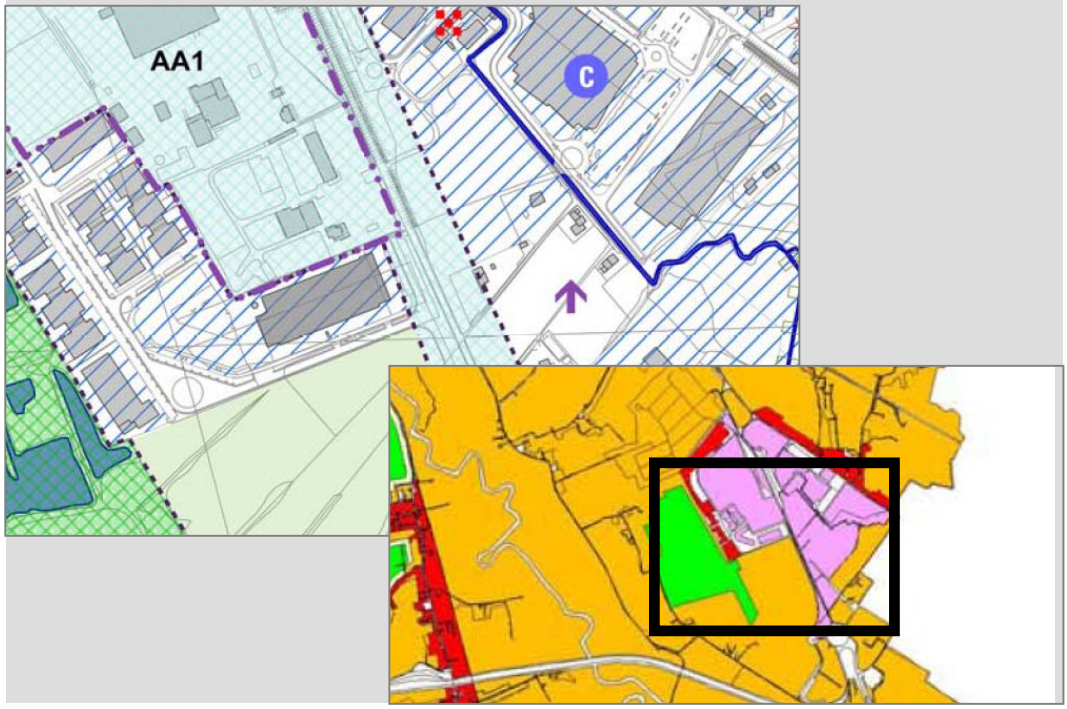
LPA - Bertesinella



LPB - Polegge



LPD – Portale ESt



Inquinamento luminoso

All'art. 41 delle NTA "Misure per il contenimento e la mitigazione dell'inquinante luminoso" il PAT, anche in considerazione dei rilevanti valori storico ambientali del territorio comunale, favorisce la riqualificazione degli impianti illuminanti esterni e promuove e incentiva l'innovazione degli stessi con particolare attenzione agli ambiti di maggior rilevanza storico culturale.

In sede di formazione del PI saranno definite apposite linee guida per la progettazione degli impianti, delle opere di urbanizzazione e degli elementi di mitigazione dell'inquinamento luminoso.

Elettromagnetismo, stazioni radio base e radon

All'art. 8 delle NTA "Fasce di rispetto" il PAT cita i riferimenti normativi che fissano i limiti di esposizione:

- D. Lgs. 259/2003 "Codice delle comunicazioni elettroniche"
- L. 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" e s.m.i..

Con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 8 luglio 2003 (pubblicato sulla g.u. del 28 agosto 2003 n° 199) sono fissati i limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz.

Con il medesimo Decreto (pubblicato sulla g.u. del 29 agosto 2003 n. 200) sono fissati i limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati da elettrodotti.

Entrambi i decreti hanno lo scopo di fissare i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione le cui definizioni sono contenute nella legge quadro.

In particolare il legislatore nel definire il campo di applicazione richiama i differenti risultati raggiunti dalla ricerca scientifica riferendosi, da un lato, agli effetti a breve termine dell'esposizione e, dall'altro ai possibili effetti a lungo termine.

Dalla richiamata normativa emerge l'esigenza di mettere in atto obiettivi di qualità secondo i seguenti indirizzi di riferimento:

- definire criteri localizzativi, standard urbanistici, prescrizioni e incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili;
- valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, definiti dalla normativa statale ai fini della progressiva miticizzazione dell'esposizione ai campi medesimi.

Con le presenti direttive per la formazione del PI si intende quindi assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e delle reti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettrici, magnetici e elettromagnetici.

In sede di formazione del PI, anche ai fini dell'installazione di eventuali nuovi impianti o della modificazione di quelli esistenti, sarà integrata la ricognizione di cui alla Tavola 1 del PAT.

Eventuali discordanze tra la situazione reale e quella indicata in grafia di PAT, relativamente all'ubicazione degli impianti e delle reti, potranno essere risolte in sede di PI e comunque, anche in fase applicativa, a favore della situazione di fatto documentata topograficamente.

Il PI darà attuazione alle presenti direttive sulla base delle "Linee guida per la localizzazione di impianti radio base e di elettrodotti" riportata in appendice alle presenti norme.

3.10 Energia (microclima) e risorse non rinnovabile

A differenza di quanto accadeva in passato, l'urbanistica moderna ha tradizionalmente dedicato scarsa attenzione al microclima urbano, ovvero alle modificazioni climatiche conseguenti all'urbanizzazione, da un lato, e alle condizioni climatiche dei luoghi destinati all'urbanizzazione, dall'altro, limitandosi per lo più a curare aspetti quali le distanze tra gli edifici e l'esposizione eliotermica. Ma l'imperativo della sostenibilità sta portando in primo piano anche questo tema, con particolare riguardo a un aspetto: le isole di calore urbane.

Con il succedersi di estati sempre più calde, la formazione di isole di calore urbane sta diventando un problema sempre più rilevante. Ciò vale soprattutto per le grandi città, ma anche una media città come Vicenza ha motivi per (pre)occuparsene.

La criticità del problema è riconducibile essenzialmente a tre aspetti:

- il malessere indotto dalle temperature troppo elevate, soprattutto in alcuni segmenti della popolazione (anziani, bambini);
- il consumo energetico conseguente all'uso sempre più frequente di condizionatori;
- il contributo della temperatura all'inquinamento da ozono, che a sua volta ha effetti negativi sulla salute delle persone e sulla vegetazione (anche sui monumenti?).

Si devono segnalare due differenze sostanziali tra il clima globale e quello locale.

In primo luogo, il clima alla scala globale dipende da fattori, come i gas a effetto serra, che, benché antropogenici, sfuggono largamente al controllo delle politiche territoriali. Non può dirsi altrettanto del clima alla scala delle singole aree metropolitane e urbane, che dipende piuttosto dalla alterazione del paesaggio e dal rilascio di cascami termici, quindi da fattori locali quali le pavimentazioni di vaste aree, la scarsità di copertura arborea, le superfici esterne degli edifici esposte alla radiazione solare, la concentrazione di fonti di calore fisse e mobili come gli impianti di condizionamento e i motori a combustione interna.

In secondo luogo, mentre il surriscaldamento globale è previsto nell'ordine di 1,5~6°C su un periodo di 100 anni, i mutamenti climatici locali possono essere molto più intensi e violenti, tanto che molte aree metropolitane hanno già registrato simili e anche maggiori variazioni di temperatura rispetto alle zone rurali contermini.

Naturalmente, le medesime ragioni che rendono il clima locale, nel breve termine, soggetto ai fattori antropici più di quello globale, sono anche quelle che consentono di intervenire con qualche maggiore speranza di efficacia per limitare i danni.

Tra i danni delle isole di calore vi è in particolare, secondo alcuni autorevoli studiosi, quello relativo alla formazione di ozono troposferico.

L'ozono (O_3) la cui presenza negli strati più elevati dell'atmosfera costituisce un benefico filtro nei confronti delle radiazioni ultraviolette, si manifesta invece come un pericoloso inquinante quando è presente anche in minime concentrazioni a quote basse nella troposfera. Nell'uomo l'ozono danneggia soprattutto le funzioni polmonari a causa delle sue notevoli proprietà ossidanti, inoltre è cancerogeno e allergogeno; ma esso danneggia anche la vegetazione, ed è responsabile del 70% dei deterioramenti subiti dalla maggior parte delle piante.

La formazione dell'ozono troposferico è da mettere in relazione con i cosiddetti precursori: monossido di carbonio (CO), metano (CH_4), ossidi di azoto (NO_X), composti organici volatili (COV), Perossi Acetil Nitrato (PAN), che provengono sia da fonti naturali, sia soprattutto da fonti umane, tra le quali primeggia il traffico. Studi recenti hanno tuttavia dimostrato che non vi è una correlazione diretta tra le concentrazioni di ozono nelle maggiori aree urbane e quelle dei cosiddetti precursori, quali in particolare COV e NOx, mentre esiste una evidente correlazione con le temperature medie, talché si possa ritenere che il fenomeno delle isole di calore sempre più estese e intense sia un fattore decisivo nell'aggravarsi di questa forma di inquinamento ben oltre l'aumento dei singoli fattori che vi contribuiscono.

A parità di altre condizioni, variazioni di pochi gradi nelle punte termiche estive del microclima urbano possono determinare variazioni significative, in più o in meno, delle concentrazioni di ozono. Ha quindi senso ritenere che il controllo dei fenomeni climatici locali possa essere un metodo efficace ed efficiente di controllo dell'inquinamento da ozono.

Sebbene ancora in formazione, la letteratura sulle isole di calore urbane identifica almeno tre strategie urbanistiche che possono essere seguite per raffrescare sensibilmente le città entro tempi dell'ordine di 10 o 20 anni. Queste strategie comprendono:

- l'uso di materiali fortemente riflettenti nelle pavimentazioni e nelle coperture;
- il mantenimento e il potenziamento della copertura arborea;
- la riduzione del calore di scarto nella produzione e nel consumo di energia (o la riduzione dei consumi energetici nel loro complesso).

I primi due obiettivi sopra citati attengono direttamente alle politiche edilizie e urbanistiche e all'organizzazione dello spazio urbano e periurbano; in particolare gli strumenti più competenti risultano essere il Regolamento Edilizio per il primo aspetto (e ad esso occorre rinviare con norme specifiche) ed il PAT per il tema del verde (e di cui è stata fatta un'ampia trattazione nel paragrado 5.2). Il terzo obiettivo è riferibile a un più ampio spettro di politiche attinenti sia all'organizzazione spaziale (come le politiche della mobilità) sia alle tecnologie e al settore energetico, che si analizzano nel seguito nel senso di verificare come il Piano promuova azioni capaci di incentivare un uso sostenibile dell'energia e delle materie prime non rinnovabili. Per Vicenza non sono presenti strumenti di pianificazione o programmazione settoriali riguardanti l'energia.

La domanda di energia

L'accesso ai servizi energetici e un'adeguata disponibilità di energia è un requisito essenziale per lo sviluppo socio-economico, per soddisfare i bisogni umani fondamentali e per migliorare la qualità della vita. Gli effetti negativi dei sistemi energetici possono però compromettere la qualità della vita delle generazioni presenti e future. Ciò rende necessario l'impegno a compiere sforzi per assicurare che il sistema energetico evolva in modo sostenibile, sia dal punto di vista ambientale, sia da quello delle risorse finite, sia da quello socio-economico.

Complessivamente nella Provincia di Vicenza il fabbisogno energetico è assicurato da quattro fonti principali: l'energia elettrica, il gas metano, i prodotti petroliferi e i combustibili solidi (legna). Alle fonti rinnovabili (calore solare, fotovoltaico, …) è riservato attualmente un ruolo del tutto trascurabile, confermato anche dal *report* di Ecosistema Urbano 2007, dove l'indice sintetico relativo alle politiche energetiche (variabile da 0 a 100), che considera sia la presenza di impianti solari termici e fotovoltaici in strutture comunali che l'introduzione di incentivi economici e di norme o disposizioni riguardanti il risparmio energetico e la diffusione delle fonti di energia rinnovabile, per Vicenza è pari a 0. La Provincia di Vicenza dipende pressoché totalmente da risorse energetiche di provenienza e/o di trasformazione extra provinciale. L'unica fonte interna è costituita dall'energia idroelettrica (111 concessioni idroelettriche per un totale di 60 MW di potenza installata).

Dati statistici ormai consolidati provano che i settori dell'edilizia e dei trasporti sono i più "energivori" dell'intero scenario energetico del sistema urbano; con una forbice che oscilla, per il primo dal 40 al 50% e per il secondo dal 20 al 25%, se ne deduce che anche una modesta riduzione percentuale dei consumi in questi due settori produrrebbe risparmi rilevanti in valore assoluto (l'interesse non è solo ambientale ma anche economico).

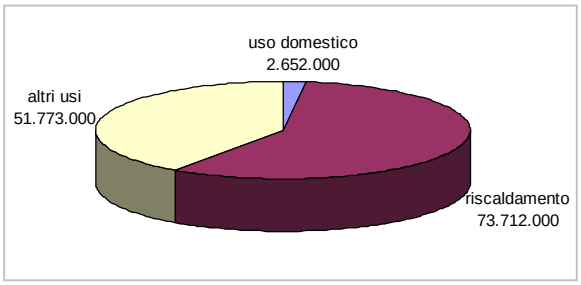
A Vicenza i servizi energetici sono gestiti dall'Azienda AIM Vicenza S.p.A. e comprendono:

- la produzione, l'acquisto, il trasporto, la distribuzione, lo scambio, la cessione e la vendita dell'energia elettrica;
- la costruzione, la manutenzione e la gestione degli impianti di pubblica illuminazione;
- l'acquisto, la produzione, il trasporto, la lavorazione, la distribuzione e la vendita di gas;

- la produzione, il trattamento e la distribuzione di calore e freddo.

Considerato che il PAT determina e programma l'aumento del carico urbanistico e quindi ad esso è correlata anche una nuova domanda di risorse energetiche, l'analisi si è incentrata sulla domanda di energia riferito al settore civile / domestico.

Per quanto riguarda il vettore gas metano, l'uso domestico assieme all'uso per riscaldamento assorbono la maggior quota di domanda con un valore del 60% sul totale dei consumi; su un valore complessivo di consumo di 73.712.000 mc per il riscaldamento, l'85% (62.762.000 mc) è destinato ad impianti individuali e il rimanente 15% ad impianti centralizzati (10.950.000 mc). Al 2005 la situazione dei consumi di gas metano a Vicenza è rappresentata nel seguente grafico.

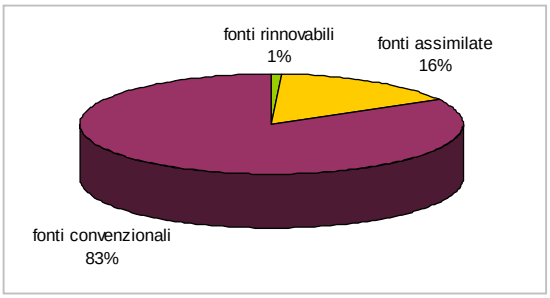


Consumi di gas metano in mc (2005)
Fonte: AIM Vicenza S.p.A.

Per quel che riguarda il vettore energia elettrica, il sistema di produzione è composto dalle centrali di Lobbia, Cricoli, del Mincio (in comproprietà con altre Aziende Municipali) e da un sistema di impianti di cogenerazione diffusa ed è connesso alla rete di trasmissione nazionale gestita dal GRTN (Gestore Rete Trasmissione Nazionale). La centrale idroelettrica di Lobbia, ubicata nel Comune di Vicenza in Via Aeroporti al confine con il Comune di Caldogno, è una centrale ad acqua fluente, con canale di adduzione che deriva la portata dal fiume Bacchiglione; la centrale produce mediamente 1.000 MWh di elettricità all'anno sfruttando un salto di 4,67 m e una portata di concessione di 7,4 m^3/sec, per una potenza nominale media di 340 kW, che ha consentito fino al 2005 un risparmio energetico pari a 5.700 tonnellate equivalenti di petrolio (fonte: AIM Vicenza S.p.A., Bilancio di Sostenibilità 2005). La centrale termoelettrica del Mincio è invece una centrale a ciclo combinato alimentata a gas, con una potenza di 370 MW e sita in provincia di Mantova. Parte dell'energia elettrica prodotta proviene anche dalla centrale di teleriscaldamento di viale Cricoli nel Comune di Vicenza e da un sistema di impianti di cogenerazione diffusa.

Nell'esercizio 2005 il sistema di centrali gestito da AIM Vicenza S.p.A. ha prodotto complessivamente 128.304 MWh di elettricità, utilizzando per il 17%

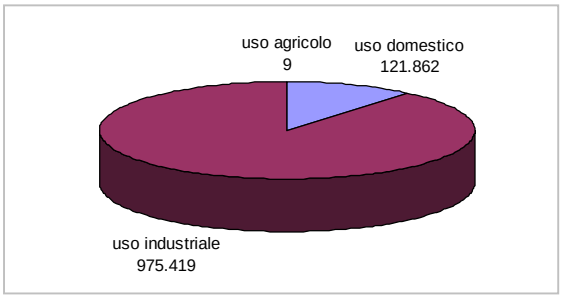
fonti rinnovabili o assimilate e per il restante fonti convenzionali (fortemente legate alla centrale termoelettrica del Mincio, di cui nel 2004 si è concluso il processo di *repowering*).



Produzione di energia elettrica per fonte in impianti AIM (2005)
Fonte: AIM Vicenza S.p.A."Bilancio di

La rete di distribuzione dell'energia elettrica è costituita da 5 cabine primarie di trasformazione (Monte Crocetta, via Fusinieri, viale della Pace, via Pecori Giraldi e via Scarpa) e dalla rete in media tensione che collega principalmente 10 cabine di smistamento, che a loro volta alimentano le oltre 730 cabine di trasformazione da media a bassa tensione, dislocate su tutto il territorio comunale. Da queste cabine di quartiere partono le linee in bassa tensione a 220/380 V che trasportano l'energia agli utenti finali.

Come si evince dal grafico sottostante, sul fronte dei consumi di energia elettrica, il settore più energivoro al 2005 è dato dall'industria che assorbe l'89% della domanda (con 17.740 utenze fatturate), mentre la rimanente porzione è rappresentata praticamente unicamente dal settore domestico (con un numero maggiore di utenze fatturate pari a 52.023).

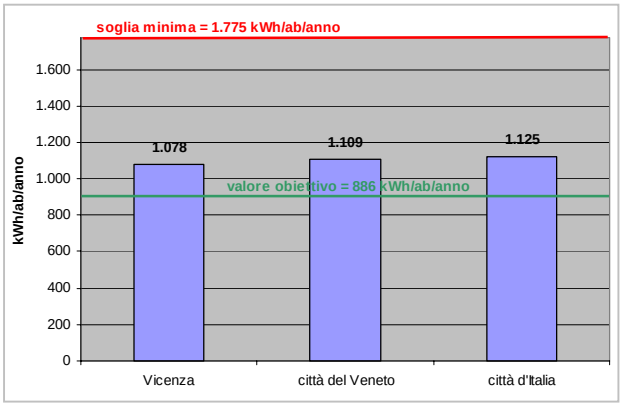


Consumi di energia elettrica in MWh (2005)
Fonte: AIM Vicenza S.p.A.

Per confrontare la realtà vicentina con quella veneta ed italiana, si è preso a riferimento il consumo pro capite di energia elettrica per uso domestico (kWh/ab/anno) calcolato da Ecosistema Urbano 2007; i dati utilizzati, forniti dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN) e a base provinciale, sono riferiti, per indisponibilità della disaggregazione provinciale al momento delle elaborazioni, al 2004. Alla scala nazionale nel 2005, comunque, si è registrata una sostanziale stazionarietà dei consumi elettrici domestici

(+0,5% contro un +1,7% dei consumi totali), con una contrazione nelle regioni settentrionali e una crescita nelle regioni meridionali.

Per tale indicatore Ecosistema Urbano 2007 ha individuato il valore dell'obiettivo di sostenibilità sulla base dei migliori valori registrati in Italia che assume pari a 886 kWh/ab/anno (2° percentile dei consumi, equivalente a circa l'80% del valore medio italiano); poiché l'Italia è caratterizzata ancora da valori molto contenuti di consumi elettrici domestici, il valore massimo è stato posto pari alla media dei consumi europei di 1.775 kWh/ab/anno.



Consumo pro capite di elettricità ad uso domestico (2004)
Fonte: Legambiente – Ambiente Italia

Al 2004 Vicenza registra un valore del consumo procapite di elettricità pari a 1.078 kWh/ab/anno, inferiore sia alla media delle città italiane e venete, classificandosi al 31esimo posto nella graduatoria relativa alle *performance* delle varie città italiane e al secondo posto, dopo Verona, delle città venete.

Nel valutare la struttura edilizia da un punto di vista energetico, si devono considerare due aspetti assolutamente integrati tra loro: la struttura abitativa, intese anche le relazioni urbanistico – edilizie, e l'aspetto impiantistico. Naturalmente il PAT non può, e probabilmente non deve neppure, tentare di dare risposta a tutti quegli aspetti che solo un vero e proprio Piano Energetico può istruire (alla cui redazione il Comune è tenuto per legge: ad oggi il Comune di Vicenza non dispone di un Piano Energetico, ma di uno studio preliminare istruito alla fine degli anni '90), ma è auspicabile poter avere un'idea di massima delle zone/oggetti sui quali un intervento, anche di modesto investimento, può produrre risultati efficaci, tenendo presente che:

- la datazione degli edifici fa da spartiacque in campo energetico: gli edifici costruiti prima dell'approvazione della vecchia Legge n. 373/76 che disciplinava il processo di riscaldamento degli edifici, in relazione al dimensionamento degli impianti, ai tempi di funzionamento,

all'isolamento degli edifici e in relazione al clima della località, sono tendenzialmente a più alto consumo;

- i consumi di energia per l'illuminazione pubblica sono un oggetto facilmente governabile;
- gli edifici pubblici possono godere di un più agevole censimento;
- il numero di sistemi di produzione di energia è comunque limitato.

Il 14% del patrimonio abitativo della Provincia di Vicenza, in termini di alloggi, è rappresentato dal patrimonio di Vicenza comune; il 16% di esso è stato costruito prima del 1919, l'8% risale agli anni tra il 1919 e il 1945, il 21% agli anni 1946-1961, il 25% risale agli anni tra il 1962 e l 1971, il 13% tra il '72 e i l'81, il 7% tra l'82 e il '91 e il 10% dopo il 1991.

Questa prima distinzione informa che pure essendo la maggioranza del patrimonio abitativo vicentino, costruito nei primi 25 anni del secondo dopoguerra, una quota significativa pari al 10% è stata costruita dopo il 1991, ovvero dopo l'entrata in vigore della Legge n. 10/91 "Norme per l'attuazione del Piano Energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili", che delega ai Comuni le funzioni ed i compiti in materia di certificazione energetica degli edifici. Il 1991 funge in un qualche modo da spartiacque tra un uso non meno attento ad uno più razionale, dei materiali e delle tecniche edilizie a garanzia di una migliore prestazione energetica dei manufatti.

Attraverso l'elaborazione dei dati di censimento 2001, è stato possibile effettuare la seguente analisi: per ogni sezione di censimento si è ipotizzato un edificio tipo, e attraverso un calcolo puramente teorico che non tiene conto, della ripartizione delle dispersioni termiche delle eventuali ristrutturazioni, etc., si sono potute confrontare le dispersioni totali dell'intero patrimonio edilizio comunale e provinciale per epoca di costruzione.

Il confronto porta a individuare che la quota maggiore di dispersione energetica per il Comune di Vicenza è imputabile al patrimonio edilizio costruito tra il 1946 e il 1961, mentre per la Provincia di Vicenza è riconducibile agli edifici costruiti negli anni 1962 –1971.

	EDIFICI				DISPERSIONI (WATT/°C)			
	VICENZA comune		VICENZA provincia		VICENZA comune		VICENZA provincia	
EPOCA DI COSTRUZIONE	TOTALE 12737		TOTALE 177640		TOTALE 15346871		TOTALE 135820433	
<1919	2273	18 %	32860	18 %	3253543	21 %	27832814	20 %
1919-1945	1391	11 %	16536	9 %	1906785	12 %	14745614	11 %
1946-1961	2968	23 %	22254	13 %	3768105	25 %	19770164	15 %
1962-1971	3227	25 %	35656	20 %	3666478	24 %	28864619	21 %
1972-1981	1570	12 %	36332	20 %	1571858	10 %	24915824	18 %
1982-1991	698	5 %	18123	10 %	623610	4 %	11053233	8 %
>1991	610	5 %	15879	9 %	556492	4 %	8638165	6 %

Elaborazione CAIRE 2006 su dati ISTA 2001

Tra le tipologie di consumo di gas metano, abbiamo visto che la quota maggiore è imputabile al riscaldamento. A Vicenza AIM gestisce una rete di teleriscaldamento alimentata dalla Centrale di cogenerazione di Via Cricoli, che genera simultaneamente energia elettrica e calore; il sistema a rete si estende per oltre 13 km in città con uno sviluppo da nord a sud, che raggiunge il centro storico in Piazza Matteotti e Piazza Biade, servendo 8.000 appartamenti equivalenti. Al 2004 il risparmio di energia primaria conseguito dalla centrale di teleriscaldamento è stimato in 2.300 tep (tonnellate equivalente di petrolio) portando conseguentemente un beneficio ambientale per la città.

A questo dettaglio si sono potute affiancare anche alcune valutazioni dei consumi energetici imputabili dall'impianto di pubblica illuminazione; infatti la L.R. n. 22/1997 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso", conferisce ai Comuni la competenza per la predisposizione, l'approvazione e l'aggiornamento del Piano d'illuminazione pubblica, ad integrazione del Piano comunale stesso, e l'attenzione posta a tal riguardo è capace, a fronte di una modesta razionalizzazione del sistema, di produrre buoni risparmi energetici.

Anche il servizio di illuminazione pubblica a Vicenza è gestito dall'Azienda AIM Vicenza S.p.A. e comprende sul territorio comunale 14.780 centri luminosi al 2005. AIM segnala un costante aumento dell'efficienza luminosa mediante l'installazione di sorgenti ad alta resa, a fronte di un uso razionale dell'energia elettrica e del rispetto delle direttive sull'inquinamento luminoso.

Infatti, al fine di ridurre l'inquinamento luminoso, AIM installa fin dalla fine degli anni ottanta, in notevole anticipo rispetto alla L.R. n. 22/1997, sorgenti luminose a vapori di sodio alta pressione ad alta efficienza luminosa, prescrivendo inoltre dal 1998 l'uso di apparecchi di illuminazione "con flusso

luminoso emesso nell'emisfero superiore (oltre i 90 gradi) maggiore o uguale all'1% del flusso totale". Sul versante del risparmio energetico, sono stati installati a Vicenza una quindicina di regolatori di flusso che consentono di ottimizzare l'utilizzo dell'energia elettrica, ed è continuato nel 2005 il monitoraggio dell'impianto-pilota di circa 50 apparecchi di illuminazione dotati di alimentatori elettronici. Tali apparecchi permettono la dimmerazione punto-punto, ossia la regolazione del flusso luminoso che consente un notevole aumento dell'efficienza luminosa e la conseguente riduzione dei consumi. È inoltre allo studio la sostituzione delle rimanenti 4.000 sorgenti luminose a vapori di mercurio con sorgenti a vapori di sodio ad alta pressione, che potranno consentire un risparmio energetico annuo stimato in oltre 400.000 kWh.

Il consumo energetico generato dalla mobilità, è fattore tutt'altro che trascurabile in relazione alla pressione esercitata sulle risorse non rinnovabili nonché sulla produzione di gas con effetti alteranti del clima. Si stima intorno al 22-25% la percentuale di consumo energetico imputabile ai trasporti.

Dai dati ISTAT 2001 risulta nella Città di Vicenza ancora poco consistente la conversione dei motori verso tipologie di alimentazione meno impattanti, lasciando quindi un ampio margine di miglioramento dell'indicatore, ottenibile con il cambio di alimentazione delle autovetture e tramite il miglioramento delle prestazioni dei propulsori.

	(b-rossa)	b-verde	Gasolio	GPL	Metano	totale
Vicenza	188,9	309,5	92	29,2	3,5	623
media capoluoghi Veneto	177	288,9	90	28	9	594
media capoluoghi Italia	206	296	98	24	7	631

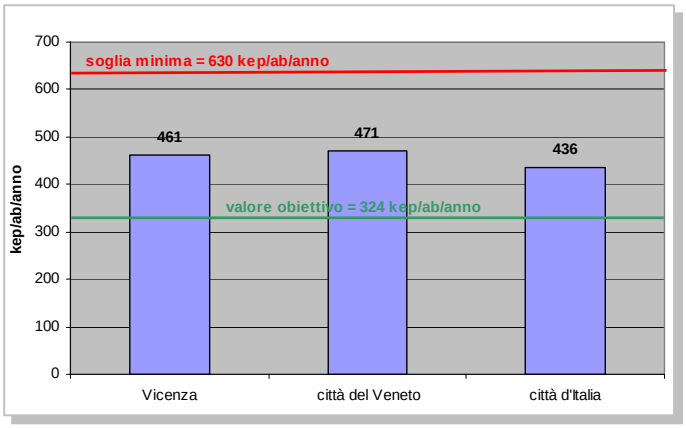
Composizione del parco veicoli per tipo di alimentazione nei comuni capoluogo di provincia (veicoli/1.000 abitanti al 2001) – *(fonte ISTAT, 2004)*

Ecosistema Urbano 2007 stima per il 2005 il Consumo pro capite di carburante, espresso in kep/ab/anno di benzine e gasolio da trazione, prendendo a riferimento le statistiche del Bollettino Petrolifero del Ministero del Commercio e dell'Artigianato che considera le vendite provinciali di benzina e gasolio da trazione effettuate lungo la rete ordinaria (escludendo sia l'autostradale che l'extra rete), che possono essere utilizzate come una buona approssimazione dei consumi effettivi di carburanti.

A livello nazionale tra il 2004 ed il 2005 si registra una contrazione nel consumo di carburanti sia nella rete ordinaria (considerata per il nostro indicatore) che complessivamente; la contrazione, in termini energetici

equivalenti, è pari su scala nazionale al 1,5% ed il consumo medio di carburanti per abitante, stimato in chili di petrolio equivalente (kep), passa quindi da 444 a 436 kep/ab/anno. A Vicenza il valore, pari a 461 kep/ab/anno, si attesta quindi al di sopra del valore nazionale ma al di sotto di quello regionale pari a 471 kep/ab/anno.

L'indicatore sul consumo di carburanti utilizza come obiettivi e soglia rispettivamente il 5° (324 kep/ab/anno) e il 95° percentile (630 kep/ab/anno), escludendo valori anomali derivanti dalla contabilità delle vendite di carburanti.



Consumo pro-capite di carburante a scala provinciale (2005)
Fonte: Legambiente – Ambiente Italia "Ecosistema urbano 2007"

3.11 Economia e società

Infrastrutture dei trasporti e mobilità

La capacità di intervenire positivamente sui problemi relativi alla mobilità è, e sempre più sarà in futuro, un criterio decisivo con il quale valutare i piani urbanistici e territoriali, a qualunque livello si collochino.

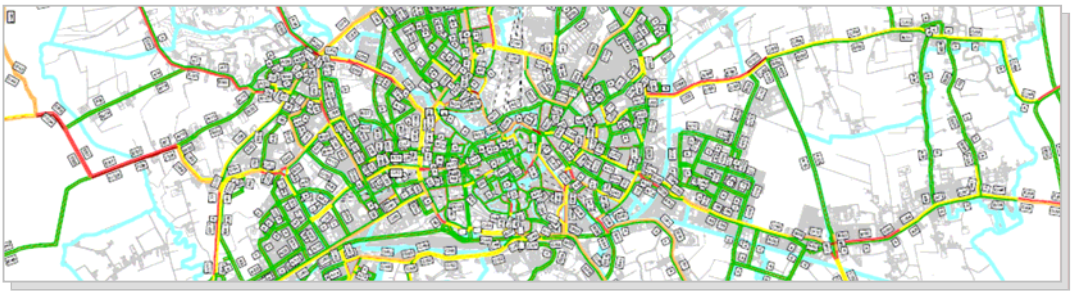
Giustamente quindi questa tematica occupa una posizione centrale nelle linee guida sulle quali è costruito il PAT di Vicenza, a partire dalla constatazione della presenza di un "autentico deficit infrastrutturale" ereditato dal vigente PRG, in attuazione del quale sono state realizzate circa 15.000 nuove abitazioni (e molte altre se ne potrebbero ancora realizzare) in assenza di significativi interventi di adeguamento dell'apparato infrastrutturale urbano. Analogamente, vi è stata una crescita e una redistribuzione di pesi insediativi

alla scala metropolitana, cui non ha corrisposto un'adeguata riorganizzazione della grande maglia territoriale.

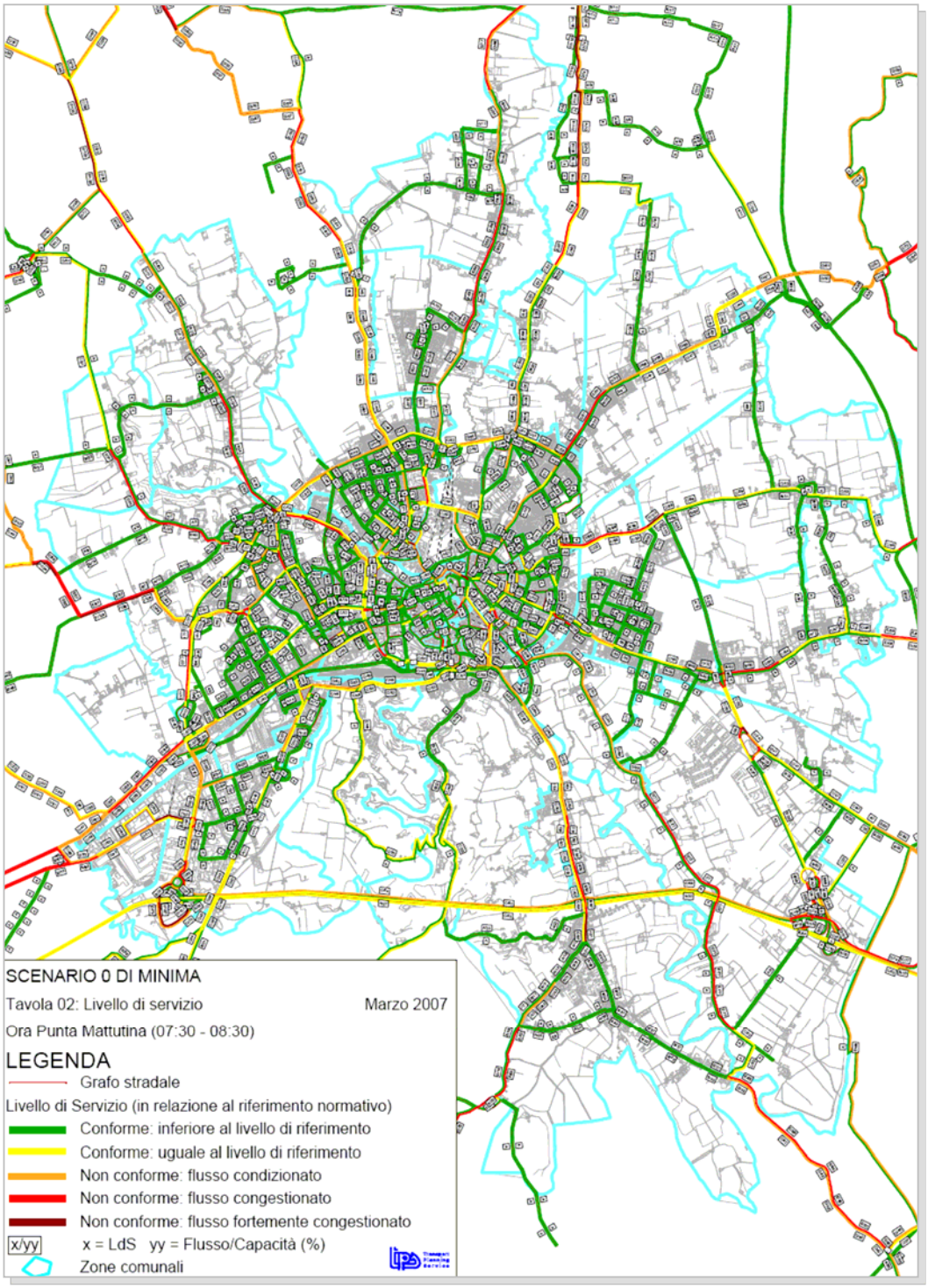
Quindi, vi è stato uno squilibrio tra le dinamiche della domanda e dell'offerta, cui è necessario ora porre rimedio. Nel linguaggio della metodologia DPSIR, hanno operato potenti **fattori determinanti** che hanno prodotto un aumento di **pressione**, cui ha corrisposto un peggioramento dello **stato**, quindi significativi **impatti**, cui non ha fatto seguito una **risposta** adeguata.

Questi fenomeni sono ben chiari nell'esperienza quotidiana dei cittadini, sia che si pongano nella veste di popolazione attiva che di sposta quotidianamente con mezzi individuali o collettivi, oppure di residenti che subiscono gli inconvenienti dell'inquinamento, o ancora di contribuenti che devono sostenere i deficit delle aziende di trasporto.

Un indicatore idoneo a rappresentare analiticamente questa criticità è quello relativo al livello di servizio delle strade. La tavola mette in evidenza come le maggiori criticità riguardino le direttrici radiali, tutte interessate da livelli di servizio scadenti, nell'ora di punta del mattino, per tratti più o meno estesi.



Criticità delle direttrici radiali – *segue tavola completa*


SCENARIO 0 DI MINIMA
Tavola 02: Livello di servizio
Marzo 2007
Ora Punta Mattutina (07:30 - 08:30)
LEGENDA
Grafo stradale
Livello di Servizio (in relazione al riferimento normativo)
Conforme: inferiore al livello di riferimento
Conforme: uguale al livello di riferimento
Non conforme: flusso condizionato
Non conforme: flusso congestionato
Non conforme: flusso fortemente congestionato
x/yy
x = LdS yy = Flusso/Capacità (%)
Zone comunali

Gli scenari di offerta

Attraverso un confronto con l'Amministrazione i consulenti hanno valutato opportuno sottoporre a valutazione e confronto gli scenari di progetto con la domanda di mobilità corrispondente a due ipotesi di sviluppo:

- minimo, corrispondente come sopra descritto all'ipotesi di stabilizzazione della popolazione e con tasso mobilità invariato rispetto all'attualità: ne deriva una matrice per l'ora di punta AM coincidente con quella determinata e validata per lo stato attuale;
- medio, corrispondente ad un incremento indifferenziato su tutte le relazioni OD del 17% rispetto allo stato attuale, avendo considerato eccessiva e piuttosto inverosimile l'ipotesi di incremento massimo sopra descritto a cui corrispondeva una mobilità incrementata di circa il 34%.

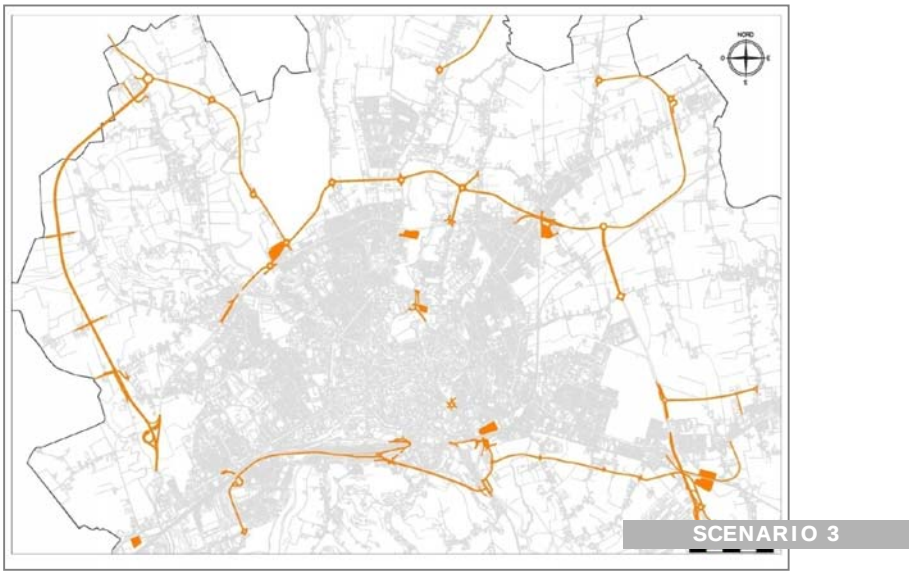
Nell'ambito del presente studio sono stati simulati 3 scenari, oltre allo stato attuale, tutti con la domanda di mobilità al 2020 sia minima che media, riferita all'ora di punta mattutina. In tutti gli scenari sono previsti interventi di potenziamento della viabilità a sud della città, l'interdizione al traffico veicolare (per i non residenti) di Viale Margherita nel tratto tra Contrà della Piarda e Viale Risorgimento e su Viale Risorgimento ed il completamento delle tangenziale est ed ovest. Gli scenari si diversificano nella zona nord ed in particolare:

- Scenario 1 (vedi Figura 1) sono presenti sia la tangenziale nord interna che esterna;

SCENARIO 1

- Scenario 2 (vedi Figura 2) è prevista solo la tangenziale nord esterna;

- Scenario 3 (vedi Figura 3) è prevista solo la tangenziale nord interna.



Una chiave di lettura importate per la valutazione degli interventi è la quella del livello di servizio delle varie infrastrutture. Per poter valutare al meglio gli elaborati inerenti tale indicatore, sono necessarie alcune precisazioni. Per valutare correttamente il livello di servizio delle varie strade sono state incrociate tutte le informazioni disponibili in materia, ed in particolare le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e "*Highway Capacity Manual*". Dal primo sono stati definiti per tutti i tipi di strada previsti

il livello di servizio che deve essere garantito per il buon funzionamento di quel tipo di strada, mentre dal secondo sono stati estrapolati i valori del rapporto flusso capacità relativo alle varie classi del livello di servizio. In relazione a tali dati è stata definita la rappresentazione dei vari livello di servizio. In particolare è stato scelto il verde per tutte le classi inferiori al livello di servizio da garantire, il giallo per la classe che corrisponde al livello di servizio da garantire, l'arancio per la classe immediatamente superiore, il rosso per le classi seguenti con rapporto flusso capacità inferiore a 1 (1,10 per le strade locali) e il rosso scuro per valori con rapporto flusso capacità ancora superiori. Nella tabella seguente si riportano i valori di soglia appena specificati.

Tipo Strada NORMATIVA	LOS NORMATIVA	Tipo strada HCM	LOS					
			A	B	C	D	E	F
Autostrada Extraurbana	B	Free-Flow Speed	0.31	0.50	0.71	0.87	1.00	>1.00
Autostrada Urbana	C	Free-Flow Speed	0.31	0.50	0.71	0.87	1.00	>1.00
Extraurbana principale	B	Multilane rural and Suburban Highway	0.33	0.55	0.76	0.86	1.00	>1.00
Extraurbana secondaria	C	Rural Highway	0.11	0.23	0.38	0.62	1.00	>1.00
Urbana di scorrimento	C	Multilane rural and Suburban Highway	0.29	0.46	0.64	0.78	1.00	>1.00
Urbana di quartiere	C	Arterial street	0.25	0.42	0.63	0.84	1.00	>1.00
Locale extraurbana	C	Multilane rural and Suburban Highway	0.29	0.46	0.64	0.78	1.00	>1.00
Locale urbana	D	Arterial street	0.25	0.42	0.63	0.84	1.00	1.10 >1.10

Va premesso che aldilà degli interventi infrastrutturali interessanti il traffico privato vanno introdotti parallelamente altri interventi infrastrutturali sul trasporto pubblico e ciclabile accompagnati da provvedimenti immateriali di governo e riequilibrio della mobilità verso forme più sostenibili dal punto di vista ambientale, che qui non sono stati simulati.

Lo scenario 1 è quello che garantisce le migliori prestazioni globali della rete, anche se con la domanda media non si riesce ad ottenere le stesse performance dello stato attuale. Infatti con questo livello di infrastrutturazione l'equilibrio tra il costo generalizzato per spostamento rispetto allo stato attuale si ha con un aumento dell'8% della matrice. Negli scenari 2 e 3 si hanno prestazioni sostanzialmente equiparabili e mentre l'equivalenza tra i costi generalizzati per spostamento rispetto allo stato attuale si ha rispettivamente per incrementi della matrice del 6.75% e del 6.5%.

Le prestazioni della rete sono confermate anche dall'uso dei parcheggi di interscambio, che risulta massimo nello scenario 3 MED, ovvero in quello con prestazioni peggiori e minimo nello scenario 1 MED, quello con prestazioni migliori. L'uso dei parcheggi risulta anche essere più che proporzionale rispetto all'incremento della domanda di mobilità ipotizzato a causa dei

fenomeni di congestione che si vengono a creare sulla rete che sono confermati da fattori di equivalenza inferiori all'incremento della domanda.

Di particolare interesse e base per accorgimenti progettuali sono i risultati delle verifiche di funzionalità delle rotatorie previste. In particolare, nello studio settoriale allegato al PAT, sono presentati i risultati relativamente all'ora di punta mattutina, ma è stata anche valutata la funzionalità rispetto alla matrice trasposta assunta, in prima approssimazione, come rappresentativa dell'ora di punta pomeridiana.

Rifiuti solidi urbani

Il sistema di gestione dei rifiuti solidi urbani impostato a Vicenza, tiene conto della specificità socio-urbanistica di un capoluogo di provincia caratterizzato da una pluralità di stili di vita, abitudini, con affluenza e pendolarismo lavorativo, con una forte compenetrazione delle attività produttive nel tessuto residenziale è stato impostato su una "griglia di servizi", sostanzialmente a libero accesso, che danno modo a tutte le persone, a seconda delle proprie abitudini di vita e dei propri orari, di accedere a diversi livelli alla raccolta differenziata ma dando anche la disponibilità di una serie di servizi presso l'utenza a domanda individuale.

Oltre alle linee denominate "tradizionali" della raccolta carta, vetro, plastica, indumenti, pile e farmaci, è attiva la raccolta differenziata dell'organico domestico sviluppata su tutto il territorio comunale.

A queste linee di raccolta stradale si aggiungono i servizi domiciliati e in particolare la raccolta del verde. Sempre rivolta alle utenze domestiche è attiva la raccolta a domicilio dei rifiuti ingombranti.

Per le utenze commerciali sono attivi servizi di ritiro personalizzati, a domanda individuale programmata. Anche per la frazione organica sono disponibili offerte di servizio alle ristorazioni e attività alimentari. A questo sistema di servizi si aggiunge la Ricicleria Ovest e, a partire dalla metà del 2003, la seconda Ricicleria Nord.

Il sistema di raccolta adottato, è stato adeguato alle esigenze territoriali specifiche delle diverse aree urbanistiche e alla tipologia di utenza. Così, nell'ambito del territorio comunale sono applicati diversi sistemi di raccolta:

- manuale, porta a porta, nell'area monumentale;

- a cassonetto stradale con monooperatore, nei quartieri ad alta intensità abitativa, ove il volume di rifiuti prodotti, la mancanza di spazi richiedono la concentrazione dei punti di raccolta;
- a bidone stradale, nell'area del Centro Storico;
- a cassonetto stradale a vuotamento posteriore, nelle aree periferiche non accessibili dai mezzi più pesanti;
- domiciliato, a bidone unifamiliare con esposizione nelle giornate di passaggio, per le aree esterne di Ancoretta e Ospedaletto, ai limiti del territorio comunale, con eliminazione della strutture stradali;
- domiciliato, a sacco con esposizione nelle giornate di passaggio, nelle zone industriali Ovest ed Est.

Rispetto ai possibili sistemi adottabili devono essere infatti tenuti presenti vincoli legati a:

- produttività del sistema, che si riflette sul costo del servizio, ma anche sull'impatto ambientale della fase di raccolta in termini di emissioni e di traffico veicolare;
- igiene del suolo, intesa come presenza di rifiuti su suolo pubblico. In tal senso il sistema di raccolta "porta a porta", nella sua versione più classica, stante l'impossibilità di ricondurre l'esposizione all'utente e la facile possibilità di abbandono a terra anche di altri residente, sconsigliano, nella realtà del comune capoluogo, tale metodologia;
- igiene e salute dei lavoratori, rispetto alla quale l'attuazione di sistemi meccanizzati di svuotamento eliminano il problema dello sforzo fisico, dato dal ripetuto sollevamento dei sacchi, e dell'igiene del lavoro, per la presenza comunque di un contenitore per il conferimento.

Il servizio così impostato, mira alla condivisione del valore del rispetto dell'ambiente, secondo dinamiche e meccanismi diversi da altri sistemi più coercitivi, forse più immediati; ma d'altra parte pensiamo che il sistema debba puntare a coinvolgere attivamente l'utente, il cittadino, per far propria cultura la corretta gestione del rifiuto indirizzato a recupero e corretta destinazione, fin dalla propria abitazione.

D'altra parte anche le esperienze fatte su quelle linee "tradizionali" della carta e del vetro, partite anch'esse a titolo volontario senza alcuna forma di obbligatorietà, sono giunte a livelli qualitativi, quantitativi e di comune accettazione sicuramente soddisfacenti.

Nell'ambito del modello gestionale adottato, il sistema di raccolta dei rifiuti urbani sarà progressivamente implementato sviluppando sempre più la raccolta a domicilio secondo le seguenti linee di intervento:

- eliminazione dei contenitori stradali nelle aree periferiche al fine di ridurre i quantitativi provenienti dai Comuni contermini nei quali, per la quasi totalità dei casi, è attivo il sistema di raccolta porta a porta spinto;
- estensione del sistema di raccolta domiciliato, a bidone unifamiliare con esposizione nelle giornate di passaggio, per una maggiore responsabilizzazione del singolo utente e per delimitare flussi di conferimento, a partire proprio dalle aree periferiche.

Tale processo è già stato avviato in ampie zone della periferia, quali la zona Est (Strada Padana 11 verso Verona, Strada del Monte Crocetta – Pian delle Maddalene – Biron di Sopra, Strada di Lobia - Strada di Carpaneda) ed Ovest (Strada della Serenissima, Zone Industriali) oltre che parte della Riviera Berica.

Le sperimentazioni fin qui effettuate hanno dimostrato come l'eliminazione dei cassonetti stradali abbia potuto abbattere sensibilmente il conferimento abusivo di rifiuto da parte di non residenti nel Comune di Vicenza.

Il tema dei rifiuti non è trattato dalle NTA del Piano all'art. 43 "Disposizioni relative alla produzione, alla raccolta ed allo smaltimento dei rifiuti".

Confermati gli obiettivi di raccolta differenziata definiti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio", devono in particolare essere individuati, anche negli insediamenti esistenti, che possano essere oggetto di trasformazioni e/o di ristrutturazione urbanistica, appositi ed adeguati spazi per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata, prevedendo il riutilizzo a tale scopo di aree dismesse, tenendo conto delle prescrizioni del regolamento comunale per la gestione dei rifiuti urbani.

Nella definizione delle trasformazioni di nuovo impianto di insediamenti, e di ristrutturazione urbanistica, nonché nelle scelte localizzative delle funzioni, devono essere adeguatamente considerate, e soddisfatte, le esigenze di raccolta differenziata delle diverse categorie merceologiche dei rifiuti urbani (con particolare attenzione al recupero di carta, organico e imballaggi da grandi utenze o comparti territoriali omogenei) e le esigenze del servizio di raccolta dei rifiuti speciali, pericolosi e non.

Sono sempre ammessi interventi per il reperimento di aree di servizio alla raccolta differenziata da definire previa verifica di coerenza con le disposizioni settoriali sovraordinate.

Il PI, in sede di adeguamento, definirà apposite linee guida per dare attuazione agli obiettivi e alle direttive del PAT.

Il Rischio ambientale

Fra le conseguenze dello sviluppo urbano vi è quella di esporre la comunità al rischio di interferire con eventi naturali (lo sviluppo contende infatti gli spazi alla natura e ai suoi processi) o generati dall'uomo stesso (lo sviluppo può divenire fonte di pericolosità), che, in funzione della loro intensità e frequenza rapportata al valore esposto dell'area in cui essi si verificano (valore esposto rappresentato dalle persone, ma anche dalle strutture e dai servizi ad esse funzionali), possono divenire eventi calamitosi[25].

Atteso che il valore esposto nella città di Vicenza nel suo complesso si configura di elevata rilevanza, l'analisi del rischio e della sua mitigazione non può che essere riferita all'analisi della pericolosità del territorio, naturale ed antropica.

La valutazione preliminare condotta nel Rapporto Ambientale Iniziale evidenziava critica la pericolosità connessa all'esondabilità di alcuni corsi d'acqua e alla presenza di aree industriali. Mentre del primo aspetto si è già dato riscontro, del secondo aspetto si è iniziato ad approfondire il quadro della situazione nel Documento dei Quesiti, dove, oltre a ricordare al piano la rilevanza delle problematiche di rischio, si esaminavano in particolare le attività industriali a rischio di incidente rilevante.

I riferimenti della programmazione e pianificazione

- Il Piano di Emergenza Comunale, in corso di approvazione

Il Piano di Emergenza Comunale è uno strumento che ha lo scopo di disporre, secondo uno schema ordinato, il complesso delle attività operative per un coordinato intervento di prevenzione e soccorso in emergenza a favore delle

[25] In termini qualitativi, il rischio (R) di un territorio e della sua comunità è infatti il prodotto fra la sua pericolosità (P), che rappresenta la probabilità di accadimento di un determinato evento calamitoso, e la sua vulnerabilità (V), che rappresenta il valore esposto degli elementi soggetti a pericolo:

Rischio = Pericolosità x Vulnerabilità

popolazioni esposte ad eventi calamitosi ritenuti probabili in un determinato territorio. Obiettivo primario è quindi la definizione degli scenari di rischio ed il corrispettivo "modello di intervento".

Considerata la conformazione naturale ed antropica della città di Vicenza, delle tipologie di rischio tradizionalmente individuate (incendio boschivo, idrogeologico – allagamenti o frane -, vulcanico, sismico, trasporto di sostanze pericolose – inquinamenti e dispersioni -, attività industriale connessa con determinate sostanze pericolose, sanitario, climatico, tecnologico, viabilità), il piano considera, a diversi livelli, rilevanti per la città:

- il rischio di esondazione o allagamento: sulla base degli eventi storici e delle analisi del PAI del fiume Brenta-Bacchiglione vengono individuate sei aree a rischio, che, con superfici più o meno vaste, sono potenzialmente interessate da allagamenti con livelli d'acqua relativamente modesti, per cui il pericolo maggiore va riferito soprattutto a vani seminterrati o aree ricavate sotto il livello di terra; un punto di particolare criticità è costituito dal sottopasso di "Viale dello Stadio" sotto le principali direttrici ferroviarie in direzione Est - Nord Est;
- il rischio terremoto: la Deliberazione del Consiglio Regionale 3 dicembre 2003, n. 67 classifica il territorio comunale in Zona Sismica 3 e pertanto il rischio è stato valutato come modesto;
- il rischio di incendio boschivo: l'estensione dell'area di possibile vulnerabilità, l'orografia del terreno e le condizioni climatiche determinano per il Comune di Vicenza un rischio moderato;
- il rischio di attività industriale connesso con determinate sostanze pericolose: nel territorio comunale sono presenti tre stabilimenti industriali suscettibili di causare incidenti rilevanti (una ex art. 6 e due ex art. 8 del D.Lgs. n. 334/1999), mentre fra le aziende non rientranti nella normativa "grandi rischi", il settore più rappresentato risulta essere quello relativo al "trattamento e rivestimento metalli" e più in particolare, in esso, le attività di trattamenti galvanici;
- il rischio di inquinamento dovuto ad incidenti in fase di trasporto: il quadro di massima sulla movimentazione delle sostanze pericolose lungo le arterie provinciali, si presenta molto variegato e complesso, sia per l'abbondanza e la varietà di siti ed aziende che trattano queste sostanze, sia per la presenza e l'intreccio di una fitta rete di infrastrutture anche gerarchicamente molto diversificate; il piano

individua comunque nel nodo stradale di Vicenza Ovest e nello scalo ferroviario le tratte più esposte a tale rischio.

La pericolosità connessa alle attività industriali che utilizzano sostanze pericolose

La pericolosità delle attività industriali è connessa all'utilizzo di sostanze pericolose che, in condizioni di anomalo funzionamento dell'impianto, possono dare origine a eventi incidentali - emissione di sostanze tossiche o rilascio di energia (esplosione o incendio) - di entità tale da provocare ingenti danni immediati o differiti per la salute umana e per l'ambiente, all'interno e all'esterno dello stabilimento.

In funzione del quantitativo di sostanze pericolose gestite dalla singola azienda, la normativa individua le attività a rischio di incidente rilevante, nelle quali si può verificare "un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento industriale e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose".

Il controllo di tali attività ha origine con l'emanazione della Direttiva Comunitaria CEE 501/82, meglio conosciuta come legge Seveso (dal nome del comune che riportò i maggiori danni del tragico incidente avvenuto nel 1976 presso lo stabilimento dell'ICMESA di Meda), recepita nell'ordinamento giuridico nazionale con il D.P.R. 175/88, abrogato e sostituito dal D.Lgs 334 del 17 agosto 1999 di accoglimento della direttiva comunitaria 96/82/CE (Seveso II).

Le industrie italiane, di cui all'art. 6 e all'art. 8 del D.Lgs. n. 334/1999, sono censite dal Ministero dell'Ambiente che ne pubblica sul proprio sito internet un elenco sottoposto a periodici aggiornamenti. Secondo l'aggiornamento del settembre 2009, nel territorio comunale è presente un solo stabilimento industriale suscettibili di causare incidenti rilevanti (una ex art. 6 e una ex art. 8): Acciaierie Valbruna S.p.A.

Secondo il Piano di Emergenza Comunale, aggiornato a dicembre 2006 e sulla base di una verifica condotta dal Comune di Vicenza, le aziende rientranti nella normativa "Grandi rischi" sono invece tre (Satef Huttenes Albertus S.p.A. ex art. 6 ma in corso di declassamento, Sveco S.r.l. e Acciaierie Valbruna S.p.A. ex art. 8). Il Piano analizza tali stabilimenti attraverso i documenti di Notifica e le "Schede di informazione alla popolazione" dei

gestori ed i rapporti conclusivi delle verifiche ispettive effettuate da ARPAV sulle stesse aziende.

Per le diverse aziende, le sostanze particolarmente pericolose gestite, a cui vanno aggiunte quantità minori o poco rilevanti di liquidi infiammabili e/o ecotossici quali benzina, gasolio, propano, petrolio, diluenti vari, sono:

- Satef Huttenes Alberturs S.p.A (produzione materiali siderurgici, resine fenoliche, diluenti, catalizzatori, produzione materiali refrattari, commercializzazione sabbie, betonisti, ecc.): rilascio di fenolo (T) in fase liquida o vapore e rilascio di metanolo (F) liquido;
- Sveco S.r.l. (deposito, manipolazione e commercializzazione di prodotti chimici, impianto di dissoluzione e silos di stoccaggio di bicromato di sodio): rilasci da bacini di contenimento di sodio bicromato (T+, N, O) in soluzione e rilascio di anidride solforosa (T);
- Acciaierie Valbruna S.p.A. (produzione di acciai inossidabili, acciai a basso/medio lega e superleghe): rilascio di acido fluoridrico (HF), classificato come T+, con dispersione liquida, come evaporato da pozza, per dispersione in fase di vapore.

Gli scenari incidentali possibili sono:

- per i liquidi infiammabili, prevalentemente "*pool fire*" e "*flash fire*"[26];
- per le sostanze tossiche quali acido fluoridrico, fenoli, anidride solforosa, il rilascio in aria con formazione di nube tossica;
- per le sostanze ecotossiche come il sodio bicromato (sostanza in soluzione acquosa) il rilascio al suolo che può produrre contaminazione del suolo.

La valutazione dei gestori degli stabilimenti relativa ai possibili rischi di cui sopra e considerati per le fasi di processo e stoccaggio delle predette sostanze entro lo stabilimento è che tali rischi non possono produrre scenari con danni significativi all'esterno degli stabilimenti stessi. Sia pure con qualche riserva, tali conclusioni sono state condivise nelle visite ispettive ARPAV citate e perciò costituiscono la valutazione di riferimento per questo aspetto relativo al rischio industriale anche per il presente piano.

[26] *Pool fire*, letteralmente, "pozza incendiata", è l'evento incidentale che presuppone l'innesco di una sostanza liquida sversata in un area circoscritta o meno, evento che produce, di norma, la formazione di un incendio per l'intera estensione della "pozza" dal quale può derivare un fenomeno d'irraggiamento e sprigionarsi del fumo; *flash fire*, letteralmente "lampo di fuoco", di norma descrive il fenomeno fisico derivante dall'innesco ritardato di una nube di vapori infiammabili.

Il Piano di Emergenza Comunale valuta inoltre il rischio associabile ad aziende che, pur operando con sostanze in sé pericolose, non detengono quantitativi tali da rientrare nei limiti fissati dalla citata normativa "grandi rischi". Nel complesso i settori presenti sono:

1. trattamento e rivestimento metalli (trattamenti galvanici n. 20 società, microfusioni / assemblaggi n. 3 società, produzioni varie n. 5 società);
2. produzioni di lavorati / semilavorati in alluminio (taglio ed assemblaggio per serramenti n. 2 società);
3. fusione di metalli (siderurgia / fonderia n. 2 società, incenerimento residui industria orafa)
4. fusione acciai speciali;
5. fusione altri metalli non ferrosi (fonderie artistiche / artigianali n. 4 società);
6. fabbricazione di pitture, vernici, smalti, inchiostri (commercio e miscelazione n. 3 società);
7. fabbricazione medicinali e preparati farmaceutici (preparazione e commercializzazione n. 3 società);
8. produzione di metalli preziosi (recupero rifiuti, fusione, pulitura e trattamento metalli preziosi n. 2 società).

Esplorando i vari rami d'attività che possono presentare condizioni di rischio stimate come significative, il settore con il maggior numero di aziende presenti sul territorio comunale risulta essere quello relativo al "trattamento e rivestimento metalli" e più in particolare, in esso, le attività di trattamenti galvanici (n. 20 aziende variamente distribuite nell'area cittadina e con un numero di addetti variabile da 2 a 13). Tali attività quasi inevitabilmente implicano la detenzione, sia pure in stoccaggio provvisorio, di "reflui esausti" contenenti triossido di cromo con percentuali di cromo esavalente, che, a seguito di incidente, possono essere sversati sul suolo e arrecare contaminazione alle falde o a corsi d'acqua. Il rischio è comunque di modesta entità in quanto tali aziende sono provviste di strutture protettive come pavimentazioni e bacini, per cui il rischio maggiore è legato al trasporto di tale sostanza in occasione del quale è possibile uno sversamento in una tratta stradale non protetta.

Nel complesso dell'analisi, poiché la quantità di sostanze tossiche presenti nella zona industriale compresa in particolare tra Viale della Scienza, Viale della Siderurgia e il Fiume Retrone, è riguardevole in relazione alle soglie

normative, si ritiene che tale area possa considerarsi soggetta sia pure con probabilità estremamente bassa, a "rischio residuo" dovuto ad eventistica incidentale complessa (effetti domino o casualità combinate).

Per tale ragione il Piano di Emergenza rileva che tale area deve essere sempre accessibile all'ingresso dei mezzi di soccorso (VV.F, 118, etc…) ed a mezzi per la sollecita evacuazione della zona stessa a densità considerevole di personale operativo.

La pericolosità connessa al trasporto di sostanze pericolose

La pericolosità dell'utilizzo di sostanze e merci pericolose nei processi industriali si riflette anche all'esterno dei siti nei quali tali sostanze sono utilizzate o prodotte per il fatto che esse richiedono di essere movimentate. Il rischio connesso al trasporto di tali materiali è maggiore per il trasporto via gomma, sia perché questo è il vettore più utilizzato e sia perché l'incidentalità è più elevata rispetto alle altre tipologie di trasporto.

Il quadro di massima sulla movimentazione delle sostanze pericolose[27] lungo le arterie provinciali, si presenta molto variegato e complesso, sia per l'abbondanza e la varietà di siti ed aziende che trattano queste sostanze, sia per la presenza e l'intreccio di una fitta rete di infrastrutture anche gerarchicamente molto diversificate.

Il Piano di Emergenza Comunale distingue tre possibili casistiche di rischio:

1. rischio dal movimentato delle aziende a rischio rilevante;
2. rischio dal movimentato delle aziende non comportanti eventi rilevanti e riguardanti sostanze ecotossiche (contaminazione dei suoli);
3. rischio dal movimentato di sostanze pericolose in transito o appartenente al traffico pesante genericamente interessante le principali strade statali ed autostradali afferenti Vicenza.

Per quanto riguarda la prima tipologia di rischio, in funzione della tipologia di aziende a rischio di incidente rilevante presenti nel Comune di Vicenza, la pericolosità maggiore deriva dal trasporto di acido fluoridrico in autobotti/cisternette proveniente dalla Provincia di Milano che, a seguito di incidente, può determinare la formazione di una nube tossica dovuta all'evaporazione da pozza formatasi a seguito di uno sversamento.

[27] Le sostanze pericolose destinate al trasporto sono classificate in 13 diverse tipologie principali di pericolo ai sensi del D.Lgs. n. 52/1997 e s.m.i.

In relazione ai carichi di traffico indicati dal gestore e alle diverse condizioni meteorologiche, l'analisi riferita alle persone esposte per almeno 30 minuti all'evento indica che non viene mai raggiunta la soglia di concentrazione della possibile letalità, mentre viene raggiunta la soglia di concentrazione delle lesioni irreversibili per distanze comprese fra 38 – 170 m dal centro pozza (supponendo naturalmente l'inesistenza di dispositivi di protezione).

La tratta più esposta a tale evento sembra essere il raccordo autostradale Vicenza Ovest.

Il rischio di contaminazione del suolo provocato dal movimentato delle aziende non comportanti eventi rilevanti e riguardanti sostanze ecotossiche è connesso in particolare alle industrie galvaniche che possono movimentare (sia pure da trasportatori autorizzati) i propri reflui esausti che contengono triossido di cromo con percentuali di cromo esavalente.

La collocazione di tali aziende è molto distribuita sul territorio cittadino, ma l'evento incidentale con sversamento al suolo presenta probabilità "estremamente bassa" stante i bassi valori di traffico specifico.

Per quanto concerne il rischio dal movimentato di sostanze pericolose in transito lungo le arterie stradali, la sostanza pericolosa trasportata in maggior percentuale e più rappresentativa per tipologia (infiammabilità) è la "benzina" (o gasoli e nafte).

L'effetto conseguente ad un ipotetico "ribaltamento di autobotte" con rilascio di benzina ed innesco di pozza è costituito da un elevato irraggiamento termico nell'area prossima alla pozza infiammata con soglie di danno a persone e strutture (distanze di soglia di danno dalla pozza comprese fra 21 - 28 m); la probabilità di tale evento è media in funzione dei carichi di traffico specifici.

Malgrado le merci pericolose vengano trasportate in prevalenza via gomma, il Piano di Emergenza Comunale ritiene opportuno considerare come "area a rischio residuo" quella occupata dallo "Scalo merci ferroviario" che con diverse caratteristiche di sostanze e relativi tempi di permanenza può far insorgere eventi incidentali di diversa identificazione. Anche per quest'area è da prevedere un agevole accesso ai VV.FF con viabilità che garantisca una tempistica di intervento adeguata.

L'analisi condotta evidenzia che le tipologie di rischio, a diversi livelli, rilevanti per la città sono: il rischio di esondazione o allagamento, il rischio terremoto, il rischio di incendio boschivo, il rischio di attività industriale connesso con determinate sostanze pericolose, il rischio di inquinamento dovuto ad incidenti in fase di trasporto.

A parte il rischio di esondazione o allagamento di cui si è già detto, particolarmente significativa per il territorio di Vicenza è la pericolosità connessa alla presenza di sostanze pericolose nei processi industriali, sia per quanto riguarda l'utilizzo presso le aziende che per la loro movimentazione; le rimanenti tipologie di rischio sono di più modesta entità e, ai fini del PAT, trascurabili.

Nel territorio comunale è presente una sola attività a rischio di incidente rilevante, una porzione di area industriale classificabile a rischio residuo (compresa in particolare tra Viale della Scienza, Viale della Siderurgia e il Fiume Retrone) e due aree a rischio residuo per il trasporto di merci e sostanze pericolose (svincolo Vicenza ovest e scalo merci ferroviario).

L'agricoltura

La Superficie Territoriale Comunale di Vicenza è pari ad 8.049,58 ha di cui poco più della metà data da superficie agricola.

Dal censimento ISTAT del 2000 la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) era di 4.242,7 ha. Oggi la SAU è pari ad ettari 4.073,84, di cui il 6% circa in collina, mentre il rimanente in pianura. Nell'arco di circa un decennio anni si è verificata una perdita di suolo agricolo pari a 4 punti percentuali: mediamente mezzo punto percentuale della SAU (circa 20 ettari = 200.000 mq) ogni anno è stato utilizzato ad altra destinazione.

Nella Carta delle colture di pregio (Tav. SR2) è possibile vedere come la maggior parte della superficie agricola, ossia il 76% dei terreni (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), è coltivato a seminativo quale mais, soia ed erba medica.

Superficie Agricola Utilizzata, espressa in ettari ed in percentuale

Superficie Agricola Utilizzata	Superficie (ha)	%
Seminativi-prati avvicendati	3.090,86	75,87%
Prati stabili	620,47	15,23%
Vigneto	136,51	3,35%
Terreni non coltivati con possibile colonizzazione arboreo-arbustiva	110,78	2,72%
Colture floro-vivaistiche	29,99	0,74%
Frutteto	26,21	0,64%
Colture permanenti da legno	24,41	0,60%
Orto familiare	15,80	0,39%
Colture orticole	15,21	0,37%
Oliveto	3,60	0,09%
SAU Totale	4.073,84	100%

Il 15% invece dei suoli è investito a prati e prati permanenti, concentrato principalmente nelle aree collinari e a nord nelle località Polegge e Risare.

Nella zona collinare dei Berici e di Monte Crocetta sono presenti impianti di vigneto: essi occupano circa il 3% della superficie agricola utilizzata e rispetto al censimento ISTAT del 2000 mostrano una cospicua diminuzione, di circa 50 ettari. Gli impianti presenti sui colli Berici sono compresi nella DOC “Colli Berici”, mentre tutti gli altri vigneti sono compresi nella DOC “Vicenza”, ricoprendo, quest’ultima, gran parte del territorio comunale.

Una minima superficie è invece occupata da frutteti (melo, pesco) concentrati in località Ospedaletto e Casale, colture orticole e oliveti in località Valletta del Silenzio e Casale e vivai in località Bertesina, Casale e Maddalene.

Sono inoltre stati rilevati un centinaio di ettari non coltivati, suscettibili quindi di colonizzazione arboreo-arbustiva.

I terreni abbandonati, oltre ad essere antiestetici, costituiscono un problema di sicurezza ed igiene per l’introdursi di animali oltre che di specie vegetali

infestanti per le colture limitrofe. Solo una piccola parte del territorio è irrigato stabilmente: in particolare nella zona a Nord, in località Saviabona, Polegge e Risare e, come indicato dal Consorzio di Bonifica Riviera Berica, nella zona Ovest in località Maddalene, e a Sud in località Tormeno e Gogna. La rimanente parte del territorio non è servita da irrigazione consortile, ma è comunque spesso oggetto di irrigazione di soccorso, prelevando l'acqua dai numerosi fiumi e rogge presenti.

Dalle indagini effettuate e dai riscontri avuti con le associazioni di categoria, sono state individuate oltre cento aziende agricole vitali, condotte cioè da Imprenditore Agricolo Professionale.

Nel territorio comunale queste non coltivano tutta la superficie agricola utilizzata, ma solamente circa 1.430 ettari e 582 ettari fuori dal comune, per un totale complessivo di 2.012 ettari.

La maggior parte delle aziende ricade nelle classi di SAU da 5 a 10 ha, da 10 a 20 e da 20 a 50 ha.

Si può osservare, dall'esame della tabella seguente (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), che la maggior superficie agricola è gestita dalle aziende con superficie compresa tra 20 e 50 ha.

Numero di aziende censite e SAU coltivata rispetto alle diverse classi di SAU

Classe SAU	Nr. Aziende	% aziende	SAU (ha)
meno di 1	1	0,94%	0
da 1 a 2	0	0,00%	0
da 2 a 5	11	10,38%	44,2
da 5 a 10	34	32,08%	235,97
da 10 a 20	29	27,36%	436,31
da 20 a 50	26	24,53%	800,70
da 50 a 100	2	1,89%	141,41
100 ed oltre	3	2,83%	354,05
TOTALI	106	100,00%	2.012,64

Da evidenziare la presenza di cinque aziende agricole con superficie coltivata superiore ai 50 ha. La maggioranza delle aziende agricole segue un orientamento produttivo cerealicolo (45% delle aziende) e zootecnico (39% delle aziende) e si trovano sparse omogeneamente su tutto il territorio comunale (Carta della localizzazione delle aziende agricole vitali - SR2). Vi è una presenza significativa di aziende florovivaistiche, alcune con Garden, soprattutto in località Saviabona e Bertesina. In zona Casale e Valletta del Silenzio sono inoltre presenti alcune aziende orticole e viticole: è qui presente inoltre anche una azienda ad indirizzo didattico-ricreativo ed un'altra con attività di agriturismo e di coltivazione dell'olivo.

Lungo strada Saviabona è inoltre presente un'interessante azienda frutticola, che si dedica alla produzione di melo, kiwi e vite secondo il metodo di produzione biologico (Reg. Cee 2092/91), oltre che di cereali secondo il metodo convenzione.

Numero di aziende censite rispetto al loro orientamento produttivo principale

Orientamento produttivo principale	Nr. Aziende	% aziende
Cerealicolo	48	44,86%
Zootecnico	42	39,25%
Orticolo	5	4,67%
Viticolo	4	3,74%
Floristico vivaistico	4	3,74%
Foraggero	1	0,93%
Frutticolo	1	0,93%
Olivicolo	1	0,93%
Coltura da legno	1	0,93%
TOTALE	107	100,00%

L'attività agricola sul territorio comunale è condotta prevalentemente con metodo convenzionale. Sono infatti solamente tre le aziende agricole che utilizzano il metodo biologico e sono localizzate in via Laghetto, via San Giovanni e Strada Bertesina. Esse coltivano 42,5 ha nel territorio comunale e 7 ha fuori del comune.

4

MAPPA DELLE CRITICITA' DEL TERRITORIO E DELLA COMUNITA'

4. MAPPA DELLE CRITICITA' DEL TERRITORIO E DELLA COMUNITA'

4.1 Il quadro ambientale e territoriale di sintesi

Un passaggio decisivo del processo di VAS del PAT di Vicenza è l'elaborazione della Mappa della criticità del territorio e della comunità.

Per i fini che qui interessano, occorre chiarire il concetto di criticità. Nell'accezione scientifica il termine rappresenta il verificarsi di un evento con intensità prossima o addirittura superiore al valore soglia caratteristico per quel determinato fenomeno, valore soglia che separa il campo dello stato normale da quello critico appunto. Nel campo dell'analisi ambientale (che ricordiamo nel suo complesso si riferisce all'ambiente propriamente detto, ma anche agli aspetti sociali, economici e della vivibilità) il termine è connotato generalmente di un significato negativo e il valore soglia separa il campo della sostenibilità da quello della insostenibilità: sono esempi di criticità ambientali a questo riguardo l'attingimento di acque sotterranee oltre la capacità di ricarica dell'acquifero (in questo caso il valore soglia è di tipo naturale), il superamento del valore limite giornaliero della concentrazione di PM10 nell'aria (con valore soglia definito dalla specifica norma di settore), la presenza di elementi detrattori del paesaggio (il valore soglia è la percezione), ecc. Si può quindi intendere che per **criticità** si rappresentano *gli scostamenti (in negativo) dalla norma o dagli andamenti o dalle condizioni cui è ragionevolmente possibile aspirare in relazione al contesto*.

Entro lo sterminato universo delle possibili criticità, quelle su cui si vuole qui portare l'attenzione sono evidentemente quelle che possono essere in qualche modo pertinenti a uno strumento quale è il PAT, quindi attinenti a quel *tipo* di piano, cioè un piano che ha a che fare con il territorio e con la produzione di città, e a quel *livello* di piano, cioè un piano che si proietta spazialmente nell'orizzonte cittadino/metropolitano e temporalmente nel termine medio/lungo.

Trattandosi di un piano che regolamenta l'uso e la tutela del territorio, il PAT si rivela per la risoluzione delle criticità uno strumento molto potente, ma che non è e non può essere l'unico; l'avvicinamento alla sostenibilità attraverso il superamento delle criticità deve essere perseguito in maniera integrata con gli altri strumenti di pianificazione settoriale (il Piano Urbano del Traffico, il Piano di risanamento acustico, il Piano delle attività estrattive, il Piano di Tutela

delle acque, ecc.). Le criticità che la VAS consegna al PAT non sono quindi tutte quelle della città di Vicenza, ma quelle che possono essere affrontate e risolte in maniera adeguata con lo strumento oggetto della presente valutazione. Proprio per le caratteristiche di tale piano, che conforma l'uso del suolo dettando anche i vincoli e le tutele, accanto alle criticità, la VAS individua anche le *emergenze del territorio (in positivo), che ne rappresentano le vulnerabilità e gli elementi di identificazione che al momento attuale non si rivelano in uno stato critico ma che, se non opportunamente tutelate e valorizzate, possono divenire elementi di criticità*. Non ci dobbiamo infatti dimenticare che l'Italia è (era?) soprattutto il *Bel Paese* e che dobbiamo agire affinché lo rimanga anche nel futuro.

Viene inoltre dato rilievo alle *opportunità*, intese come elementi progettuali, azioni e politiche urbanistiche che lo strumento di pianificazione mette in gioco per il miglioramento della qualità territoriale.

La Mappa delle criticità, a valle della propedeutica fase di analisi (costituita in special modo dall'elaborazione del quadro conoscitivo condiviso fra PAT e VAS, dall'analisi del quadro programmatico e dalla fase di ascolto sociale), rappresenta la visione di sintesi delle problematiche territoriali del Comune di Vicenza e della sua comunità, che la VAS consegna al PAT con l'obiettivo di porle al centro del processo di costruzione del piano a fianco delle idonee strategie di piano correttive; l'identificazione e la rappresentazione delle criticità con cui il piano si misura è fondamentale inoltre all'impostazione del suo monitoraggio e della sua valutazione *ex-post*.

Non a caso, nel percorso di verifica in itinere della politica ambientale del piano, tra le domande strategiche che la VAS pone al PAT c'è la seguente: "Il Piano riconosce e affronta adeguatamente le specifiche criticità locali?". Il quesito comprende due aspetti ben distinti: riconoscere le criticità e affrontarle adeguatamente. Nella presente sezione del Rapporto Ambientale, l'attenzione si focalizza sul primo aspetto, cioè sul riconoscimento delle criticità, mentre la loro considerazione nel piano è affrontata nei vari paragrafi di analisi delle risposte del piano.

La dizione "mappa delle criticità" è ovviamente figurata, nel senso che molte delle criticità individuate non sono rappresentabili cartograficamente, ma solo in forma verbale o numerica. Si pensi al concetto di "consumo dell'organismo urbano". Quindi la mappa delle criticità è un prodotto complesso, la cui funzione è di comunicare nelle forme più appropriate l'insieme dei problemi di varia natura e livello che il piano intende affrontare e risolvere. Quindi è anche, al tempo stesso, una "mappa degli obiettivi".

Il termine così definito è ancora generico e può essere declinato in modi molto differenti per quanto riguarda:

- le fonti, i metodi e le procedure utilizzabili per riconoscere le criticità;
- gli ambiti tematici entro i quali le criticità vengono individuate;
- i livelli ai quali le stesse si collocano.

Senza pensare in questa sede di proporre una trattazione generale del tema "criticità", che sarebbe fuori luogo, si ritiene necessario definire meglio la materia e il modo di affrontarla, con riferimento ai tre aspetti sopra citati: le fonti, gli ambiti tematici e i livelli.

Al fine di pervenire all'individuazione delle criticità di cui il piano deve darsi carico, si possono seguire e sono stati seguiti distinti percorsi, riferibili a diverse "fonti":

1. quello che attinge alle rappresentazioni della realtà urbana contenute nel Documento Preliminare, nei Rapporti Intermedi, nel Quadro Conoscitivo e negli atti che, in generale, hanno accompagnato la formazione del piano;
2. quello che si avvale dei contributi raccolti nel corso delle numerose consultazioni e concertazioni effettuate con una molteplicità di soggetti a vario titolo legittimati a intervenire nel processo di formazione del piano;
3. quello che prende atto dell'esigenza di "mettere a norma" la città rispetto ad alcuni parametri o fattori di rischio disciplinati da specifiche disposizioni legislative o da piani e programmi di varia natura e livello vigenti, con diverso grado di cogenza (es. qualità dell'aria, rischio idraulico, standard urbanistici …).

È naturale che questi tre diversi approcci siano largamente convergenti, nel senso che portino a individuare insiemi di criticità in larga misura coincidenti.

Leggendo i documenti di piano si individuano diverse criticità in ordine a:

- il consumo dell'organismo urbano (passare da una crescita per addizioni non qualificate a una riprogettazione complessiva dell'organismo urbano);
- la difficoltà nel "fare sistema" a diversi livelli (subsistema metropolitano vicentino, polarità provinciali, metropoli veneta ecc.);
- l'inadeguatezza della grande maglia infrastrutturale;

- …….

Le criticità emerse dalle consultazioni sono di vario argomento (in relazione ai campi d'interesse dei soggetti interpellati) e di vario livello, ma con prevalenza di segnalazioni puntuali, che in molti casi potranno essere utili nelle fasi ulteriori de processo di pianificazione.

- il patrimonio monumentale della città (riconosciuto Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO) necessita di adeguate protezioni (evitando ciò che sta succedendo alla Rotonda nella Valletta del Silenzio, ad esempio);
- il Comune ha promosso uno studio per la regolamentazione delle zone RC/1, nell'occasione censì con accurate schede circa 130 ville con giardino, tra cui molti pregevoli esempi liberty. Tale studio non è mai stato utilizzato e molte ville continuano ad essere abbattute e sostituite da grandi, brutti e invasivi condomini mangia-verde;
- in Centro Storico, la grande area di San Biagio, di circa 20000 mq, continua ad essere un contenitore vuoto. Data la posizione e viste le proprietà (60% comunale, 40% demaniale), l'area deve essere restituita alla città con una funzione importante (sta per essere presentato un progetto per la conversione a polo culturale/Archivio di Stato). La VAS considererà il progetto di un nuovo grande polo archivistico – culturale?
- in Centro Storico sono presenti alcuni importanti edifici con giardini storici interni, entro i quali in alcuni casi sono stati ritrovate testimonianze archeologiche di grande pregio; questi spazi vanno opportunamente tutelati, sia per l'importanza ambientale, sia per quella storico-testimoniale, anche se la loro proprietà risulta essere quasi sempre privata;
- c'è un problema legato alle fognature, specialmente all'interno del Centro Storico, dove molti edifici scaricano direttamente nel Bacchiglione, che lambisce ampie porzioni di territorio urbanizzato. Al proposito viene segnalato un vecchio studio che, ai fini di bonifica degli scarichi fognari, prevedeva la realizzazione di un collettore fognario all'interno dell'alveo del Bacchiglione, con adeguata centralina di sollevamento verso il depuratore di Sant'Agostino;
- c'è una criticità legata alla circolazione dei bus in Centro Storico, che sono fonte d'inquinamento; viene segnalato un progetto della Circoscrizione 1 sulla diffusione di mini-bus elettrici per la circolazione interne dove le vie sono più strette;
- il traffico in arrivo resta un problema evidente per la città di VI. L'assetto infrastrutturale e le politiche per la mobilità attualmente in atto, favoriscono l'ingresso in città con l'automobile, tendenza che va invertita. Viene segnalato uno studio sulla mobilità redatto dall'arch. Retis (che però, prevedendo la sostituzione degli impianti semaforici con rotatorie, ha snellito gli spostamenti, contribuendo a favorire l'utilizzo dell'auto);

- si rileva un evidente fenomeno di parcheggio abusivo, così come una eccessiva leggerezza nel rilascio di permessi per l'accesso al centro storico. Ne risulta una situazione di disordine in alcune aree pregiate della città, come Piazza delle Erbe e come Piazza delle Biade (dove continua inopportunamente ad esserci un parcheggio);
- una lacuna rilevata in città è quella della gestione e valorizzazione dei fiumi che attraversano il tessuto urbano; in particolare, è auspicabile una politica di recupero degli argini di questi corsi d'acqua, valorizzandoli come verde pubblico; o come sede per una pista ciclabile che attraversi l'intera città, dall'Albera alla Riviera Berica, evitando gli attraversamenti stradali mediante passerelle appese sotto i ponti (esempio Salisburgo);
- lo standard di verde va opportunamente verificato: deve essere chiaro qual è la dotazione attuale e qual è la dotazione auspicabile;
- urge una specifica tutela di tutte quelle fattorie tradizionali che si trovano appena al di fuori dei confini della città, come esempi da conservare dell'architettura spontanea in territorio rurale; viene segnalata pertanto la necessità di provvedere ad un censimento delle preesistenze;
- un grande problema incombente sul futuro cittadino riguarda l'Alta Velocità ferroviaria, come si collocherà in connessione con la Stazione, ed in ingresso ed uscita da Vicenza. La VAS potrà contribuire all'adozione di una soluzione razionale e rispettosa dei valori ambientali?
- va salvaguardata la corona verde periurbana (ad esempio l'area agricola di via Diaz), resistendo alle pressioni immobiliari;
- la realizzazione delle piste su sedi stradali interne ai quartieri, ha portato ad una riduzione dei posti auto lungo le strade, motivo principale di contestazione da parte dei residenti e dei commercianti. Segnala inoltre, la necessità di coordinare la programmazione con i comuni contermini per garantire la continuità dei percorsi ciclabili
- le due aree carsiche di rilievo, ubicate sui Monti Berici e sui Monti Lessini, hanno al loro interno circa 12-14 grotte che necessitano di adeguata salvaguardia. Nel complesso, il territorio comunale presenta le seguenti criticità da considerare:
  - La necessità di predisporre idonei strumenti di salvaguardia per fronteggiare il pericolo di chiusura parziale o totale della cavità ad opera di interventi antropici (cave, gallerie, ecc.),
  - Il problema degli acquiferi carsici con le relative sorgenti carsiche;
  - Il problema delle falde freatiche su cui poggia il capoluogo.

Già nel Rapporto Ambientale Iniziale veniva fornita una prima elencazione delle criticità, desunte in riferimento in particolare agli scostamenti dalle

norme o standard. Da porre in attenzione si erano rilevati i temi del rischio idraulico, delle lacune della rete fognaria, dei siti contaminati, della qualità dell'aria, del rischio industriale, delle antenne per la telefonia mobile e del consumo di suolo e SAU.

4.2 Criticità, emergenze, opportunità e minacce

L'analisi delle caratteristiche del territorio e della comunità vicentina attraverso le diverse fonti consente di individuare i temi critici e le emergenze che sono state ritenute pertinenti allo strumento di pianificazione oggetto di valutazione, un piano urbanistico di livello comunale. Le varie criticità/emergenze vengono quindi articolate nei diversi ambiti tematici della sostenibilità.

Prima di passare in rassegna le varie criticità accertate del territorio, si vuole qui richiamare l'attenzione su un aspetto generale dell'attuazione dei vari strumenti di pianificazione e quindi anche del PAT di Vicenza, che, alla luce dei fatti, risulta spesso problematica e critica sotto il profilo dello squilibrio fra obiettivi del piano e risorse mobilizzate. Nella maggior parte dei casi, la ricognizione dello stato di attuazione dei piani al momento di affrontare la loro revisione mostra da un lato l'estensione delle varianti più o meno estemporanee, spesso tali da compromettere la stessa impostazione originaria del piano e, dall'altro, lo squilibrio nelle percentuali di attuazione delle diverse categorie di interventi previste, generalmente a scapito degli standard, delle infrastrutture e, più in generale, della parte pubblica del piano rispetto alla parte affidata all'iniziativa privata. Questa è quindi una criticità generale tipica del sistema di pianificazione che ha operato fino a oggi, per affrontare la quale si è posta mano all'istituzione dei piani di nuova generazione, cui anche il PAT appartiene, nei quali emerge (o dovrebbe emergere) con particolare evidenza la dimensione strategica.

L'art. 6 della L.R. n. 11/2004 introduce gli "accordi tra soggetti pubblici e privati" quale contenuto ordinario (ancorché ovviamente non obbligatorio) degli atti di pianificazione: "I comuni, le province e la Regione (…) possono concludere accordi con soggetti privati per assumere nella pianificazione proposte di progetti ed iniziative di rilevante interesse pubblico." Tali accordi, "finalizzati alla determinazione di alcune previsioni del contenuto discrezionale degli atti di pianificazione territoriale ed urbanistica, nel rispetto della legislazione e della pianificazione sovraordinata, senza pregiudizio dei diritti dei terzi", costituiscono "parte integrante dello strumento di pianificazione" e

sono recepiti "con il provvedimento di adozione dello strumento di pianificazione".

L'art. 36 della legge, in relazione agli obiettivi di riqualificazione ambientale, introduce la nozione di "credito edilizio", anche questo concepito come strumento capace di dare concretezza e plausibilità agli obiettivi dei piani in materia ambientale, ancorandone l'attuazione a risorse che si generano all'interno del piano stesso, piuttosto che a ipotetici finanziamenti pubblici spesso vanamente invocati e comunque sempre inadeguati. Si afferma il principio che "la demolizione delle opere incongrue, l'eliminazione degli elementi di degrado, o la realizzazione degli interventi di miglioramento della qualità urbana, paesaggistica, architettonica e ambientale (…) determinano un credito edilizio", termine che designa "una quantità volumetrica" riconosciuta a seguito della realizzazione degli interventi di cui sopra ovvero a titolo di compensazione per cessione di aree. I crediti edilizi sono "liberamente commerciabili" e utilizzabili secondo le indicazioni del Piano degli Interventi.

Negli articoli citati si intrecciano strettamente due temi di grande rilevanza: quello della sostenibilità economico-finanziaria dei piani urbanistici e quello della equità di trattamento nei confronti dei privati coinvolti nelle previsioni di piano. È evidente che i due aspetti sono collegati e configurano un approccio meno regolativo e più strategico al governo del territorio. Con queste disposizioni innovative, il legislatore regionale mostra pertanto di avere ben presente la criticità sistemica di cui si è detto e di avere messo a disposizione delle amministrazioni locali strumenti in grado di contrastarla. Si tratta quindi di valutare se il PAT di Vicenza sfrutti pienamente le potenzialità della legge regionale al fine di ancorare più saldamente alla concreta realtà della governance cittadina le previsioni che ne definiscono e ne qualificano la strategia, così da evitare quel rischio di clamorose divaricazioni tra obiettivi enunciati e risultati conseguiti di cui si è detto.

L'esame del percorso che ha portato alla formazione del piano e degli atti che lo compongono consente di rispondere in termini particolarmente positivi a questa domanda.

Alla luce di queste considerazioni, sembra lecito affermare che l'attenzione agli strumenti che consentono di commisurare le risorse mobilitabili agli obiettivi del piano rappresenti uno **specifico punto di forza** del PAT di Vicenza.

Sul *fronte ambientale*, l'analisi del Quadro Conoscitivo del PAT condiviso con la VAS e gli ulteriori approfondimenti condotti ai fini del processo di

valutazione stesso, evidenzia come critici i seguenti comparti ambientali (la valutazione dei possibili impatti è rimandata al capitolo 7):

- Rischio idraulico: gli approfondimenti eseguiti hanno definitivamente accertato lo stato di generale sofferenza idraulica del reticolo maggiore e minore del bacino idrografico Brenta – Bacchiglione, che comporta il rischio di allagamento di vaste porzioni della città. Le misure messe in campo dall'Autorità di Bacino mitigano il rischio attuale per l'area metropolitana di Vicenza, mentre il PAT mitiga le proprie previsioni.
- Raccolta e depurazione dei reflui urbani: il collettamento a depurazione copre l'83% del territorio urbano, con episodi di sofferenza in termini capacità ricettiva della rete, il depuratore "Città di Vicenza" deve essere ampliato in "area fluviale" con le connesse problematiche.
- Emergenze geologiche: sono gli elementi geomorfologici che caratterizzano il territorio vicentino ed in particolare le cavità carsiche, le sorgenti, il reticolo idrografico, le doline, i crinali, gli affioramenti rocciosi; ma anche i punti di approvvigionamento idropotabile per la loro rilevanza strategica per la gestione della risorsa idrica;
- Criticità geologiche: sono porzioni del territorio nelle quali vi è o vi è stato un uso delle risorse geologiche con impatto rilevante, come le cave, le discariche, i depuratori dei reflui fognari, i siti contaminati, le centrali di potabilizzazione, o aree geologicamente non idonee ai fini urbanistici;
- Rischio industriale: nel territorio comunale sono presenti un'attività a rischio di incidente rilevante, una porzione di area industriale classificabile a rischio residuo (compresa in particolare tra Viale della Scienza, Viale della Siderurgia e il Fiume Retrone) e due aree a rischio residuo per il trasporto di merci e sostanze pericolose (svincolo Vicenza ovest e scalo merci ferroviario).

SINTESI DEI PRINCIPALI ELEMENTI DI EVIDENZA DEL TERRITORIO DI VICENZA

ASPETTI PROPRIAMENTE AMBIENTALI

☹ *Inquinamento atmosferico: Vicenza ricade nella zona A1 "Agglomerato" della zonizzazione regionale, lo stato emissivo proveniente sia dal vettore trasportistico che industriale risulta critico:*

☹ *Acque superficiali: la qualità delle acque nonché lo stato naturale dei corsi risulta critico;*

☹ *Acque sotterranee: si registra una compromissione della qualità delle acque per la presenza di organuologenati, Fe e Mn, in oltre è diffuso il problema della soggiacenza.*

☹ *Ciclo idrico integrato: si registra una non trascurabile frammentazione delle reti e l'esigenza di monitorare l'approvvigionamento idrico e gli scarichi al suolo:*

☹ *Suolo e sottosuolo: si registra una ricca articolazione geomorfologica, proprietà geotecniche da mediocri a scarse con elementi di soggiacenza, nonchè la presenza di suoli da bonificare;*

☺ *Biodiversità: il territorio è interessato da siti di Rete Natura 2000 e vanta una biodiversità complessiva da tutelare e valorizzare*

☺ *Paesaggio e Patrimonio Storico Culturale: si evidenziano le aree e i beni vincolati, il sistema delle "ville venete" e delle corti rurali antiche, il centro storico patrimonio dell'Unesco e le area agricole ad alto valore ambientale e paesaggistico;*

☹ *Inquinanti fisici: per l'inquinamento acustico risultano critiche le sorgenti infrastrutturali, per l'inquinamento elettromagnetico non si evidenziano particolari criticità;*

ASPETTI PROPRIAMENTE ECONOMICI

☺ *settore agricolo: presenza di aree di pregio*

☺ *settore produttivo, commerciale, direzionale e turistico: temi di rilievo e potenzialmente positivi*

ASPETTI PROPRIAMENTE DI VIVIBILITA'

☹ *le mobilità veicolare: elemento critico*

😐 *la mobilità ciclabile: elemento da valorizzare*

😐 *la mobilità pedonale: elemento da valorizzare*

☺ *il recupero e la rivitalizzazione del centro storico: tutela e valorizzazione*

Le possibili evoluzioni future del contesto ambientale e territoriale vicentino possono essere evidenziate con le opportunità e le minacce che il processo di pianificazione può cogliere per il miglioramento della qualità territoriale e ambientale o sulle quali può "inciampare" nella sua fase attuativa.

4.3 La legenda della carta delle criticità del territorio e della comunità

Con il processo di VAS si è compiuto il passo di tradurre cartograficamente i vari comparti critici attraverso l'elaborazione di una carta la cui legenda è composta da:

- **Emergenze:** reticolo idrografico maggiore, area di risorgive, sorgenti,pozzi utilizzati come acquedotto pubblico e limiti di presa, Sic habitat naturali, aree boschive vincolate, crinali, doline, aree di pregio ambientale, aree verdi, filari alberati,centro storico, edifici di interesse storico monumentale, ville con parco annesso, parchi di interesse monumentale.
- **Criticità**: aree geologicamente non idonee, aree a rischio di esondazione, aree a rischio di frana, aree a deflusso difficoltoso, aree a rischio di incidente rilevante, aree a rischio di residuo, aree a rischio connesse al trasporto di sostanze pericolose, siti contaminati con messa in sicurezza permanente o operativa, allevamento zootecnico intensivo, aeroporto, depuratore, gasdotto, elettrodotti, impianti di potabilizzazione delle acque emunte ad uso potabile pubblico, archi stradali congestionati.
- **Opportunità**: circonvallazione urbana, trasporto pubblico, zona residenziale di completamento, complesso di S. Biagio, corridoi ecologici principali, varchi ecologici, aree interessate da programmi complessi attivati dal PAT.

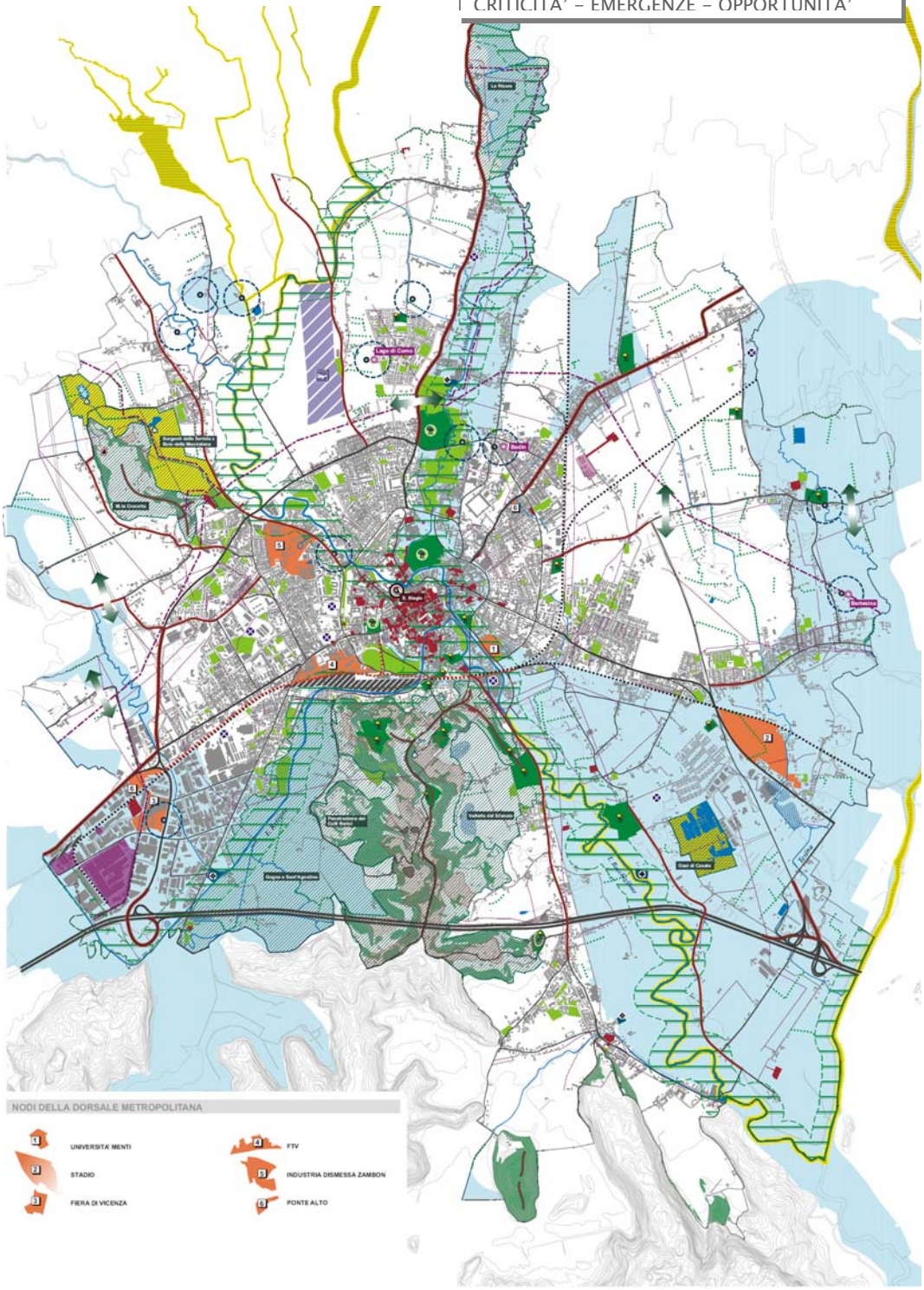
Non esistono all'interno dei confini comunali, attività estrattive o discariche di rifiuti in esercizio.

4.4 I rapporti con la cartografia del PAT

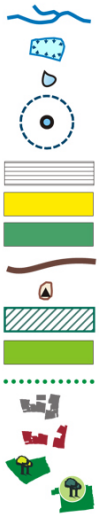
Lo sforzo compiuto per tradurre graficamente le criticità accertate del Comune di Vicenza consente un dialogo più diretto con gli elaborati del PAT in particolare con la sua parte cartografica. Così ora i vari strati informativi della carta della criticità si possono ritrovare nella Carta dei Vincoli, nella Carta delle Invarianti, nella Carta delle Fragilità.

LA MAPPA DELLE CRITICITA' EMERGENZE OPPORTUNITA'

CRITICITA' – EMERGENZE – OPPORTUNITA'



EMERGENZE



reticolo idrografico maggiore
area di risorgive
sorgenti
pozzi utilizzati come acquedotto pubblico e limiti di presa
sic
habitat naturali
aree boschive vincolate
crinali
doline
aree di pregio ambientale
aree verdi
filari alberati
centro storico
edifici di interesse storico monumentale
ville con parco annesso
parchi di interesse monumentale

CRITICITA'

aree geologicamente non idonee
aree a rischio di esondazione (Fonte: PAI Brenta - Bacchiglione, Consorzi di Bonifica)
aree a rischio di frana
aree a deflusso difficoltoso
aree a rischio di incidente rilevante
siti contaminati con messa in sicurezza permanente o operativa
allevamento zootecnico intensivo
aereoporto
depuratore
gasdotto
elettrodotti
impianti di potabilizzazione delle acque emunte ad uso potabile pubblico
archi stradali congestionati

OPPORTUNITA'

trasporto pubblico
complesso di S. Biagio
corridoi ecologici principali
varchi ecologici
aree interessate da programmi urbani complessi attivati dal PAT: dorsale metropolitana

INFRASTRUTTURE

ferrovia
autostrada
viabilità principale
viabilità secondaria
altra viabilità

5

IL PROCESSO DI PIANO E DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE

5. LE RISPOSTE AI QUESITI DI SOSTENIBILITA'

Nel presente capitolo si affrontano i temi evidenziati dal Documento intermedio sui Quesiti che la VAS ha posto al PAT; al fine di una trattazione il più possibile contestualizzata e coordinata con il Piano, e a garanzia di una sua maggior comunicazione e condivisione, si è ritenuto utile procedere riarticolando le risposte inerenti i criteri di sostenibilità come segue.

5.1 Le tappe del percorso

Il percorso di pianificazione e di valutazione ambientale inizia per Vicenza ben prima dell'approvazione della Deliberazione della Giunta Regionale n. 3262/2006 (e quindi dell'istituzione della Commissione VAS), in un momento in cui la VAS si trovava nelle condizioni previste all'art. 4, comma 4, della L.R. n. 11/2004: "Sino alla approvazione dei criteri regionali di cui all'art. 46, comma 1, lett. A) l'ente competente ad approvare gli strumenti di cui al comma 2 (tra cui il PAT, per il quale sarebbe competente la giunta provinciale ai sensi del comma 4 dell'art. 14, salvo che, nel regime transitorio stabilito dal medesimo art. 46, comma 1, rimane la competenza regionale NdR) valuta la sostenibilità ambientale *secondo criteri evidenziati nel Piano stesso*". Il PAT e la sua VAS ebbero il compito di indicare con chiarezza i criteri da adottare per la valutazione, avendo come unico riferimento metodologico vincolante la Direttiva 2001/42/CE.

Entrambe le Amministrazioni susseguitesi hanno manifestato l'interesse a sviluppare un processo integrato di pianificazione/valutazione ambientale. Pertanto in affiancamento all'elaborazione del Documento Preliminare è stato redatto il Rapporto Ambientale iniziale della VAS, entrambi assunti dalla Giunta Comunale in data 21 aprile 2006. Mentre nel Documento Preliminare si stabilivano, fra l'altro, gli obiettivi della pianificazione ed in particolare l'assunzione delle previsioni urbanistiche del PRG vigente e degli esiti del Bando degli Interessi Diffusi (cd. BID) ai fini del PAT, il Rapporto Ambientale iniziale evidenziava i primi elementi di caratterizzazione dello stato dell'ambiente vicentino fino ad arrivare a definire un primo elenco di criticità.

Il 20 luglio 2006 veniva siglato l'Accordo di Copianificazione con la Regione Veneto, con l'obiettivo di procedere alla redazione in forma concertata del PAT, stabilendo tempi, modalità e contenuti del processo.

I contenuti del Documento Preliminare, le criticità emerse nel Rapporto Ambientale Iniziale e le sollecitazioni provenienti dagli enti, amministrazioni,

associazioni operanti sul territorio, le cui risultanze sono raccolte in una apposita Relazione, hanno contribuito ad individuare le aree tematiche di approfondimento conoscitivo del sistema Vicenza ai fini della redazione di un esaustivo Quadro Conoscitivo condiviso fra PAT e VAS; in particolare sono state attivate consulenze specialistiche nel campo della mobilità, della geologia, degli aspetti agronaturalistici, idraulici e socio-economici del territorio.

Il divenire degli approfondimenti specialistici e la stesura dei Rapporti Intermedi del PAT ha consentito alla VAS di porre al piano dei quesiti pertinenti e fondati circa i problemi di sostenibilità connessi con lo sviluppo urbanistico del territorio vicentino, articolati secondo i criteri strategici, di sostenibilità e di monitoraggio.

Nell'ottobre 2006 veniva approvata la Deliberazione della Giunta Regionale n. 3262/2006 e con essa istituita la Commissione VAS, alla quale sono stati sottoposti i diversi elaborati del piano in divenire, il Rapporto Ambientale Iniziale ed il Documento dei Quesiti. In data 17 aprile 2007 con parere n. 30, la Commissione Regionale VAS ha espresso parere favorevole con prescrizioni sul primo Rapporto Ambientale, delle quali, nella costruzione del presente Rapporto, si è tenuto conto secondo le modalità condivise nella riunione del 17 maggio 2007 (cfr. Verbale).

Verbale 17 maggio 2007

Presenti

COMMISSIONE VAS VENETO:Arch. Callegaro; Dott. Baschiero
AMMINISTRAZIONE VICENZA: Ass. Zocca; Dir. Zanella; Dir. Bressanello
PROGETTISTA PAT: Prof. Ing. Crocioni;
CONSULENTI VAS: CAIRE (Arch. Rigamonti, Dott. Toffaletti, Ing. Fontanesi)
SPECIALISTA INCARICATO: Dott. De Marchi

In seguito all'anticipazione del parere n. 30 del 17/04/2007 della Commissione Vas della Regione Veneto a firma del Dirigente l'Avv. Paola Noemi Furlanis, è stato richiesto dai Consulenti della Vas del Pat alla suddetta Commissione, un incontro nel quale poter approfondire le specifiche del parere stesso.
Esso si esprime in modo favorevole, e contiene prescrizioni, che come specificato dai funzionari regionale, sono standard e valevoli per tutti i comuni.
La nuova procedura di approvazione della Vas e del Pat prevede un'unica adozione per i due strumenti, il Comune di Vicenza conta di adottare il Piano e il suo Rapporto Ambientale tra la fine di giugno e i primi di luglio.

Ribadito l'interesse rispetto all'approccio metodologico che caratterizza la Vas proposta, si è proceduto insieme con l'Arch. Callegaro e il Dott. Baschiero alla lettura approfondita delle prescrizioni del parere :

Prescrizione 1 AUTORIZZAZIONI: "…di effettuare, prima dell'adozione dello strumento, una attenta verifica delle eventuali variazioni di destinazione, rispetto allo strumento urbanistico vigente, delle aree su cui ci siano in corso procedimenti autorizzativi regionali/provinciali"

L'interesse della Regione è quello di avere indicazione precisa di tutte le autorizzazioni provinciali e regionali in atto come cave, bonifiche, discariche, etc…

Prescrizione 2 IMPRONTA ECOLOGICA: "…di contenere il calcolo dell'impronta ecologica derivante dal progetto di Piano"

Con la definizione di impronta ecologica, s'intende in questo caso un metodo analitico di valutazione che renda conto della situazione antecedente e successiva l'attuazione del Piano previsto, non se ne intende il calcolo in senso tecnico quale strumento statistico studiato per valutare l'impatto ambientale dei consumi.

Su proposta dei consulenti per la Vas, considerato che, per un verso l'impronta ecologica è largamente determinata da fattori non controllati dalla pianificazione locale, e che per altro non comprende molti aspetti che ne costituiscono contenuti qualificanti (quali quelli relativi alla tutela del patrimonio storico e architettonico, alla qualità degli spazi urbani e della forma urbana, alla dotazione di servizi, alla capacità di promuovere lo sviluppo e di distribuirne equamente benefici e costi), è necessario individuare quei determinanti del piano che possono incidere su tale indicatore e riferirli alla dimensione dell'abitante (attuale o previsto).

Si verificano con i funzionari alcune delle scelte del PAT che possono incidere sugli impatti ambientali:

- trasformazione di aree da uso agricolo a destinazioni urbane;
- riuso di aree dismesse o sottoutilizzate;

che incidono sul consumo di suolo, perdita di capacità agricola e biodiversità

- riorganizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali, sistemi di trasporto collettivo;
- accessibilità dei servizi di uso corrente;

che incidono sul consumo di energia fossile per trasporto, emissioni di CO_2

- norme edilizie: tipologie, requisiti energetici;
- scelta delle aree di nuova edificazione in relazione ai fattori microclimatici

che incidono sul consumo di energia fossile per climatizzazione edifici, emissioni di CO_2

Prescrizione 3 CONCERTAZIONE: "…di tenere conto di tutti i pareri espressi dagli enti interessati"

Il Piano è costruito su diversi e importanti Accordi di Programma, nati anche dall' ampia attività di concertazione promossa, i cui risultati sono stati raccolti in un documento che verrà allegato al Rapporto Ambientale.

Prescrizione 4 RUOLO VAS: "…di far emergere con chiarezza il ruolo che la Vas deve svolgere durante la fase di elaborazione del Pat in ordine all'individuazione degli eventuali scostamenti delle dinamiche in atto rispetto alle previsioni del documento preliminare stesso, fornendo indicazioni circa le alternative possibili quali esiti del pubblico confronto e degli approfondimenti conoscitivi"

L'interesse regionale è quello di comprendere il percorso attuato e l'approccio scelto.
I consulenti specificano meglio tutto l'iter che si è realizzato per sviluppare un processo di valutazione ambientale in parallelo all'elaborazione del Piano che verrà di seguito rendicontata nel rapporto ambientale. A partire dalle prime consultazione tecniche avvenute con gli uffici comunali all'inizio del processo (2004), e sulla basa della stesura della prima bozza del Rapporto Ambientale Iniziale, si sono attivate quattro consulenze tecniche sui temi agronaturalistici, idrogeologici, idraulici e di mobilità. La Vas ha raccolto nel Rapporto Ambientale Iniziale le prime criticità accertate di carattere non solo ambientale, ha promosso, in seguito all'attività di concertazione e agli incontri di lavoro con il progettista, gli specialisti, l'amministrazione e i portatori d'interesse, un documento articolato sotto forma di quesiti, come riferimento per la costruzione della definitiva mappa delle criticità.
I funzionari della Regione specificano che questa mappa deve riportare la localizzazione di tutti quei temi ritenuti generalmente critici. L'approccio che a loro interessa è di tipo fisico e la carta/le carte dovranno evidenziare i vari siti di allevamenti zootecnici, cave, discariche, siti contaminati, industrie a rischio di incidente rilevante, situazione critiche nelle fognature, etc…

Prescrizione 5 ASPETTO SOCIO-ECONOMICO: "…di individuare meglio gli obiettivi di sostenibilità economica e sociale del PAT"

Si conviene che il Rapporto Ambientale finale dovrà dare atto di questi aspetti.

Prescrizione 6 COMPONENTI AMBIENTALI: "…di sviluppare adeguatamente i capitoli relativi alle varie componenti ambientali, confrontandole con quelli sviluppati con l'elaborazione dl PAT e, ove sia necessario, indagati ulteriormente"

Si conviene che una parte del Rapporto Ambientale deve contenere la trattazione tematica per componenti ambientali, corredata dal maggior numero possibile di dati quanti e qualitativi.
L'incontro si è concluso concordando:

- il formato di trasmissione dei documenti: testo formato word, e cartografia jpg;
- l'eventuale disponibilità della Commissione ad un incontro prima della consegna del Rapporto Ambientale finale;
- la trasmissione del presente verbale di lavoro.

FIRME

Oggi il percorso di pianificazione porta ad una stesura definitiva della proposta di Piano di Assetto del Territorio le cui strategie sono state raccontate, ragionate e condivise in una delle ultime tappe del percorso: il *workshop* organizzato nel settembre 2009.

Il *workshop*[28] è stato un momento di verifica che ha messo assieme gli amministratori, l'ufficio di piano, i tecnici regionali e gli esperti che l'Istituto Nazionale di Urbanistica ha chiamato a un confronto e a uno scambio di opinioni per valutare la definizione strategica del piano e la coerenza delle scelte generali prima di passare a una definizione normativa e attuativa.

L'INU ha chiamato intorno al tavolo di lavoro un gruppo di esperti scegliendo tra coloro che si stanno occupando con particolare interesse delle nuove leggi regionali, sia sotto il profilo disciplinare che professionalmente. Nel gruppo sono stati coinvolti professionisti e studiosi che lavorano anche in altre regioni, Lombardia e Emilia Romagna in particolare, che stanno sperimentando le nuove leggi, ma che, al tempo stesso, conoscono direttamente o indirettamente la realtà veneta.

Gli incontri si sono svolti nei giorni 7, 9 e 10 settembre. Al gruppo di lavoro sono state illustrate, attraverso la Tavola Strategica, le scelte e gli obiettivi che l'amministrazione comunale intende raggiungere con il PAT e le principali proposte e interventi che troveranno traduzione, secondo le indicazioni della Lr.11/04, negli elaborati cartografici e nell'apparato normativo.

Un *report* specifico (allegato del Rapporto Ambientale) restituisce i contenuti, le domande e le questioni che sono maturate durante i tre giorni di lavoro. In alcuni casi si tratta di appunti o questioni che meriterebbero un successivo approfondimento anche alla luce di una lettura di tutto l'apparato del piano. Per questa ragione il gruppo di lavoro dell'INU considera questa come una prima tappa e rinvia a una fase successiva, subito dopo la presa d'atto del PAT in Giunta, un commento più articolato e preciso.

[28] Il gruppo è formato da: MARISA FANTIN Presidente INU Veneto. RUDI FALLACI Architetto libero professionista, progettista di numerosi piani comunali e di area vasta tra cui il PSC di Reggio Emilia. PAOLO GALUZZI Ricercatore di Urbanistica presso la Facoltà di Architettura e Società del Politecnico di Milano. Titolare del "Laboratorio di Urbanistica" della Laurea Triennale di Urbanistica. EZIO MICELLI Professore di Estimo e di Valutazione economica dei progetti nella facoltà di Architettura dello IUAV. STEFANO PAREGLIO Agronomo, professore associato di economia ambientale e di valutazione di impatto ambientale presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. PIERO PROPERZI Vice presidente INU. Responsabile Rapporto dal Territorio. Docente della Facoltà di Ingegneria dell'Università dell'Aquila. FRANCESCO SBETTI Urbanista libero professionista. Direttore di Urbanistica Informazioni.

Sintesi del percorso di pianificazione

Di seguito, si richiamano i passaggi più significativi del processo di formazione del PAT:

- Il **Documento Preliminare (DP) del Piano di Assetto del territorio** è stato adottato con deliberazione n. 142 del 21 aprile 2006.
- Il **Rapporto ambientale relativo al DP** è stato approvato con deliberazione della G.C. n. 273 del 19/7/2006.
- L'**Accordo di pianificazione con la Regione Veneto**, con la contestuale presa d'atto del DP e del Rapporto ambientale, è stato sottoscritto tra Regione Veneto e Comune di Vicenza in data 20/7/2006.
- Il **Rapporto sulla fase di concertazione per il DP** è stato approvato con deliberazione della G.C. n. 410 del 13/12/2006.
- La proposta di **Piano di Assetto del Territorio** e la relativa **Valutazione Ambientale Strategica** furono oggetto di presa d'atto della Giunta Comunale, con deliberazione n. 53 del 8/2/2008, e successivamente inviati alla Regione Veneto.

Con l'avvio del nuovo mandato amministrativo, a seguito delle elezioni comunali della primavera 2008, il processo di formazione del PAT è ripreso con la revisione dei contenuti, per riferirli anche al programma di mandato del Sindaco, con l'aggiornamento dei documenti, per allinearli alle innovazioni della pianificazione sovraordinata e alle trasformazioni territoriali, e con l'adeguamento alle più recenti disposizioni regionali e in particolare alle direttive per l'applicazione della LR 11/2004.

La revisione dei contenuti di PAT, mantenendo la **coerenza con gli obiettivi del DP**, si è formalizzata con la redazione, a cura dei competenti Uffici comunali, di una **nuova proposta di Piano di Assetto del Territorio**.

Nella fase di revisione e redazione della nuova proposta di PAT, al fine di comunicare l'idea di città e le scelte del piano, è stato sviluppato un vasto e intenso processo di coinvolgimento della città mediante un "percorso di comunicazione e partecipazione" rivolto alla cittadinanza e a tutti i soggetti interessati.

Il **Rapporto "Comunicazione e Partecipazione per il PAT"** dà conto dei documenti prodotti, delle attività svolte, della partecipazione sviluppata e degli esiti della stessa.

Al fine di assicurare che la formazione del **PAT** si potesse sviluppare nell'ambito del più avanzato dibattito tecnico-scientifico in materia di pianificazione territoriale e, nel contempo, con un confronto con le più significative esperienze sperimentate anche in altre regioni, il Comune ha sottoscritto una apposita convenzione con l'**Istituto Nazionale di Urbanistica (INU)** per organizzare alcuni tavoli di valutazione e confronto e per rendere conto di detta attività in un apposito **Rapporto "Verso il PAT di Vicenza: la parola degli esperti"**. La partecipazione di professionalità diverse, scelte per competenza sia nel mondo accademico che tra le più interessanti esperienze di pianificazione recenti, ha consentito di sviluppare uno screening dei contenuti del PAT e formulare una valutazione di coerenza con gli obiettivi, il contesto normativo, l'efficacia delle scelte. Gli esiti dello screening sono stati considerati nell'affinamento progettuale e normativo del PAT.

Il **10/09/2009** si è tenuta la **conferenza preliminare di servizi**, aperta alla partecipazione di tutti gli Uffici regionali competenti e i Consorzi di Bonifica, cui ha partecipatola Direzione Urbanistica regionale, il Genio Civile regionale e uno dei Consorzi di Bonifica interessati.

5.2 Concertazioni e Intese

Uno degli elementi più rilevanti e determinanti per la VAS di un piano è la fase di partecipazione, che, ai sensi della direttiva europea, prende il nome di fase di consultazione. Le consultazioni nella procedura di VAS assumono il significato di elementi funzionali – non solo in modo formale - al perseguimento di una maggior sostenibilità delle scelte.

In base all'Atto di indirizzo sulla VAS, le modalità di partecipazione previste per i piani (le sole autorità competenti) non sono sufficienti al procedimento di valutazione ambientale strategica, in quanto l'art. 6 della direttiva europea prevede che di tale processo siano informate anche determinate autorità "che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani". L'individuazione di tali autorità è stata effettuata per i piani e programmi della Regione Veneto dalla D.G.R. n. 2988 del 1 ottobre 2004 nelle organizzazioni non governative con riferimento a quelle riconosciute dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (art. 13 L. n. 349/1986). Attualmente la Regione non ha stilato un elenco ufficiale regionale di Associazioni di Protezione Ambientale, pertanto, al

momento di attivazione del percorso di VAS nel maggio 2005, sono state contattate le seguenti associazioni:

- Italia Nostra
- WWF Italia Onlus
- Legambiente
- Amici della Terra Onlus
- Associazione Nazionale dei Rangers d'Italia
- C.A.I. Club Alpino Italiano
- CODACONS Onlus
- ENPA - Ente Nazionale per la Protezione degli Animali
- F.A.I. FONDO PER L'AMBIENTE ITALIANO
- F.I.A.B. - Federazione Italiana Amici della Bicicletta – Onlus
- GREENPEACE ITALIA
- I.N.U. - ISTITUTO NAZIONALE DI URBANISTICA
- LIPU – Lega Italiana Protezione Uccelli
- Società Speleologica Italiana
- Terranostra

Particolarmente attiva è stata la collaborazione con l'associazione Italia Nostra, i cui rappresentanti si sono resi disponibili ad effettuare anche dei sopralluoghi nella città.

Come delineato dall'art. 5 della L.R. n. 11/04, il Piano di Assetto del Territorio si "conforma al metodo del confronto e della concertazione" nella sua stessa fase di formazione.

Tra il settembre e il novembre 2006, l'Amministrazione di Vicenza, il progettista del PAT e i consulenti per la VAS si sono impegnati nell'attività di concertazione e partecipazione, più in generale di consultazione[29], nei confronti dei rappresentanti dell'intera popolazione e nei confronti di tutti quegli Enti, Associazioni e Amministrazioni operanti nel territorio.

Le considerazioni sui contenuti della fase di consultazione scritte dal progettista e i verbali stessi degli incontri, sono andati a costruire il Rapporto Intermedio sulla Concertazione, approvato dalla Giunta Comunale nel dicembre 2006.

[29] Il progettista del PAT ha partecipato a più di 100 incontri.

Avendo Vicenza firmato un Accordo di Copianificazione con la Regione Veneto, la procedura di ascolto ha investito anche realtà istituzionali, quali:

- i comuni della cintura di Vicenza, con i quali la consultazione ha avuto come oggetto il PATI tematico mirato allo sviluppo e al riassetto infrastrutturale;
- i comuni di Altavilla, Creazzo e Arcugnano con oggetto il PATI di riqualificazione dell'agglomerato industriale ad Ovest della città;
- i comuni interessati per un PATI a sostegno dei previsti Parchi fluviali ad attuazione perequativa del Bacchiglione e dell'Astichello.

Il Comune di Vicenza ha chiesto alla Provincia di assumere il ruolo di coordinatore delle ipotesi delineate per la pianificazione intercomunale; il fatto che la Provincia abbia dato il proprio consenso[30] si ritiene favorisca di certo la convergenza degli obiettivi e garanzia della fattibilità dei progetti stessi.

Il Documento Preliminare e il Rapporto Ambientale Iniziale sono stati gli atti posti alla base della fase di concertazione e consultazione; i confronti e i tavoli di lavoro aperti, svolti sempre in un clima altamente collaborativo, hanno in generale sollevato una reale necessità di rinnovo della strumentazione urbanistica, ritenuta ormai non più adeguata ai tempi e ai ritmi di stili di vita, di lavoro e di consumo in continua e velocissima modificazione.

L'alto livello di condivisione con tutti gli attori coinvolti ha sviluppato approfondimenti tematici, implementazioni del Quadro Conoscitivo, e più in generale un progetto di PAT ambizioso, esatto, approfondito che vanta obiettivi urbanistici ben definiti nei contenuti programmatici e progettuali.

Con l'avvio del nuovo mandato amministrativo, a seguito delle elezioni comunali della primavera 2008, il processo di formazione del PAT è ripreso con la revisione dei contenuti, per riferirli anche al programma di mandato del Sindaco, con l'aggiornamento dei documenti, per allinearli alle innovazioni della pianificazione sovraordinata e alle trasformazioni territoriali, e con l'adeguamento alle più recenti disposizioni regionali e in particolare alle direttive per l'applicazione della LR 11/2004.

La revisione dei contenuti di PAT, mantenendo la **coerenza con gli obiettivi del DP**, si è formalizzata con la redazione, a cura dei competenti Uffici comunali, di una **nuova proposta di Piano di Assetto del Territorio**.

[30] Incontro verbalizzato in data 10 ottobre 2006.

Nella fase di revisione e redazione della nuova proposta di PAT, al fine di comunicare l'idea di città e le scelte del piano, è stato sviluppato un vasto e intenso processo di coinvolgimento della città mediante un "percorso di comunicazione e partecipazione" rivolto alla cittadinanza e a tutti i soggetti interessati.

Il **Rapporto "Comunicazione e Partecipazione per il PAT**", che si allega al Rapporto Ambientale, da conto dei documenti prodotti, delle attività svolte, della partecipazione sviluppata e degli esiti della stessa.

5.3 L'implementazione del Quadro Conoscitivo ed i pareri preventivi all'adozione del PAT

L'implementazione del Quadro Conoscitivo, oltre che al contributo delle varie consulenze specialistiche, avviene anche attraverso l'acquisizione dei pareri preventivi all'adozione del PAT, pareri attualmente in corso di acquisizione alla data di chiusura della presente versione del Rapporto Ambientale.

5.4 Dal Rapporto Ambientale Iniziale a quello Definitivo attraverso il Documento dei Quesiti

Nella Direttiva 2001/42/CE che la istituisce, la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha il compito 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" Il valore aggiunto atteso dalla VAS è dunque la maggiore consapevolezza, nel soggetto che elabora e approva il piano, delle implicazioni ambientali dello stesso. È un valore aggiunto culturale, che si consegue attraverso la stretta integrazione fra il processo di formazione del piano, in tutte le sue fasi, e il processo di valutazione. Il Comune di Vicenza ha posto questa esigenza di integrazione al centro della metodologia di costruzione del piano, in piena sintonia non solo con la Direttiva europea, ma anche con le linee indicate dalla Regione Veneto con la legge n. 11/2004 nonché con la dottrina che si sta formando (si veda per esempio il progetto Enplan). Tale orientamento è peraltro ribadito anche nella recente Deliberazione della Giunta Regionale n. 3262 del 24 ottobre 2006 concernente "Attuazione Direttiva 2001/42/CE della Comunità Europea. Guida metodologica per la Valutazione Ambientale Strategica. Procedure e modalità operative.".

Nel concreto, questa integrazione passa attraverso una doppia interlocuzione, che procede dal PAT alla VAS, delineando gli scenari e prefigurando le politiche cui la VAS dovrà applicarsi, ma che muove anche dalla VAS al PAT per anticipare i criteri (e gli indicatori) attraverso i quali la valutazione sarà sviluppata, così da poter agire efficacemente – e per tempo - sulle applicazioni analitiche prima ancora che sulle decisioni del Piano.

Il documento attraverso il quale la VAS esprime e argomenta la valutazione del Piano è il **Rapporto Ambientale**, che presenta una prima stesura all'atto di formazione del Documento Preliminare (per Vicenza: Rapporto Ambientale Iniziale adottato dalla Giunta Comunale con delibera n. 273/21.04.2006) e una stesura definitiva al momento dell'adozione del PAT (presente documento).

Fra le due versioni del Rapporto, l'esperienza maturata in alcune applicazioni di Valutazione Ambientale Strategica alle diverse scale della pianificazione urbanistica e territoriale ha consentito di mettere a punto un metodo che prevede, come primo passo dell'interlocuzione tra PAT e VAS, di rivolgere al PAT una serie di domande, accompagnate da sintetiche schede di commento, che affrontano i temi fondamentali che saranno oggetto della valutazione strategica e che compongono il Documento dei Quesiti del 13 dicembre 2006.

La "griglia di interrogativi" rappresenta una prima selezione dei criteri sui quali si baserà la valutazione del piano. Non è la riproposizione di una *check-list standard*, ma il primo risultato di un processo di selezione che si è sviluppato in due direzioni, tenendo conto da un lato delle specificità del territorio vicentino e, dall'altro, della specificità dello strumento PAT.

Per quanto riguarda il primo aspetto, l'analisi preliminare del territorio, che si è potuta avvalere anche della preziosa interlocuzione con gli enti e le associazioni rappresentative di interessi diffusi, ha prodotto una prima individuazione delle criticità proprie di Vicenza raccolte nel Rapporto Ambientale Iniziale.

Per quanto riguarda il secondo aspetto, è evidente l'esigenza di concentrare l'attenzione su quei problemi che il PAT può e deve affrontare, sia direttamente, sia indirettamente attraverso gli atti successivi che da esso discendono.

Alcune delle domande formulate trovano già risposte nel PAT che oggi è in adozione, altre riguardano aspetti che dovranno essere definiti nel Piano degli Interventi, ma che tuttavia è opportuno che il PAT inquadri in termini strategici.

In definitiva, se la VAS è lo strumento preposto a certificare la consapevolezza con la quale il piano affronta i problemi di sostenibilità connessi con lo sviluppo urbanistico di quel territorio, essa deve essere strutturata in modo tale da rispondere chiaramente ad alcune domande essenziali.

In questa applicazione, le questioni intorno alle quali vertono tali domande sono articolate in tre ambiti tematici e attengono a tre fasi diverse di evoluzione del piano:

- i criteri strategici riguardano l'individuazione delle criticità, le scelte del Piano circa il ruolo di Vicenza, gli scenari di sviluppo e attengono alla fase di impostazione del piano;
- i criteri di sostenibilità attengono alla fase di elaborazione tecnica del piano e sono il nucleo centrale del Rapporto Ambientale propriamente detto;
- altre domande ancora agevolano l'analisi della corretta attuazione del piano e si intendono come criteri di monitoraggio.

In riferimento al Documento Intermedio di lavoro elaborato dai consulenti VAS, si riporta di seguito il Quadro Sinottico di criteri suddivisi così come sopra citato.

I CRITERI STRATEGICI

1. Quale strategia di sviluppo e a quale ruolo per il Comune prefigura il Piano?

Sviluppare un nuovo **Progetto di Città** che proietti Vicenza in una ambiziosa dimensione di sviluppo sociale, economico e di relazioni.

La sintesi del Progetto di Città trova una forma grafica nella Tavola 0 del PAT.

Tutti gli elementi rappresentati nella Tavola 0 sono rinvenibili, nelle direttive e nelle prescrizioni delle NTA.

Scorrendo la cronologia delle vicende urbanistiche di Vicenza, è facile cogliere come Vicenza si trovi ad un punto di svolta nell'evoluzione di questo territorio e di questa comunità. La Città è rimasta per lungo tempo ai margini delle relazioni territoriali regionali.

Oggi la crisi economica rende anche più evidente che Vicenza deve riagganciare il sistema locale, quello territoriale e quello regionale, sia per

quanto concerne la connettività che per riannodare la complessità e rilevanza funzionale delle reti di servizi, istituzioni, saperi.

Ciò significa, in primo luogo:

- risolvere le inefficienze e le criticità locali dei sistemi ambientale, insediativo e infrastrutturale;
- rafforzare il coordinamento e l'integrazione con il sistema territoriale vicentino;
- innovare il proprio posizionamento nel sistema regionale e, in particolare, nel sistema metropolitano attestato lungo il Corridoio 5.

Il PAT individua per la Città uno scenario più ampio di quello decennale a-temporale, intendendo con ciò uno scenario in cui il tempo è una dimensione insufficiente per dare conto del ritardo accumulato nell'evoluzione di funzioni e relazioni.

Un investimento progettuale e realizzativo che, in una situazione "ordinaria", potrebbe avere una proiezione ventennale e che, per essere concretizzato, necessita di basi solide, ambientalmente ed economicamente sostenibili.

Per conferire a Vicenza un **rango metropolitano** nel sistema veneto, si intende procedere attraverso la soluzione di alcune criticità e carenze infrastrutturali e una più limpida definizione di quelle che sono le specializzazioni di eccellenza da offrire; questa attività si è immediatamente misurata con la redazione del PTRC attraverso la presentazione di un documento condiviso tra Comune, Provincia e CCIAA (19 dicembre 2008).

I principali obiettivi strategici dal punto di vista dello sviluppo metropolitano, che vanno assecondati con un'adeguata politica urbanistica sono:

- attività esistenti che richiedono una gestione coordinata se non integrata, come nell'ambito della meccatronica, attraverso la programmazione di ambiti urbani e territoriali in cui siano effettivamente realizzabili queste connessioni;
- attrazione di alta formazione di carattere universitario e para universitario soprattutto nei settori della produzione e dei servizi dell'high tech e del design nei principali settori manifatturieri di specializzazione del territorio;
- attrazione di strutture ed eventi in grado di alimentare un contesto ricco di opportunità presso le manifestazioni fieristiche soprattutto internazionali;

- progettazione di nodi di intermodalità logistica sia per le persone che per le merci, attorni ai quali procedere alla riorganizzazione delle modalità insediative, evitando un'urbanizzazione che soffochi le funzioni di collegamento e accesso rapido;
- qualificazione continua del livello di eccellenza delle strutture socio – sanitarie;

Un secondo aspetto fondamentale è la necessità di fondare strumenti di governance che siano efficaci su area vasta anche per rilegittimare la città nel suo ruolo di capoluogo.

Sono stati distinte due categorie di strumenti per dare un assetto stabile alla pianificazione di area vasta:

a. piani intercomunali e Intese Programmatiche di Area sulla direttrice nord – sud per realizzare una connessione attraverso la città tra l'ecosistema di eccellenza delle Risorgive che fa perno sul Bosco di Dueville e quello Berico;
b. piani intercomunali sulla direttrice est e ovest per realizzare politiche condivise di regolazione delle trasformazioni lungo l'asse infrastrutturale per realizzare dei parchi commerciali di qualità, conferire qualità paesaggistica e razionalizzare/ridurre gli insediamenti industriali spontanei e casuali.

Proprio per sostenere l'importanza del progetto il PAT indica le "armature" fondamentali su cui si fonda il Progetto di Città: quella ambientale, per la qualità del paesaggio urbano e rurale, e quella infrastrutturale, per la connettività e per l'accessibilità.

2. Il Piano riconosce e affronta adeguatamente le specifiche criticità locali?

Alcuni obiettivi strategici sono strettamente correlati al **principio di sostenibilità**, da adottare come agente di ricomposizione urbana capace di conferire al sistema maggiore efficienza; le criticità affrontate sono il contrasto alle emissioni attraverso la bioedilizia e le energie rinnovabili, trasporti sempre più ecocompatibili, la tutela e valorizzazione delle risorse idriche e del manto vegetale, lo smaltimento dei rifiuti con tecnologie pulite e una differenziazione spinta.

Nell'ultimo decennio la nuova domanda abitativa ha espresso quasi totalmente un fabbisogno correlato alla crescita di popolazione migrante. La città va resa attrattiva anche alla residenza di pregio, soprattutto il centro storico non va

abbandonato al mero spontaneismo che assegna la parte più vetusta del patrimonio all'insediamento di fasce di popolazione nuova e mobile, ma che non garantisce contro il degrado complessivo delle zone di radicamento.

La prima periferia urbana, quella costruita tra il 1946 e il 1971, è una componente rilevante dell'intero patrimonio abitativo: sulle 49.903 abitazioni censite nel 2001 in città, sono circa metà. Sappiamo che scontano sia una quasi generalizzata mancanza di qualità sia un'obsolescenza dei materiali utilizzati e una notevole inefficienza dal punto di vista termico ed energetico: potrà essere sottoposta a processi di demolizione e nuova costruzione, adottando come opportunità anche alcuni strumenti normativi nazionale e regionale che offrono incentivi al rinnovamento nel segno della bioedilizia e dell'efficienza energetica del patrimonio abitativo, in particolare attraverso la demolizione e nuova costruzione con premio di cubatura. L'obiettivo strategico potrebbe essere fissato nel rinnovare il 2/3% del patrimonio abitativo all'anno, onde raggiungere, nel 2015 circa il 10 – 15% dell'intero complesso.

La dinamica dell'ultimo decennio si connota per caratteristiche specifiche, afferenti anche alla tipologia di nuove famiglie che si formano: famiglie costituite da single, coppie di fatto, gruppi mobili, migranti in attesa di ricongiungimento o ricongiunti. E' una domanda che spinge verso il social housing molto più del passato, caratterizzato quasi univocamente dalla pressione per la casa in proprio, in campagna, con la tipologia della villetta.

La città deve puntare a un ringiovanimento del suo insediamento residenziale, sia del costruito che di chi lo abita, selezionando anche aree importanti come san Biagio per collocare interventi che sappiano coniugare il pregio della qualità con l'economicità sociale dei prezzi di accesso: abitazioni costruite con le innovazioni edilizie e tecnologiche più avanzate ma con costi estremamente contenuti per la clientela.

Una strategia efficace di riduzione delle emissione tramite procedimenti di produzione energetica rinnovabile non inquinante riguarda sia iniziative di produzione della materia prima, che l'impiantistica specifica e le tecnologie di efficientizzazione nel risparmio e nella rinnovabilità.

Nel caso delle applicazioni di edilizia pubblica e nelle abitazioni private i sistemi di risparmio energetico sono compatibili con tutto il repertorio del recupero energetico e termico da fonti rinnovabili, dal solare al fotovoltaico, dagli impianti a biomassa alla fornitura di acqua calda e fredda tramite sistemi di cogenerazione.

L'introduzione di elementi di bioedilizia nel patrimonio nuovo o esistente comporta un aggiornamento del Regolamento Edilizio concepito nel lontano 1959. Le nuove norme dovranno avere più carattere propositivo che prescrittivo e vincolistico al fine di incentivare realmente l'impiego di materiali di qualità, le tecnologie più avanzate per l'ottenimento di alti standard di risparmio energetico, l'adozione di energie rinnovabili, di una riduzione del consumo idrico e l'applicazione di sistemi di depurazione naturali (fitodepurazione).

La premialità dovrà contemperare in modo duttile sia l'uso dello strumento di incentivazione, attraverso incrementi volumetrici oppure di scomputo degli oneri quando prestazioni tipiche dell'urbanizzazione vengono sostituite con procedimenti più qualificati dal punto di vista della sostenibilità (la depurazione).

Con la realizzazione del tratto di circonvallazione tra il Villaggio del Sole e Isola vicentina, del prolungamento di via Aldo Moro e della soluzione in studio per la circonvallazione nord una rilevante porzione a nord della città può trovare una soluzione definitiva al traffico di mero attraversamento.

Le conseguenti soluzioni pianificatorie da adottare sono le seguenti:

- progettazione delle piste ciclabili che riconnettano le periferie più dense dal punto di vista demografico con il centro;
- trasformazione dei grandi assi viabilistici di penetrazione alla città in strade urbane a tutto tondo, con il ridisegno delle aree di sosta, la messa in sicurezza di tutti i punti di attraversamento pedonale;
- promozione del trasporto pubblico ecocompatibile con mezzi di dimensione media che siano attivi con percorsi diversi dal vecchio modello a impostazione radiocentrica.

Un intervento di particolare importanza anche per gli aspetti di carattere ambientale è la realizzazione di una pista ciclabile di collegamento da nord, Novoledo, Bosco di Dueville, sfruttandogli argini del Bacchiglione fino al Retrone per proseguire poi sul sedime esistente della Riviera Berica. La ciclabile, in questo modo, è l'arteria della mobilità di un vero e proprio corridoio ecologico, associato a una sistemazione anche paesaggistica degli argini.

Per quanto concerne il tema idraulico e idrico, le questioni strutturali più urgenti riguardano:

- Il problema della ricarica della falda,

- Il problema dei numerosi pozzi privati usati anche in modo scriteriato e non controllabili,
- Il problema di inserire la pianificazione della gestione e protezione delle risorse idriche nel più ampio tema della programmazione urbanistica e territoriale.

Queste tematiche diventano ancora più attuali in previsione della realizzazione di possibili opere quali la nuova circonvallazione nord al di sotto del livello del piano di campagna o del tunnel per l'alta velocità ferroviaria.

Dell'acqua si occupa una pluralità di amministrazioni: la Regione, il nucleo operativo del Magistrato alle Acque, il Genio Civile, i Consorzi di Bonifica, la Provincia, il Comune di Vicenza, i Comuni contermini e l'Autorità di ambito territoriale ottimale. Questa molteplicità di enti è spesso un freno alla soluzione di problemi o al poterli affrontare con sistematicità.

Spesso c'è anche incertezza normativa sulle competenze, che porta ad interventi ridondanti ma non risolutivi. Oltre alle difficoltà create da questa frammentazione ci sono i normali fattori di pressione sulla risorsa idrica: l'antropizzazione del territorio, lo sviluppo del sistema produttivo, una manutenzione insufficiente della rete idrografica e le carenze della rete fognaria e dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane.

Le modalità di gestione delle risorse idriche consistono in:

a) cultura dell'uso di una risorsa pregiata e scarsa;
b) messa in regola dei pozzi privati;
c) aumento della capacità di infiltrazione dell'acqua nelle falde;
d) stabilizzazione della quota della falda;
e) riduzione del costo energetico per l'innalzamento artificiale dell'acqua;
f) il ruolo dei fiumi come corridoi ecologici;
g) il rapporto tra acqua e paesaggio.

I piani di investimenti di ATO e "Acque Vicentine" come ente gestore riguardano acquedotti, fognature e depuratori. L'opera strategica, da questo punto di vista, è l'unificazione a Casale della depurazione urbana chiudendo l'impianto di Sant'Agostino.

Il Comune di Vicenza ritiene strategico affrontare il tema dei rifiuti:

1. il perseguimento dell'obiettivo di una quota di differenziata nel civile, come da normativa vigente, del 65% entro il 2012;

2. la definizione di una localizzazione per impianti congrua, da inserire nelle proposte ATO come da protocollo d'intesa del CIAT;
3. la condivisione con gli enti sovraordinati della programmazione localizzativa di un impianto di smaltimento che per economie di scala non potrà che avere una dimensione di servizio provinciale;
4. rafforzamento di AIM come ente gestore e previsione di una nuova ricicleria posizionata a Vicenza Est.

Per quanto riguarda l'inceneritore Vicenza ha ribadito la disponibilità a ragionare in ottica comunitaria. Se gli studi dimostreranno che l'impianto di termovalorizzazione deve essere costruito nel territorio del Comune dovrà essere individuato il sito per la sua realizzazione.

I CRITERI DI SOSTENIBILITA'

3. Il Piano evita lo spreco di terreno agricolo pregiato?

Il PAT risponde in modo sostenibile prevedendo un utilizzo di superficie agricola pregiata inferiore al quantitativo massimo possibile. Per la trattazione completa del tema si rimanda al paragrafo 3.7 del presente documento.

4. Il piano si fa carico delle condizioni della biodiversità e migliora la permeabilità ecologica del territorio?

I temi natura ed urbano nel loro intrecciarsi con diverse connotazioni ed identità ispirano i contenuti del PAT, che si propongono di migliorare il sistema ambientale urbano e periurbano per una città dove si possa vivere, muoversi, lavorare e bene operare pensando alla qualità della vita presente e delle generazioni future.

Il verde e in generale l'Ambiente Urbano sono considerati un valore intrinseco che integra le bellezze artistiche e architettoniche della città in un *unicum* , che costituisce la peculiarità qualitativa dei diversi elementi naturali nel territorio urbanizzato.

L'obiettivo è la ricostruzione di un paesaggio urbano promuovendo collegamenti ecosistemici, considerato unitariamente alle diverse scale di complessità:

- il verde dei parchi e i boschi periurbani;
- il verde di quartiere con i parchi giochi e i viali alberati;

- il “terzo paesaggio” rappresentato dalle aree residuali (rotatorie, aree marginali e di risulta);
- il sistema degli argini e delle penetrazioni fluviali (Bacchiglione, Retrone, Astichello, Dioma);
- la costruzione di un “anello verde” periurbano che avvolga il Capoluogo, da est a ovest, intercettando gli assi ambientali radiali e svolgendo una funzione di supporto e regolazione dei processi di riqualificazione e sviluppo insediativo e infrastrutturale;
- i brani di campagna che ancora presentano elementi di qualità ambientale ai quali non si può rinunciare e che richiedono regole e soprattutto progetti a sostegno della loro tutela.

Il sistema delle connessioni è l’elemento portante per la creazione di un sistema di contiguità tra le aree, che utilizza da un lato le aste fluviali e dall’altro il sistema dei parchi, con la duplice funzione da un lato di caratterizzare il paesaggio e dall’altro anche di mitigare il sistema infrastrutturale esistente e di nuova realizzazione - bretelle S.P. 46 e S.P. 247, sistema SI.TA.VE, Tangenziale Nord, Gronda Nord, sistema delle bretelle scolmatrici di traffico dai quartieri.

In sede di redazione del PI dovranno poi trovare specificazione:

- la puntuale pianificazione degli spazi a verde pubblico, secondo le vocazioni di utilizzo coordinate nel territorio;
- la stesura di un Regolamento Comunale sul Verde, con indicate le tecniche di realizzo di spazi a destinazione pubblica e dettate le direttive per la tutela delle essenze arboree e arbustive;
- le norme di attuazione per le aree agricole e di tutela.

Vicenza si caratterizza per la presenza di elementi di unicità che delineano la morfologia del territorio:

- I Monti Berici, che si affacciano sul centro della città, e le Valli, che si conservano ancora come bacini rurali di grande valore naturalistico e paesaggistico;
- I fiumi, il sistema dei corsi d’acqua e le fasce arginali, che attraversano il territorio comunale e integrano la morfologia della Città.

Il PAT si pone come strategia la valorizzazione e lo sviluppo del potenziale naturalistico e ambientale, ricercando la continuità ecologica del paesaggio, di mantenere e implementare l’equilibrio dell’ecosistema esistente e di

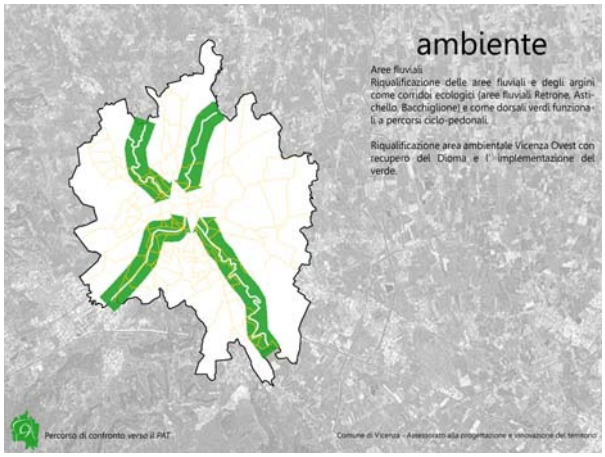
stimolare la creazione di pertinenze ecologiche, preservando il patrimonio arboreo e in particolare le piante di pregio.

Nel PAT sono a tal fine individuati:

- gli ambiti di riserve naturali di interesse comunale e l'Oasi di Casale;
- gli ambiti rurali di valore;
- le aree che costituiscono il patrimonio esistente da conservare e rinnovare, con i coni visuali, gli elementi arborei da tutelare, le barriere antropiche;
- le nuove aree da destinare alla pubblica fruibilità;
- una rete di collegamento tra le grandi aree, con i corridoi ecologici principali e secondari.

Il PAT prevede la riqualificazione del sistema delle aree verdi esistenti e indica nuove aree verdi per la creazione di un sistema di connessione:

- area Ponte del Quarelo - Parco Bedin Aldighieri,
- parco ex ospedale psichiatrico S. Felice – area FTV,
- parco delle Piarde,
- area stadio Menti – nuova Università,
- area verde S. Pio X – quartiere,
- parco delle Montagnole – quartiere,
- parco Astichello – parco Querini,
- parco San Rocco – viale Mazzini – Porta S. Croce,
- area Carpaneda,
- area ex Centrale del latte – parco Astichello,
- spina ovest: da stazione a monte Crocetta,
- riqualificazione aree verdi lungo le mura storiche .



In particolare il recupero delle antiche Piarde, broli a ridosso delle mura scaligere cittadine, la riqualificazione di Campo de Nane e la valorizzazione del tratto del Bacchiglione in prossimità della cittadella Universitaria e del nuovo Tribunale nell'area ex Cotorossi, all'incrocio con il fiume Retrone, darà continuità al suggestivo percorso del fiume che si presenta al cospetto della Villa Rotonda sulla strada Riviera Berica.

Il punto strategico di potenziamento dell'ecosistema è rappresentato dal naturale proseguimento a nord dello storico Parco Querini; il percorso del fiume Astichello si sviluppa in spazi aperti a limitata edificazione e offre la possibilità di creare un parco fluviale con ampie fasce golenali, la cui morfologia lascia spazio a innumerevoli vocazioni di impiego.

Le aree verdi esistenti e nuove verranno collegate fra loro con un rete di percorsi ciclopedonali, al fine di integrare la pianificazione del verde pubblico e allo scopo di arrivare ad un sistema funzionale e collegato mettendolo in stretta correlazione con i percorsi ciclopedonali esistenti e di progetto all'interno del territorio comunale.

L'individuazione di tali percorsi si basa su:

- collegamento tra oasi naturalistiche, parchi fluviali, aree boscate,
- preferenza per corridoi/percorsi già esistenti lungo le aste fluviali (argini dei fiumi)
- collegamenti ad anello,
- collegamenti che interessano anche siti di interesse storico, naturalistico, ambientale.

I collegamenti tra le grandi aree naturalistiche permettono di configurare il sistema delle grandi aree naturali, da collegare attraverso viabilità minore, che è costituito da:

- l'area di Maddalene - le risorgive della Seriola e il Bojo delle Maddalene,
- Monte Crocetta – Villa Rota Barbieri, il quartiere di Villaggio del Sole, Villaggio Produttività,
- Il Bosco periurbano di Carpaneda,
- L'area umida di via Colombaretta Altavilla,
- La Valle di Gogna Sant'Agostino – il parco del Retrone, il bosco periurbano di ponte del Quarelo, il canile comunale,

- La zona collinare – Parco Bedin Aldighieri, il versante boschivo di piazzale Vittoria e il poggio boscato di monte Berico, il parco di Villa Guiccioli e il versante boschivo,
- La Valletta del Silenzio e l'Oasi della di Casale,
- Le valli in Riviera Berica, valle di Campedello, valle del Tormeno, valle di Grancare, e il monte Bisortole verso le valli di Fimon e valle della Fontega, val di Bugano,
- L'Oasi degli Stagni di Casale,
- Campo de Nane, Le Piarde, Parco Querini, il parco fluviale Astichello e le Risare,
- Il Livellon, le risorgive del Maglio e l'area agricola di Polegge fino a Ponte dei Carri,

Le aste fluviali

I sistema territoriale delle penetranti fluviali è caratterizzato da una rete principale formata dal fiume *Astichello*, dal fiume *Bacchiglione* e dal fiume *Retrone*.

Il reticolo secondario dei corsi d'acqua è rappresentato dal fiume *Tesina*, dal torrente *Orolo*, dalla roggia *Tribolo*, roggia *Caveggiara*, roggia *Riello*, roggia del *Maglio*, roggia *Menegatta*, roggia *Muzzana*, roggia *Seriola*, roggia *Dioma*, dai rii *Cordano* e *Selmo* e da un capillare sistema minore di rogge e scoline a servizio degli appezzamenti fondiari.

Due i corridoi ecologici che costituiscono gli assi ortogonali di attraversamento della città sono:

- da Nord a Sud il fiume Astichello e il fiume Bacchiglione,
- da Ovest ad Est la roggia Dioma, il fiume Retrone e il Fiume Bacchiglione.

I principali percorsi lungo le aste fluviali sono:

- Cavazzale –Polegge lungo la roggia Polegge,
- prosecuzione lungo fiume Astichello,
- fiume Tesina- confine con Torri di Quartesolo/Longare,
- fiume Retrone – Ferrovieri-Gogna-Ponte del Quarelo.

5. Il Piano tutela e valorizza il paesaggio e i beni culturali?

Il PAT (art 9) riconosce le invarianti di natura storico-monumentale e architettonica: il centro storico, gli edifici e i complessi monumentali, le ville venete e gli altri immobili e manufatti di interesse storico-architettonico individuati nella tav. n° 2 “Carta delle invarianti”.

Al PI, per queste aree e/o edifici, è affidato il compito di attuare una politica di salvaguardia, di valorizzazione e di recupero dei manufatti e delle aree di pertinenza, misurata sul loro grado di integrità, di riconoscibilità e di riutilizzo da parte dell’intero sistema urbano di riferimento, e quindi misurata sulla scala della loro natura di elementi storico-documentativi o di veri e propri monumenti della città.

Oltre ai beni di rilevanza monumentale il PAT riconosce come invariante gli edifici e i manufatti con valore storico testimoniale e le relative pertinenze, anche esterni al centro storico, individuati nelle Tavole 2 e 4 del PAT. Per questi beni il PAT favorisce gli interventi orientati a conservare e valorizzare detti edifici e manufatti come elementi costitutivi dell’identità locale, e affida al PI, sulla base di appropriate analisi finalizzate al riconoscimento dei valori culturali e dei caratteri architettonico-costruttivi, la disciplina per effettuare, in riferimento alle specifiche caratteristiche e valori degli edifici e manufatti e mediante progetto unitario esteso alle pertinenze, gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia e ampliamento. In sede di redazione del primo PI sarà aggiornata la ricognizione delle corti rurali, colmelli e altre aggregazioni edilizie rurali di antica origine o manufatti, anche in legno, aventi particolari caratteristiche di bene culturale tipico della zona rurale e ne disciplinerà la tutela mediante assegnazione di differenziati gradi di rilevanza.

Il PAT riconosce anche la rilevanza delle sistemazioni agricole tradizionali, e tra queste l’area delle “risare” a Polegge e la Valletta del Silenzio, quali componenti significative per l‘assetto insediativo e per il miglioramento della qualità ambientale. Il PI, nelle parti di territorio nelle quali permangono sistemazioni agricole tradizionali, promuove e incentiva il mantenimento di particolari morfologie del suolo, partizioni dei campi, reticolo idrico e apparati vegetali (siepi, filari, etc.) connessi alla rete idrica, riconoscibili quali elementi originari e caratterizzanti dette sistemazioni.

Il PAT individua la “città storica” comprendente le parti, anche non urbanizzate o edificate, che necessitano di particolari misure di tutela e

valorizzazione al fine di salvaguardarne i caratteri urbanistici, architettonici, storici, culturali, archeologici e paesaggistici.

Il PAT persegue:

- la tutela del tessuto urbano nonché degli edifici e dei manufatti aventi valore storico monumentale e testimoniale;
- il recupero delle componenti e delle parti degradate, l'eliminazione, riduzione o riambientazione di quelle incongrue anche mediante interventi di nuova costruzione;
- la tutela e il recupero dei caratteri urbani, tipologici e costruttivi dell'impianto originario e, mediante progetti di ristrutturazione e recupero congrui con l'assetto urbanistico storico, di quelli determinati da più recenti interventi urbanistici o edilizi;
- la "ri-abitazione" e la vitalizzazione del Centro Storico mediante l'incremento della popolazione stabile e delle attività connesse quali l'artigianato di servizio e il commercio al dettaglio e l'insediamento di attività compatibili;
- il potenziamento e l'innovazione dell'offerta di servizi e attività per la fruizione e la produzione culturale mediate il recupero del patrimonio edilizio.

In caso di eliminazione di superfetazioni e altre costruzioni o parti di costruzioni incongrue e incompatibili con gli obiettivi di riqualificazione e valorizzazione del centro storico, le superfici utili eliminate potranno costituire credito edilizio trasferibile negli altri ATO, in surplus rispetto al dimensionamento di PAT, secondo la disciplina che verrà definita in sede di adeguamento del PI.

Il PAT, per l'ATO1, allo scopo di ridurre la permanenza di autoveicoli in sosta nelle strade del Centro Storico, compatibilmente con gli obiettivi di tutela, promuove la realizzazione di autorimesse per la sosta a rotazione e pertinenziale da realizzare in via prioritaria in aree perimetrali o, in alternativa, in aree interne allo stesso al Centro Storico ma direttamente collegate agli assi viari di adduzione. Il PI in sede di adeguamento individuerà le aree idonee definendo apposite puntuali discipline.

Negli edifici d'interesse storico e monumentale, vincolati e assoggettati a restauro, le destinazioni d'uso compatibili, con priorità per quelle abitativa e alberghiera, sono determinate in sede di definizione di progetto. Allo scopo di non penalizzare gli interventi di recupero e tutela del patrimonio architettonico

d'interesse storico e monumentale, in sede di formazione del PI dovrà essere effettuata apposita ricognizione delle destinazioni in atto per definire quali ulteriori destinazioni potranno essere ammesse in via alternativa.

In sede di adeguamento il PI disciplinerà le modificazioni d'uso degli immobili mediante convenzionamento sulla base di criteri che accertino:

- la coerenza con l'obiettivo di "ri-abitazione" e vitalizzazione del Centro Storico;
- la compatibilità degli usi con quelli in atto e previsti negli edifici circostanti;
- di adeguatezza dell'accessibilità e della sicurezza.

In caso di edifici già integralmente utilizzati con destinazioni diverse da quella abitativa, in caso di interventi interessanti l'intero edificio, e' sempre ammesso mantenere le destinazioni in atto alla data di adozione del PAT purché compatibili con la tutela dei caratteri tipologici e costruttivi originari.

Il PI individua nell'ATO 1 gli spazi pubblici o di uso pubblico aventi particolare valore storico o monumentale dove andrà disciplinata l'apertura e la trasformazione delle vetrine allo scopo di preservare i caratteri estetico-architettonici del contesto urbano e perseguire gli altri obiettivi di cui alle presenti disposizioni.

Il PI individua i parchi, i giardini storici e gli spazi scoperti privati di interesse storico-ambientale e ne disciplina la tutela in coerenza con le seguenti direttive:

- va mantenuta la giacitura, l'estensione e la conformazione dei giardini;
- va mantenuta l'integrità e le relazioni con il contesto;
- le attività e gli usi non devono compromettere i caratteri storici e ambientali dell'impianto;
- vanno tutelati e conservati gli elementi di valore storico-architettonico, i beni e risorse presenti, le alberature e gli altri elementi vegetazionali di pregio naturalistico o di valore storico-ambientale che non possono essere abbattuti, salvo per ragioni fito-sanitarie o di sicurezza con immediata sostituzione con altri della stessa specie.

Il PI, in una fascia di 50 ml per lato dal sedime delle Mura storiche e delle relative pertinenze, definisce criteri e modalità per la riqualificazione urbanistica e edilizia e per il recupero degli elementi di interesse storico e architettonico con la finalità di valorizzare le mura storiche e il contesto.

In sede di formazione del PI e dei successivi strumenti di attuazione le disposizioni di dettaglio di cui sopra potranno essere oggetto di modificazione, anche sotto il profilo dei parametri quantitativi, per perseguire in modo più efficace gli obiettivi del PAT.

Il PAT individua nella Tavola 4 tre differenti contesti di valore delle aree comprese all'interno del Centro Storico dell'ATO 1. Il PI in sede di adeguamento verifica e integra mediante apposita analisi dei tessuti edilizi e urbani l'individuazione dei contesti indicati dal PAT e detta specifiche norme di tutela.

Per le frazioni e gli altri nuclei esterni all'ATO 1 l'adeguamento del PI, oltre che al presente articolo, si riferirà anche alle specifiche "schede direttive delle frazioni".

Il PAT riconosce e rappresenta le ville individuate nella pubblicazione dell'Istituto regionale per le Ville venete "Ville Venete - Catalogo e Atlante del Veneto", nonché gli edifici e i complessi di valore monumentale.

Il PI verifica e dettaglia l'ambito dei contesti figurativi individuati dal PAT relativamente alle singole Ville Venete di cui art. 40, comma 4 L.R. 11/04.

Il PI aggiorna e integra la conoscenza degli edifici e dei manufatti di valore testimoniale ed ambientale e del relativo contesto figurativo e attribuisce a ciascun manufatto la caratteristica tipologica di riferimento, le destinazioni d'uso compatibili con il grado di tutela, nonché la corrispondente categoria di intervento edilizio ai sensi del comma 3, lettere a) e b), art. 40, della L.R. 11/2004.

Il PI assume le indicazioni dello "schema norma del *Borgo di S.Agostino*" del P.A.MO.B e, a seguito di apposite indagini storiografiche, cartografiche e iconografiche, individua gli elementi aventi rilevanza storica e ne disciplina la tutela in coordinamento con le direttive relative alla riqualificazione e alla valorizzazione del Borgo di S. Agostino.

Il PI, in particolare, verificato il grado di integrità del contesto e individuate le criticità, indica le azioni per realizzare un filtro di mitigazione degli impatti derivanti dalla prossimità all'infrastruttura autostradale e ai flussi commerciali che impegnano la viabilità locale dell'area.

Per la valorizzazione del Borgo il PI verificherà le condizioni per l'adeguamento dell'accessibilità ciclopedonale e la realizzazione delle aree di sosta, mediante tecniche di ingegneria naturalistica, evitando o riducendo al minimo le

impermeabilizzazioni. Particolare cura andrà posta nella definizione dei criteri per la ricostruzione di elementi dell'assetto rurale tradizionale oggi obliterato.

La perimetrazione dell'ambito territoriale individuato a seguito del riconoscimento del sito "La città di Vicenza" da parte dell'UNESCO nel 1994 si riferisce al cerchio della città murata come configuratosi nel XV secolo sotto la dominazione veneziana. Entro tale ambito sorgono le ventitrè opere attribuite a Palladio elencate nel provvedimento di riconoscimento.

Sono oggetto di analoga considerazione e tutela gli ambiti costituiti dalle tre ville palladiane, e relative pertinenze, di Cricoli (proprietà Trettenero) , di Bertesina (proprietà Curti) e Villa Capra detta "La Rotonda" (proprietà Valmarana), esterne al tessuto urbano.

Le motivazioni indicate dall'UNESCO per il riconoscimento quale sito culturale sono le seguenti:

- Vicenza costituisce una realizzazione artistica eccezionale per i numerosi contributi architettonici di Andrea Palladio, che integrati in un tessuto storico, ne determinano il carattere d'insieme;
- grazie alla sua tipica struttura architettonica, la città ha esercitato una forte influenza sulla storia dell'architettura, dettando le regole dell'urbanesimo nella maggior parte dei paesi europei e del mondo intero.

Anche alla luce delle motivazioni sopra richiamate, il PAT assume e fa propri, per quanto di competenza comunale, gli obblighi derivanti dalla convenzione sulla protezione del patrimonio culturale e naturale mondiale, firmata a Parigi il 23 novembre 1972, come ratificata dalla legge 184/77, e delimita e tutela il sito anche ai sensi e per gli effetti del Regolamento per l'Attuazione della Convenzione sul Patrimonio Mondiale.

All'interno di tali ambiti è pertanto richiesta una particolare attenzione alla qualità e al decoro urbanistico e ambientale che il PI attua, in adeguamento alle previsioni del PAT, definendo la tutela e gli interventi ammessi e individuando, sulla base di analisi dei manufatti e degli spazi liberi esistenti, le categorie in cui gli stessi sono raggruppabili per le loro caratteristiche tipologiche, i valori di tutela attribuibili in funzione degli specifici contesti da tutelare e salvaguardare.

Il PI provvede quindi, per gli ambiti sopra individuati:

- a completare il censimento e la tutela delle testimonianze di valore storico-architettonico, per gli immobili non già tutelati in sede di PAT;

- a limitare l'altezza delle opere edilizie di nuova costruzione o sopraelevazione, o demolizione con ricostruzione non fedele, al fine di tutelare la visibilità e percezione unitaria del centro storico;
- ad individuare i coni visuali ed i contesti da tutelare per l'integrità della percezione visiva e d'insieme del centro storico dagli accessi principali della città e dal fondale panoramico collinare, ponendo limiti all'edificazione, agli indici di edificabilità ed alle altezze;
- a definire, anche in riferimento ai provvedimento regionali relativi a detti ambiti, un apposito progetto di tutela e riqualificazione per la Valletta del Silenzio e per il contesto figurativo entro cui ricade;
- a favorire, nell'ambito del Piano di Gestione UNESCO, interventi e destinazioni funzionali alla valorizzazione e a disincentivare quelle in contrasto o peggiorative degli obiettivi di tutela;
- ad individuare gli edifici soggetti a demolizione in quanto contrastanti con gli obiettivi di tutela di cui al presente articolo e a disciplinare il procedimento e le modalità di attribuzione e gestione del credito edilizio, secondo quanto previsto dagli indirizzi generali delle presenti norme.

A norma dell'art. 36 della L.R. 11/2004, la demolizione di edifici finalizzata a conseguire gli obiettivi di tutela, costituisce intervento di miglioramento della qualità urbana e territoriale e determina, secondo i criteri e i parametri definiti dal PI, un credito edilizio a favore dell'avente titolo.

6. Il Piano controlla il regime idraulico e le modificazioni del ciclo integrato delle acque ?

La tav. n°1 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" individua i pozzi di prelievo e la relativa fascia di rispetto, determinata ai sensi dell'art. 94 ("disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano") del D. Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 ("Testo Unico Ambientale").

Per assicurare, mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque da destinare al consumo umano, le aree di salvaguardia sono distinte in zone di tutela e fasce di rispetto:

- la zona di tutela è adibita esclusivamente ad opere di presa ed a costruzioni di servizio; deve essere recintata e provvista di canalizzazione per le acque meteoriche e deve avere un'estensione di raggio non inferiore a m 10,00 rispetto al punto di captazione;

- l'estensione della zona di tutela può essere adeguatamente ampliata in sede di PI in relazione alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa;
- ove necessario, per tutelare le risorse idriche, il PI può prevedere e disciplinare fasce di rispetto con un'estensione di raggio fino a 200 m rispetto al punto di captazione.

Nelle fasce di rispetto sono vietate le seguenti attività o destinazioni:

- dispersione, ovvero immissione in fossi impermeabilizzati, di reflui, fanghi e liquami, anche se depurati;
- accumulo di concimi organici;
- dispersione nel sottosuolo di acque bianche provenienti da piazzali e strade;
- aree cimiteriali;
- spandimento di pesticidi e fertilizzanti;
- apertura di cave e pozzi;
- discariche di qualsiasi tipo, anche se controllate;
- stoccaggio di rifiuti, reflui, prodotti, sostanze chimiche pericolose, sostanze radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- impianti di trattamento di rifiuti;
- pascolo e stalle di bestiame.

Nelle fasce di rispetto è vietato l'inserimento di fognature e pozzi perdenti; per quelle esistenti si adottano, ove possibile, le misure per il loro allontanamento.

Per la captazione di acque superficiali si applicano, per quanto possibile, le norme del presente articolo, curando inoltre le opere di protezione e sistemazione di pendici e sponde, al fine di prevenire dissesti idrologici, nonché la deviazione, a valle delle opere di presa, delle acque meteoriche e di quelle provenienti da scarichi.

Il PAT individua nella tav. n. 3 "Carta delle fragilità" le aree di risorgiva, di cui il PI preciserà il perimetro, sono aree di prioritario interesse per la tutela della risorsa idrica. In dette aree è ammessa l'attività ricreativa, didattica e di studio naturalistico. All'interno di dette aree sono ammessi esclusivamente

interventi, da effettuare con l'utilizzo di tecniche ecocompatibili e di ingegneria naturalistica, di recupero ambientale e quelli finalizzati a garantire la sicurezza delle persone e la fruizione pubblica.

I corsi d'acqua e specchi lacuali costituiscono fragilità da tutelare e di valorizzazione dei caratteri naturalistico-ambientali che ne fanno contenitore di risorse naturali/ambientali per il mantenimento e sviluppo della biodiversità oltre che elemento da tutelare per la funzionalità idraulica dei corpi idrici. Il PI in attuazione del PAT, in conformità alle normative vigenti, provvederà a dettare specifica disciplina per la tutela individuando le eventuali e compatibili forme di fruizione per finalità ricreative, didattiche, sportive e di studio naturalistico.

Aree esondabili o soggette a periodico ristagno idrico

Il PI, in riferimento alle aree già individuate o che saranno individuate come aree esondabili o con periodico ristagno idrico con successiva ricognizione di concerto con i competenti Enti, disciplina le trasformazioni secondo le seguenti direttive e alla luce delle Linee guida per la formazione del "Piano delle Acque" di cui al successivo articolo e riportate in appendice alle presenti norme:

- individua appositi invasi, sia locali che diffusi, per il drenaggio, la raccolta e lo scarico controllato delle piogge più intense, o per la laminazione delle portate di piena dei corsi d'acqua a rischio di esondazione;
- indica le situazioni che potranno essere assoggettate a programmi complessi e all'applicazione degli strumenti della perequazione urbanistica, del credito edilizio e della compensazione urbanistica, definendone gli ambiti e le modalità di intervento.

Al fine di salvaguardare e non compromettere ulteriormente l'assetto idraulico, fino all'entrata in vigore del PI adeguato alle presenti disposizioni, in dette aree si applicano le seguenti prescrizioni:

- divieto di tombinamento o di chiusura di fossati esistenti, anche privati, a meno di evidenti necessità attinenti la pubblica sicurezza. In caso di tombinamento occorrerà provvedere alla ricostruzione planoaltimetrica delle sezioni idriche perse secondo configurazioni che ripristinino la funzione iniziale sia in termini di volumi che di smaltimento delle portate defluenti;
- eventuali ponticelli, tombamenti, o tombotti interrati, devono garantire una luce di passaggio mai inferiore a quella maggiore fra la sezione

immediatamente a monte e quella immediatamente a valle della parte di fossato a pelo libero. L'autorità competente potrà comunque definire e prescrivere luci e sezioni diverse in relazione a piani, programmi e progetti dimessa in sicurezza, riassetto e riqualificazione;

- negli interventi di nuova edificazione il piano di imposta dei fabbricati dovrà essere fissato ad una quota superiore al piano di campagna medio circostante, in misura da precisarsi attraverso un'analisi della situazione morfologica circostante e comunque non inferiore ai cm. 30;
- negli interventi di nuova edificazione per i volumi interrati, vanno previsti adeguati sistemi di impermeabilizzazione e drenaggio e adottate tecniche e dispositivi per impedire allagamenti dei locali, sono vietati gli scivoli esterni per accesso ad autorimesse, inoltre bocche di lupo, sfiati etc. vanno disposti sempre con apertura superiore a una quota come definita al punto precedente;
- gli interventi per il riassetto della rete idraulica dovranno, in particolare, perseguire la salvaguardia e il ripristino delle condizioni di:
    - funzionalità della rete idrica, attraverso la ripresa di eventuali punti critici strutturali (in particolare delle parti intubate)
    - accessibilità ai corpi idrici, per assolvere alle necessarie operazioni di pulizia e manutenzione.

Il PI in sede di adeguamento, sulla base di specifiche analisi geologiche e idrauliche, ridefinisce e precisa i limiti delle aree esondabili o soggette a periodico ristagno idrico e specifica e dettaglia i divieti e le prescrizioni di cui sopra.

Compatibilità e tutela idraulica

Il PI disciplina gli interventi di trasformazione del territorio in coerenza con le presenti disposizioni che provvede a recepire ed eventualmente integrare e dettagliare.

Le urbanizzazioni, gli interventi infrastrutturali, gli interventi di miglioramento fondiario, gli interventi di manutenzione e riqualificazione urbana, gli interventi di recupero e di nuova edificazione, dovranno essere attuate minimizzando, mitigando e compensando l'impatto idraulico. Gli interventi dovranno determinare coefficienti di deflusso e coefficienti udometrici, compatibili con le capacità della rete scolante, adottando tecniche costruttive e accorgimenti di carattere strutturale.

Ciascun progetto dovrà recepire le misure di mitigazione e compensazione e le modalità operative prescritte nella Valutazione di compatibilità idraulica o derivanti dall'applicazione di altre disposizioni comunali o degli enti competenti.

Per il perseguimento delle finalità del PAT e la coordinata gestione del territorio in materia di compatibilità e tutela idraulica, di concerto e in collaborazione con gli enti competenti, il PI definisce criteri e modalità per la predisposizione di un regolamento denominato **"Piano delle Acque"** da redigersi secondo le Linee Guida riportate in appendice delle presenti NTA.

Linee guida per la formazione del "Piano delle Acque"

Le Linee guida sono riferite e applicabili all'intero territorio comunale in quanto tutti gli interventi di trasformazione, anche all'esterno delle aree con segnalazione di pericolosità idraulica, potrebbero determinare situazioni di difficoltà di deflusso delle acque e aggravare il rischio nelle aree a valle.

Le Linee guida sono in particolare finalizzate a:

- favorire l'adeguamento della ricettività dei corsi d'acqua alle notevoli sollecitazioni dovute alla immissione di rilevanti portate concentrate;
- favorire la moderazione delle piene nelle reti minori;
- arrestare e invertire il processo di progressiva riduzione degli invasi;
- favorire l'aumento e lo sfasamento dei tempi di corrivazione dei deflussi di piena;
- limitare, mitigare e compensare gli effetti di punta degli idrogrammi di piena;
- salvaguardare la permeabilità del territorio, favorendone la riqualificazione, e rimuovere le situazioni di fatto che compromettono la sicurezza idraulica e il regolare deflusso delle acque;
- prevedere la limitazione e la compensazione della residuale previsione di aumento delle aree impermeabilizzate per infrastrutture, urbanizzazioni e edificazione;
- mantenere e realizzare la separazione tra collettori fognari (acque nere) e collettori delle acque meteoriche e nel contempo adeguare le sezioni dei collettori di competenza pubblica o privata;
- attuare criteri di organizzazione urbana e di edificazione in grado di ridurre l'esposizione delle aree urbane ai fattori di rischio idraulico

(conformazione delle superfici, limitazione alla realizzazione di locali interrati se non previa adeguata protezione idraulica) e nel contempo di non incidere negativamente sull'equilibrio idraulico a livello di bacino;

- concorrere alla individuazione, con le competenti autorità, degli ambiti ove prevedere la realizzazione di impianti e manufatti di regolazione o quelli ove predisporre, in alternativa, opportune diversioni;
- individuare, in funzione e in diretta correlazione con le previsioni di urbanizzazione del territorio, idonee superfici da destinare all'invaso di volumi equivalenti a quelli soppressi con la riduzione degli invasi e ai volumi per la compensazione degli effetti di punta degli idrogrammi di piena;
- prevedere, per quanto riguarda lo scarico delle reti bianche, la realizzazione di vasche di laminazione delle portate immesse in rete.

Le Linee guida sono costituite dalle misure tecniche di seguito indicate:

- Recupero dei volumi d'invaso.
- Aree per insediamenti produttivi ed economici
- Verde pubblico
- Realizzazione di opere pubbliche e di infrastrutture
- Mantenimento e ripristino dei fossi in sede privata.
- Tombinature
- Riduzione della permeabilità del suolo
- Piano d'imposta dei fabbricati e piani interrati o seminterrati.
- Impianti tecnologici.
- Pluviali.
- Corsi d'acqua consorziali.

7. Il Piano contribuisce a regolare il microclima urbano ?

Il PI, in sede di adeguamento al PAT e in riferimento alla LR 4/07, definirà apposite linee guida in materia di edilizia sostenibile e gestione ambientale urbana supportate da adeguato disciplinare tecnico.

Le direttive del PI tratteranno in particolare i seguenti argomenti:

- efficienza energetica;
- microclima edilizio e urbano;
- risparmio idrico;
- materiali bioecolologici;
- solare termico,

- energia da biomassa;
- pannelli fotovoltaici;
- riduzione dell'impermeabilizzazione;
- cattura, inertizzazione e raccolta delle polveri in area urbana;
- fito bio depurazione
- recupero acque meteoriche;
- bonifica dei terreni mediante procedure biologiche.

Il PI definirà inoltre specifiche modalità per la promozione, la sperimentazione e l'incentivazione degli interventi.

Per la "città consolidata", vanno perseguiti obiettivi di riqualificazione, innovazione e valorizzazione con particolare riguardo a:

- riduzione dei tempi di percorrenza per la fruizione dei servizi;
- contenimento dei consumi energetici e delle risorse idriche;
- contenimento della produzione ed efficiente gestione dei rifiuti;
- miglioramento del microclima urbano mediante la riduzione delle impermeabilizzazioni, interventi che favoriscano la ventilazione urbana, il potenziamento del patrimonio arboreo, l'efficienza energetica degli edifici e delle reti tecnologiche;
- promozione della qualità architettonica e dell'arredo urbano;
- edifici e tessuti urbani di pregio da tutelare;
- sicurezza urbana e coesione sociale mediante specifiche modalità di realizzazione delle aree pubbliche e mediante la distribuzione di servizi di interesse pubblico e di esercizi pubblici.

<u>Vegetazione in ambito urbano e nel territorio aperto</u>

Il PAT indica come obiettivo strategico la riqualificazione dei corsi d'acqua e delle altre aree caratterizzate da significativa naturalità come ambiti prioritari per la ricostruzione del patrimonio forestale di pianura mediante la formazione di aree boscate, anche di dimensioni contenute, tra loro connesse ecologicamente.

L'obiettivo del PAT relativo alle aree a significativa naturalità si integra con quelli relativi alle aree rurali e urbane. In tale senso, i corsi d'acqua devono essere oggetto di specifici progetti per il potenziamento della naturalità mediante tecniche che, garantendo la sicurezza idraulica, consentano di migliorare la qualità ambientale e depurativa sia nelle zone rurali che in area urbana.

La realizzazione della rete ecologica delineata nel PAT costituisce il riferimento per la realizzazione di un "anello verde" intorno alle aree urbane del

Capoluogo come sistema ecologico multifunzionale: ambientale, ricreativo, didattico, sportivo, produttivo, energetico, depurativo, idraulico e con funzione di connessione est-ovest.

Detto “anello verde” sarà oggetto, in sede di adeguamento del PI, di apposito progetto di sviluppo in coordinamento con l’attivazione di interventi insediativi e infrastrutturali.

In tale prospettiva il PAT conferma la funzione dell’area del Dal Molin, per la parte non interessata dalla realizzazione della nuova Base militare USA, come strategica nella costruzione dell’armatura ambientale del PAT e attribuisce a tale area la prioritaria funzione di riequilibrio nel sistema delle aree con funzione ricreativa e di snodo fondamentale, insieme al sistema dei corsi d’acqua, nel disegno del PAT per costituire l’“anello verde” intorno al Capoluogo.

Nei diversi contesti urbani e di territorio aperto il PI promuove l’impiego preferenziale di specie vegetali autoctone, scelte tra quelle le cui caratteristiche generali meglio rispondono alla specifica situazione.

Dette specie dovranno essere idonee per la formazione di siepi e filari n ambiti campestri, per la messa a dimora lungo i corsi d’acqua, per formare alberature lungo gli assi stradali, per la formazione di parchi o giardini pubblici e di giardini privati, per realizzare interventi di mitigazione ambientale.

La selezione delle specie nei diversi contesti ambientali e urbani dovrà avvenire in riferimento ai diversi obiettivi da perseguire:

- ambientale: conservazione della natura;
- ricreativo, didattico, sportivo;
- produttivo: legname, energia;
- depurativo: dell’acqua, dell’aria, del suolo;
- geo-idraulico: permeabilità, consolidamento.

8. Il Piano contribuisce a ridurre il costo sociale e ambientale della mobilità?

Sviluppo della mobilità sostenibile

Nel Piano Urbano della Mobilità e nel successivo Piano degli Interventi, avrà un importante sviluppo anche il tema della mobilità ciclabile come volano verso una mobilità più sostenibile.

La bicicletta rivestirà un ruolo essenziale e strutturale, connesso secondo un disegno strategico e non residuale con il sistema della viabilità e con le politiche del trasporto pubblico. Il flusso già attualmente presente all'ingresso della città storica e all'interno dei quartieri non può essere contrastato da difficoltà di accesso e movimento o da pericolosità indotte dalla compresenza di mezzi automobilistici e il trasporto in bici va incentivato garantendo anche la dotazione infrastrutturale e una rete viaria articolata.

L'incentivazione verso l'uso della bicicletta, già diffusa nella realtà vicentina, si ottiene attraverso la realizzazione di una rete diffusa di piste ciclopedonali o ciclabili, la creazione di punti di parcheggio e custodia di biciclette, la costituzione di alcuni centri di servizio per la bicicletta, che oltre alla custodia prevedano anche il noleggio e la riparazione, la diffusione di punti di interscambio tra bicicletta e bus alle fermate, ecc.

La rete delle piste ciclabili si potrà suddividere in tre livelli:

- la rete ciclabile extraurbana, SISTEMA RADIALE di collegamento con i comuni contermini in potenziamento di quelle esistenti;
- la rete ciclabile urbana, che con un SISTEMA ANULARE raccoglie i ciclisti provenienti dall'esterno e li distribuisce nei quartieri della città e verso il centro;
- la rete ciclabile di quartiere, come MICROSISTEMA diffuso capillarmente nei quartieri contestualmente alla creazione di isole ambientali e zone 30 a traffico limitato.

Allo stato attuale è presente una rete di piste non collegate tra loro ed incomplete nello sviluppo. Prioritario sarà completare le piste esistenti e collegarle tra di loro in modo funzionale.

Verranno accolte e collegate le 10 reti in ingresso dai comuni limitrofi di Creazzo, Costabissara, Caldogno, Monticello C. Otto, Bolzano V., Quinto V., Torri di Quartesolo, Longare, Arcugnano e Altavilla V. per completare la rete extraurbana.

In ambito di quartiere, si tratta soprattutto di realizzare piste o percorsi ciclabili, protetti da interventi di moderazione del traffico, atti a garantire la sicurezza dei ciclisti. Infatti, la mobilità ciclopedonale dovrà essere curata anche da un punto di vista della sicurezza stradale, mirando alla riduzione dell'incidentalità generalizzata in tutte le strade urbane, introducendo il concetto di zone 30 e isole ambientali, individuandone gli ambiti o i confini nella rete viaria cittadina.

Le reti ciclo pedonali sono da affiancare a politiche di sviluppo dell'offerta di car sharing, car pooling e bike sharing, perseguendo l'obiettivo di sviluppare forme alternative all'uso dell'auto privata, a vantaggio della sostenibilità ambientale sociale ed economica.

9. Il Piano assicura accessibilità al trasporto Collettivo?

La rete portante del trasporto pubblico locale

L'attuale sistema della mobilità pubblica nel territorio comunale è costituito essenzialmente da:

- la linea ferroviaria Milano Venezia lungo l'importante direttrice est ovest;
- la linea ferroviaria Vicenza Schio dalla stazione centrale in direzione nord con fermata intermedia nei pressi del quartiere Anconetta;
- la linea ferroviaria Vicenza Schio;
- la rete di trasporto pubblico extraurbano che lungo le principali radiali di accesso in città porta gli utenti provenienti dai comuni della provincia fino in centro città presso la stazione delle autolinee extraurbane, posta subito a fianco della stazione ferroviaria, formando di fatto un centro intermodale che vede la presenza anche di un importante snodo delle linee urbane, pur sacrificato negli spazi;
- la rete di trasporto pubblico urbano di autobus, diffusa capillarmente nel territorio comunale e fino ai comuni contermini. La rete urbana ha uno sviluppo sostanzialmente radiale con un percorso centrale ad anello lungo il percorso delle mura duecentesche all'interno del Centro Storico, evitando il transito per Corso Palladio, come avveniva fino alla fine degli anni novanta, con un importante snodo (scambi di linee e trasbordi con altre modalità, quali bus extraurbano e treno) presso la stazione ferroviaria ed un altro importante snodo (scambio di linee e trasbordo con bus extraurbano) a est all'interno del Centro Storico in Viale Giuriolo/Piazza Matteotti.

Dalla struttura degli spostamenti che avvengono in città, si evidenzia una concentrazione degli spostamenti pendolari in auto, di scambio con i comuni esterni, proprio nella direttrice ovest – est. Parallelamente la linea di trasporto pubblico che risulta più carica è la linea n. 1 che effettua proprio il percorso lungo la direttrice ovest – est (Viale San Lazzaro – SS. Felice e Fortunato – Stazione FS – Centro – Viale della Pace – Stanga e relativi prolungamenti).

La direttrice ovest-est è quindi già oggi un importante direttrice di carico di traffico, sia esso pubblico che privato. D'altro canto lo stesso sviluppo urbanistico della città vede appoggiarsi su Viale San Lazzaro e Viale Verona da un lato e Viale della Pace dall'altro i due più popolosi quartieri di Vicenza: San Lazzaro e San Pio X.

Il PAT interpreta e rafforza il ruolo di direttrice di forza degli spostamenti di scambio con l'esterno alla città e degli spostamenti interni alla città, sia recependo le previsioni regionali sul sistema della mobilità (SFMR) e sul sistema degli insediamenti direzionali commerciali, sia proponendo la localizzazione di funzioni attrattive lungo l'asse (Nuovo Centro Civico, Arena degli Eventi), oltre a quelle già avviate o presenti (Fiera, Stazione, Tribunale, Università).

Lungo l'asse ovest – est, sono previsti i seguenti progetti:

- Il progetto di Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale che include le linee Vicenza–Padova, Vicenza–Treviso e Vicenza–Schio con le relative fermate di Vicenza Stazione Centrale e di Anconetta (in direzione Schio). Si considerano necessarie le fermate aggiuntive di Vicenza Ponte Alto e Vicenza Arena degli Eventi, per coordinarle con gli importanti punti di capolinea e di interscambio con una nuova linea urbana ad alimentazione elettrica di trasporto pubblico innovativo.
- Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento individua nei nodi infrastrutturali di Vicenza Ovest e di Vicenza Est due poli di sviluppo delle attività commerciali e direzionali.
- Centro Culturale e Centro Civico nei pressi dell'area del centro intermodale a fianco della stazione ferroviaria.
- Localizzazione dell'Arena degli Eventi con lo Stadio di calcio ed altre attività ludico-ricreative ad est .
- Localizzazione del nuovo Tribunale e del polo direzionale commerciale.
- Conferma della presenza dei padiglioni fieristici a ovest.

Questo rafforzamento del ruolo di attrattore di funzioni e di spostamenti non può che essere soddisfatto da un sistema di mobilità pubblica incisivo, efficace (dotato di buona frequenza e puntualità) e confortevole, favorendo lo scambio sia con la mobilità privata (auto o bici) che con le altre modalità di trasporto collettivo, quali il trasporto extraurbano, il treno e la metropolitana regionale.

Il PAT quindi introduce la Dorsale Metropolitana come la direttrice lungo la quale va sviluppato un sistema di trasporto pubblico innovativo portante di

tutta la rete di linee di trasporto urbane e che collega e racchiude tutti i principali nodi di interscambio con le linee ferroviarie, con l'SFRM, con le principali direttrici automobilistiche ed i relativi parcheggi scambiatori ad ovest, ad est e centrali, toccando gli importanti nodi infrastrutturali di Vicenza Est e di Vicenza Ovest.

La stazione ferroviaria sarà caratterizzata da un doppio affaccio ed avrà un nuovo parcheggio scambiatore sul lato sud, che funzionerà in sinergia con l'attuale parcheggio scambiatore di Park Bassano, a ridosso del Centro Storico.

Le caratteristiche principali del nuovo innovativo sistema di trasporto, oltre alla frequenza adeguata, devono essere la puntualità garantita dal percorso in corsia riservata o protetta, il comfort, il basso impatto ambientale e il coordinamento con gli altri mezzi di trasporto pubblici.

Il progetto di Dorsale Metropolitana può sfruttare la realizzazione già programmata della corsia riservata bus Ponte Alto – Stazione autolinee extraurbane, opera in itinere da diversi anni che coinvolge nel finanziamento sia il Comune di Vicenza che la Provincia di Vicenza.

Dallo snodo centrale, quello corrispondente al centro intermodale nel nodo Stazione, è previsto lo sviluppo di un sistema di trasporto pubblico che si appoggia ad un percorso circolare che collegherà Stazione, Teatro, Questura, Cittadella della Sicurezza, Ospedale Vecchio, Ospedale Nuovo, Università, Tribunale e sarà caratterizzato dagli stessi livelli di qualità della linea della Dorsale Metropolitana.

La Nuova Circolare potrà da un lato intercettare tutte le linee radiali dei bus che caratterizzano il tradizionale trasporto pubblico locale proveniente dai quartieri, dai comuni contermini e dai parcheggi di interscambio e dall'altro consentire di recarsi nei luoghi più centrali con mezzi molto contenuti nelle dimensioni e a ridottissimo impatto ambientale.

10. Il Piano garantisce una frequentazione agevole e sicura dei servizi di uso quotidiano?

Dislocazione nel territorio comunali delle sedi operative dei servizi sociali del Comune e dei servizi sanitari e socio-sanitari del Distretto Vicenza dell'ULSS 6.

La dislocazione in sedi separate dei servizi sociali, sanitari e socio-sanitari è di ostacolo all'integrazione operativa dei diversi servizi, alla tempestività

degli interventi necessari e che coinvolgono più professionisti e al conseguimento di una buona qualità delle prestazioni erogate ai cittadini.

Una migliore e più efficiente distribuzione spaziale dei servizi sociali e socio-sanitari nel territorio cittadino deve essere sviluppata sulla base di una valutazione approfondita dei benefici e dei costi derivanti da opzioni di accorpamento delle attuali sedi operative del comune e dell'Azienda ULSS, tenuto conto dei seguenti parametri:

- vicinanza all'utenza (accessibilità),
- parcheggi disponibili,
- raggiungibilità con i trasporti pubblici,
- livello di accoglienza (adeguatezza ambientale delle sedi),
- continuità della presenza degli operatori in servizio,
- organizzazione del personale,
- costi di gestione e manutenzione.

Per il miglioramento del sistema di offerta coordinata degli interventi sociali del comune di Vicenza con gli interventi socio-sanitari di assistenza primaria di competenza dell'azienda ULSS e con gli interventi socio-sanitari residenziali, semiresidenziali e territoriali forniti dall'IPAB, nell'ambito del distretto 1 di Vicenza si prevede quanto segue l'accorpamento delle 7 zone sociali del comune e delle sedi decentrate del distretto "Vicenza" dell'ULSS, individuando tre siti di possibile sistemazione dei rispettivi servizi territoriali:

a) il primo è il seminario, in parte già acquisito dall'AULSS, che servirebbe la zona centrale della città,

b) il secondo viene individuato a S. Felice, già sede di servizi distrettuali e del dipartimento di salute mentale dell'azienda, a servizio della parte ovest della città,

c) il terzo viene ipotizzato nella zona di S. Pio X, a servizio della parte est della città.

<u>L'offerta di impianti e servizi per la pratica sportiva</u>

Il futuro di Vicenza è fortemente legato al mondo dello sport e alla realtà delle oltre 100 Società sportive che animano la vita dei quartieri e che riescono a attivare e gestire la partecipazione dei cittadini e a sviluppare un importante indotto economico.

Fondamentali le scelte verso il “Vicenza Calcio” e la nuova prospettiva di uno stadio, sostitutivo del “Menti”, attrezzato per i grandi eventi, e sicuramente il recupero e la ristrutturazione del “Campo Federale” non è meno significativo per concretizzare la strategia di potenziamento e innovazione degli impianti per la pratica sportiva.

Per adeguare l’offerta di impianti non è sufficiente il potenziamento del sistema di livello urbano, ciascun quartiere, in coerenza con l’obiettivo di un rafforzamento del loro ruolo e della loro identità, devono avere e dare delle opportunità sportive a tutti i cittadini.

E’ essenziale quindi la previsione di grandi spazi verdi, attrezzati con strutture polivalenti aperte alla vita sportiva di ogni quartiere. S. Pio X, S. Bortolo, S. Francesco possono avere nuove e adeguate strutture per l’esercizio delle pratiche sportive solo sostituendo i pochi e ormai obsoleti impianti: gli interventi previsti dal PAT offriranno l’opportunità di collegare la realizzazione degli impianti alla iniziativa degli operatori privati che si attiveranno per attuare le previsioni insediative del PAT.

Tra le strutture di cui si prevede la realizzazione si prevedono spazi per tensostrutture, per campi da calcio in sintetico e spazi verdi per un utilizzo maggiormente legato alla quotidianità ed al vivere sano più che al “campionato” da giocare.

L’esempio della nuova grande area verde di S. Pio X, attrezzata anche con strutture sportive, è strumento per concretizzare una forma di “compensazione” verso un quartiere che da anni attende risposte nell’ambito dello sport e che risente di una sorta di isolamento dovuta alla “cinturazione” costituita dal traffico di Viale della Pace, la Caserma Ederle, il carcere circondariale, le linee ferroviarie.

Non meno significativa la potenzialità prevista per la frazione di Tormeno o quella per Bertesinella, Bertesina, Anconetta, Saviabona, Polegge o Maddalene, tutte frazioni dove l’attuazione delle potenzialità del PAT consentirà di adeguare gli impianti per la ricreazione e lo sport.

L’attività motoria non è solo quella rivolta all’agonismo nei suoi vari livelli, ma è soprattutto formazione e crescita psico-fisica nei giovani e stimato alla partecipazione e al vivere sano in tutte le età. Il PAT quindi propone di integrare tutto il territorio in una strategia per far crescere le opportunità, per tutti i cittadini, di svolgere l’attività fisica in forma ricreativa o sportiva. Lo sviluppo dei percorsi ciclabili e pedonali, come concepiti nel PAT, hanno anche la funzione di favorire lo sviluppo di iniziative diffuse anche nelle aree rurali e,

in particolare, lungo i corsi d'acqua e nelle aree rurali prossime agli insediamenti residenziali e alle strutture scolastiche.

11. Il Piano favorisce lo sviluppo di politiche di *housing sociale* in condizioni di buona integrazione sociale e spaziale?

Il fabbisogno di alloggi per le famiglie e le persone in difficili condizioni economiche.

L'esigenza di disporre di un progetto organico dell'intervento pubblico in campo abitativo emerge, in primo luogo, dall'analisi della domanda nella nostra città e dalla divaricazione tra la domanda stessa e le tendenze del mercato immobiliare. A Vicenza si assiste alla crescita della domanda di alloggi sociali in locazione, proveniente dalle fasce più deboli della popolazione, che solo in parte viene misurata e soddisfatta dalle graduatorie comunali per l'accesso all'Edilizia Residenziale Pubblica. Non secondario si presenta poi l'aspetto della criticità della situazione abitativa e che riguarda il consistente numero degli sfratti, in particolare quelli sentenziati per morosità degli inquilini conduttori.

A questa realtà, che riguarda una parte significativa della popolazione residente, si aggiungono gli effetti di una mobilità sociale che coinvolge sempre più il nostro territorio, per le caratteristiche di diffusione del suo tessuto economico e produttivo che attira lavoratori provenienti da altre regioni e da altri paesi.

La situazione abitativa e le esigenze ad oggi manifestate, richiedono di essere gestite attraverso politiche abitative che perseguano, accanto all'obiettivo fondamentale di garantire il diritto alla casa per i ceti più deboli, quello di un allargamento e raffreddamento dei prezzi del mercato della locazione.

Nell'ambito della materia, la recente pubblicazione del "Piano Nazionale di edilizia abitativa" -DPCM 16.07.2009, detta le linee di intervento e le dotazioni finanziarie per garantire su tutto il territorio nazionale i livelli minimi del fabbisogno abitativo, così come nelle competenze della Regione Veneto e' stato approvato il programma regionale per gli interventi anno 2007-2009 (deliberazione consiliare n 72 del 28.10.2008).

Il fabbisogno stimato per il Comune di Vicenza di alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica per il prossimo quinquennio e' il seguente:

a. alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica: n. 95 alloggi per anno per complessivi n. 475 alloggi nei 5 anni;

b. social housing – stima della domanda di alloggi a canone agevolato:

n. 30 alloggi per anno per complessivi n. 150 alloggi nei 5 anni.

Le modalità attuative attraverso le quali si possono realizzare gli alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica sono:

- interventi diretti da parte del Comune di Vicenza;
- interventi diretti da parte di ATER della Provincia di Vicenza;
- accordi di programma con ATER della Provincia di Vicenza;
- programmi intergrati pubblico/privato;
- interventi attuati da operatori privati (imprese, cooperative,) con bandi di assegnazione aree.

Le diverse modalità indicate trovano realizzazione all'interno degli strumenti urbanistici previsti dal PAT, e da quanto previsto dalla succitata normativa nazione e regionale

Il piano "ABITARE", approvato dal Consiglio Comunale con provvedimento n. 45 del 29.11.2007, ha previsto i seguenti programmi, avviati e ancora in corso di realizzazione:

1) Edilizia Residenziale Pubblica:

- PIRUEA Cotorossi: n. 10 alloggi
- PdL 216 Anconetta: n. 38 alloggi
- Localizzazione di n. 9 alloggi destinati alla cessione prima casa a prezzo convenzionato nel PEEP Maddalene.
- Localizzazione di n. 56 alloggi circa (mc 14.980) alla locazione a canone convenzionato nel PP 10 Laghetto.
- Localizzazione di n. 145 alloggi circa (mc 28.500) nella zona Mercato – via Farini (area comunale), così suddivisi
- n. 60 alloggi a locazione a canone convenzionato.
- n. 20 alloggi a locazione a canone convenzionato.
- n. 65 alloggi cessione prima casa a prezzo convenzionato.
- Localizzazione di n. 30 alloggi circa (mc 10.000) nel Piano Particolareggiato n.2 – ex Fornaci Lampertico destinati alla cessione prima casa a prezzo convenzionato.
- Diritti edificatori nel PP9 – Zambon Nord:

Realizzazione di circa 28 alloggi di e.r.p., nel PP9 – Zambon Nord; in base ad appositi accordi, il Comune potrà realizzare parte del predetto intervento o, in alternativa, cedere i diritti edificatori di propria spettanza verso un introito da quantificarsi e da destinare ad altri interventi nel settore abitativo.

2) *Housing* Sociale:

- Recupero edilizio V.le S. Lazzaro – n. 16 alloggi destinati alla locazione con priorità alle giovani coppie, con finanziamento Fondazione CARIVERONA.
- Programma di recupero urbano "Villaggio Giuliano" per n. 108 alloggi destinati alla locazione.

La presenza delle minoranze Sinti e Rom.

Da anni le minoranze Sinti e Rom presenti in città vivono una situazione di forte degrado sociale. I problemi legati alla scarsa scolarità e alla mancanza di lavoro vengono accresciuti da una situazione abitativa di forte degrado, in contesti malsani e sovraffollati. Per rispondere ad un esigenza di maggior integrazione con la popolazione e di diminuzione della forte marginalità, è stata elaborata una programmazione triennale che tentasse di dare una risposta sistemica alle esigenze manifestate dalle minoranze, ciò perché non si può rispondere alle carenze lavorative e scolastiche senza riservare "angoli" abitativi dignitosi. La creazione di microaree ha, tra l'altro, la finalità di educare le persone alla gestione di un proprio spazio, alla responsabilità e al risparmio per il pagamento delle spese e di stimolare le generazioni future a raggiungere una integrazione abitativa sedentaria. Si prevede l'individuazione e la creazione di cinque nuove microaree in cui collocare i clan familiari attualmente residenti presso gli attuali 2 campi nomadi.

Il PAT rileva che nell'ATO 1, in relazione alle sue specifiche caratteristiche e al numero e qualità delle funzioni presenti nonché alla luce delle previsioni di piano, il fabbisogno di servizi è soddisfatto anche in relazione alle future trasformazioni previste. Permanendo per ciascun intervento assoggettato, l'obbligo ad assolvere il debito di standard per servizi e non essendo necessario reperire servizi con natura areale, riconosciuta la rilevanza dell'obiettivo di "ri-abitazione" e vitalizzazione del centro storico e il ruolo dell'edilizia residenziale pubblica e sociale, il PAT considera il soddisfacimento del fabbisogno abitativo di interesse pubblico e forma idonea, preferenziale e prioritaria per il soddisfacimento del complessivo debito di standard.

Il PI, in attuazione della direttiva di PAT, definirà con specifica disciplina i parametri di correlazione tra debito di standard e la cessione al comune, o in

alternativa la destinazione vincolata e convenzionata per trenta anni a favore del comune o a terzi secondo appositi criteri e modalità, di alloggi da locare a canone convenzionato (social housing). I parametri saranno determinati secondo criteri riferiti alla localizzazione dell'intervento assoggettato, alla sua tipologia operativa, alle quantità e alle destinazioni d'uso nonché alle altre eventuali speciali condizioni attuative previste.

Edilizia Residenziale Pubblica e Sociale. Soddisfazione del fabbisogno abitativo

Il PAT riconosce la rilevanza della funzione abitativa quale fattore essenziale e imprescindibile per la persona, la famiglia e l'equilibrato assetto sociale.

L'obiettivo del soddisfacimento del fabbisogno abitativo caratterizza il PAT, ne pervade le strategie e gli obiettivi, e trova risposta in tutti gli ATO secondo modalità e forme coerenti e compatibili con l'ambiente, con i tessuti urbani, con la dotazione di infrastrutture e servizi e in riferimento ai diversi fabbisogni della popolazione.

Il PAT prevede che il soddisfacimento del fabbisogno di abitazioni avvenga prioritariamente mediante l'uso del patrimonio immobiliare esistente e mediante interventi di recupero, ristrutturazione e riconversione. Gli interventi dovranno essere caratterizzati da particolare qualità insediativa e costruttiva e dovranno partecipare in misura significativa alla formazione di adeguati stock di Edilizia Residenziale Pubblica e Sociale.

Il PAT assume la disposizione di cui all'articolo 39 punto 2 della LR 11/04, relativa alla riserva o cessione della superficie o del volume per soddisfare la quota di Edilizia Residenziale Pubblica di cui alla medesima disposizione.

La quantità di superficie o volume, nei limiti di cui al suddetto articolo, è determinata in sede di PI e localizzata secondo i seguenti criteri:

- in via prioritaria nelle aree assoggettate a trasformazione e il PI definirà inoltre il numero minimo di alloggi realizzare per ciascun intervento;
- nel centro storico limitatamente agli interventi di ristrutturazione urbanistica, fatte salve diverse specifiche previsioni di PAT;
- distribuzione degli interventi e contenimento del numero di alloggi al fine di non favorire forme di separazione sociale.

Il PI, inoltre, individuerà e disciplinerà gli interventi per la realizzazione di Edilizia Residenziale Sociale (social housing) finalizzata a soddisfare la popolazione che non può accedere al libero mercato della casa e non possiede i requisiti per l'assegnazione di alloggi pubblici. Detti intereventi potranno prevedere la cessione al Comune di alloggi da destinare a detta esigenza

abitativa o, in alternativa, il convenzionamento per la locazione a canone convenzionato di durata non inferiore a otto anni.

In considerazione della rilevanza sociale del soddisfacimento del fabbisogno abitativo come sopra considerato e in coerenza con i principi della legge regionale 11/04, il PAT attribuisce pubblico interesse alla realizzazione di alloggi anche in riferimento al Bando Interessi Diffusi, noto come BID, e definisce le seguenti direttive da applicare in fase di attuazione e formazione del PI:

- le istanze BID saranno oggetto di verifica per accertare il sussistere delle già rappresentate esigenze abitative aventi carattere sociale, in relazione alle caratteristiche del nucleo famigliare, e l'adeguatezza del patrimonio immobiliare in uso o disponibile da parte del richiedente;
- il fabbisogno abitativo così determinato potrà essere soddisfatto, in via prioritaria e in alternativa alla urbanizzazione di nuove aree, mediante interventi edilizi di ristrutturazione edilizia e urbanistica nonché, in via subordinata, mediante addizione, integrazione e aggregazione volumetrica;
- ove l'assetto territoriale lo consenta, gli interventi dovranno avvenire mediante il completamento dei tessuti insediativi e risolvendo eventuali residuali esigenze urbanizzative;
- in assenza di adeguate urbanizzazioni, in sede di formazione del PI, potranno essere verificate le condizioni per operare, mediante forme di compensazione urbanistica o credito edilizio, il trasferimento della proposta di intervento in altra adeguata localizzazione;
- potranno essere valutate forme perequative che, insieme al soddisfacimento del fabbisogno abitativo del richiedente, prevedano la realizzazione di alloggi da destinare a Edilizia Residenziale Pubblica e/o Sociale.

Il PAT riconosce l'interesse pubblico per la risoluzione e il soddisfacimento dello specifico fabbisogno abitativo proprio di particolari tradizioni culturali e in particolare per l'eliminazione di situazioni inidonee sotto il profilo insediativo, relazionale e ambientale. A tale scopo indica, con valenza di natura territoriale, siti per la realizzazione di "strutture abitative speciali" che il PI verificherà e dettaglierà anche ricercando eventuali soluzioni alternative e l'eventuale applicazione di misure compensative, anche nella forma del credito edilizio, correlate alla realizzazione di dette "strutture abitative speciali".

12. Il Piano tutela la salute dei cittadini dall'esposizione all'inquinamento locale?

Misure per il contenimento e la mitigazione dell'inquinamento acustico

Il PAT rinvia alla vigente normativa in materia di inquinamento acustico, in particolare DPCM 14/11/97, e affida al PI il recepimento, previa apposite analisi e valutazioni, della zonizzazione acustica già approvata dal Consiglio Comunale.

Il PI, in sede di adeguamento, definirà apposite linee guida finalizzate a definire criteri urbanistici ed edilizi, nonché le modalità tecniche costruttive, da adottare nella realizzazione dei nuovi insediamenti, nella realizzazione di infrastrutture e nella realizzazione di impianti per l'attenuazione degli impatti.

Disposizioni relative alla produzione, alla raccolta ed allo smaltimento dei rifiuti Devono in ogni caso essere conseguiti gli obiettivi di raccolta differenziata definiti dal D.Lgs. 05.02.97, n. 22, recante "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio".

Devono in particolare essere individuati, anche negli insediamenti esistenti, che possano essere oggetto di trasformazioni e/o di ristrutturazione urbanistica, appositi ed adeguati spazi per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata, prevedendo il riutilizzo a tale scopo di aree dismesse, tenendo conto delle prescrizioni del regolamento comunale per la gestione dei rifiuti urbani.

Nella definizione delle trasformazioni di nuovo impianto di insediamenti, e di ristrutturazione urbanistica, nonché nelle scelte localizzative delle funzioni, devono essere adeguatamente considerate, e soddisfatte, le esigenze di raccolta differenziata delle diverse categorie merceologiche dei rifiuti urbani (con particolare attenzione al recupero di carta, organico e imballaggi da grandi utenze o comparti territoriali omogenei) e le esigenze del servizio di raccolta dei rifiuti speciali, pericolosi e non.

Sono sempre ammessi interventi per il reperimento di aree di servizio alla raccolta differenziata da definire previa verifica di coerenza con le disposizioni settoriali sovraordinate.

Il PI, in sede di adeguamento, definirà apposite linee guida per dare attuazione agli obiettivi e alle direttive del PAT.

Dispositivi di filtro e mitigazione – barriere antropiche

Il PAT individua le principali situazioni di contiguità tra funzioni e attrezzature che determinano un certo grado di disturbo sull'intorno, in termini acustici, visivi, olfattivi, o di altra natura, e funzioni per le quali, in particolare, tale disturbo non è compatibile.

Il PI prevede il superamento o limitazione di tali situazioni di incompatibilità, prevedendo e incentivando, dove possibile, il trasferimento delle funzioni incompatibili ovvero disponendo l'inserimento di dispositivi di filtro e schermatura, a mitigazione delle azioni di disturbo esercitate da una delle due funzioni sulla contigua. A questo fine il PI valuta la possibilità di operare con programmi complessi, o di applicare la compensazione urbanistica, definendone gli ambiti e i contenuti.

La simbologia adottata negli elaborati grafici indica azioni strategiche riferite al territorio e non è da intendersi riferita ai soli punti di collegamento alla base geografica informatizzata.

13. Il Piano fa quanto gli compete per limitare il consumo di energia e materie prime non rinnovabili ?

In modo diffuso nelle disposizione normative e nei progetti (vedasi in particolare le intese preliminari di cui all'articolo 25 delle NTA).

14. Il Piano contribuisce a ridurre la pericolosità ambientale e l'esposizione al rischio?

Elettrodotti e impianti radio base

Normativa di riferimento: D. Lgs. 259/2003 "Codice delle comunicazioni elettroniche" e della L. 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" e s.m.i..

Con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 8 luglio 2003 (pubblicato sulla g.u. del 28 agosto 2003 n° 199) sono fissati i limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz.

Con il medesimo Decreto (pubblicato sulla g.u. del 29 agosto 2003 n. 200) sono fissati i limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati da elettrodotti.

Entrambi i decreti hanno lo scopo di fissare i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione le cui definizioni sono contenute nella legge quadro.

In particolare il legislatore nel definire il campo di applicazione richiama i differenti risultati raggiunti dalla ricerca scientifica riferendosi, da un lato, agli effetti a breve termine dell'esposizione e, dall'altro ai possibili effetti a lungo termine.

Dalla richiamata normativa emerge l'esigenza di mettere in atto obiettivi di qualità secondo i seguenti indirizzi di riferimento:

- definire criteri localizzativi, standard urbanistici, prescrizioni e incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili;
- valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, definiti dalla normativa statale ai fini della progressiva miticizzazione dell'esposizione ai campi medesimi.

Con le presenti direttive per la formazione del PI si intende quindi assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e delle reti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettrici, magnetici e elettromagnetici.

In sede di formazione del PI, anche ai fini dell'installazione di eventuali nuovi impianti o della modificazione di quelli esistenti, sarà integrata la ricognizione di cui alla Tavola 1 del PAT.

Eventuali discordanze tra la situazione reale e quella indicata in grafia di PAT, relativamente all'ubicazione degli impianti e delle reti, potranno essere risolte in sede di PI e comunque, anche in fase applicativa, a favore della situazione di fatto documentata topograficamente.

Il PI darà attuazione alle presenti direttive sulla base delle "Linee guida per la localizzazione di impianti radio base e di elettrodotti" riportata in appendice alle presenti norme.

Linee guida per la localizzazione di impianti radio base e di elettrodotti

Elettrodotti

In presenza di livelli di campo elettromagnetico superiori ai limiti di legge, non è consentita la costruzione di edifici o la realizzazione di servizi che consentano la permanenza delle persone per un tempo superiore alle quattro ore giornaliere. Ai fini dell'applicazione delle presenti direttive, sono considerate aree intensamente frequentate anche le aree esistenti o destinate

in sede di PI al soddisfacimento di bisogni abitativi, sociali, sanitari, educativi e formativi, sportivi, ricreativi.

In aderenza al disposto di cui all'articolo 8, comma 6, della Legge quadro n. 36/2001, la realizzazione di nuovi impianti in cavo aereo con tensione superiore a 100 kv non è consentita nei centri abitati individuati ai sensi del D.Lgs. 285/1992 o in zone destinate all'edificazione. Per la realizzazione di detti impianti è prescritta, quale misura ambientale e urbanistica qualitativa, la distanza minima di 150 ml da edifici o altre strutture e aree, anche se isolati e esterni ai centri abitati, destinati alla permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere.

In caso di impianti realizzati mediante cavo interrato, nelle aree destinate alla permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere, il medesimo dovrà essere posizionato e schermato in modo idoneo ad annullare l'interazione elettromagnetica. La presenza del cavo interrato dovrà essere segnalata in superficie mediante apposita segnaletica.

Impianti "radio base"

Sulla base della disciplina del PI, predisposta sulla base delle presenti direttive, sarà predisposto un apposito Piano di Localizzazione degli impianti e delle infrastrutture funzionali alla rete di telecomunicazione, coordinato e coerente con i vigenti strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica, al fine di assicurare la corretta nuova localizzazione e per il risanamento, ove necessario, dell'attuale assetto impiantistico.

Detto Piano di localizzazione sarà integrato, in attuazione della pianificazione territoriale e urbanistica, in un apposito regolamento comunale.

Detto piano disciplinerà mediante appositi criteri l'individuazione dei siti, con preferenza per quelli compresi in aree di proprietà comunale o di cui si prevede la cessione gratuita al Comune, all'interno delle quali potranno essere installati gli impianti per la telefonia cellulare.

Il PI individuerà, con riferimento alla tutela del paesaggio e dei monumenti e alla vicinanza a servizi e siti sensibili, le categorie di edifici e/o le aree sensibili nei quali sarà vietata l'installazione di:

- sistemi radianti di impianti DVB-H, progettati per operare nelle bande VHF III, UHF IV-V ed L
- impianti di radiodiffusione.

Il Piano di Localizzazione, anche di concerto con gli operatori interessati, considererà eventuali localizzazioni alternative per gli impianti esistenti che

non risulteranno localizzati in coerenza con la nuova disciplina. La rilocalizzazione di detti impianti potrà avvenire anche in applicazione delle vigenti disposizioni in materia di attività produttive.

Le disposizioni non si applicano, inoltre agli impianti fissi con potenza efficace in antenna minore o uguale a cinque watt e agli apparati dei radioamatori con obbligo di comunicazione al comune, agli impianti e alle apparecchiature con potenza al connettore di antenna non superiore a venti watt utilizzati esclusivamente per ragioni di soccorso e di protezione civile, per prove tecniche o per esigenze di servizio non prevedibili quali iniziative politiche, sindacali o associative, fiere, convegni e concerti, altre analoghe manifestazioni.

Nei riguardi delle Forze armate e delle Forze di polizia le disposizioni sono applicate compatibilmente con la normativa nazionale vigente.

I limiti di esposizione e i valori di attenzione per la prevenzione rispettivamente degli effetti acuti e dei possibili effetti a lungo termine, sono quelli prescritti dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 che si intenderanno variati automaticamente ove normative di carattere nazionale intervengano con disposizioni diverse.

Aree a rischio di incidente rilevante

La tavola n. 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” indica le aree a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. n° 334/99 come modificato dal D.Lgs. 21 settembre 2005 n° 328,.

In sede di PI l’elaborato tecnico “Rischio di incidenti rilevanti” (R.I.R.) relativo al controllo dell’urbanizzazione stabilisce requisiti minimi di sicurezza al fine di mantenere opportune distanze tra gli stabilimenti e le zone residenziali, gli edifici, le vie principali, le aree vincolate, nonché di prevenire gli incidenti o di limitarne le conseguenze.

Il PI sarà formato alla luce delle “Linee guida per la formazione dell’elaborato tecnico RIR” riportata in appendice alle presenti norme.

Linee guida per la formazione dell’elaborato tecnico RIR

La tabella che segue confronta le indicazioni del DM 9 maggio 2001 con quelle della LR 11/04 e fornisce indicazioni per la formazione del PI in coerenza con le disposizioni tecniche statali e regionali.

Tabella di confronto tra le indicazione dell'Allegato tecnico al DM 9 maggio 2001 e i contenuti PI riferiti alla LR 11/04		
	Contenuti e finalità ex LR n.11/2004	**Elaborato tecnico RIR**
a)	**suddividere il territorio comunale in zone territoriali omogenee secondo le modalità stabilite con provvedimento della Giunta regionale ai sensi dell'articolo 50, comma 1, lettera b);**	**Qualora sia identificata una ATO nella quale ricade uno o più stabilimenti a rischio di incidente rilevante, devono essere definite le previsioni e le strategie di intervento, nonché le misure di salvaguardia, come previsto dalla DGR 3178/2004, allegato b – "criteri per la suddivisione del territorio comunale in aree territoriali omogenee", individuando, eventualmente "aree progetto"**
b)	**individuare le aree in cui gli interventi sono subordinati alla predisposizione di PUA o di comparti urbanistici e dettare criteri e limiti per la modifica dei perimetri da parte dei PUA;**	**Nell'ambito di tali individuazione sono definiti gli eventuali obiettivi di riduzione della vulnerabilità territoriale e ambientale, nonchè gli elementi progettuali aggiuntivi del PUA che deve essere completato dai documenti tecnici specifici di livello particolareggiato.**
c)	**definire i parametri per la. individuazione delle varianti ai PUA di cui all'articolo 20, comma 14;**	**Idem c.s., qualora vi sia la necessità di introdurre varianti ai PUA sottoscritte dai soli titolari delle aree incluse nella variante scenari di incidente rilevante.**
d)	**individuare le unità minime di intervento, le destinazioni d'uso e gli indici edilizi;**	**Se in presenza di situazioni di RIR, verificare la compatibilità delle destinazioni d'uso e degli indici edilizi con i requisiti minimi del DM 9 maggio 2001**
e)	**definire le modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente da salvaguardare;**	**Se in presenza di situazioni di RIR, verificare le modalità per l'incremento delle condizioni di sicurezza del patrimonio edilizio esistente da salvaguardare.**
f)	**definire le modalità per l'attuazione degli interventi di trasformazione e di conservazione;**	**Se in presenza di situazioni di RIR, verificare le modalità per l'incremento delle condizioni di sicurezza degli interventi di trasformazione e di conservazione, considerando le categorie edilizie di intervento ammissibile e i limiti all'incremento della vulnerabilità territoriale, determinata dall'eventuale incremento di persone, a seguito di interventi di ristrutturazione edilizia.**

g)	**individuare le eventuali trasformazioni da assoggettare ad interventi di valorizzazione e sostenibilità ambientale;**	**Se in presenza di situazioni di RIR, verificare le modalità per l'incremento delle condizioni di sicurezza nell'ambito delle trasformazioni finalizzate a realizzare interventi di valorizzazione e di sostenibilità ambientale.**
h)	**definire e localizzare le opere e i servizi pubblici e di interesse pubblico nonché quelle relative a reti e servizi di comunicazione, di cui al decreto legislativo n. 259 del 2003 e successive modificazioni, da realizzare o riqualificare;**	**Se in presenza di situazioni di RIR, verificare le condizioni, i limiti minimi ai sensi del DM 9 maggio 2001 e gli eventuali obiettivi di miglioramento delle condizioni di sicurezza dei luoghi pubblici o di interesse pubblico e delle situazioni di protezione delle linee di comunicazione in caso di incidente rilevante. Nell'ambito delle opere e servizi pubblici, devono essere definite, anche in relazione al PEE, la localizzazione e l'accessibilità di presidi di intervento di emergenza (PS, VV.F, ecc.) nonché eventuali presidi di assistenza di pronto intervento.**
i)	**individuare e disciplinare le attività produttive da confermare in zona impropria e gli eventuali ampliamenti, nonché quelle da trasferire a seguito di apposito convenzionamento anche mediante l'eventuale riconoscimento di crediti edilizi e l'utilizzo di eventuali compensazioni;**	**Tale individuazione e disciplina sono da determinare tenendo conto delle particolarità degli stabilimenti a RIR e della necessità di definire parametri di capacità edificatoria e quelli per l' attribuzione di eventuali premialità per il miglioramento delle condizioni di sicurezza, rispetto ai "requisiti minimi" indicati dal DM 9 maggio 2001**
j)	**dettare la specifica disciplina con riferimento ai centri storici, alle fasce di rispetto e alle zone agricole**	**La disciplina tiene conto delle indicazioni del PAT in materia di RIR, per gli insediamenti esistenti.**
k)	**dettare la normativa di carattere operativo derivante da leggi regionali di altri settori con particolare riferimento alle attività commerciali, al piano urbano del traffico, al piano urbano dei parcheggi, al piano per l'inquinamento luminoso, al piano per la classificazione acustica e ai piani pluriennali per la mobilità ciclistica;**	**Nel caso di presenza di stabilimenti RIR occorre tenere presente la valutazione di compatibilità territoriale e ambientale, nel coordinare i diversi strumenti di settore richiamati, considerando le diverse situazioni di interferenza e di correlazione tra il RIR e la localizzazione delle attività commerciali, la pianificazione e la gestione della mobilità veicolare, pedonale e ciclistica locale, della sosta, nonché dei diversi elementi di degrado e di inquinamento ambientale.**

I CRITERI DI MONITORAGGIO

15. Il Piano contiene meccanismi per reperire le risorse necessarie all'attuazione delle politiche pubbliche ed ambientali?

Diffusamente nelle disposizioni normative e nei progetti mediante compensazioni e credito edilizio (vedasi in particolare le intese preliminari di cui all'articolo 25 delle NTA)

16. Il Piano contiene meccanismi autocorrettivi per essere riorientato alla prova dei fatti?

Vedasi le norme di apertura e chiusura e i molteplici rinvii alle attività di verifica e approfondimento affidate al PI

17. Si può essere fiduciosi che quanto è scritto nel Piano possa essere realmente attuato?

In definitiva il Rapporto Ambientale rende conto della disamina dei vari quesiti/criteri della VAS e delle varie risposte del PAT, ognuna delle quali è stata organizzata in modo tale da comprendere:

- l'inquadramento programmatico ai fini dell'analisi della coerenza esterna, intesa come la verifica della rispondenza del PAT agli obiettivi di sostenibilità assunti dagli strumenti di pianificazione territoriali e settoriali o da processi volontari delle amministrazioni locali;
- i caratteri e le fragilità ambientali attuali, quantificate ed esplicitate, laddove possibile, mediante opportuni ed oggettivi indicatori, che traguardano la costruzione della mappa della criticità finalizzata all'analisi della coerenza interna e cioè la verifica di come il PAT ha tenuto conto delle criticità del territorio;
- le risposte del PAT ai quesiti della VAS: rappresenta la fase di verifica della sostenibilità del Piano e comprende la descrizione di come il PAT ha tenuto conto delle istanze della VAS sia in forma implicita che esplicita per la valutazione dei principali effetti derivanti dall'attuazione delle azioni e delle politiche previste dal PAT stesso;
- le eventuali misure previste per la mitigazione degli impatti residui e la descrizione delle eventuali azioni di monitoraggio progettate.

In definitiva il presente Rapporto Ambientale rende conto della disamina dei vari quesiti/criteri della VAS e delle varie risposte del PAT, ognuna delle quali è stata organizzata in modo tale da comprendere:

- l'inquadramento programmatico ai fini dell'analisi della coerenza esterna, intesa come la verifica della rispondenza del PAT agli obiettivi di sostenibilità assunti dagli strumenti di pianificazione territoriali e settoriali o da processi volontari delle amministrazioni locali;
- i caratteri e le fragilità ambientali attuali, quantificate ed esplicitate, laddove possibile, mediante opportuni ed oggettivi indicatori, che traguardano la costruzione della mappa della criticità finalizzata all'analisi della coerenza interna e cioè la verifica di come il PAT ha tenuto conto delle criticità del territorio;
- le risposte del PAT ai quesiti della VAS: rappresenta la fase di verifica della sostenibilità del Piano e comprende la descrizione di come il PAT ha tenuto conto delle istanze della VAS sia in forma implicita che esplicita per la valutazione dei principali effetti derivanti dall'attuazione delle azioni e delle politiche previste dal PAT stesso;
- le eventuali misure previste per la mitigazione degli impatti residui e la descrizione delle eventuali azioni di monitoraggio progettate.

Il percorso riferisce anche in maniera propria dell'elaborazione della mappa della criticità.

6

I CONTENUTI DEL PAT E I POSSIBILI SCENARI ALTERNATIVI

6. LE RISPOSTE AI QUESITI DI SOSTENIBILITA'

6.1 I documenti del Piano

Il processo di pianificazione si è sviluppato su percorsi paralleli e interconnessi che hanno portato ad una descrizione dell'assetto territoriale e dei principali fenomeni in corso; ad una ricognizione dei vincoli e del quadro normativo e pianificatorio; alla formazione del Quadro Conoscitivo; all'individuazione delle criticità e delle fragilità e all'impostazione e attivazione della Valutazione Ambientale Strategica.

Anche la fase di transizione ed evoluzione del processo, dalla prima proposta tecnica al presente PAT, ha mantenuto quella modalità di elaborazione che ha portato alla redazione degli elaborati progettuali qui elencati:

Il PAT si articola, seguendo le prescrizioni della L.R. n. 11/2004, lettera a) ed f), in quattro tavole curate in modo coordinato dal progettista, dall'Amministrazione Comunale e dai consulenti:

- tav. 0 "Vicenza capoluogo, progetti e strategie" redatta in scala 1: 12:500;
- tav. 1 "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale" redatta in scala 1:12:500;
- tav. 2 "Carta delle Invarianti" redatta in scala 1: 12:500;
- tav. 3 "Carta delle Fragilità" redatta in scala 1: 12:500;
- tav. 4A, 4B e 4C "Carta della Trasformabilità" redatte in scala 1:12.500 (4A e 4B) e 1:5000 (4C riferita alla "Città storica - Capoluogo).

Gli elaborati cartografici sono accompagnati da una Relazione tecnica di cui fanno parte: la descrizione dello scenario di riferimento, delle finalità generali, delle linee strategiche e degli obiettivi; le forme e le modalità del loro inserimento negli elaborati costituenti il PAT; gli esiti delle analisi e della concertazione; le verifiche territoriali di sostenibilità ambientale e territoriale.

Gli elaborati del PAT comprendono oltre alle Norme tecniche, le intese acquisite nel corso delle fasi formative del PAT, ai sensi dell'Art. 6 della LR 11/04, ad esse allegati, e le schede tecniche dei Programmi complessi stilati (allegati 1 e 2 alle NTA), la valutazione di compatibilità idraulica, la banca dati alfanumerica e vettoriale contenente il Quadro Conoscitivo.

Del Piano fa infine parte la presente Valutazione Ambientale Strategica e tutti i rapporti Intermedi della stessa prodotti nelle fasi intermedie. Nel rispetto della normativa vigente, parte integrante del Rapporto Ambientale, è la Valutazione di Incidenza che si allega al presente.

La struttura del piano è conforme alle disposizioni della legge regionale e delle relative direttive. Le uniche "integrazioni" significative sono costituite dal rapporto sulla partecipazione sviluppata per la formazione del presente PAT e la Tavola 0.

Tutti i documenti sono stati considerati in sede di VAS e costituiscono l'apparato conoscitivo e regolativo per la successiva attuazione del piano.

6.2 Le strategie e gli obiettivi del Piano

Di seguito si richiamano sinteticamente gli esiti del processo di confronto e concertazione per l'attuazione del Piano Strategico comunale (PS) che il PAT ha considerato per la definizione delle previsioni progettuali.

Il PAT di Vicenza, infatti, si inserisce all'interno di un progetto più ampio chiamato "S.I.S.TE.M.A." (Sviluppo Integrato Sistemi Territoriali Multi Azione), sviluppato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nel 2004, che si proponeva l'obiettivo dello sviluppo compatibile di alcune "città bersaglio" tra cui Vicenza.

Nel quadro del progetto "S.I.S.TE.M.A.", l'Amministrazione comunale ha promosso un'approfondita attività di concertazione tra il 16 gennaio e il 12 maggio 2009 da cui sono emerse linee di indirizzo e obiettivi strategici.

1. VICENZA NODO METROPOLITANO

Individuazione dei progetti strategici per conferire a Vicenza un rango metropolitano nel sistema veneto, attraverso la soluzione di alcune criticità e carenze infrastrutturali e una più limpida definizione di quelle che sono le specializzazioni di eccellenza da offrire; questa attività si è immediatamente misurata con la redazione del PTRC attraverso la presentazione di un documento condiviso tra Comune, Provincia e CCIAA (19 dicembre 2008).

I principali obiettivi strategici dal punto di vista dello sviluppo metropolitano, che vanno assecondati con un'adeguata politica urbanistica sono:

- attività esistenti che richiedono una gestione coordinata se non integrata, come nell'ambito della meccatronica, attraverso la

programmazione di ambiti urbani e territoriali in cui siano effettivamente realizzabili queste connessioni;

- attrazione di alta formazione di carattere universitario e para universitario soprattutto nei settori della produzione e dei servizi dell'high tech e del design nei principali settori manifatturieri di specializzazione del territorio;
- attrazione di strutture ed eventi in grado di alimentare un contesto ricco di opportunità presso le manifestazioni fieristiche soprattutto internazionali;
- progettazione di nodi di intermodalità logistica sia per le persone che per le merci, attorni ai quali procedere alla riorganizzazione delle modalità insediative, evitando un'urbanizzazione che soffochi le funzioni di collegamento e accesso rapido;
- qualificazione continua del livello di eccellenza delle strutture socio – sanitarie;

Un secondo aspetto fondamentale è la necessità di fondare strumenti di governance che siano efficaci su area vasta anche per rilegittimare la città nel suo ruolo di capoluogo.

Sono stati distinte due categorie di strumenti per dare un assetto stabile alla pianificazione di area vasta:

a. piani intercomunali e Intese Programmatiche di Area sulla direttrice nord – sud per realizzare una connessione attraverso la città tra l'ecosistema di eccellenza delle Risorgive che fa perno sul Bosco di Dueville e quello Berico;
b. piani intercomunali sulla direttrice est e ovest per realizzare politiche condivise di regolazione delle trasformazioni lungo l'asse infrastrutturale per realizzare dei parchi commerciali di qualità, conferire qualità paesaggistica e razionalizzare/ridurre gli insediamenti industriali spontanei e casuali.

2. VICENZA CITTÀ SOSTENIBILE

Alcuni obiettivi strategici sono strettamente correlati al principio di sostenibilità, da adottare come agente di ricomposizione urbana capace di conferire al sistema maggiore efficienza; le criticità affrontate sono il contrasto alle emissioni attraverso la bioedilizia e le energie rinnovabili,

trasporti sempre più ecocompatibili, la tutela e valorizzazione delle risorse idriche e del manto vegetale, lo smaltimento dei rifiuti con tecnologie pulite e una differenziazione spinta.

Ecoquartieri e rigenerazione del patrimonio abitativo

Nell'ultimo decennio la nuova domanda abitativa ha espresso quasi totalmente un fabbisogno correlato alla crescita di popolazione migrante. La città va resa attrattiva anche alla residenza di pregio, soprattutto il centro storico non va abbandonato al mero spontaneismo che assegna la parte più vetusta del patrimonio all'insediamento di fasce di popolazione nuova e mobile, ma che non garantisce contro il degrado complessivo delle zone di radicamento.

La prima periferia urbana, quella costruita tra il 1946 e il 1971, è una componente rilevante dell'intero patrimonio abitativo: sulle 49.903 abitazioni censite nel 2001 in città, sono circa metà. Sappiamo che scontano sia una quasi generalizzata mancanza di qualità sia un'obsolescenza dei materiali utilizzati e una notevole inefficienza dal punto di vista termico ed energetico: potrà essere sottoposta a processi di demolizione e nuova costruzione, adottando come opportunità anche alcuni strumenti normativi nazionale e regionale che offrono incentivi al rinnovamento nel segno della bioedilizia e dell'efficienza energetica del patrimonio abitativo, in particolare attraverso la demolizione e nuova costruzione con premio di cubatura. L'obiettivo strategico potrebbe essere fissato nel rinnovare il 2/3% del patrimonio abitativo all'anno, onde raggiungere, nel 2015 circa il 10 – 15% dell'intero complesso.

La terza riflessione che va fatta sul fabbisogno abitativo è che la dinamica dell'ultimo decennio si connota per caratteristiche specifiche, afferenti anche alla tipologia di nuove famiglie che si formano: famiglie costituite da single, coppie di fatto, gruppi mobili, migranti in attesa di ricongiungimento o ricongiunti. E' una domanda che spinge verso il social housing molto più del passato, caratterizzato quasi univocamente dalla pressione per la casa in proprio, in campagna, con la tipologia della villetta.

La città deve puntare a un ringiovanimento del suo insediamento residenziale, sia del costruito che di chi lo abita, selezionando anche aree importanti come san Biagio per collocare interventi che sappiano coniugare il pregio della qualità con l'economicità sociale dei prezzi di accesso: abitazioni costruite con le innovazioni edilizie e tecnologiche più avanzate ma con costi estremamente contenuti per la clientela.

Bioedilizia ed energie rinnovabili

Una strategia efficace di riduzione delle emissione tramite procedimenti di produzione energetica rinnovabile non inquinante riguarda sia iniziative di produzione della materia prima, che l'impiantistica specifica e le tecnologie di efficientizzazione nel risparmio e nella rinnovabilità.

Nel caso delle applicazioni di edilizia pubblica e nelle abitazioni private i sistemi di risparmio energetico sono compatibili con tutto il repertorio del recupero energetico e termico da fonti rinnovabili, dal solare al fotovoltaico, dagli impianti a biomassa alla fornitura di acqua calda e fredda tramite sistemi di cogenerazione.

L'introduzione di elementi di bioedilizia nel patrimonio nuovo o esistente comporta un aggiornamento del Regolamento Edilizio concepito nel lontano 1959. Le nuove norme dovranno avere più carattere propositivo che prescrittivo e vincolistico al fine di incentivare realmente l'impiego di materiali di qualità, le tecnologie più avanzate per l'ottenimento di alti standard di risparmio energetico, l'adozione di energie rinnovabili, di una riduzione del consumo idrico e l'applicazione di sistemi di depurazione naturali (fitodepurazione).

La premialità dovrà contemperare in modo duttile sia l'uso dello strumento di incentivazione, attraverso incrementi volumetrici oppure di scomputo degli oneri quando prestazioni tipiche dell'urbanizzazione vengono sostituite con procedimenti più qualificati dal punto di vista della sostenibilità (la depurazione).

La mobilità ecocompatibile

Con la realizzazione del tratto di circonvallazione tra il Villaggio del Sole e Isola vicentina, del prolungamento di via Aldo Moro e della soluzione in studio per la circonvallazione nord una rilevante porzione a nord della città può trovare una soluzione definitiva al traffico di mero attraversamento.

Le conseguenti soluzioni pianificatorie da adottare sono le seguenti:

- progettazione delle piste ciclabili che riconnettano le periferie più dense dal punto di vista demografico con il centro;
- trasformazione dei grandi assi viabilistici di penetrazione alla città in strade urbane a tutto tondo, con il ridisegno delle aree di sosta, la messa in sicurezza di tutti i punti di attraversamento pedonale;
- promozione del trasporto pubblico ecocompatibile con mezzi di dimensione media che siano attivi con percorsi diversi dal vecchio modello a impostazione radiocentrica.

Un intervento di particolare importanza anche per gli aspetti di carattere ambientale è la realizzazione di una pista ciclabile di collegamento da nord, Novoledo, Bosco di Dueville, sfruttandogli argini del Bacchiglione fino al Retrone per proseguire poi sul sedime esistente della Riviera Berica. La ciclabile, in questo modo, è l'arteria della mobilità di un vero e proprio corridoio ecologico, associato a una sistemazione anche paesaggistica degli argini.

Le risorse idriche

Le questioni strutturali più urgenti riguardano:

- Il problema della ricarica della falda,
- Il problema dei numerosi pozzi privati usati anche in modo scriteriato e non controllabili,
- Il problema di inserire la pianificazione della gestione e protezione delle risorse idriche nel più ampio tema della programmazione urbanistica e territoriale.

Queste tematiche diventano ancora più attuali in previsione della realizzazione di possibili opere quali la nuova circonvallazione nord al di sotto del livello del piano di campagna o del tunnel per l'alta velocità ferroviaria.

Dell'acqua si occupa una pluralità di amministrazioni: la Regione, il nucleo operativo del Magistrato alle Acque, il Genio Civile, i Consorzi di Bonifica, la Provincia, il Comune di Vicenza, i Comuni contermini e l'Autorità di ambito territoriale ottimale. Questa molteplicità di enti è spesso un freno alla soluzione di problemi o al poterli affrontare con sistematicità.

Spesso c'è anche incertezza normativa sulle competenze, che porta ad interventi ridondanti ma non risolutivi. Oltre alle difficoltà create da questa frammentazione ci sono i normali fattori di pressione sulla risorsa idrica: l'antropizzazione del territorio, lo sviluppo del sistema produttivo, una manutenzione insufficiente della rete idrografica e le carenze della rete fognaria e dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane.

Le modalità di gestione delle risorse idriche consistono in:

a) cultura dell'uso di una risorsa pregiata e scarsa;
b) messa in regola dei pozzi privati;
c) aumento della capacità di infiltrazione dell'acqua nelle falde;
d) stabilizzazione della quota della falda;
e) riduzione del costo energetico per l'innalzamento artificiale dell'acqua;
f) il ruolo dei fiumi come corridoi ecologici;

g) il rapporto tra acqua e paesaggio.

I piani di investimenti di ATO e "Acque Vicentine" come ente gestore riguardano acquedotti, fognature e depuratori. L'opera strategica, da questo punto di vista, è l'unificazione a Casale della depurazione urbana chiudendo l'impianto di Sant'Agostino.

I rifiuti

Il Comune di Vicenza ritiene strategico:

1. il perseguimento dell'obiettivo di una quota di differenziata nel civile, come da normativa vigente, del 65% entro il 2012;
2. la definizione di una localizzazione per impianti congrua, da inserire nelle proposte ATO come da protocollo d'intesa del CIAT;
3. la condivisione con gli enti sovraordinati della programmazione localizzativa di un impianto di smaltimento che per economie di scala non potrà che avere una dimensione di servizio provinciale;
4. rafforzamento di AIM come ente gestore e previsione di una nuova riciclerìa posizionata a Vicenza Est.

Per quanto riguarda l'inceneritore Vicenza ha ribadito la disponibilità a ragionare in ottica comunitaria. Se gli studi dimostreranno che l'impianto di termovalorizzazione deve essere costruito nel territorio del Comune dovrà essere individuato il sito per la sua realizzazione.

3. VICENZA CITTÀ DEI SAPERI INNOVATIVI

Le città si selezionano sempre più in relazione alle funzioni di economia dei servizi e della conoscenza; pertanto si deve procedere alla definizione delle aree urbane dove consentire un coerente sviluppo della città dei saperi innovativi. E' infatti uno degli obiettivi più qualificanti di questo programma strategico proprio formulare delle ipotesi di lavoro per coniugare la città dei servizi avanzati al territorio produttivo.

Sono stati focalizzati la meccatronica per la varietà di produzioni, il potenziale di metadistretto evoluto e la presenza della ricerca universitaria, i distretti del made in Italy e le filiere emergenti della green economy, dell'agroalimentare, la creatività e il design, la valorizzazione dei beni culturali, nicchie del chimico – plastico e della domotica.

Il polo integrato della meccatronica

Quattro sono i pilastri fondamentali su cui si sta costruendo il successo del meta distretto della meccatronica a Vicenza:

1. Ricerca;
2. Innovazione;
3. Internazionalizzazione;
4. Formazione;

C'è bisogno, quindi, di meccatronica applicata all'automazione. In Provincia di Vicenza si fanno il 50% delle macchine automatiche d'Europa. Sono macchine per i più disparati settori industriali. Servono nuovi prodotti, basati su nuove tecnologie e nuovi materiali

La scelta è di candidare Vicenza e la provincia come polo nazionale della meccatronica, in virtù della concentrazione di filiere imprenditoriali e professionali, e dell'intera scala della formazione da quella professionale a quella tecnica superiore, dall'Università a sedi qualificate di formazione continua come CUOA e CPV. Questo passo è stato concretamente compiuto con una presa di posizione condivisa del Comune, della Provincia e della Camera di Commercio che la Regione Veneto ha recepito nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.

La crescita del polo ha bisogno di una governance, di una strategia di carattere urbanistico e edilizio coerente e di strumenti di connessione dal punto di vista della mobilità per le seguenti azioni:

a. centro di gestione e di coordinamento della connessione tra le strutture locali e le reti internazionali di questi settori;
b. localizzazione in area industriale Ovest di Vicenza di un "rigeneratore tecnologico" situato tra aree dismesse con un incubatore per nuove imprese, laboratori di tecnologia applicata e sedi per spin off universitari;
c. programmazione delle sedi universitarie nell'area di connessione tra il centro storico, la Riviera Berica e aree dismesse o dismettibili a est, soprattutto per le strutture di ricerca e di laboratorio a diretto contatto con le imprese;
d. spostamento dell'istituto Rossi nella prossimità del "rigeneratore tecnologico", pertanto in un'area a ridosso di quella industriale, tra ex Lanerossi, Arsenale (ipotesi 1) oppure nel campus

tecnologico dell'attuale area dello Stadio, a ridosso degli istituti universitari (ipotesi 2);

e. affiancamento all'offerta pubblica di formazione dell'attività di Fondazioni private che a vari livelli si occupano delle competenze indispensabili ad alimentare l'innovazione in questi settori;

f. sistema di collegamento integrato SFMR o TPL con fermate sia all'altezza della nuova sede universitaria (area ex Cosma Mezzalira) sia nelle vicinanze della zona industriale – polo tecnologico.

La nuova fiera

La Fiera di Vicenza per oltre sessant'anni è stata un caso di studio di un esperimento riuscito di imprenditore collettivo, che ha fornito al distretto orafo vicentino un punto di coagulo, il mercato in casa e un brand riconosciuto a livello internazionale. Il distretto orafo vicentino non si è evoluto così e sta pagando duramente questo ritardo.

Nel frattempo solo alcuni brand di prima e seconda fascia, da soli, con le proprie forze, stanno facendo il salto di qualità. Nel piano strategico del 2007, predisposto dall'Ente e tutt' ora vigente, la preoccupazione preminente della Fiera appare quella di rafforzarsi nella competizione dell'economia fieristica internazionale; il rapporto con il territorio è consapevolmente portato in secondo piano.

Le proposte sono tre:

1. la costituzione di quello che convenzionalmente potremmo chiamare il Centro Internazionale di Studi sull'Arte Orafa. Dovrebbe coagulare a servizio dell'intero sistema multidistrettuale del made in Italy le conoscenze e le informazioni in relazione a design, tecnologie, leghe, tendenze e cognizioni storico – culturali sull'arte orafa;
2. negoziare con il Ministero la collocazione del nucleo di coordinamento dell'ICE per l'oreficeria made in Italy a Vicenza;
3. potenziare la struttura dell'Agency della Fiera, prevista dal suo piano strategico, per erogare i servizi alle aziende in particolare del territorio.

Questo rilancio non può ignorare il grande ruolo espositivo - culturale che il Comune di Vicenza intende assegnare alla Basilica Palladiana.

Le azioni strategiche che riguardano la Fiera sono:

1. rivedere il piano di espansione alla luce della crisi in atto e verificare la possibilità di un affidamento ai privati consorziati della gestione del progetto e dell'appalto: sono stati rilevati forti interessamenti di orafi non solo vicentini per una gestione diretta che possa trovare sinergie con gli altri distretti, in vista di un accordo di programma che avvii in modo rigoroso e attentamente focalizzato l'ampliamento della Fiera;
2. concentrare le risorse pubbliche disponibili per completare la dotazione di servizi e infrastrutture del quartiere fieristico;
3. lavorare fortemente sul know how e sulla governance del rapporto tra la Fiera e il territorio;
4. selezionare iniziative innovative al servizio del territorio come ad esempio un salone della ricerca industriale che sia dedicato alla meccatronica e alle sue applicazione nella green economy.

Le cittadelle scolastiche

In previsione del Piano di assetto del territorio è necessario compiere delle scelte precise in merito a:

1. localizzazione cittadelle scolastiche, per le quali l'unica idea inedita avanzata in sede di concertazione dai dirigenti scolastici, è quella di utilizzare l'area retrostante del San Felice; (va verificata l'eventuale alternativa di un accorpamento in prossimità di via Cricoli/Laghetto)
2. qualificare, attraverso servizi e strutture comuni, le cittadelle esistenti (San Lorenzo, Cricoli);
3. migliorare l'offerta di trasporto in connessione con i principali nodi di trasporto intermodali.

Nel caso dell' Istituto "Lampertico" e soprattutto del "Rossi" possono essere valutate rilocalizzazioni che abbiano come finalità la costruzione dei distretti formativi in rapporto a economie di scala come i laboratori o le aule di informatica.

4. MOBILITÀ E ACCESSIBILITÀ DI UN NODO METROPOLITANO

Dal punto di vista della mobilità i nuovi sistemi di collegamento devono risolvere il rapporto tra città diffusa e popolazione metropolitana; l'avvio della progettazione esecutiva dell'AC/AV ferroviaria con la soluzione in galleria del nodo di Vicenza e la quadruplicazione dell'attuale linea, la contestuale

realizzazione con un avanzamento nella scala delle priorità del SFMR utilizzando tutti i tronconi disponibili

(Vi – Pd, Vi – Cittadella – Bassano, Vi – Schio, la tratta Vi – Montecchio M.), il completamento del grande quadrante infrastrutturale con la conseguente rimodulazione delle localizzazioni insediative.

Il nodo dell'AC/AV ferroviaria

Il 29 marzo 2006 il Cipe emette il primo programma delle opere strategiche (legge n.443/2001) collegamento ferroviario AC/AV Verona Padova. In estrema sintesi la delibera stabilisce il tracciato in sostanziale affiancamento all'attuale linea ferroviaria con la progettazione di due tunnel a est e a ovest del passaggio nella stazione di Vicenza.

La delibera in oggetto rappresenta la base di sostegno, ancora efficace dal punto di vista normativo, per poter intraprendere la progettazione esecutiva e non perdere il cospicuo cofinanziamento europeo al Corridoio V, ancora tra le priorità della politica comunitaria dei trasporti. Questa idea progettuale ha anche il pregio di non devastare dal punto di vista dell'impatto ambientale i Berici come invece accadrebbe nel caso del tracciato di affiancamento all'Autostrada.

In relazione alla recente "scoperta" che il Governo ha revisionato il nulla-osta previsto per questa tratta così strategica per l'economia e la società nazionale va costituita una alleanza molto stretta tra Enti Locali, Camere di Commercio e categorie economiche per costringere la Regione Veneto ad assumere iniziative forti rispetto alla volontà di pervenire alla progettazione esecutiva.

L'idea di creare una stazione sotterranea dove passerebbe il tunnel è stata abortita per lasciare spazio alle esigenze economiche di RFI trasformando quindi il tunnel in posto di puro passaggio e trasferendo le eventuali fermate del treno in superficie. A seconda delle richieste e delle esigenze di RFI da una parte e dei viaggiatori vicentini dall'altra si potrà decidere di far fermare il treno nell'attuale stazione o di farlo proseguire senza fermate nel tunnel senza perdita di tempo.

In cambio ci si deve impegnare a ottenere delle perequazioni: parcheggi nei pressi della stazione; l'utilizzo delle tracce liberate dallo sviluppo dell'AC/AV per la costruzione del SMFR.

Rimane ferma, in merito, la posizione assunta dal Sindaco di Vicenza in sede di focus group programmato nel percorso del Piano Strategico e fortemente

condivisa sia dalle forze politiche, dai Sindaci dei capoluoghi veneti che dalle categorie economiche:

a. di distinguere la questione del passaggio del tracciato per Vicenza dalla gestione in termini di fermate dei vettori;

b. di correlare strettamente la AC/AV ferroviaria con la costruzione di una linea SFMR che colleghi Vicenza al nodo più vicino della stessa.

Vicenza priorità del sistema ferroviario metropolitano regionale

Se ha un senso preciso la scelta di non collocare Vicenza come nodo primario dell'AC/AV ferroviaria ne discende naturalmente la contestuale necessità di metterla in testa alle priorità dell'SFMR. La necessità di nuove infrastrutture.

Se non si vuole vivere solo di un trasporto su gomma bisogna realizzare nuove infrastrutture. Oggi la città sconta una arretratezza non più giustificabile nel campo del trasporto su ferro. Poi ci vuole coordinazione tra i vari sistemi di trasporto; parcheggi, autobus, biciclette tutto deve concorrere al trasporto urbano e non solo.

Può essere questa l'occasione giusta per mettere in rete Vicenza con i comuni contermini.

Quindi, da un punto di vista più completo, l'Alta Velocità è fatta anche di SFMR. Se si risparmiano i soldi del tunnel allora si devono spendere i soldi per la realizzazione della metropolitana di superficie.

Gli obiettivi sono diversi:

a. collegamento veloce e ad alta frequenza della città con le fermate nodi primari (certamente Verona e Padova);

b. utilizzazione della pluralità di tratte esistenti: Vi – Pd, Vi – Cittadella – Bassano, Vi – Schio, la tratta Vi – Montecchio M. per infrastrutturare la mobilità metropolitana città – conurbazione;

c. integrazione del servizio FS/SFMR con il sistema TPL, con i parcheggi di scambio intermodale, e servizio alle principali funzioni (Fiera, Tribunale, Arena Eventi, Ospedale, etc.).

5. VICENZA CITTÀ INTERCULTURALE, ACCOGLIENTE E INCLUSIVA

Il salto di qualità urbana sia per le strutture dedicate alla cultura, al turismo e al commercio, sia per i servizi all'inclusione nel lavoro e nel sociale con l'attivazione del centro culturale della Basilica Palladiana, gli spazi per l'arte contemporanea, la ricettività, una stretta interdipendenza tra la formazione e

Vicenza del turismo d'arte e della cultura contemporanea

Le linee programmatiche di fondo dell'Assessorato alla Cultura sono così impostate:

- rilancio di Vicenza quale città di cultura e contemporaneamente di Vicenza città dell'architettura mondiale;
- non puntare tutta l'offerta culturale su Palladio. Guardare oltre al Palladio;
- rendere esplicita la vocazione architettonica della città;
- costruire un serio confronto di cosa fare della struttura del teatro, si potrebbe pensare ad un teatro di progetto ispirandosi ai modelli europei dove il teatro rappresenta la sua comunità;
- miglioramento delle istituzioni culturali vicentine (Musei, Biblioteca, CISA) per farli entrare in un circolo maggiormente coordinato.
- valorizzazione del centro storico;
- riportare i quartieri e le frazioni ad un significativo ruolo di comunità.

Il volano insostituibile di questo programma è la Basilica Palladiana, il cui restauro verrà completato nel 2010. Si tratta di un contenitore straordinario le cui funzioni vanno strettamente correlate a una trasformazione dell'intera insula che comprende le piazze e gli edifici che le appartengono.

Il piano di azione dovrà avvalersi di contatti europei, con la programmazione di funzioni ricche e con partnership differenziate. La governance verrà affidata a un soggetto di gestione definito (Fondazione). L'identità fondamentale di questo inestimabile bene storico – architettonico sarà dato dall'apertura ai linguaggi estetici e artistici del contemporaneo.

E' molto urgente un lavoro di definizione delle funzioni interne per le quali emerge: a) un ruolo insostituibile della sala dei Cinquecento per eventi ed esposizioni; b) la candidatura per mostre sull'arte orafa di rilievo durante le fiere internazionali; c) la destinazione per servizi a queste manifestazioni negli ammezzati; d) la selezione di destinazioni commerciali di qualità per l'area commerciale ad altezza suolo.

Questa macchina si può mettere in moto se collegata a un radicale ripensamento del Palazzo degli Uffici, che liberato dall'attuale funzione amministrativa potrebbe diventare il contenitore delle funzioni ricettive e di socializzazione mercantile per le eccellenze vicentine.

In un futuro prossimo grandi brand dell'industria vicentina potrebbero promuovere manifestazioni di richiamo internazionale utilizzando questa pluralità inestimabile di spazi e di servizi.

In secondo luogo la Basilica palladiana con Piazza dei Signori possono rappresentare lo spazio nel quale si mette a sistema il patrimonio di architetture tutelate dall'Unesco che oggi non possiede né un'immagine unitaria né un vettore di mobilità a servizio dei turisti.

L'azione strategica prioritaria è quella di marketing urbano necessaria per attrarre investitori che inneschino il circuito immobiliare. La costituzione della Fondazione potrebbe avviare da subito il progetto di fattibilità per la programmazione culturale, espositiva e di destinazione dei servizi e delle attività commerciali.

Il centro storico sarà il luogo di intersezione tra il grande progetto di Corridoio ambientale e i parchi commerciali che guardano a est e a ovest della città. Oggi il centro storico di Vicenza soffre di una crisi di identità che potremmo ricondurre a un repertorio molteplice di cause:

- ha perso in quantità di abitanti "autoctoni" anche se con gli interventi di qualità delle ristrutturazione è sede di residenzialità di rango; interi quartieri "minori" sono stati invasi da etnie straniere con locazioni mediamente inferiori in virtù dell'obsolescenza del patrimonio abitativo;
- con una terziarizzazione strisciante sono state trasformate diverse vie e piazze, ma l'effetto complessivo non è quello né di un'offerta unitaria di servizi né di commercio; lo spostamento del tribunale, della Camera di Commercio, la collocazione fisica del teatro non hanno rafforzato l'offerta superiore di servizi che è la principale base di attrattiva di un centro storico;
- una parte di utenza di city users metropolitani è legata al divertimento e al tempo libero, un'altra, invece, soprattutto al lavoro e al fabbisogno di servizi.

La conflittualità innescata dal provvedimento di allargamento della ZTL rivela proprio la differenziazione tra le diverse "popolazioni" che utilizzano la città

storica, alcune espressamente svincolate dall' uso dell'automobile, altre che, invece, vi fanno riferimento (anche per ragioni sociali, pensiamo ai parenti degli anziani ricoverati al "Salvi" o al "Trento").

Pertanto una strategia a medio termine deve saper affrontare questa crisi di identità. Essa si deve affidare a quegli attori sociali che sono portatori di interessi convergenti per una funzione coagulante del Centro Storico: l'attrazione culturale, turistica, del tempo libero e dello shopping direttamente correlati ai servizi. La programmazione di alcuni interventi in termini di parcheggi nell'immediata prossimità della cinta murata può consentire non solo una pedonalizzazione più ampia ma la dilatazione dei plateatici e, quindi, la trasformazione dell'offerta in termini di città turistica e dello svago.

Questa grande trasformazione non può eludere la nascita di un grande albergo centrale, sul modello di quelli postali dei paesi nordici, con annessi centri culturali e padiglioni espositivi, piattaforme tecnologiche, ristoranti, birrerie e sale di ritrovo.

La futura destinazione dell'attuale tribunale può certamente essere di carattere residenziale, come pure nel complesso di san Biagio si potrebbe sperimentare un insediamento di social housing di alta qualità con apparati energetici a emissioni zero e strumenti di fitodepurazione.

Per le funzioni culturali nel complesso storico di San Biagio (ex carceri) potrebbero trovare collocazione gli archivi storici della città, l'Archivio dello Stato e le dotazioni del Museo del Risorgimento e della Resistenza. La liberazione degli spazi di Villa Guiccioli a Monte Berico potrebbe mettere a disposizione questo immobile, per il suo fascino e la sua localizzazione, per un centro museale e di ricerca sui Berici dalla preistoria ad oggi.

A Palazzo Cordellina e attuali scuole "A. Giuriolo" saranno allestiti gli spazi di espansione della Biblioteca Bertoliana.

Piano regolatore del sociale

Vicenza è una città con una grande tradizione nel campo del sociale e una notevole spinta alla solidarietà. Oggi bisogna "riconfigurare" questo mondo in rapporto ai cambiamenti circostanti che non sono di poco conto. Il mondo del sociale è ricco di reti per affrontare i suoi temi principali come volontariato e microcredito. Molte di queste reti però si presentano spezzate in certi punti oppure non sono ancora in grado di esporre tutto il loro potenziale.

Oggi a Vicenza sono presenti 115.012 abitanti (al 31.12.2008) di cui 16.765 (14,6% del totale) sono stranieri. Questo dato ci dice che Vicenza già oggi è una città multi etnica.

Uno degli aspetti fondamentali del ruolo del Comune nel sociale riguarda l'aspetto abitativo. Altra problematica fondamentale è quella del sostegno alla famiglia, tenendo conto anche delle situazioni di perdita o riduzione del reddito, genitorialità debole, tutela dei minori, cura e assistenza degli anziani.

Parlando di coesione sociale si raggruppano una serie di settori che spaziano in ambiti diversi

tra loro: persone diversamente abili, persone senza dimora, immigrati, nomadi, pace e cultura della tutela dei diritti umani, prostituzione, prevenzione tossicodipendenza,

Le linee programmatiche dell'amministrazione comunale saranno:

- Continuità al Piano Quadro programmatico per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (P.E.B.A.);
- Dare sicurezza ai soggetti più deboli, specialmente gli anziani: migliorando l'assistenza domiciliare, lo sviluppo di poliambulatori di zona, la rete di sostegno per gli anziani soli e la realizzazione di strutture residenziali per anziani non autosufficienti tramite la riformulazione dell'organizzazione dell'offerta residenziale;
- Potenziamento delle quote di Edilizia Residenziale Pubblica, semplificazione delle modalità attuative sotto il profilo patrimoniale e chiarezza dei criteri di destinazione degli alloggi alle categorie sociali più disagiate. In accordo con ATER, sviluppo di progetti di "housing sociale".

6.3 La struttura del Piano

L'approccio del PAT alla definizione del PROGETTO DI CITTA' è caratterizzato dalla centralità della città pubblica rispetto all'obiettivo di costruzione di regole urbanistiche per trasformazioni da affidare al mercato. Ciò non significa che il piano si appoggi su capacità progettuali e risorse pubbliche, anzi: il PAT mette a disposizione le risorse e il patrimonio pubblico per aggregare risorse e patrimonio privato facendo convergere le comuni potenzialità su obiettivi che realizzano sinergie vantaggiose per la Città, per l'Amministrazione Comunale e per il privato.

Si determina in tal modo, per l'operatore privato, un quadro di maggiore affidabilità per l'attuazione dei progetti. Infatti il privato si trova così ad essere collaboratore dell'Amministrazione pubblica e, in tal modo, usufruire delle modalità semplificate di cui possono beneficiare solo gli obiettivi qualificabili come pubblici o di pubblico interesse.

Il piano assume i limiti e i condizionamenti che derivano dalle regole generali e dalla struttura del territorio e li traduce in fattori per dare forza agli obiettivi progettuali:

- Il limite alla trasformabilità del territorio agricolo, particolarmente contenuto, rafforza e da credibilità alla scelta di avviare un poderoso processo di riqualificazione dei tessuti urbani, del patrimonio edilizio e dell'ambiente naturale. Il dimensionamento del piano è ripartito in modo equilibrato tra interventi sul tessuto urbano, formazione di nuovo tessuto, completamento, riqualificazione degli insediamenti diffusi, rafforzamento delle frazioni.
- La pericolosità idraulica, gravante su ampie porzioni di territorio anche urbanizzato, obbliga a mettere al centro degli obiettivi di piano una strategia diffusa e specifiche azioni di mitigazione. Per Vicenza la realizzazione del tunnel scolmatore del Retrone, da realizzare sotto Monte Berico, si coniuga con la risoluzione dei problemi di accessibilità integrando in quell'opera anche la realizzazione del tunnel stradale;
- La pervasività degli insediamenti militari, tendenti a marchiare Vicenza, spingono alla ricerca di un riequilibrio e di una diversa marchiatura. Vicenza punta a qualificarsi per essere Capoluogo per lo sviluppo di programmi culturali, scientifici, tecnici e produttivi tra loro connessi e spendibili ad un livello di eccellenza nello scenario regionale e internazionale;
- Il posizionamento della Città, tra le polarità forti di Verona e Padova-Venezia, costringe Vicenza a ponderare le potenzialità di aggancio ai sistemi di trasporto con gittata nazionale e internazionale e la praticabilità dei progetti di infrastrutturazione. Il piano vuole accrescere il peso specifico della Città per aumentare, insieme al territorio, l'appettibilità della funzione di trasporto di rango sovra provinciale. Per raggiungere questo obiettivo Vicenza non si chiude in se e progetta contestualmente il potenziamento dei servizi di eccellenza, la loro connessione al territorio e le condizioni per realizzare quelle di scala regionale, nazionale e internazionale.

Il PAT è costituito in parte rilevante da un PARCO PROGETTI particolarmente ricco e sviluppato su precise linee strategiche. Si tratta infatti di interventi differenziati per dimensione, funzione, complessità e distribuiti su tutto il territorio comunale.

Taluni interventi riferiscono a obiettivi che agganciano la dimensione intercomunale e regionale.

Altri prevedono interventi diffusi.

Altri ancora attengono a modalità finalizzate ad incidere sulla qualità piuttosto che sulla quantità e funzione degli interventi.

La componente progettuale "SFIDANTE" è fondata sulle disposizioni dell'articolo 25 che contiene l'indicazione e la disciplina per dare attuazione ad Azioni di riqualificazione e riconversione da sviluppare per la rigenerazione di parti interessate da processi di dismissione, trasformazione o evoluzione dell'assetto fisico e funzionale attuale nonché per realizzare nuovi interventi di particolare rilevanza.

Dette azioni sono riconosciute dal PAT come strategiche per riqualificare l'assetto urbano anche mediante la localizzazione di funzioni e servizi pubblici o di interesse pubblico e sono individuate in modo differenziato come :

- azioni di Interesse Pubblico Strategico (IPS), che prevedono l'innovazione radicale dell'attuale assetto localizzativo e/o funzionale di servizi e attività pubbliche o di interesse pubblico di rilevanza anche sovracomunale;
- azioni con Assetto Delineato (AD), per le quali nel processo di pianificazione è stato accertato, anche mediante specifiche intese preliminari, l'interesse dei proprietari a collaborare all'attuazione mediante forme perequative e compensative e per le quali il Comune e la proprietà hanno già delineato una ipotesi di modalità attuativa e di assetto insediativo dell'ambito interessato e l'opzione per il prioritario inserimento nel PI;
- azioni con Assetto Aperto (AA), per le quali non è stata delineata una ipotesi di modalità attuativa e di assetto insediativo dell'ambito interessato, e per la cui definizione ed eventuale inserimento del PI si procederà mediante ricognizione e selezione delle manifestazioni di interesse all'attuazione delle previsioni di PAT.

Gli ambiti e le previsioni hanno carattere preliminare o indicativo e saranno oggetto di definizione in sede di PI che potrà inoltre modificare

l'individuazione degli ambiti allo scopo di perseguire più efficacemente gli obiettivi specifici e generali del PAT.

Tutte le azioni sono finalizzate ad attivare analoghi processi di innovazione e riqualificazione nelle aree limitrofe per iniziativa diretta ed autonoma dei privati.

Talune azioni, per la loro particolare rilevanza e per loro dislocazione nel tessuto consolidato, sono state individuate e definite per svolgere espressamente la funzione di "MOTORE" della riqualificazione urbana. In tal senso il PI individuerà le modalità per favorire detta funzione.

La "Spina Ovest" che, a partire dalla Stazione FS si sviluppa verso nord ovest comprendendo numerose aree già utilizzate da attività produttive ora dismesse, costituisce un progetto strategico del PAT che il PI svilupperà in via prioritaria per attuarlo con la collaborazione di operatori privati e in stretta correlazione ad altri processi di riqualificazione dei limitrofi tessuti urbani.

Tra gli obiettivi del progetto "Spina Ovest" il PAT indica:

- riconnessone delle relazioni tra parti della città,
- potenziamento dell'armatura ambientale della città consolidata;
- modernizzazione dei servizi pubblici e di pubblico interesse;
- promozione e supporto alla mobilità sostenibile;
- promozione di interventi edilizi di elevata qualità architettonica e costruttiva;
- concretizzazione dell'obiettivo di Vicenza Capoluogo generando una adeguata densità e qualità di servizi rari e innovativi.

<u>IPS - azioni di Interesse Pubblico Strategico</u>

1. Stazione FS VI,
2. Area San Biagio AIM/Ex Carceri/Complesso conventuale/Ex ACI,
3. Mura zona viale Mazzini, San Rocco e Santa Maria Nova,
4. Ex centrale del latte,
5. Maddalene,
6. Depuratore di Casale,
7. Ospedale e Seminario Nuovo,
8. Servizi per la gestione urbana,

9. Quartiere dell'Università e Polo della Meccatronica e Tecnologico,
10. Quartiere Fieristico,
11. Polo della Prevenzione,
12. Polo degli impianti sportivi,
13. Asse Culturale Piazza Castello – Piazza Matteotti.

AD – azioni con assetto delineato

Per le indicazioni relative agli interventi di seguito elencati si rinvia alle intese preliminari già definite e richiamate nel provvedimento di presa d'atto della Giunta Comunale.

Il contenuto di dette intese ha valore di direttiva per la definizione degli accordi di cui all'articolo 6 della LR 11/2004 che il PI, in sede di adeguamento,

recepirà con le necessarie specificazioni e discipline.

1. Arena Eventi/Stadio Menti, comprendente la realizzazione di una struttura idonea a sostituire lo stadio Menti, di cui è prevista la demolizione, insediamenti commerciali, turistici e direzionali, la realizzazione di infrastrutture viabilistiche per l'interconnessione dell'area e la previsione delle aree per una fermata SFMR;
2. Piazza Bertesina, comprendente la realizzazione di aree a parcheggio e opere viarie, la sistemazione a piazza dell'area antistante la chiesa e la complessiva valorizzazione del contesto palladiano rinforzando l'accessibilità e la vocazione turistica;
3. Monte Asolone/Astichello, comprendente insediamenti residenziali, la formazione di aree integrate nel parco Astichello, parcheggi e strutture residenziali di pubblico interesse e con carattere sociale/assistenziale;
4. Area ex Zambon, comprendete la realizzazione di un'area a parco attrezzata, la realizzazione di infrastrutture stradali e ciclopedonali e la previsione di insediamenti residenziali e la localizzazione di funzioni pubbliche;
5. Banca Popolare VI, comprendente la realizzazione di insediamenti direzionali, la ristrutturazione delle aree pubbliche e delle dotazioni di parcheggio, la demolizione di un edificio incongruo a ridosso delle Mura storiche e la sistemazione delle aree scoperte;
6. Montagnole/PP6, comprendente la realizzazione di insediamenti residenziali, la previsione di realizzazione di un parco urbano nell'area montagnole e l'urbanizzazione diparte dell'area PP6;

7. Campo Federale/PP6, comprendente la realizzazione di attrezzature per gli impianti sportivi e la realizzazione di parte delle previsioni insediative del PP6;
8. IVEM/ex PP5, comprendente la realizzazione di insediamenti commerciali e direzionali e la realizzazione di parcheggi d'uso pubblico;
9. Marchetto/ex PP5, comprendente la previsione per la realizzazione del nuovo centro amministrativo comunale e attività commerciali e direzionali;

AA – azioni con assetto aperto

1. Centro logistico VI Est,
2. Ex Consorzio Agrario, aree limitrofe e aree inattuate PP9 (Spina Ovest),
3. Portale VI Est (Cardine Est),
4. Portale VI Ovest (Cardine Ovest),
5. Arsenale/LEGO/Ex Cotonificio Lanerossi,
6. Magazzini Generali/Mercato
7. Piazza per Saviabona,
9. Ambito Dioma Zona Industriale Ovest.

Delle 31 azioni progettuali sopra elencate solo un numero limitato sarà assoggettato alle complesse procedure della pianificazione a cascata mediante strumento urbanistico attuativo. Per quanto possibile il PI disciplinerà l'attuazione delle azioni per consentire la loro definizione mediante progetto di opera pubblica o pubblico interesse, mediante intervento puntuale o mediante comparto. La redazione di un SUA sarà riservata a quei casi in cui la complessità dell'intervento si accompagna alla esigenza di realizzazione per fasi successive interessando numerosi e diversi titolari realizzatori.

Ambiti per l'istituzione di parchi di interesse sovracomunale

Oltre a individuare progetti insediativi, funzionali e infrastrutturali, il PAT individua ambiti per l'istituzione dei parchi fluviali agricoli in aree che conservano caratteri naturalistici e morfologici e paesaggistici di pregio e che risultano destinate in prevalenza ad uso agricolo.

Ai fini della fruizione turistica del territorio e della riqualificazione e potenziamento della rete ecologica, il PI programma, lungo assi strategici preferenziali la messa a sistema delle aree per servizi e a verde in modo da garantire una maggiore funzionalità delle stesse, una migliore qualità del tessuto urbano in cui i servizi si integrano, il consolidamento/sviluppo di una

rete di aree a verde connessa con il territorio aperto esterno agli insediamenti.

Il PI inoltre recepisce le seguenti direttive specifiche per gli assi di seguito individuati:

- Asse Astichello
- Asse Bacchiglione
- Asse Dioma
- Asse Orolo
- Asse Retrone
- Asse Tribolo - Tesina

Per gli ATO interessati dallo sviluppo degli assi sopra indicati, il PAT riconosce la rilevanza del coordinamento con gli Comuni interessati alla definizione di un assetto insediativo, ambientale e infrastrutturale che travalichi i confini amministrativi per obiettivi e progetti efficacemente attuabili mediante pianificazione intercomunale.

Le direttive del PAT per gli assi relativi a detti ATO potranno essere oggetto di revisione nell'ambito di un processo per la formazione di PATI tematici con i Comuni interessati per affrontare tra gli altri i seguenti argomenti:

- coordinamento del sistema di percorsi ciclopedonali;
- coordinamento dei sistemi di gestione e fruizione delle aree di interesse ambientale e dei relativi servizi;
- realizzazione di progetti comuni per il potenziamento dell'assetto naturalistico e per l'integrazione degli assi nella rete ecologica a scala sovracomunale.

Il PI, in sede di adeguamento, dando attuazione al PAT sviluppa appositi approfondimenti analitici e concertativi per avviare, anche in assenza di PATI tematici, processi di coordinamento con i Comuni interessati.

<u>Disposizioni per la riqualificazione degli insediamenti economico-produttivi</u>

Come per le 31 azioni e per gli assi fluviali, il PAT, per gli ATO 4 e 7, riconosce la rilevanza del coordinamento con i Comuni interessati alla definizione di un assetto insediativo, ambientale e infrastrutturale che travalichi i confini amministrativi.

Per l'ATO 4 e in particolare per il sistema produttivo, per i servizi previsti, per le principali infrastrutture e per la salvaguardia ambientale il PAT indica obiettivi e progetti che hanno caratteristiche tali da poter essere efficacemente attuati mediante pianificazione intercomunale.

Le direttive del PAT per detto ambito potranno essere quindi oggetto di revisione nell'ambito di un processo per la formazione di un PATI tematico con i Comuni limitrofi e con quelli i cui insediamenti sono localizzati lungo il "corridoio 5", per affrontare tra gli altri i seguenti argomenti:

- attivazione di un sistema di TPL in sede protetta o riservata, integrato con il SFMR, con parcheggi scambiatori e con percorsi ciclopedonali;
- definizione di un progetto per la riqualificazione delle aree di interesse ambientale lungo il fascio infrastrutturale "corridoio 5" e individuazione di misure idonee a mitigare gli impatti sul sistema insediativo residenziale;
- definizione di indirizzi comuni per la riqualificazione degli insediamenti produttivi come aree ecologicamente attrezzate.

Per l'ATO 7 e in particolare per il sistema economico commerciale, il PAT rileva le criticità determinate dai flussi di traffico gravanti anche sulla viabilità locale e il conseguente effetto di frammentazione delle relazioni territoriali.

Le direttive del PAT per detto ambito potranno essere quindi oggetto di revisione nell'ambito di un processo per la formazione di un PATI tematico con i Comuni limitrofi per affrontare tra gli altri i seguenti argomenti:

- attivazione di un sistema di TPL in sede protetta o riservata, integrato con il SFMR, con parcheggi scambiatori e con percorsi ciclopedonali;
- definizione di un progetto per la riqualificazione delle aree di interesse ambientale e in particolare dell'Asse Tribolo-Tesina.

Il PI, in sede di adeguamento, dando attuazione al PAT sviluppa appositi approfondimenti analitici e concertativi per avviare, anche in assenza di PATI tematici, processi di coordinamento con i Comuni interessati.

6.4 I possibili scenari alternativi

Nel processo di pianificazione, in relazione alle principali strategie e progetti sono state considerate le seguenti alternative come rappresentate in tabella:

STRATEGIE E PROGETTI	SCELTA DI PAT	ALTERNATIVE	MOTIVAZIONI
POSIZIONAMENTO NEL CONTESTO TERRITORIALE, REGIONALE E NAZIONALE	- riagganciare Vicenza al territorio mediante il coordinamento con i comuni circostanti in materia di attività economiche, infrastrutturale e di assetto ambientale, e rafforzando le funzione di Capoluogo; - sviluppare le relazioni con le altre polarità regionali, attraverso il sistema delle connessioni infrastrutturali, rafforzando specifiche funzioni di eccellenza in un sistema a rete che valorizzi le diverse vocazioni declinando le previsioni della programmazione e della pianificazione regionale; - confermare le previsioni infrastrutturali di livello sovraregionale e integrare quelle locali (corridoio 5).	- risolvere autonomamente le esigenze di sviluppo e organizzazione territoriale senza rafforzare le funzioni di Capoluogo; - sviluppare autonomamente le funzioni di rango regionale; - non riferirsi alle previsioni sovraregionali e on prevedere l'integrazione di quelle locali.	Il piano sceglie l'approccio della rete, dell'integrazione e del coordinamento. La limitatezza delle risorse, la dimensione sovracomunale di molte criticità, la vocazione culturale e la minore competitività di soluzioni autonome ha determinato la scelta relazionale e integrata in alternativa a quella autosufficiente. La scelta di piano comporta un maggiore sforzo di coerenza interna e verso l'esterno e una più attenta ponderazione nell'uso delle risorse che dovranno essere ripartite per concretizzare tutti i livelli funzionali e infrastrutturali. La scelta di piano ha il vantaggio di poter più facilmente cogliere le opportunità di sviluppo che si generano anche all'esterno del territorio comunale e di poter sostenere una più diversificata e qualificata evoluzione dell'uso delle risorse e dell'economia locale. Tra gli obiettivi che solo questo approccio può efficacemente sostenere si colloca quello della valorizzazione delle risorse culturali e quello della formazione e della ricerca.
DEFINIZIONE DELLO SVILUPPO LOCALE COME CRESCITA DEMOGRAFICA, SVILUPPO ECONOMICO E CONSUMO DELLE RISORSE LOCALI	In coerenza con quanto sopra, il piano si fa carico di una quota della crescita demografica adeguata ad interrompere il trend che vede Vicenza in stallo e i Comuni limitrofi in crescita. Si tratta di una scelta determinata dalla necessità di mantenere in equilibrio la struttura della popolazione senza stravolgere l'assetto urbano e sociale. La crescita è peraltro realistica e vuole contrastare il tendenziale maggior invecchiamento della popolazione e governare la crescita dell' immigrazione. Peraltro, la scelta di capacità di sviluppo demografico si accompagna con la strategia di preservare le risorse locali, sia in termini di consumo di suolo che di	- per l'aspetto demografico le alternative della crescita "zero" o quella di forte crescita della popolazione; - in correlazione alle due opzioni demografiche, un limitato o nullo sviluppo insediativo o, viceversa, un consistente sviluppo; - significativo sviluppo espansivo degli insediamenti produttivi.	Il piano considera l'opzione di crescita "zero" irrealistica e già oggi non praticabile stante la capacità residua del vigente PRG nel tessuto consolidato e nei piani attuativi già approvati. Per altro il territorio comunale non è in grado di sostenere una consistente crescita che consumerebbe suolo e richiederebbe infrastrutture e servizi con conseguenti impatti sociali, paesaggistici e ambientali. Analogamente, lo sviluppo economico va sostenuto favorendo la riqualificazione degli insediamenti rendendo più funzionale il sistema di accessibilità e aumentando la qualità ambientale attualmente compromessa.

	conseguente impatto ambientale. La scelta di piano quindi valorizza la potenzialità insediativa presente nel tessuto consolidato e limita il consumo di suolo agricolo. Anche per quanto concerne lo sviluppo economico la scelta è coerente con la strategia generale di posizionamento della Città: puntare alla qualità insediativa, alla ricerca, alla formazione, alla efficienza delle connessioni come fattori per una evoluzione dell'economia.		
SISTEMA AMBIENTALE	Il piano, oltre a contenere il consumo di risorse locali non riproducibili, sceglie di orientare lo sviluppo al recupero di efficienza nella rete idraulica, nel sistema di mobilità, nei consumi energetici. Alle strategie generali il piano correla obiettivi specifici e differenziati per i diversi contesti. In particolare il piano prevede la formazione di parchi, per i quali non si prevede una generalizzata acquisizione di aree, appoggiati al sistema idraulico e al sistema collinare (Monte Crocetta e Monti Berici). Per il territorio rurale la strategia del piano intende promuovere diffuse azioni di riqualificazione e recupero paesaggistico e ambientale correlate alla promozione e alla diversificazione dell'economia agricola.	- lasciare alla libera evoluzione del mercato e alla attuale capacità del sistema locale di produrre efficienza e qualità; - formare i parchi mediante una estesa acquisizione di aree; - prevedere interventi di tutela e riqualificazione mediante interventi diretti degli enti pubblici e modalità vincolistiche.	Il Piano sceglie di strutturarsi per obiettivi che in tutto il territorio, attraverso misure di promozione e incentivazione, implementino in modo sinergico forme e modalità virtuose di trasformazione territoriale. In particolare, in contrapposizione alla attuale concezione che individua nell'edificazione la forma più efficace per valorizzare il territorio, il piano mira alla introduzione e allo sviluppo di fattori generatori di qualità e valore nel territorio rurale. Qualità e valore che rafforzeranno e renderanno più condivisibile l'opzione di contenimento del consumo di suolo. Coerentemente con questo approccio, il piano affida agli agricoltori una importante funzione di gestori del territorio e riconosce detta funzione come strumento essenziale per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità. L'acquisizione generalizzata di vaste aree per formare parchi in area rurale contrasterebbe con l'affidamento di cui sopra e limiterebbe le possibilità di generare nuove opportunità per l'integrazione del reddito degli agricoltori.
SISTEMA INFRASTRUTTURALE E MOBILITÀ	Il Piano prevede la generale ridefinizione del sistema infrastrutturale, nei diversi livelli funzionali, e lo sviluppo di un sistema di mobilità basato sul trasporto pubblico locale e sulla diffusione delle piste ciclabili e ciclopedonali. In coerenza con gli obiettivi strategici e per il posizionamento nel contesto territoriale, regionale e nazionale, il piano integra obiettivi di scala sovraregionale, regionale, territoriale e urbana. In particolare, tra le principali	Per le previsioni infrastrutturali regionali e nazionali non sono state considerate alternative strutturali o funzionali e sono assunte come scenario di riferimento. La connettività aerea è attualmente assente a causa della demolizione della pista aeroportuale del Dal Molin. Per quanto concerne il sistema viario, le alternative sono state	Lo scenario infrastrutturale regionale e nazionale costituisce il riferimento di supporto per le scelte di scala locale, provinciali e comunali, che le integrano. Si evidenzia in particolare come il SFMR potrà essere attivato solo a fronte di un aumento delle "tracce" disponibili attualmente carenti sulla principale tratta PD-VR. Si ritiene necessario completare l'offerta di connettività anche con la modalità aerea, sia per dare completezza al sistema di trasporto

	previsioni, si elencano qui: · la conferma delle previsioni infrastrutturali di rango regionale e nazionale (AV/AC, Tangenziali Venete); · la previsione di una struttura per il trasporto aereo a basso impatto territoriale per connettere Vicenza al sistema aeroportuale; · la formazione di un sistema viario a sud della linea FS VE-MI; · il completamento di via Aldo Moro e la ristrutturazione del cavalcaferrrovia di Ca' Balbi; · la realizzazione della SP 46 in variante alla Pasubio; · la realizzazione della "tangenziale nord"; · la realizzazione dell bretella Debba – Casello Vicenza est in parallelismo a via pelosa; · la realizzazione di una linea tranviaria tra Bertesinella e Ponte Alto; · varianti stradali per portare fuori dalle frazioni e nuclei urbani il traffico di attraversamento; · la previsione di fermate SFMR in località Ponte Alto, Bertesinella, Anconetta e presso la Stazione FS; · la formazione di parcheggi scambiatori; · la formazione di parcheggi a sostegno della intermodalità ferroviaria e TPL; · la riorganizzazione e potenziamento del sistema di TPL; - la formazione di un sistema di piste e percorsi ciclabili.	considerate in modo sistematico mediante l'applicazione di un modello matematico per simulare le diverse ipotesi in riferimento ai flussi attuali e attesi in uno scenario trentennale.	che per integrare Vicenza nel sistema regionale. Le previsioni viarie sono motivate dall'obiettivo di ridurre la congestione veicolare nei quartieri e nelle frazioni. Più specificatamente, trasferire all'esterno degli insediamenti i flussi di attraversamento, limitare l'accesso veicolare alle aree urbane mediante l'attrezzamento di parcheggi scambiatori serviti da TPL, favorire l'uso del TPL, la pedonalità e la ciclabilità.
DIMENSIONAMENTO INSEDIATIVO	Per la descrizione si rinvia alle tabelle del dimensionamento. La scelta di piano è coerente con quanto sopra richiamato in ordine agli obiettivi generali, al sistema ambientale e a quello infrastrutturale. La previsione demografica si allinea con le valutazioni demografiche già considerate per il DP scegliendo lo scenario convergente con gli obiettivi di sostenibilità e di rinnovo del tessuto urbano. La strategia è quella di incentivare una valorizzazione urbana tale da sostenere gli obiettivi di riqualificazione e di potenziamento del sistema di TPL. Per quanto concerne i servizi il piano introduce l'innovazione, prevista dagli indirizzi regionali	- come sopra indicato per quanto concerne la dimensione insediativa territoriale, l'alternativa valutata è quella di un più ampio ricorso al consumo di suolo agricolo.	Le motivazioni sono già state in parte richiamate nella descrizione della scelta di piano e si completano con l'impostazione generale e con quelle relative al sistema ambientale e al sistema infrastrutturale.

	applicativi della LR 11/2004, per la "traduzione" del debito di standard da areale a prestazionale. In tal senso saranno in particolare ricercate opportunità di potenziamento del TPL. Il contenimento della "traduzione" areale del debito di standard è ampiamente giustificata dall'attuale previsione e dotazione di aree per servizi e si allinea con l'obiettivo di integrare circa il 50% della previsione insediativa nel recupero di aree nel perimetro consolidato.		
PARTICOLARI AMBITI PROGETTUALI (si rinvia alla normativa e alla relazione tecnica per la valutazione complessiva dei progetti di cui qui si trattano quelli ritenuti caratterizzanti il piano)			
Ex PP5 - FTV	Il piano prevede l'inserimento nell'area di tre importanti funzioni pubbliche: - il nuovo municipio, - il centro culturale, - il terminal TPL.	Mantenere la previsione PP5 con funzioni pubbliche: - università, - uffici postali, - terminal TPL	
Montagnole – Giardini Riello	Il piano sostituisce alla quasi totalità dell'attuale previsione insediativa (residenziale) la formazione di un parco di quartiere.	Mantenere totalmente la previsione insediativa.	
San Pio X	Il piano prevede una contenuta previsione insediativa perequata con la cessione delle aree per la realizzazione di un grande parco urbano attrezzato.	Eliminazione del vincolo a servizi già previsto dal PRG.	
Nuovo stadio	Il piano prevede, insieme a strutture commerciali/direzionali/residenziali e turistiche, la realizzazione del nuovo stadio e la connessa demolizione dello stadio Menti, la realizzazione di infrastrutture stradali e la cessione dell'area per la realizzazione della fermata SFMR.	Mantenere lo stadio nell'attuale localizzazione e realizzare le previsioni infrastrutturali con risorse pubbliche.	
Area Zambon	Il Piano prevede, insieme alla realizzazione di un insediamento residenziale, la realizzazione di un grande parco di quartiere, la previsione di un'area per servizi pubblici, la realizzazione di infrastrutture e la bonifica dei terreni.	Acquisire l'area bonificata in tabella B (escluse le funzioni residenziali e gli usi pubblici) e realizzare con risorse proprie l'urbanizzazione.	

Quale strumento di valutazione della **sostenibilità della proposta di Piano**, si è scelto l'utilizzazione di un *set* di indicatori, in quanto nelle diverse fasi di elaborazione e valutazione del stesso essi sono stati strumenti atti a consentire:

- la descrizione dei caratteri quantitativi e qualitativi e delle modalità d'uso delle risorse ambientali disponibili nell'area interessata dagli effetti del Piano;

- la fissazione degli obiettivi ambientali generali e specifici e il loro livello di conseguimento;
- la previsione e la valutazione degli effetti ambientali significativi dovuti alle azioni previste dal Piano;
- il monitoraggio degli effetti significativi dovuti alla attuazione delle azioni del Piano.

Tale operazione è basata sul preventivo esame (effettuato in modo interdisciplinare) delle componenti ambientali maggiormente coinvolte dalle trasformazioni previste al fine di analizzare in maniera integrata i diversi aspetti della sostenibilità.

Ogni valutazione si è basata sia su dati oggettivi raccolti, sia su valutazioni soggettive legate all'esperienza ed al bagaglio tecnico dei singoli apporti specialistici. La selezione degli indicatori atti alla sintesi ed alla comunicazione delle valutazioni, si è giovata di tali contributi disciplinari orientati alla determinazione sia della significatività dei parametri per la descrizione delle trasformazioni previste, sia della loro effettiva e rigorosa possibilità di calcolo.

Nel loro complesso gli indicatori dovrebbero formare un sistema che rispecchia il modello logico di funzionamento del sistema territoriale e ambientale. Il modello più largamente adottato a questo fine è il modello DPSIR (elaborato dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, nel quale le componenti sono connesse tra loro da relazioni di tipo causale. Sono disponibili tuttavia altri modelli più semplici, in particolare il modello PSR (Pressioni-Stato-Risposta) elaborato in sede OCSE a metà degli anni Novanta. La struttura logica del modello DPSIR è rappresentata nel riquadro seguente.

La struttura del modello DPSIR è costituita dalle seguenti componenti, legate tra loro da una catena di tipo causale:

D = Driving forces = Forze determinanti: sono le attività derivanti da bisogni individuali, sociali ed economici dalle quali hanno origine pressioni sulle diverse matrici ambientali.
P = Pressures = Pressioni: sono le pressioni esercitate sull'ambiente dalle forze determinanti.
S = States = Stati: sono gli stati delle diverse componenti ambientali. Rappresentano qualità, caratteri e criticità delle risorse ambientali derivanti dalle pressioni.
I = Impacts = Impatti: sono i cambiamenti significativi nello stato delle diverse componenti ambientali e nella qualità ambientale complessiva che si manifestano come alterazione degli ecosistemi e della loro capacità di sostenere la vita naturale e le attività antropiche.
R= Responses = Risposte: sono le azioni di governo messe in atto per far fronte agli impatti. Oggetto di una risposta può essere una determinante, una pressione, uno stato, un impatto, ma anche il cambiamento di una risposta non efficace. Le risposte possono assumere la forma di obiettivi e traguardi, norme, programmi, piani di finanziamento, interventi, priorità, standard, ecc.

Fonte: Linee guida del Progetto Enplan

Si sottolinea come al proposito sia indispensabile concentrarsi su un numero ristretto e significativo di indicatori, anziché intraprendere compilazioni acritiche di elenchi sterminati di indicatori, spesso poco significativi ed efficaci rispetto agli obiettivi della VAS. Esistono in bibliografia liste molto ampie di indicatori per ciascuna componente ambientale e per ogni settore socio-economico, dalle quali è possibile estrarre quelli che meglio rispecchiano le caratteristiche dell'area in studio. Gli indicatori prescelti devono presentare per quanto possibile le caratteristiche riportate nel riquadro seguente.

Caratteristiche generali degli indicatori

- **Pertinenza:** attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi.
- **Significatività:** capacità dell'indicatore di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche.
- **Popolabilità:** disponibilità di dati per il calcolo dell'indicatore.
- **Aggiornabilità:** possibilità di avere nuovi valori della stessa serie storica che permettano l'aggiornamento dell'indicatore.
- **Rapporto costi-efficacia buono:** dispendio di risorse non eccessivo per il reperimento dei dati utili per la definizione dell'indicatore in rapporto all'informazione finale contenuta nell'indicatore medesimo.
- **Massimo livello di dettaglio significativo:** possibilità di rappresentare la distribuzione spaziale dei valori dell'indicatore sul territorio utilizzando informazioni georeferenziate.
- **Comunicabilità:** immediata comprensibilità da parte di un pubblico di tecnici e di non tecnici, semplicità di interpretazione e di rappresentazione mediante l'utilizzo di strumenti quali tabelle, grafici o mappe.
- **Sensitività alle azioni di piano.**
- **Tempo di risposta sufficientemente breve.**
- **Impronta spaziale.**

Nel presente lavoro si è cercato di dare particolare importanza ai seguenti tre aspetti degli indicatori:

- la sensibilità alle azioni di piano: gli indicatori devono essere in grado di registrare le variazioni significative delle componenti ambientali indotte dall'attuazione delle azioni di piano;
- il tempo di risposta: gli indicatori devono essere in grado di riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario il riorientamento del piano potrebbe essere tardivo e dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo;
- l'impronta spaziale: i fenomeni in studio spesso, soprattutto se si considerano ambiti territoriali vasti, non sono omogenei nello spazio; un

buon indicatore dovrebbe essere in grado di rappresentare l'andamento nello spazio dei fenomeni cui si riferisce.

Un esempio di matrice di indicatori che strutturano la coerenza degli obiettivi di un Piano è presentato nel riquadro seguente, ripresa dal Progetto Enplan, dove si afferma che, in generale, tale matrice è utilizzabile per l'insieme dei P/P che ordinano/pianificano/progettano l'uso del territorio.

NUOVA DOMANDA DI RISORSE	NUOVI REFLUI E ALTERAZIONI	QUALITÀ AMBIENTALE
Domanda di energia KWh/m^2 di sup. coperta	**Emissioni di CO_2** Ton CO_2 / m^2 di sup. coperta	**Qualità atmosferica e acustica**
Domanda di acqua l/m^2 di sup. coperta	**Acque reflue trattate e riutilizzate** l/m^2 di sup. coperta	**Qualità delle masse d'acqua** Indicadori biologici
Estrazione di materiali Ton/m^2 di sup. coperta	**Generazione di residui** Ton/m^2 di sup. coperta	**Qualità delle costruzioni**
Consumo di suolo m^2/m^2 di sup. coperta	**Rischi (idraulici, geologici, ...)** m^2 rischi/m^2 di sup. coperta	**Integrazione nel paesaggio**
Spazi rilevanti occupati m^2 di suolo di interesse/m^2 di superficie coperta	**Alterazioni funzionali degli spazi naturali** m^2 di alterazione/m^2 di sup. cop.	**Qualità dell'ambiente naturale**

Fonte: Linee guida del Progetto Enplan

Calando sullo sfondo della realtà territoriale di Vicenza, e nell'ottica che la pianificazione urbanistica vada intesa come un modo per intervenire sui determinanti, essendo al contempo causa generatrice e risposta di fattori di pressione sul territorio e sull'ambiente, si è posta particolare attenzione alla variazione del carico antropico conseguente la manovra insediativa rispetto alla situazione attuale, che può determinare effetti su più fronti per la nuova domanda di risorse e la nuova produzione di reflui ed alterazioni, a cui il piano deve saper trovare le adeguate risposte.

In particolare nella scelta degli indicatori di analisi del nuovo carico insediativi si è data rilevanza alla componente domestica / civile, perché:

- la manovra insediativa residenziale è uno degli elementi cardine della pianificazione urbanistica di scala comunale, quindi oggetto chiave della VAS;
- il settore civile nell'ambiente urbano esercita direttamente e indirettamente un impatto ambientale diffuso, sostanziale e crescente, attraverso il consumo di beni e servizi;
- quello civile è il settore che viene meno intercettato dalle attività e procedure di analisi ambientale, siano esse preventive (VIA o autorizzazioni ambientali settoriali, per es. scarichi in atmosfera, scarichi di reflui, ecc.), siano esse certificative come l'audit ambientale, l'ecolabel, le certificazioni ambientali di diversa tipologia, che sono applicate nella programmazione e attuazione delle opere pubbliche ed infrastrutture e nel settore industriale.

Gli indicatori di analisi della sostenibilità dell'aumento del carico insediativo programmato dal PAT sono stati scelti per analizzare in maniera integrata i diversi aspetti delle scelte di pianificazione, analizzandone gli effetti e le misure compensative e mitigative per la riduzione dei potenziali impatti residui. Come metodo di analisi e valutazione, si è scelto di analizzare un *set* limitato di indicatori di stato (S), di pressione (P) e di risposta (R), in quanto consentono di verificare con efficacia ed immediatezza le risposte introdotte con le misure di pianificazione e programmazione della variante, traguardando l'obiettivo di:

- aumentare il valore di un indicatore di stato (= qualità);
- ridurre il valore di un indicatore di pressione;
- verificare le misure di risposta offerte dal piano.

Tale operazione è resa possibile dal calcolo degli indicatori di sostenibilità nel loro valore attuale e futuro, per consentire di stimare le eventuali variazioni fra i due scenari.

A riguardo degli scenari valutati, il metodo proposto propone:

- ✓ l'analisi di uno scenario attuale, coincidente con lo scenario tendenziale (essendo il previgente piano "esaurito"),
- ✓ l'analisi di uno scenario, chiamato scenario_1, esemplificativo della proposta di Piano elaborata nel 2007 dall'Amministrazione comunale
- ✓ l'analisi dello scenario del PAT

L'analisi e la valutazione sono state condotte sia singolarmente ATO per ATO che complessivamente sull'intero territorio.

Precisando che per l'implementazione degli indicatori sono stati assunti i seguenti valori e significati di riferimento, si riportano di seguito le tabelle di sintesi.:

- il consumo pro capite di energia elettrica ad uso domestico è stato assunto pari a 1.064 kWh/ab/anno,
- il consumo pro capite di acqua per uso domestico pari a 175 l/ab/g, a fronte di un valore "sostenibile" proposto da Ecosistema Urbano 2009,
- i valori di produzione di rifiuti solidi urbani e di raccolta differenziata pari a 612 kg/ab/anno,
- per il calcolo del numero dei ricettori sensibili esposti agli impatti dei principali inquinanti fisici, si sono costruiti i buffer di impatto delle principali arterie viabilistiche, considerando 500 m come raggio per la fascia autostradale, dai 30 m ai 50 m per le arterie secondarie;

ATO 1 Centro Storico				
INDICATORE	UNITA' DI MISURA	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO PAT	SCENARIO 1
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	0.22	0.23	0.24
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	0.00	296,899.50	0.00
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	16,017,456.00	16,804,816.00	17,826,256.00
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	2,638.97	2,768.69	2,936.98
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	9,226,596.60	9,680,142.60	10,268,526.60
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	0.00	0.00	0.00
Spostamenti prodotti	n	4,192.29	4,426.24	4,805.06
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	3.00	3.00	3.00
Dotazione di servizi	mq/ab	60	58	56

ATO 2 Città consolidata				
INDICATORE	**UNITA' DI MISURA**	**SCENARIO ATTUALE**	**SCENARIO PAT**	**SCENARIO 1**
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	0.25	0.27	0.29
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	0.00	1,029,722.90	818,538.00
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	92,540,378.56	108,691,249.52	114,908,148.32
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	15,246.55	17,907.50	18,931.77
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	53,306,389.12	62,609,837.25	66,190,981.30
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	0.00	0.00	0.00
Spostamenti prodotti	n	31,869.49	35,858.87	38,246.15
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	14 + 4 (futuri)	14 + 4 (futuri)	14 + 4 (futuri)
Dotazione di servizi	mq/ab	42	40	47

ATO 3 Maddalene				
INDICATORE	**UNITA' DI MISURA**	**SCENARIO ATTUALE**	**SCENARIO PAT**	**SCENARIO 1**
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	0.03	0.03	0.05
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	0.00	65,625.90	73,127.00
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	7,465,332.56	10,060,657.32	12,958,993.32
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	1,229.96	1,657.55	2,135.07
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	4,300,284.14	5,795,279.01	7,464,818.61
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	0.00	0.00	0.00
Spostamenti prodotti	n	2,999.37	3,850.68	5,134.08
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	1 + 1 (futuri)	1 + 1 (futuri)	1 + 1 (futuri)
Dotazione di servizi	mq/ab	47	46	86

ATO 4 Vicenza Ovest				
INDICATORE	UNITA' DI MISURA	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO PAT	SCENARIO 1
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	0.18	0.31	0.31
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	0.00	1,385,509.90	1,997,061.00
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	61,452,841.52	109,104,267.72	118,125,636.44
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	10,124.70	17,975.54	19,461.86
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	35,398,915.95	62,847,749.70	68,044,363.32
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	0.00	0.00	0.00
Spostamenti prodotti	n	32,853.86	53,325.68	56,934.93
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	1.00	1.00	1.00
Dotazione di servizi	mq/ab	84	81	102

ATO 5 Colli Berici				
INDICATORE	UNITA' DI MISURA	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO PAT	SCENARIO 1
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	0.03	0.04	0.04
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	0.00	121,452.70	27,526.00
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	13,431,318.88	15,782,487.56	18,118,845.36
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	2,212.89	2,600.25	2,985.18
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	7,736,894.12	9,091,246.83	10,437,067.97
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	6,873.30	6,873.30	6,873.30
Spostamenti prodotti	n	5,162.26	5,656.44	6,685.16
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	7.00	11+3 (tunnel)	11+3 (tunnel)
Dotazione di servizi	mq/ab	38	36	46

ATO 6 Vicenza Est				
INDICATORE	UNITA' DI MISURA	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO PAT	SCENARIO 1
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	0.04	0.06	0.07
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	0.00	623,132.00	487,923.00
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	23,546,905.20	41,488,865.88	38,968,441.40
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	3,879.49	6,835.52	6,420.27
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	13,563,814.10	23,898,990.51	22,447,140.73
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	0.00	0.00	0.00
Spostamenti prodotti	n	11,773.37	18,233.11	17,163.90
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	0.00	0.00	0.00
Dotazione di servizi	mq/ab	271	227	185

ATO 7 Bertesinella				
INDICATORE	UNITA' DI MISURA	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO PAT	SCENARIO 1
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	0.04	0.05	0.05
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	0.00	59,533.40	0.00
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	7,638,264.48	9,892,869.84	10,941,420.56
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	1,258.45	1,629.91	1,802.66
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	4,399,898.78	5,698,627.75	6,302,628.44
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	0.00	0.00	0.00
Spostamenti prodotti	n	2,265.56	2,835.44	3,381.09
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	1.00	1 + 2 (futuri)	1 + 2 (futuri)
Dotazione di servizi	mq/ab	27	25	34

ATO 8 Vicenza Nord				
INDICATORE	UNITA' DI MISURA	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO PAT	SCENARIO 1
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	0.04	0.05	0.05
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	0.00	273,027.60	109,944.00
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	18,344,147.36	24,299,711.80	28,883,375.92
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	3,022.30	4,003.51	4,758.70
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	10,566,849.55	13,997,456.17	16,637,801.79
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	0.00	0.00	0.00
Spostamenti prodotti	n	7,728.54	9,392.06	10,974.91
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	4 + 5 (futuri)	8 + 5 (futuri)	9 + 5 (futuri)
Dotazione di servizi	mq/ab	150	123	162

COMUNE DI VICENZA				
INDICATORE	UNITA' DI MISURA	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO PAT	SCENARIO 1
Intensità di uso del suolo	mq Slp/mq St	**0,10**	**0,10**	**0,14**
Riqualificazione aree urbanizzate	mq St	**0**	**3.854.904**	**3.514.119**
Consumo di energia elettrica per uso domestico	KWh/anno	**240.436.645**	**336.124.925**	**360.731.117**
Consumi domestici di acqua potabile	mc/a	**39.613**	**52.610**	**59.432**
Produzione di rifiuti solidi urbani	t/a	**138.499.642**	**183.939.187**	**207.793.329**
Presenza di attività produttive in aree vulnerabili	mq	**6.873**	**6.873**	**6.873**
Spostamenti prodotti	n	**98.845**	**143.687**	**143.325**
Ricettori sensibili in prossimità di sorgenti rumorose e di inquinamento atmosferico	n	**41**	**54**	**55**
Dotazione di servizi	mq/ab	**90**	**79**	**90**

La proposta di PAT 2009 risulta maggiormente sostenibile dello scenario disegnato nel 2007.

7

LA VALUTAZIONE DEL PIANO

7. LA VALUTAZIONE DEL PIANO

7.1 Impostazione metodologica: le linee di azione della VAS

Il contesto normativo di riferimento per la VAS del Comune di Vicenza, atteso che il processo di pianificazione e della sua valutazione è iniziato prima del 13 febbraio 2008, data di entrata in vigore del Titolo II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. in materia di VAS, alla luce del disposto dell'art. 14 della L.R. n. 4/2008, è costituito dall'art. 4 della L.R. n. 11/2004 e dalle sue disposizione applicative emesse dalla Regione del Veneto con deliberazioni di Giunta Regionale.

Al momento attuale la VAS per il PAT di Vicenza si trova quindi nelle condizioni previste all'art. 4, comma 4, della L.R. n. 11/2004: "Sino alla approvazione dei criteri regionali di cui all'art. 46, comma 1, lett. A) l'ente competente ad approvare gli strumenti di cui al comma 2 (tra cui il PAT, per il quale sarebbe competente la giunta provinciale ai sensi del comma 4 dell'art. 14, salvo che, nel regime transitorio stabilito dal medesimo art. 46, comma 1, rimane la competenza regionale NdR) valuta la sostenibilità ambientale secondo criteri evidenziati nel Piano stesso". Quindi spetta al PAT e alla sua VAS indicare con chiarezza i criteri da adottare per la valutazione, avendo, al momento, come riferimenti metodologici vincolanti la Direttiva 2001/42/CE ed il parere della Commissione Regionale VAS che ha espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale alla Relazione Ambientale del Piano di Assetto Territoriale con provvedimento n. 30 del 17 aprile 2007, subordinato alle prescrizioni riportate paragrafo 5.3.

La recente Deliberazione della Giunta Regionale del 31 marzo 2009, n. 791[31] avente ad oggetto "Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Indicazioni metodologiche e procedurali.", nel confermare che il PAT è sottoposto alla Valutazione Ambientale Strategica di cui all'art. 4 della L.R. n. 11/2004, disciplina, di fatto, solo il procedimento amministrativo di integrazione fra il PAT e la sua VAS, secondo le procedure (nel caso del Comune di Vicenza) di cui all'Allegato B1 "Procedure di VAS per piani di assetto territoriale, comunale o intercomunale, redatti in copianificazione".

[31] Pubblicata sul B.U.R. del Veneto n. 35 del 28 aprile 2009

Oggetto principale della valutazione ambientale ai sensi del comma 2 dell'art. 4 della L.R. n. 11/2004, così come confermato anche dall'art. 14 della L.R. n. 4/2008 e dalla D.G.R.V. n. 791/2009, è il Piano di Assetto del Territorio, uno dei due strumenti principali della pianificazione urbanistica alla scala comunale (per effetto della legge urbanistica regionale il piano regolatore comunale è infatti "sdoppiato" tra il Piano di Assetto del Territorio ed il Piano degli Interventi). Il PAT è un documento di indirizzo e programmazione tecnico politica (la sua durata è di dieci anni), viene approvato da un ente territoriale superiore (ora la Regione e successivamente la Provincia) ed è l'unico che si coordina con tutti gli strumenti di livello comunale, provinciale e regionale; esso non contiene previsioni urbanistiche con effetti diretti sul regime giuridico dei suoli. Il Piano degli Interventi entra invece nel dettaglio delle scelte progettuali del territorio minuto, conforma l'uso del suolo, e viene approvato direttamente dal Comune in piena autonomia, senza essere peraltro sottoposto alla Procedura di VAS.

La VAS effettuata sul PAT si confronta quindi con la componente strutturale del percorso di pianificazione urbanistica alla scala comunale, quello cioè che ne definisce l'assetto spaziale del territorio nelle sue forme fisiche e funzionali prevalenti e conforma le risorse nel medio/lungo periodo; gli elementi che si collocano al centro degli aspetti strutturali del Piano e della sua VAS riguardano principalmente il sistema naturale ed ambientale, il sistema territoriale, il sistema delle infrastrutture per la mobilità e il sistema del territorio rurale.

Essendo il PAT un piano che regolamenta l'uso e la tutela del territorio, esso si rivela così uno strumento molto potente per la risoluzione delle criticità, ma l'avvicinamento alla sostenibilità di un territorio e della sua comunità deve essere perseguito in maniera integrata con gli altri strumenti di pianificazione settoriale (il Piano Urbano del Traffico, il Piano di risanamento acustico, il Piano delle attività estrattive, il Piano di Tutela delle acque, ecc.). Si vuole qui porre l'accento sul fatto che *la VAS del PAT deve operare la valutazione ambientale e la verifica di sostenibilità di tale piano e non dell'ambiente e del territorio nel loro complesso*.

Questo per dire anche che non si ritiene possa esistere una unica metodologia di analisi e valutazione in grado di intercettare tutte le possibili implicazioni dell'attuazione di un piano comunale complesso, ma più un *set* di metodologie, che qui chiamiamo **le linee di azione della VAS**, scelte per essere pertinenti ad uno strumento quale è il PAT, cioè un piano che ha a che fare con il territorio e con la produzione di città, e a quel *livello* di piano, cioè

un piano che si proietta spazialmente nell'orizzonte cittadino/metropolitano e temporalmente nel termine medio/lungo.

In particolare le linee di azione della VAS del PAT di Vicenza hanno operato nella direzione di:

- verificare la coerenza del processo di pianificazione;
- indagare il tema dell'impronta ecologica;
- valutare gli effetti conseguenti la sua attuazione;
- evidenziare le misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio.

A conclusione delle diverse linee di analisi e valutazione del PAT, viene espresso un giudizio di sostenibilità di sintesi integrato fra le diverse linee di azione.

7.2 L'analisi di coerenza

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale e assume significati diversificati nei vari stadi di elaborazione del piano:

- all'inizio del percorso, l'analisi di coerenza (*coerenza esterna*) agevola il consolidamento degli obiettivi di sostenibilità generali e verifica che gli obiettivi generali dl piano siano consistenti con quelli del quadro programmatico;
- nel momento di costruzione dell'impianto generale del piano essa rappresenta la fase tesa ad evidenziare quanto le azioni proposte dal piano siano conformi agli obiettivi e alle strategie per lo sviluppo sostenibile, oltre che alle criticità del territorio sul quale svolge la propria azione (*coerenza interna*).

Per quanto riguarda la **coerenza esterna**, oltre ai diversi strumenti di pianificazione settoriale di natura ambientale, di cui si è dato riscontro nel Quadro Ambientale del capitolo 3, i principali strumenti di pianificazione territoriale sovraordinata, regionali e provinciali, con il quale si è relazionato il PAT sono:

- il vigente Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) della Regione Veneto, approvato con provvedimento del Consiglio Regionale n. 250 del 13 dicembre 1995;
- il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) della Regione Veneto, adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 372

del 17 febbraio 2009, con il fine di delineare gli obiettivi e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione; in particolare questo strumento "disciplina" le forme di tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio;

- il Piano di Area dei Monti Berici, approvato dal Consiglio Regionale del Veneto con Deliberazione n. 31 del 9 luglio 2008, è relativo a parte del territorio dei Comuni di: Agugliaro, Albettone, Alonte, Altavilla Vicentina, Arcugnano, Barbarano Vicentino, Brendola, Castegnero, Grancona, Longare, Lonigo, Montecchio Maggiore, Mossano, Nanto, Orgiano, San Germano dei Berici, Sarego, Sossano, Vicenza, Villaga, Zovencedo; geograficamente confina a nord con la linea ferroviaria Verona-Vicenza-Venezia, ad est costeggia la statale Berica e il canale Bisatto, a sud segue per un tratto lo scolo Liona e l'ex ferrovia Ostiglia, a sud-ovest coincide con la strada comunale Spessa-Bagnolo; ad ovest fiancheggia il corso del fiume Guà e la statale 11 Padana Superiore;
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), nella versione della Delibera di Consiglio provinciale n. 19784/33 del 10 aprile 2007 di esame delle osservazioni e controdeduzioni del PTRC adottato il 30 dicembre 2006 e parziale riadozione degli artt. 22,27,36,40 e 42 e adozione di un nuovo art. 16 ter.

In particolare sono stati estratti e verificati dai suddetti strumenti di pianificazione i tematismi riportati nel seguito.

COERENZA ESTERNA CON IL PTCP

ESTRAZIONE E VERIFICA DEI TEMATISMI DI INTERESSE COMUNALE

Elaborato 1.1.B - CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

- Vincolo paesaggistico, dei corsi d'acqua, delle zone boscate
- Vincolo archeologico
- Vincolo monumentale
- Vincolo idrogeologico – forestale
- Vincolo sismico
- ZPS e SIC
- Piani di Area o di Settore
- Centri storici
- Idrografia primaria e secondaria
- Zone militari
- Viabilità di livello provinciale
- Rete ferroviaria
- Aeroporti

Elaborato 2.1.B - CARTA DELLE FRAGILITÀ

- Nicchia di frana non attiva e relative zone di accumulo
- Aree sondabili o ristagno idrico
- Scarpate di degradazione e relative aree di accumulo
- Conoide alluvionale non attiva
- Depuratore
- Pozzi di attingimento idropotabile
- Azienda a rischio di incidente rilevante (art. 6 e art. 8 DLGS 334/99)
- Impianto di comunicaz. radiotelevisiva
- Discariche
- Metanodotti
- Acquiferi inquinati
- Classi di rischio sismico: zona 3
- Idrografia primaria e secondaria
- Alvei fluviali
- Linee elettriche: da 50 a 133 Kw, da 133 a 221 Kw, da 221 a 380 Kw
- rischio idraulico Piano di protezione civile provinciale: R1, R2, R3
- Pericolosità idraulica PAI (sono stati rilevati errori di rappresentazione, vale il PAI dell'Autorità di Bacino)
- Aree fluviali
- Cave estinte

Elaborato 3.1.B – CARTA DEL SISTEMA AMBIENTALE

- Ambiti di tutela per la formazione di parchi e riserve naturali
- Idrografia primaria e secondaria
- Specchi lacuali
- Aree umide / *stepping stone*
- Macchie boscate
- Zone di ammortizzazione o transizione
- Corridoi ecologici secondari
- Nodi
- Area di naturalizzazione

Elaborato 4.1.B – SISTEMA INSEDIATIVO – INFRASTRUTTURALE

- Caselli autostradali esistenti
- Centri storici di notevole importanza
- Centri storici di grande interesse
- Centri storici di medio interesse
- Ville venete: elenco IRVV
- Elenco 1089/39-CISA
- Contesti figurativi
- Aree produttive ampliabili e non
- Orientamenti per impedire la saldatura art. 10 comma 6 N.T. PTCP
- Stazioni ferroviarie esistenti
- Linea ferroviaria di progetto
- Linea SFMR
- Viabilità esistente: primo, secondo e terzo livello
- Viabilità di progetto: primo e secondo livello, potenziamento viabilità esistente
- Attrezzature di livello provinciale
- Polo universitario
- Aeroporti

Elaborato 5.1.B – SISTEMA DEL PAESAGGIO – RETI FRUITIVE PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE NATURALISTICHE, STORICHE E ARCHITETTONICHE

- Ville venete
- Ambiti di pregio paesaggistico da tutelare e paesaggi storici
- Ambiti di interesse paesaggistico da valorizzare
- Idrografia primaria e secondaria
- Viabilità di livello provinciale
- Linea ferroviaria esistente
- Piste ciclabili esistenti e di progetto
- Manufatti vari di interesse storico
- Manufatti archeologia industriale
- Ville e palazzi
- Parchi e giardini storici
- Corti rurali
- Eventi enogastronomici
- Aeroporti
- Strada dei Colli Berici
- Santuari
- Agriturismi
- Siti fortificati
- Aree prodotti DOP-IGP: Asiago, Grana – Padano, Olio di oliva, Provolone, Soppressa

COERENZA ESTERNA CON IL PTRC VIGENTE (1995)
ESTRAZIONE E VERIFICA DEI TEMATISMI DI INTERESSE COMUNALE

TAV. 1 - Difesa del suolo e degli insediamenti
- Zone sottoposte a vincolo idrogeologico RDL 30/12/1923 n. 3267
- Aree esondazione per alluvioni nel 1951-1957-1960-1966
- Fascia di ricarica degli acquiferi

TAV. 2 - Ambiti naturalistico - ambientale e paesaggistici di livello regionale
- Ambiti naturalistici di livello regionale (zona a sud dell'autostrada)
- Aree di tutela paesaggistica ai sensi delle L. 1497/37 e L. 431/85
- Zone umide ("risare" in località Polegge)

TAV. 3 - Integrità del territorio agricolo
- Ambiti ad eterogenea integrità

TAV. 4 - Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico
- Zone archeologiche vincolate ai sensi della L. 1089/39 e L. 431/85
- Viabilità statale (lombardo - veneta) e afferente di II livelli al 1832
- Principali itinerari di valore storico e storico ambientale (Riviera Berica)

TAV. 5 - Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologiche ed aree di tutela paesaggistica
- Aree di tutela paesaggistica ("risare" in località Polegge)
- Ambiti per l'istituzione di parchi naturali-archeologici (n. 38 Colli Berici)

TAV. 6 - Schema della viabilità primaria - itinerari regionali ed interregionali
- Corridoio plurimodale
- SFMR prima fase realizzazione
- Ammodernamento viabilità (collegamento Vicenza - Quinto vicentino)
- Costruzione delle complanari di Verona e Vicenza
- Ammodernamento della tratta Verona – Brennero (tratto Vicenza ovest – Thiene)

TAV. 7 - Sistema insediativo
- Area centro veneta: sistema caratterizzata da relazioni di tipo metropolitano a struttura policentrica
- Area metropolitana dal 1981
- Area di decentramento dei poli metropolitani
- Principali corridoi intermodali interregionali (autostrada)
- Poli regionali di primo rango
- SFMR
- Linea delle risorgive

TAV. 8 - Articolazione del piano
- Ambiti di pianificazione di livello regionale dei valori paesaggistici ed ambientali (Piani d'Area)
- Principali aste fluviali (Bacchiglione – Retrone)

TAV. 9 – ambiti per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche ed aree di tutela paesaggistica
- Aree di tutela paesaggio di interesse regionale e competenza provinciale ed ambito per l'istituzione del parco naturale archeologico - n.38 Colli Berici

TAV. 10 - Valenza storico-culturali e paesaggistico - ambientali (Tavola 10.33)
- Ambiti naturalistici di livello regionale (Monte Berico e Valletta del Silenzio – Villa Tacchi – Oasi Casale)
- Zone sottoposte a vincolo idrogeologico RDL 3276/1923 (a sud dell'autostrada)
- Aree vincolate ai sensi della L. 1497/39
- Zone boscate (L. 431/85)
- Centri Storici (centro storico e appendici – località Tormeno)

COERENZA ESTERNA CON IL PTRC IN CORSO DI APPROVAZIONE
ESTRAZIONE E VERIFICA DEI TEMATISMI DI INTERESSE COMUNALE

TAV. PTRC 1992 - Ricognizione
- Piano di area approvato Monti Berici (PAMOB)

TAV. 1a - Uso del suolo - Terra
- Ambito di paesaggio quale insieme delle relazioni ecologiche, storiche, culturali e morfologiche
- Foresta ad alto valore naturalistico
- Corso d'acqua significativo (Bacchiglione)

TAV. 1b - Uso del suolo - Acqua
- Area di produzione idrica diffusa di importanza regionale
- Fascia delle risorgive
- Corso d'acqua significativo
- Dorsale principale del modello strutturale acquedotti
- Area di laminazione (Vicenza ovest)
- Pozzo a servizio di pubblico acquedotto
- Sito con presenza di acqua geotermica
- Comune con falda vincolate per l'utilizzo idropotabile
- Area primaria di tutela quantità degli acquiferi
- Area di maggiore pericolosità idraulica (Riviera Berica)

TAV. 2 - Biodiversità
- Area nucleo (Oasi Casale)
- Corridoio ecologico
- Grotta
- Ambito di paesaggio relazioni ecologiche, storiche, culturali e morfologiche
- Fascia risorgive (Maddalene)

TAV. 3 - Energia e Ambiente
- Area con possibili livelli eccedenti di radon
- Area con presenza industrie a rischio di incidente rilevante
- Area con alta concentrazione inquinamento elettromagnetico
- Elettrodotto (220 KV – 380 KV)
- SRG (snam rete gas) regionale

TAV. 4 - Mobilità
- Rete SFMR di seconda, terza e quarta fase
- Linea ferroviaria
- Stazione FS SFMR
- Rete AV/AC
- Aeroporto

TAV. 5a - Sviluppo economico
- Ambiti pianificazione coordinata
- Territori urbani complessi
- Nodi pubblici rete delle nano tecnologie
- Polo fieristico regionale

TAV. 5b - Sviluppo economico
- Eccellenza turistica
- Villa veneta
- Città murata
- Principale sito archeologico visitabile
- Principali mete del turismo religioso (Santuario della Madonna Monte Berico)
- Rete delle attività aeronautiche da diporto (avio superfici)

TAV. 6 – Crescita sociale e culturale
- Percorso archeologico delle vie Claudia Augusta e Annia con le città romane
- Luoghi e architetture di villa del Palladio
- Città murata

TAV. 7 – Montagne del veneto

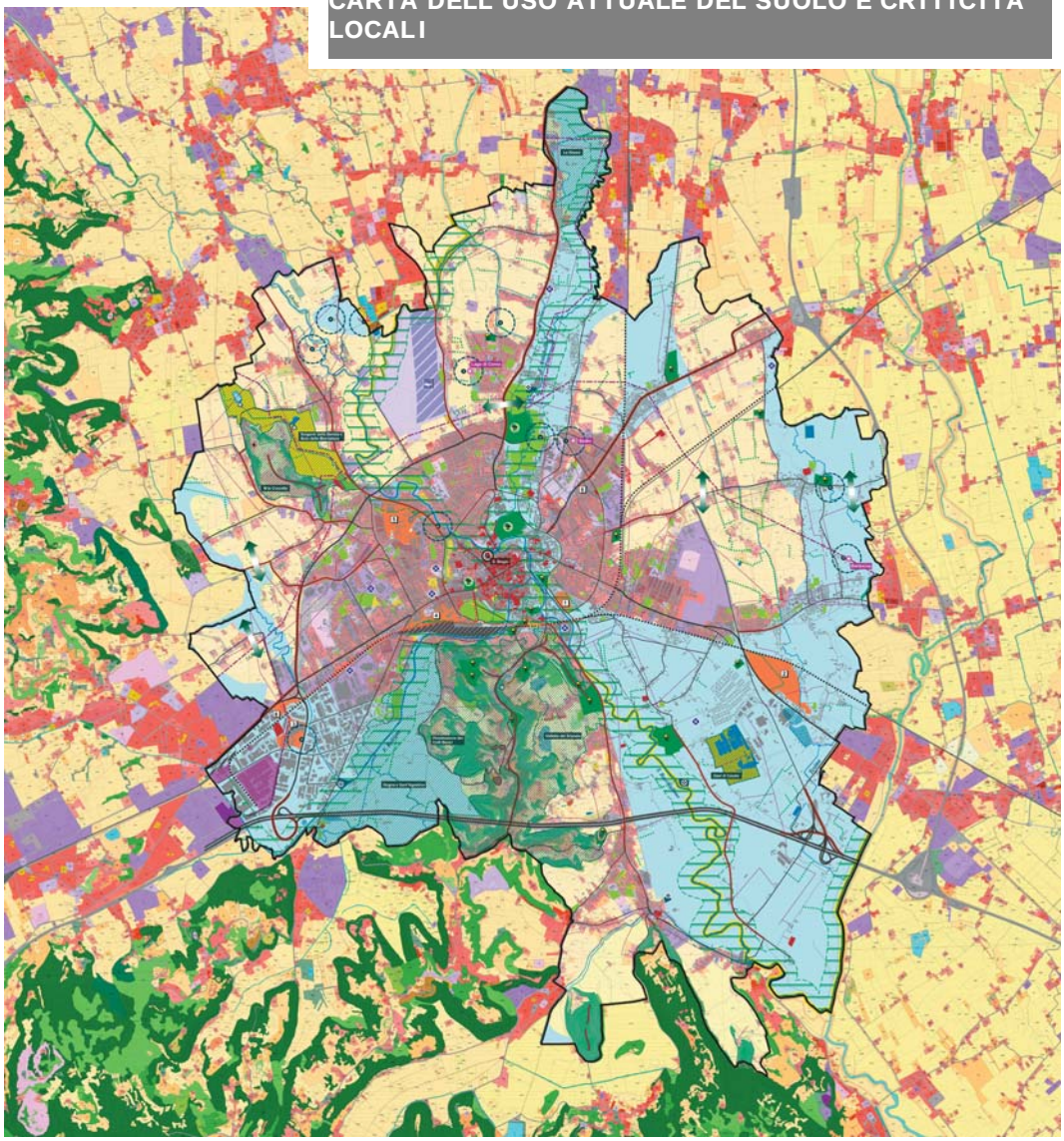
TAV. 8 – Città, motore di futuro
- Ambito di riequilibrio territoriale
- Città polo cerniera
- Archi verdi metropolitani
- Corridoi europei
- SFMR

TAV. 9 – Sistema del territorio rurale e della rete ecologica
- Agricoltura mista e naturalità diffusa
- Agricoltura periurbana
- Prati stabili
- Perimetro ambiti di paesaggio
- Centro storico
- Centro storico minore
- Città murata

La predisposizione del PAT e della sua VAS si è confrontata inoltre con lo stato attuale di uso del territorio nei comuni contermini al fine di evidenziare e sviluppare potenziali sinergie per la qualificazione del sistema territoriale ed ambientale alla scala sovracomunale, attraverso l'elaborazione della "Mappa delle criticità, emergenze, opportunità".

Tale elaborato grafico evidenzia l'uso attuale del territorio relativamente alle tematiche trattate, suddiviso con le relative destinazioni (abitative, produttive, infrastrutture e servizi), quello derivante dalla scelta di Piano nonché l'uso attuale del territorio dei Comuni limitrofi limitatamente alla fascia interessata. In particolare l'uso attuale del territorio è estratto dalla recente pubblicazione della Regione del Veneto "Carta della copertura del suolo del veneto – edizione 2009" [32].

CARTA DELL'USO ATTUALE DEL SUOLO E CRITICITA' LOCALI



[32] In allegato al presente documento; per la sua completa descrizione si rimanda al paragrafo 4.3.

Per quanto riguarda la **coerenza interna**, la definizione dei criteri e raccomandazioni di sostenibilità, nella forma di quesiti posti dalla VAS al PAT, ha consentito di monitorare la sostenibilità del PAT in costruzione; sulle risposte puntualmente date dalla proposta di PAT si è già nel dettaglio riferito al paragrafo 5.4.

Vengono inoltre esplicitate nel seguito le coerenze interne che si sono sviluppate a partire dalle strategie ed obiettivi del Documento Preliminare del PAT fino alla definizione dell'attuale proposta di Norme Tecniche.

In particolare sono evidenziate le disposizioni dell'apparato normativo del PAT che consentono la traduzione delle strategie ed obiettivi in azioni.

COERENZA INTERNA DEL PROCESSO DEL PAT DI VICENZA - TABELLA 1/2

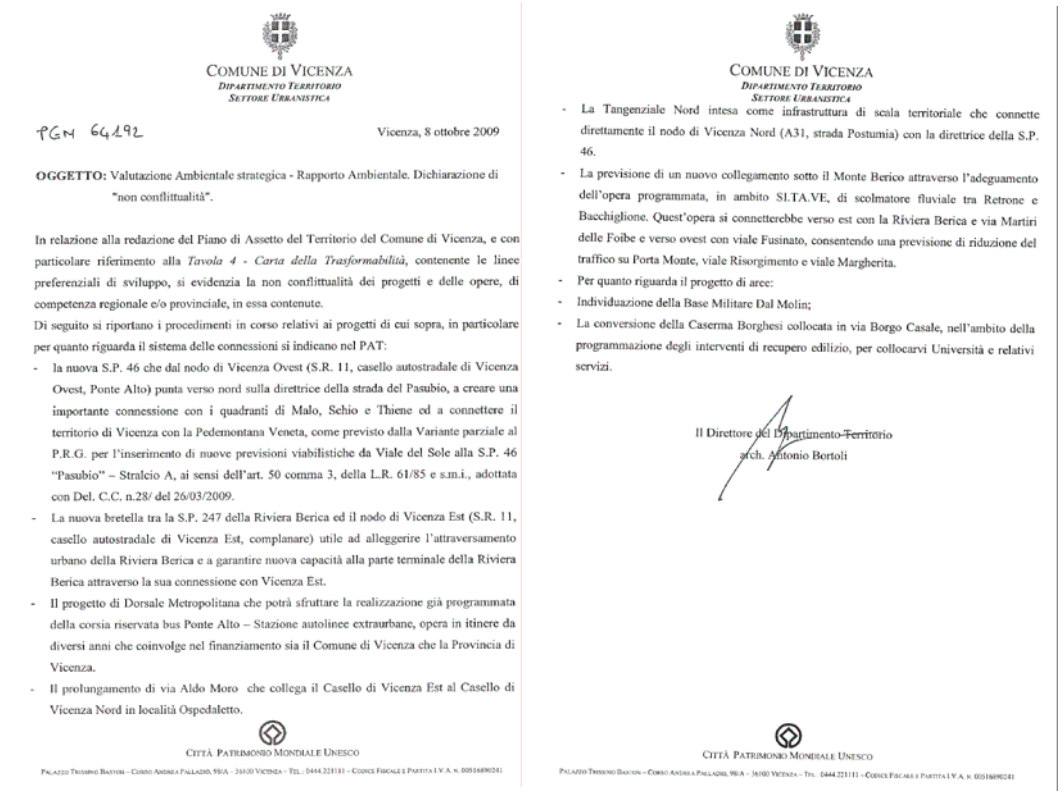
STRATEGIE	OBIETTIVI DEL DOCUMENTO PRELIMINARE	POLITICHE ED AZIONI DEL PAT DEL COMUNE DI VICENZA	
SICUREZZA, TUTELA E MIGLIORAMENTO DELL'ASSETTO GEOMORFOLOGICO, AMBIENTALE E PAESAGGISTICO	Formazione dei parchi fluviali Miglioramento della sicurezza ambientale Tutela e valorizzazione delle risorse storiche e culturali Tutela patrimonio culturale tradizionale e del paesaggio agrario storico Tutela e valorizzazione Colli Berici Formazione di una rete ecologica Applicazione strumenti di perequazione e compensazione urbanistica, di credito edilizio	Fasce di rispetto cimiteriali (art. 8) Tutela da campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (art. 8) Tutela da rischi di incidente rilevante (art.8) Impianti di depurazione e relative fasce di rispetto (art. 8) Pozzi di prelievo e relative fasce di rispetto (art. 8) Tutela idraulica (art.8) Dispositivi di filtro e mitigazione – barriere antropiche (art.40) Misure per il contenimento e la mitigazione dell'inquinamento acustico (art. 41) Misure per il contenimento e la mitigazione dell'inquinamento luminoso (art. 42) Disposizioni relative alla produzione, alla raccolta ed allo smaltimento dei rifiuti (art. 43) Indirizzi e criteri per l'incentivazione e per la promozione dell'innovazione costruttiva e tecnologica (art. 44) Azioni di riqualificazione e riconversione (art. 25) Compensazione urbanistica (art. 55) Credito edilizio (art. 56) Vincolo sismico (art. 6) Vincolo a tutela del paesaggio, i corsi d'acqua (art. 6) Vincolo monumentale (art. 6) Vincolo archeologico (art. 6) Centro storico (art. 6) Rete Natura 2000 – Siti interesse comunitario (art. 6) Ambiti dei parchi o per l'istituzione dei parchi e riserve naturali ed archeologiche e di tutela paesaggistica (art. 7) Aree a rischio idraulico e idrogeologico – PAI (art. 7) Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 (art. 7)	Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 – Zone Boscate (art. 7) Vincolo destinazione forestale L.R. 52/78, art. 15 (art. 7) Acquedotto Euganeo-Berico (art. 7)Tutela edifici e manufatti e beni di valore storico testimoniale (art. 10) Tutela aree con presenza di sistemazioni agricole di interesse storico (paesaggi storici del Veneto) (art. 17) Tutela delle Ville Venete e dei contesti figurativi (art. 22) Vicenza Patrimonio Culturale dell'Umanità - La Valletta del Silenzio (art. 23) Tutela alberature di pregio e formazioni vegetali di valore storico-culturale (art. 11) Tutela vegetazione in ambito urbano e nel territorio aperto (art. 46) Fasce di rispetto aree di frana (art. 13) Tutela delle aree di risorgiva (art. 13) Tutela corsi d'acqua e specchi lacuali (art. 13) Classificazione dell'idoneità edificatoria dei terreni (art. 14) Identificazione delle aree esondabili o soggette a periodico ristagno idrico (art. 15) Direttive per il territorio rurale (art. 32) Ricomposizione e riordino della zona agricola a seguito dell'inserimento di impianti e infrastrutture (art. 39) Azioni di tutela del sistema ambientale (art. 33) Tutela delle aree rilevanti per la rete ecologica territoriale (art. 34) Azioni per la rete ecologica (art. 35) Tutela delle aree nucleo (art. 36) Disposizioni per i corridoi ecologici (art. 37) Individuazione e disciplina delle barriere infrastrutturali (art. 38) Azioni di riqualificazione e riconversione (art. 25) Compensazione urbanistica (art. 55) Credito edilizio (art. 56)

COERENZA INTERNA DEL PROCESSO DEL PAT DI VICENZA - TABELLA 2/2		
STRATEGIE	**OBIETTIVI DEL DOCUMENTO PRELIMINARE**	**POLITICHE ED AZIONI DEL PAT DEL COMUNE DI VICENZA**
SALVAGUARDIA, ADEGUAMENTO E INNOVAZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO E INFRASTRUTTURALE	Sistema innovativo di mobilità urbana Recupero del sedime FTV da Ponte Alto Riassetto del sistema infrastrutturale Potenziamento dei servizi Equilibrio tra domanda e offerta insediativa e risposta ai differenti fabbisogni sociali Soddisfacimento fabbisogno parcheggi pertinenziali Previsione di strumenti di pianificazione tematica coordinata sovracomunale Valorizzazione sistema ferroviario Risposta del bando interessi diffusi Acquisizione aree ERP	Elisuperficie (art. 7) Viabilità, Aeroporto, Ferrovia, Metanodotti (art. 8) Aeroporto (art. 8) Zone militari (art. 8) Ambiti territoriali omogenei (art. 18) Classificazione del territorio (art. 20) Tessuto antico e tessuto storico (art. 21) Tessuto urbano consolidato (art. 24) Aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale (art. 26) Territorio trasformabile (art. 29) Linee preferenziali di sviluppo e limiti fisici alla nuova edificazione (art. 30) Edificazione diffusa (art. 31) Indirizzi e criteri per l'incentivazione e per la promozione dell'innovazione costruttiva e tecnologica (art. 44) Cardini di accessibilità: Vicenza Est e Vicenza Ovest (art. 47) Viabilità di interesse comunale e sovracomunale esistente (art. 48) Infrastrutture e attrezzature di maggiore rilevanza (art. 49) La rete dei percorsi ciclabili (art. 50) Servizi di interesse comune di maggiore rilevanza (art. 51) Attuazione delle previsioni relative ai servizi pubblici e di pubblico interesse (art. 52) Perequazione urbanistica (art. 54) Azioni di riqualificazione e riconversione (art. 25) Compensazione urbanistica (art. 55) Credito edilizio (art. 56)
SVILUPPO SOCIOECONOMICO E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE LOCALI	Vicenza città capoluogo di rango regionale Sviluppo delle funzioni di eccellenza Supporto all'evoluzione deella struttura economica locale Sviluppo dell'Università e risposta alle esigenze di servizi e residenze studentesche Promozione attività culturali universitarie di ricerca Riqualificazione Fiera di Vicenza Riqualificazione insediativa del sistema industriale e artigianale Riqualificazione aree dismesse Riqualificazione Zona Industriale Vicenza Ovest Riuso dell'Arsenale	Disposizioni per la riqualificazione degli insediamenti economico-produttivi (art. 27) Grandi strutture di vendita (art. 28) Linee preferenziali di sviluppo e limiti fisici alla nuova edificazione (art. 30) Territorio rurale (art. 32) Cardini di accessibilità: Vicenza Est e Vicenza Ovest (art. 47) Criteri per l'applicazione dello sportello unico per le attività produttive (art. 58) Attività da trasferire per incompatibilità o opere incongrue con il contesto insediativo urbano e rurale (art. 59) Attività produttive/commerciali in zona impropria da confermare o bloccare (art. 60) Azioni di riqualificazione e riconversione (art. 25) Credito edilizio (art. 56)

L'analisi di coerenza interna ha inoltre esaminato, di concerto con l'Amministrazione Comunale, anche i procedimenti amministrativi in corso, di competenza degli enti sovraordinati, che possono comportare variazioni (anche temporanee) della destinazione d'uso dei suoli.

La verifica eseguita porta a concludere che la localizzazione delle suddette attività non interferisce con le previsioni urbanistiche promosse dal PAT.

Viene quindi prodotta una specifica dichiarazione in merito alla verifica di non conflittualità delle linee preferenziali di sviluppo, previste dal PAT e rappresentate nella tavola 4 "Trasformabilità", con eventuali richieste di approvazione di opere o di progetti di competenza regionale e/o provinciale. L'asseverazione prima detta è stata predisposta dall'ufficio urbanistica del comune di Vicenza e viene allegata al presente rapporto Ambientale.



COMUNE DI VICENZA
DIPARTIMENTO TERRITORIO
SETTORE URBANISTICA

PGN 64192

Vicenza, 8 ottobre 2009

OGGETTO: Valutazione Ambientale strategica - Rapporto Ambientale. Dichiarazione di "non conflittualità".

In relazione alla redazione del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Vicenza, e con particolare riferimento alla *Tavola 4 - Carta della Trasformabilità*, contenente le linee preferenziali di sviluppo, si evidenzia la non conflittualità dei progetti e delle opere, di competenza regionale e/o provinciale, in essa contenute.
Di seguito si riportano i procedimenti in corso relativi ai progetti di cui sopra, in particolare per quanto riguarda il sistema delle connessioni si indicano nel PAT:

- la nuova S.P. 46 che dal nodo di Vicenza Ovest (S.R. 11, casello autostradale di Vicenza Ovest, Ponte Alto) punta verso nord sulla direttrice della strada del Pasubio, a creare una importante connessione con i quadranti di Malo, Schio e Thiene ed a connettere il territorio di Vicenza con la Pedemontana Veneta, come previsto dalla Variante parziale al P.R.G. per l'inserimento di nuove previsioni viabilistiche da Viale del Sole alla S.P. 46 "Pasubio" – Stralcio A, ai sensi dell'art. 50 comma 3, della L.R. 61/85 e s.m.i., adottata con Del. C.C. n.28/ del 26/03/2009.
- La nuova bretella tra la S.P. 247 della Riviera Berica ed il nodo di Vicenza Est (S.R. 11, casello autostradale di Vicenza Est, complanare) utile ad alleggerire l'attraversamento urbano della Riviera Berica e a garantire nuova capacità alla parte terminale della Riviera Berica attraverso la sua connessione con Vicenza Est.
- Il progetto di Dorsale Metropolitana che potrà sfruttare la realizzazione già programmata della corsia riservata bus Ponte Alto – Stazione autolinee extraurbane, opera in itinere da diversi anni che coinvolge nel finanziamento sia il Comune di Vicenza che la Provincia di Vicenza.
- Il prolungamento di via Aldo Moro che collega il Casello di Vicenza Est al Casello di Vicenza Nord in località Ospedaletto.

CITTÀ PATRIMONIO MONDIALE UNESCO

PALAZZO TRISSINO BAVTON – CORSO ANDREA PALLADIO, 98/A – 36100 VICENZA – TEL.: 0444.221111 – CODICE FISCALE E PARTITA I.V.A. N. 00516890241

COMUNE DI VICENZA
DIPARTIMENTO TERRITORIO
SETTORE URBANISTICA

- La Tangenziale Nord intesa come infrastruttura di scala territoriale che connette direttamente il nodo di Vicenza Nord (A31, strada Postumia) con la direttrice della S.P. 46.
- La previsione di un nuovo collegamento sotto il Monte Berico attraverso l'adeguamento dell'opera programmata, in ambito SI.TA.VE, di scolmatore fluviale tra Retrone e Bacchiglione. Quest'opera si connetterebbe verso est con la Riviera Berica e via Martiri delle Foibe e verso ovest con viale Fusinato, consentendo una previsione di riduzione del traffico su Porta Monte, viale Risorgimento e viale Margherita.
- Per quanto riguarda il progetto di aree:
- Individuazione della Base Militare Dal Molin;
- La conversione della Caserma Borghesi collocata in via Borgo Casale, nell'ambito della programmazione degli interventi di recupero edilizio, per collocarvi Università e relativi servizi.

Il Direttore del Dipartimento Territorio
arch. Antonio Bortoli

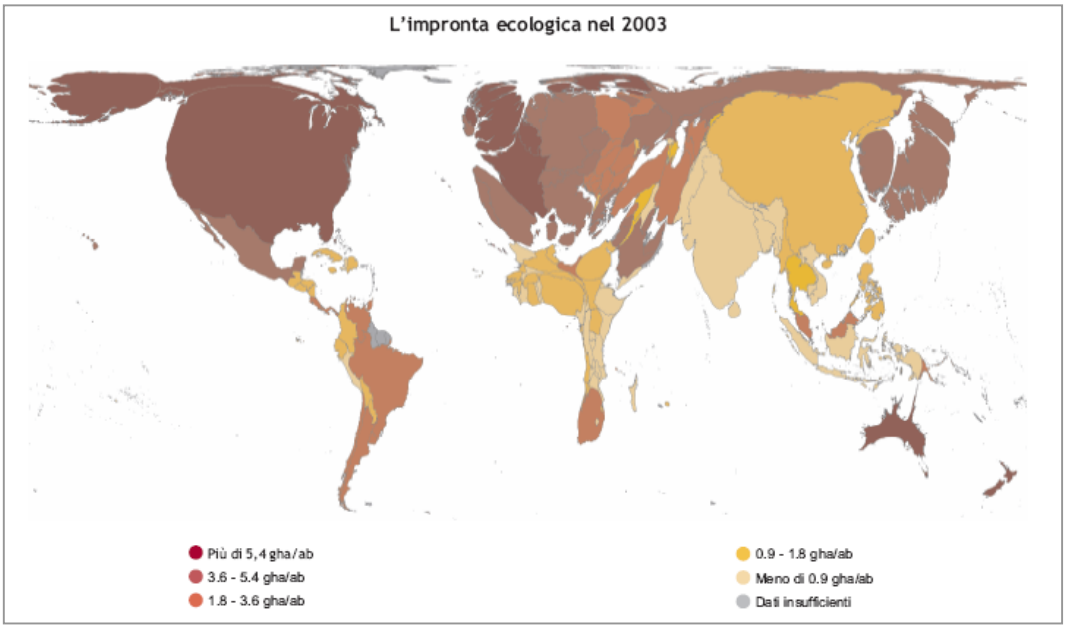
CITTÀ PATRIMONIO MONDIALE UNESCO

PALAZZO TRISSINO BAVTON – CORSO ANDREA PALLADIO, 98/A – 36100 VICENZA – TEL.: 0444.221111 – CODICE FISCALE E PARTITA I.V.A. N. 00516890241

7.3 VAS e impronta ecologica

L'impronta ecologica è un indicatore aggregato che mostra la sostenibilità dei consumi complessivi di una determinata comunità ed il loro impatto sulla disponibilità di territorio naturale. L'impronta ecologica ci dice, in termini fisici, "quanta natura" utilizziamo per sostenere il nostro stile di vita: un'economia che voglia essere realmente "sostenibile" nel lungo periodo deve essere basata sul rispetto delle capacità rigenerative ed assimilative dei sistemi naturali che sono indispensabili alla sua stessa vita. Pur ritenendo che la metodologia dell'impronta ecologica non sia la migliore per valutare gli effetti dell'attuazione di un piano urbanistico strutturale, la sua applicazione ai fini valutativi è richiesta dalla Commissione VAS.

Il metodo dell'impronta ecologica è stato elaborato agli inizi degli anni '90 da William Rees dell'Università della British Columbia in Canada e dal suo collaboratore Mathis Wackernagel, tra i fondatori del *Global Footprint Network* (la rete mondiale dell'impronta ecologica). Nel corso degli anni si sono succeduti e affinati diversi metodi di calcolo, fra cui il "modello aggregato", il "modello disaggregato per componenti" e il "foglio di calcolo utilizzato nel progetto Indicatori Comuni Europei", che si pone ad un livello intermedio tra i suddetti approcci.



L'impronta ecologica nel 2003: la dimensione dei singoli stati è proporzionale al loro deficit (se più grandi) o surplus (se più piccoli) ecologici. – *Fonte: Living Report 2006*

Secondo i nuovi dati presentati nel *Living Planet Report 2006*, al 2003 in Italia l'impronta ecologica risulta essere di 4,15 gha/ab; a fronte di una capacità ecologica del nostro paese di 1,01 gha/ab, l'Italia registra un deficit ecologico di 3,14 gha/ab, vale a dire che occorrerebbero, in pratica, più di altre "tre Italie" per soddisfare i nostri livelli di consumo e produzione di rifiuti.

All'interno del progetto Indicatori Comuni Europei (ICE), il centro di ricerche inglese *Best Foot Forward*, in collaborazione con l'Istituto di Ricerche Ambiente Italia, ha messo a punto un foglio elettronico ideato appositamente per il calcolo dell'impronta ecologica relativo ad aree geografiche sub-nazionali. Il metodo utilizza come punto di partenza il calcolo delle impronte ecologiche nazionali pro capite calcolate da Mathis Wackernagel e presentate nel *Living Planet Report*. Alle diverse componenti dell'impronta sono associati i relativi consumi medi nazionali suddivisi in quattro componenti principali, a loro volta disaggregate in ulteriori sottocategorie:

- alimentazione: considera l'alimentazione animale e vegetale e i relativi contenuti energetici;
- abitazione: considera i consumi domestici di energia, il terreno occupato, il legname da costruzione, il consumo di legna da ardere e l'energia utilizzata per costruire;
- mobilità: considera l'energia consumata nei trasporti per ciascuna modalità e il suolo occupato dalle relative infrastrutture;
- beni e servizi: considera gli impatti energetici relativi alla produzione industriale, alle importazioni ed esportazioni, allo svolgimento di servizi e all'utilizzo di piante, animali, legna e carta.

Il calcolo dell'impronta ecologica di una qualsiasi area sub-nazionale, sia essa una regione, una provincia o una città, ha come base di partenza i dati sui consumi medi nazionali pro capite ed i relativi ettari di terreno che servono per soddisfare tali consumi. A partire da questi dati si cerca di stimare quanto i consumi delle comunità locali e, di conseguenza, le relative impronte, si discostino dal dato medio nazionale.

Il calcolo dell'impronta ecologica secondo la metodologia ICE dipende quindi in maniera significativa dalla disponibilità di dati locali che siano confrontabili con quelli rilevati a livello nazionale. Nel caso in cui non si abbiano dati in grado di cogliere determinate specificità locali, si suppone che l'impronta pro capite relativa a quella categoria di consumo sia uguale a quella media nazionale.

Considerata la disponibilità di dati alla scala comunale di Vicenza, per verificare l'impronta ecologica attuale (al 2003, essendo il valore pro capite nazionale riferito a tale anno), si possono fare le seguenti considerazioni:

- per Vicenza non sono disponibili informazioni in grado mettere a confronto le differenti abitudini alimentari locali con il livello nazionale;
- per quanto riguarda la categoria "abitazione", i contributi derivano dall'energia utilizzata dalle famiglie per cucinare, riscaldare l'acqua sanitaria e le abitazioni, utilizzare gli elettrodomestici ecc.; nel 2003 i consumi domestici di energia elettrica nel Comune di Vicenza sono pari a 1.074 kWh/ab (fonte: Ecosistema Urbano), valore inferiore del 4% rispetto alla media nazionale, pari a 1.123 kWh/ab;
- la componente dell'impronta ecologica "mobilità" è associata all'uso di energia richiesto dagli spostamenti effettuati mediante i seguenti mezzi di trasporto: macchina, motocicletta e motorino, treno, autobus, tram e metro, traghetto, aereo; per Vicenza i dati di riferimento, portano a considerare che gli spostamenti effettuati con mezzo motorizzato privato siano inferiori alla media nazionale;
- in mancanza di statistiche ufficiali in grado di stimare l'effettivo consumo di beni da parte di una comunità locale, l'indicatore più significativo a disposizione è la quantità di rifiuti prodotta al netto della raccolta differenziata. Nel 2003 il valore pro capite di rifiuti totali prodotti nel Comune di Vicenza è pari a 582,7 kg/ab/anno (fonte: Ecosistema Urbano) contro una media nazionale di 524 kg. Grazie ad un tasso di raccolta differenziata del 33,9%, sono stati intercettati e inviati a recupero o compostaggio circa 178 kg per abitante, contro un tasso medio italiano del 21,5%.

Nell'incertezza delle determinazione puntuale, condizionata dalla scarsa qualità e quantità dei dati complessivi relativi a Vicenza, si può affermare che, a parità di abitudini alimentari locali con quelle nazionali, le rimanenti categorie analizzate (abitazione, mobilità, consumo di beni) presentano indicatori pro capite lievemente inferiori alla media nazionale.

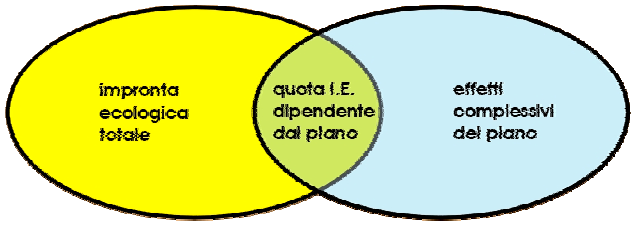
Ne consegue che l'impronta ecologica di Vicenza potrebbe attestarsi su un valore leggermente inferiore alla media nazionale di 4,15 gha/ab e che comunque le aree sulle quali concentrare le azioni di sostenibilità siano quelle degli impatti del settore civile.

Rispetto alle previsioni urbanistiche del PAT, l'analisi eseguita conferma che l'impronta ecologica sia largamente determinata da fattori non controllati dalla

pianificazione locale (quali i consumi alimentari e di beni durevoli), per altro verso non comprende molti aspetti che ne costituiscono contenuti qualificanti, quali quelli relativi alla tutela del patrimonio storico e architettonico, alla qualità degli spazi urbani e della forma urbana, alla dotazione di servizi, alla capacità di promuovere lo sviluppo e di distribuirne equamente benefici e costi.

Questa situazione può essere schematizzata nei termini seguenti.

Il PAT e l'impronta ecologica
Elaborazione CAIRE – *Urbanistica*



Non è quindi agevole usare l'IE per valutare la qualità e gli effetti del piano. Con questa avvertenza, bisogna innanzitutto chiedersi quali determinazioni del piano possano incidere su questo indicatore, andando a costituire l'area verde dello schema. Si segnalano in particolare le seguenti, che, ovviamente, sono oggetto di analisi e valutazione anche nel presente Rapporto Ambientale:

Determinazione del PAT	Incide su
Trasformazione di aree da uso agricolo a destinazioni urbane Riuso di aree dimesse o sottoutilizzate	Suolo urbano occupato, sottrazione di suolo agricolo e seminaturale produttivo (mq pro capite)
Riorganizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali Sistemi di trasporto collettivo Accessibilità dei servizi di uso corrente	Consumo di energia fossile per trasporto, emissioni di CO2
Norme edilizie: tipologie, requisiti energetici Scelta delle aree di nuova edificazione in relazione ai fattori microclimatici	Consumo di energia fossile per climatizzazione edifici, emissioni di CO2

7.4 La valutazione delle previsioni urbanistiche del PAT

A sostegno della fase di valutazione del piano viene proposta una metodologia di analisi e valutazione quali-quantitativa degli effetti derivanti da tutte le azioni di piano sulle diverse componenti della sostenibilità ambientale, con particolare evidenza alle criticità ed emergenze riscontrate nel territorio e nella comunità vicentina con la fase di analisi dello stato attuale.

Tale fase è condotta con l'ausilio di una matrice di analisi che consente di verificare in maniera compiuta quanto e come l'impostazione delle strategie, delle politiche e delle azioni della proposta di PAT del Comune di Vicenza (riportate nelle righe) tenga conto e risponda alle criticità e alle emergenze del territorio (riportate nelle colonne) sul quale svolge la propria azione e ai criteri / obiettivi di sostenibilità assunti.

I contenuti fondamentali del PAT analizzati nella matrice sono derivanti dalla lettura dei vari documenti ed elaborati del piano e dal confronto con gli estensori della proposta stessa.

Essi, per avvalorare la coerenza con lo stato locale del territorio, sono articolati per gli otto diversi Ambiti Territoriali Omogenei o ATO individuati dal PAT. Per quanto attiene alle criticità / criteri / obiettivi di sostenibilità assunti ci si riferisce a quelli enunciati al capitolo 4.

Lo strumento della matrice di analisi permette inoltre di effettuare una stima quali-quantitativa dei potenziali effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano (evidenziati nella cella di incrocio fra la riga e la colonna), attraverso la seguente scala:

ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CONSEGUENTI L'ATTUAZIONE DEL PIANO		
NATURA	+	Effetto potenziale positivo
	-	Effetto potenziale negativo
	0	Effetto potenziale incerto
MAGNETUDO	1-3	Bassa magnitudo dell'effetto
	4-7	Media magnitudo dell'effetto
	8-10	Alta magnitudo dell'effetto
PERTINENZA	cella colorata	Effetto diretto
	cella bianca	Effetto indiretto
	riga colorata	Effetto diretto sull'intera componente
	cella grigia	Assenza di interazione significativa

Gli elementi posti al centro dell'analisi e dell'a valutazione degli effetti del PAT di Vicenza sono quindi:

- **la natura dell'impatto**: con il simbolo algebrico "+" sono considerati positivi gli effetti conseguenti l'attuazione delle strategie, politiche, azioni del PAT rivolti a risolvere una criticità o valorizzare un'emergenza, diversamente sono valutati negativamente ed indicati con il simbolo algebrico "-"; il segno "–" indica inoltre la presenza di criticità che possono condizionare l'attuazione di una strategia, politica, azione; lo "0" (zero) indica gli effetti incerti che dipendono dalla modalità attuative della specifica politica;
- **la magnitudo dell'impatto**: il valore numerico indica la valutazione del peso degli effetti conseguenti l'attuazione delle strategie, politiche, azioni del PAT; esso è assegnato sulla basa di valutazioni qualitative ed indica bassa (valori compresi fra 1-3), media (valori compresi fra 4-7) ed alta (valori compresi fra 8-10) magnitudo del singolo effetto;
- **la pertinenza dell'impatto**: la diversa colorazione delle celle è rivolta a definire se l'effetto è direttamente incidente (cella colorata con il colore caratteristico della componente ambientale) o indirettamente incidente (cella bianca) sulla specifica criticità o emergenza dell'ambiente e del territorio oggetto di valutazione; nel caso in cui la

singola strategia, politica, azione del PAT incida in maniera significativa sull'intera componente ambientale viene colorata l'intera riga di competenza; in grigio vengono indicate le assenze di interazioni significative fra strategie e stato dell'ambiente.

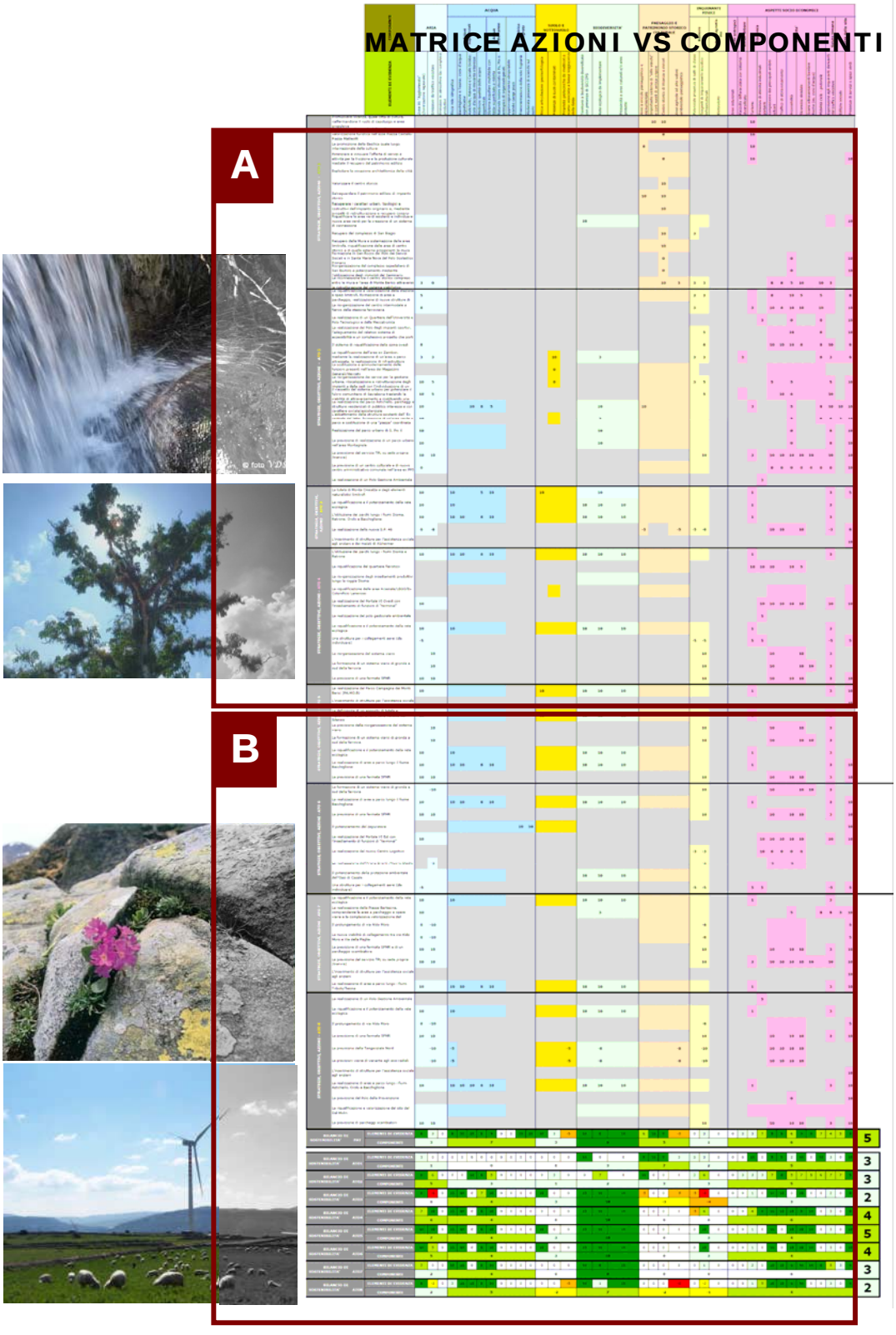
Ciò consente l'elaborazione di un bilancio valutativo in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento di pianificazione, che rappresenta un giudizio sintetico la cui implementazione si avvale di matrice di analisi. per consentire una restituzione e una ripercorribilità dei diversi aspetti e fattori presi a riferimento per la valutazione.

Il bilancio di sostenibilità del PAT viene espresso attraverso la scala riportata nella tabella seguente, i cui valori sono calcolati inizialmente come medie dei valori delle singole colonne della matrice, poi come medie dei valori della singola componente ed infine come media delle varie componenti analizzate.

Il bilancio di sostenibilità è effettuata alla scala complessiva del PAT e alla scala dei singoli diversi otto ATO.

IL BILANCIO DI SOSTENIBILITA'	
+ (8:10)	Molto sostenibile
+ (4:7)	Moderatamente sostenibile
+ (1:3)	Leggermente sostenibile
0	Effetto incerto
- (1:3)	Leggermente insostenibile
- (4:7)	Moderatamente insostenibile
- (8:10)	Molto insostenibile

MATRICE AZIONI VS COMPONENTI



A

	COMPONENTI	ARIA			ACQUA – Acque superficiali				ACQUA – Acque sotterranee			ACQUA – Ciclo idrico integrato		SUOLO E SOTTOSUOLO			BIODIVERSITA'			PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE				INQUINANTI FISICI – Rumore		INQUINANTI FISICI – Elettromagnetismo	ASPETTI SOCIO ECONOMICI – Rischi antropici	Rifiuti Urbani	Economia		Mobilita'						Salute Umana	Qualità della vita	
	ELEMENTI DI EVIDENZA	Zona A1 "Agglomerato" (Zonizzazione regionale)	Emissioni da traffico veicolare	Emissioni in atmosfera dai complessi produttivi	Ricca rete idrografica	Bacchiglione e Tesina: corsi d'acqua significativi	Astichello, Retrone e Canale Debba: corsi d'acqua di rilevante interesse	Mediocre qualità delle acque superficiali	Sistema acquifero multifalde con falda superficiale a ridotta	Naturale tenore elevato di Fe, Mn e antropico di organoalogenati	Approvvigionamento idropotabile tramite campi pozzi	Frammentazione della rete fognaria	Moderata presenza di scarichi sul suolo	Ricca articolazione geomorfologica	Presenza di suoli contaminati	Proprietà geotecniche da mediocri a scarse associate a bassa soggiacenza della falda	Territorio a biodiversità diversificata con presenza di SIC/ZPS	Rete ecologica da implementare	Prossimità a aree naturali e/o aree protette	Aree a vincolo paesaggistico e monumentale	Importante sistema di "ville venete" e corti rurali di antica origine	Centro storico di Vicenza e minori	Aree agricole ad alto valore ambientale-paesaggistico	Potenziale presenza di salti di classe	Sorgenti di inquinamento acustico infrastrutturali	Elettrodotti	Aree industriali	Raccolta differenziata con sistema diversificato	Turismo	Presenza di attività industriali portanti	Congestione dei principali ambiti urbani	Traffico di attraversamento	Accessibilità	Sicurezza stradale	Scarsi attraversamenti barriere fisiche (es. corsi d'acqua)	Mobilità ciclo - pedonale	Esposizione agli inquinanti derivanti dal traffico veicolare	Disagio sociale	Presenza di servizi e spazi verdi
STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI - ATO 1	Promuovere Vicenza, quale città di cultura, riaffermandone il ruolo di capoluogo e area propulsiva																				10	10							10										
	Costituzione di un polo della cultura e valorizzazione turistica nell'asse Piazza Castello-Piazza Matteotti																					8							10										
	La promozione della Basilica quale luogo internazionale della cultura																			8									10										
	Potenziare e innovare l'offerta di servizi e attività per la fruizione e la produzione culturale mediate il recupero del patrimonio edilizio																					8							10										10
	Esplicitare la vocazione architettonica della città																																						
	Valorizzare il centro storico																					10																	
	Salvaguardare il patrimonio edilizio di impianto storico																			10		10																	
	Recuperare i caratteri urbani, tipologici e costruttivi dell'impianto originario e, mediante progetti di ristrutturazione e recupero congrui																					10																	
	Riqualificare le aree verdi esistenti e individuare nuove aree verdi per la creazione di un sistema di connessione																10																						10
	Recupero del complesso di San Biagio																					10		3															
	Recupero delle Mura e sistemazione delle aree limitrofe, riqualificazione delle aree di centro storico e di quelle esterne prospicienti le mura																					10																	
	Formazione in San Rocco del Polo dei Servizi Sociali e in Santa Maria Nova del Polo Scolastico Primario																					0											0						10
	Riorganizzazione del complesso ospedaliero di San Bortolo e potenziamento mediante l'utilizzazione degli immobili del Seminario																					0											0						10
	La riconnessione tra il centro storico compreso entro le mura e l'area di Monte Berico attraverso la ristrutturazione del sistema viabilistico	3	0																			10	3	3	3						8	8	5	10		10	3		
STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI - ATO 2	La riqualificazione e valorizzazione della stazione e spazi limitrofi, formazione di aree a parcheggio, realizzazione di nuove strutture di	5																						3	3						8		10	5		5			8
	La riorganizzazione del centro intermodale a fianco della stazione ferroviaria	8																						3					3		10	8	10	10		10			10
	La realizzazione di un Quartiere dell'Università e Polo Tecnologico e della Meccatronica																													3			0			0			10
	La realizzazione del Polo degli impianti sportivi, l'adeguamento del relativo sistema di accessibilità e un complessivo progetto che porti																								5								10			8			10
	Il sistema di riqualificazione della spina ovest	8																							8						10	10	10	8		8	10		8
	La riqualificazione dell'area ex Zambon, mediante la realizzazione di un'area a parco attrezzata, la realizzazione di infrastrutture	3	3												10			3						3	3			3								8	3		6
	La sostituzione e ammodernamento delle funzioni presenti nell'area dei Magazzini Generali/Mercato														0																								
	La riorganizzazione dei servizi per la gestione urbana, rilocalizzazione e ristrutturazione degli impianti e delle sedi con l'individuazione di un	10	5												0									3	5						5		5				5		10
	Il riassetto del sistema urbano per potenziare il fulcro comunitario di Saviabona traslando la viabilità di attraversamento e costituendo una	10	5																						5							10	6				10		
	La realizzazione del parco Astichello, parcheggi e strutture residenziali di pubblico interesse e con carattere sociale/assistenziale	10					10	8	5									10		10									3				5			8	10	10	10
	L'abbattimento delle strutture esistenti dell' Ex centrale del latte, formazione di un'area verde a parco e costituzione di una "piazza" coordinata	10																3															5			8	8	3	10
	Realizzazione del parco urbano di S. Pio X	10																10															0				8		10
	La previsione di realizzazione di un parco urbano nell'area Montagnole	10																10															0				8		10
	La previsione del servizio TPL su sede propria (tranvia)	10	10																						10				3		10	10	10	10	10		10		10
	La previsione di un centro culturale e di nuovo centro amministrativo comunale nell'area ex PP5	0																													0	0	0	0	0	0	0		10
	La realizzazione di un Polo Gestione Ambientale																													3									
STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI - ATO 3	La tutela di Monte Crocetta e degli elementi naturalistici limitrofi	10			10			5	10					10				10											1								3		5
	La riqualificazione e il potenziamento della rete ecologica	10			10												10	10	10										1								3		
	L'istituzione dei parchi lungo i fiumi Dioma, Retrone, Orolo e Bacchiglione	10			10	10		8	10								10	10	10										1								3		
	La realizzazione della nuova S.P. 46	0	-8																	-5			-5	-5	-8						10	10		10			-3		8
	L'inserimento di strutture per l'assistenza sociale agli anziani e dei malati di Alzheimer																																						10
STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI - ATO 4	L'istituzione dei parchi lungo i fiumi Dioma e Retrone	10			10	10		8	10								10	10	10										1								3		
	La riqualificazione del quartiere fieristico																												10	10	10		10	5					
	La riorganizzazione degli insediamenti produttivi lungo la roggia Dioma																																						
	La riqualificazione delle aree Arsenale/LEGO/Ex Cotonificio Lanerossi																																						
	La realizzazione del Portale VI Ovest con l'insediamento di funzioni di "terminal"	10																												10	10	10	10	10			10		10
	La realizzazione del polo gestionale ambientale																													5									
	La riqualificazione e il potenziamento della rete ecologica	10			10												10	10	10										1								3		
	Una struttura per i collegamenti aerei (da individuare)	-5																						-5	-5				5	5							-5		5
	La riorganizzazione del sistema viario		10																						10						10			10			3		
	La formazione di un sistema viario di gronda a sud della ferrovia		10																						10						10			10	10		3		
	La previsione di una fermata SFMR	10	10																						10						10		10	10			3		10

STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI - ATO 5	La realizzazione del Parco Campagna dei Monti Berici (PA.MO.B)	10												10			10	10	10										1								3		10	
	L'inserimento di strutture per l'assistenza sociale agli anziani																																						10	
	La definizione di un apposito di tutela e riqualificazione dell'ambito della Valletta del Silenzio	10												10			10	10	10										1								3			
	La previsione della riorganizzazione del sistema viario		10																						10						10			10			3			
	La formazione di un sistema viario di gronda a sud della ferrovia		10																						10						10			10	10		3			
	La riqualificazione e il potenziamento della rete ecologica	10			10												10	10	10										1								3			
	La realizzazione di aree a parco lungo il fiume Bacchiglione	10			10	10		8	10								10	10	10										1								3		10	
	La previsione di una fermata SFMR	10	10																						10						10		10	10			3		10	
STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI - ATO 6	La formazione di un sistema viario di gronda a sud della ferrovia		-10																						10						10			10	10		3			
	La realizzazione di aree a parco lungo il fiume Bacchiglione	10			10	10		8	10								10	10	10										1								3		10	
	La previsione di una fermata SFMR	10	10																						10						10		10	10			3		10	
	Il potenziamento del depuratore											10	10																										10	
	La realizzazione del Portale VI Est con l'insediamento di funzioni di "terminal"	10																												10	10	10	10	10			10		10	
	La realizzazione del nuovo Centro Logistico																							-3	-3					10	0	0	0	0						
	La realizzazione dell'Arena Eventi /Nuovo Stadio		-3																						-3						-5		-5							
	Il potenziamento della protezione ambientale dell'Oasi di Casale																10	10	10																					
	Una struttura per i collegamenti aerei (da individuare)	-5																						-5	-5				5	5							-5		5	
STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI - ATO 7	La riqualificazione e il potenziamento della rete ecologica	10			10												10	10	10										1								3			
	La realizzazione della Piazza Bertesina, comprendente la aree a parcheggio e opere viarie e la complessiva valorizzazione del	10																3															5			8	8	3	10	
	Il prolungamento di via Aldo Moro	0	-10																						-8														5	
	La nuova viabilità di collegamento tra via Aldo Moro e Via della Paglia	0	-10																						-8														5	
	La previsione di una fermata SFMR e di un parcheggio scambiatore	10	10																						10						10		10	10			3		10	
	La previsione del servizio TPL su sede propria (tranvia)	10	10																						10				3		10	10	10	10	10		10		10	
	L'inserimento di strutture per l'assistenza sociale agli anziani																																						10	
	La realizzazione di aree a parco lungo i fiumi Tribolo/Tesina	10			10	10		8	10								10	10	10										1								3		10	
STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI - ATO 8	La realizzazione di un Polo Gestione Ambientale																													5										
	La riqualificazione e il potenziamento della rete ecologica	10			10												10	10	10										1								3			
	Il prolungamento di via Aldo Moro	0	-10																						-8														5	
	La previsione di una fermata SFMR	10	10																						10						10		10	10			3		10	
	La previsione della Tangenziale Nord		-10		-5											-5		-8					-8		-10						10	10	10	10						
	Le previsioni viarie di variante agli assi radiali		-10		-5											-5		-8					-8		-10						10	10	10	10						
	L'inserimento di strutture per l'assistenza sociale agli anziani																																						10	
	La realizzazione di aree a parco lungo i fiumi Astichello, Orolo e Bacchiglione	10			10	10	10	8	10								10	10	10										1								3		10	
	La previsione del Polo della Prevenzione																																0						10	
	La riqualificazione e valorizzazione del sito del Dal Molin																																							
	La previsione di parcheggi scambiatori	10	10																						10						10		10	10			3		10	
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' PAT	ELEMENTI DI EVIDENZA	8	3	0	8	10	10	8	9	0	0	10	10	10	3	-5	10	8	10	6	10	8	-5	0	3	0	0	3	3	7	8	8	6	9	8	7	4	5	9	5
	COMPONENTI	3			7									3			9			5				1			6													
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' ATO1	ELEMENTI DI EVIDENZA	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	9	10	8	3	3	3	0	0	0	10	0	8	8	2	10	0	10	3	0	10	3
	COMPONENTI	1			0									0			3			7				2			5													
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' ATO2	ELEMENTI DI EVIDENZA	8	6	0	0	0	10	8	5	0	0	0	0	0	3	0	0	7	0	10	0	0	0	3	6	0	0	3	3	3	7	8	5	7	5	6	7	7	9	3
	COMPONENTI	5			3									1			2			3				3			5													
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' ATO3	ELEMENTI DI EVIDENZA	8	-8	0	10	10	0	7	10	0	0	0	0	10	0	0	10	10	10	-5	0	0	-5	-5	-8	0	0	0	1	0	10	10	0	10	0	0	2	0	8	2
	COMPONENTI	0			4									3			10			-3				-4			3													
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' ATO4	ELEMENTI DI EVIDENZA	7	10	0	10	10	0	8	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	0	0	0	0	-5	6	0	0	0	4	8	10	10	10	9	10	0	3	0	8	4
	COMPONENTI	6			4									0			10			0				0			6													
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' ATO5	ELEMENTI DI EVIDENZA	10	10	0	10	10	0	8	10	0	0	0	0	10	0	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1	0	10	0	10	10	10	0	3	0	10	5
	COMPONENTI	7			4									3			10			0				3			4													
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' ATO6	ELEMENTI DI EVIDENZA	10	5	0	10	10	0	8	10	0	0	0	0	10	0	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1	0	10	0	10	10	10	0	3	0	10	4
	COMPONENTI	5			4									3			10			0				3			4													
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' ATO7	ELEMENTI DI EVIDENZA	7	0	0	10	10	0	8	10	0	0	0	0	0	0	0	10	8	10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	10	10	8	10	10	8	5	3	9	3
	COMPONENTI	2			4									0			9			0				0			6													
BILANCIO DI SOSTENIBILITA' ATO8	ELEMENTI DI EVIDENZA	8	-2	0	3	10	10	8	10	0	0	0	0	0	0	-5	10	1	10	0	0	0	-8	0	-2	0	0	0	1	5	10	10	8	10	0	0	3	0	9	2
	COMPONENTI	2			5									-2			7			-2				-1			4													

La prima osservazione che risulta evidente alla prima rassegna generale della matrice di analisi e valutazione è l'elevato numero di incroci e celle compilate: ciò conferma e ribadisce l'importanza e la portata dello strumento oggetto di valutazione, le cui strategie, politiche ed azioni presentano molteplici interazioni e potenziali effetti sul sistema ambientale, sociale ed economico del territorio e della comunità indagata.

Andando nel dettaglio degli effetti conseguenti l'attuazione delle previsioni della proposta di PAT sulle varie componenti della sostenibilità ambientale, si evidenziano le seguenti valutazioni.

Per quanto concerne la "**Qualità dell'aria**" le valutazioni effettuate evidenziano quanto sia difficile coniugare direttamente le politiche urbanistiche al miglioramento e/o mantenimento dello stato di tale componente ambientale, perché su di essa si può agire prevalentemente in maniera indiretta e con una pluralità di azioni che sono generalmente oggetto della specifica pianificazione settoriale.

Gli effetti indiretti di maggior peso positivo sono legati alle politiche di tutela e valorizzazione degli spazi aperti riguardanti il sistema ambientale nella sua complessità, l'implementazione della funzionalità ecologica e della biodiversità, la programmazione del sistema dei parchi urbani (come quello delle Mura o di S. Pio X o nell'area Montagnole o presso l'ex Centrale del Latte), dei parchi fluviali (lungo l'Astichello, il Bacchiglione, il Dioma, l'Orolo ed il Retrone; lungo il Tesina l'Amministrazione Comunale sta promuovendo un accordo con il Comune di Torri di Quartesolo) e del Parco Campagna dei Monti Berici (in coerenza con il P.A.MO.B.), la cui attuazione consente di "congelare", o addirittura di ridurre negli ambiti di riqualificazione urbana, i fattori emissivi di tali aree e confermare in particolare la presenza di aree di cattura della CO2; le aree oggetto di tale tutela e valorizzazione costituiscono le aree di compensazione delle sorgenti emissive imputabili alla presenza delle infrastrutture per la mobilità stradale e alla presenza degli insediamenti residenziali e produttivi. Il PAT assegna un ruolo così rilevante alla promozione di politiche a favore degli spazi aperti da programmare uno specifico strumento settoriale volontario, il Piano del Verde o della Natura Urbana, con l'intento di coordinare le varie azioni specifiche.

Anche la manovra infrastrutturale programma azioni i cui effetti si presentano positivi e ad alta magnitudo, puntando alla mobilità sostenibile per il miglioramento dell'offerta del sistema del trasporto rapido di massa esistente (fra tutte con le nuove fermate SFMR, l'implementazione dell'accessibilità e dell'intermodalità alla stazione ferroviaria), la previsione di una linea TPL su

sede propria (tranvia), la riqualificazione della “spina est ed ovest” e dei “portali VI est ed ovest” e la programmazione di nuovi parcheggi scambiatori.

Potenzialmente moderatamente positivi anche gli effetti della programmazione del riordino dei flussi di traffico per separare la componente di attraversamento da quella locale e del potenziamento delle infrastrutture ciclo - pedonali, la cui attuazione consente di allontanare le sorgenti emissive legate alla mobilità stradale dai ricettori sensibili rappresentati in generale dai tessuti insediati residenziali.

Gli effetti negativi, e questa volta diretti, riguardano invece il potenziale aumento delle sorgenti emissive conseguenti la realizzazione dei nuovi tratti stradali (tangenziale nord e S.P. 46, con emissioni in atmosfera lineari), delle nuove aree produttive (con emissioni in atmosfera puntuali) e conseguenti, più in generale, l’aumento del carico antropico (con emissioni in atmosfera diffusive).

Incerti gli effetti conseguenti la manovra sulla sostenibilità ambientale degli insediamenti produttivi e residenziali esistenti e di nuovo impianto, perché attualmente le modalità attuative non sono esplicitabili.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 3 e cioè leggermente sostenibile, grazie in particolare alle forti manovre sulla tutela e valorizzazione degli spazi aperti e sulla mobilità sostenibile.

Per quanto riguarda la componente ambientale “**Acqua**”, distinta nelle sue tre declinazioni di acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato, più significative le “possibilità di manovra” dirette dello strumento di pianificazione urbanistica.

Il ricco reticolo idrografico che interessa il territorio comunale con le sue criticità ed emergenze è significativamente e positivamente preso in considerazione dal PAT nella sua interezza, sia a livello ricognitivo attuale (come evidenziato dalla definizione del sistema delle invarianti e del sistema delle fragilità) che progettuale (come evidenziato dalla proposizione del sistema dei parchi fluviali, di cui si è già detto pocanzi).

Incerti, invece, i potenziali effetti diretti della programmazione di nuove infrastrutture per la mobilità stradale, che possono interferire localmente con la predisposizione di nuovi ponti, e della previsione di nuovi insediamenti produttivi e residenziali, che possono comportare una più estesa modifica del reticolo idrografico minore e minuto.

Gli effetti sulla qualità delle acque superficiali sono di diversa natura: da una parte le politiche di tutela e valorizzazione programmate dal PAT consentono di valutare che esse si tradurranno in indubbi benefici, ma l'aumento del carico insediativo, produttivo e residenziale, rappresentano sorgenti di potenziale contaminazione delle acque superficiali dall'attuale effetto incerto.

Più sfumate le politiche urbanistiche riguardanti le acque sotterranee, dove gli effetti sono stati valutati con un peso generalmente di valore inferiore. Il sistema delle politiche di tutela e valorizzazione degli spazi aperti risultano positivamente e direttamente incidenti sulla salvaguardia della vulnerabilità idrogeologica intrinseca degli acquiferi, per contro la programmazione dei nuovi insediamenti residenziali e produttivi con il loro carico di superfici impermeabilizzate (seppur mitigate dall'applicazione del principio dell'invarianza idraulica di cui alle disposizioni regionali) rappresenta un fattore di interferenza diretto e negativo.

Tendenzialmente incerti gli effetti delle politiche esaminate sulla qualità delle acque sotterranee, essendo questi dipendenti dalle modalità attuative degli interventi.

Sul fronte del ciclo idrico integrato, essendo la sua infrastrutturazione fortemente legata al recupero, alla riqualificazione e allo sviluppo del sistema insediativo, si ritiene che la programmazione urbanistica operata con il PAT sia di fondamentale importanza per superare definitivamente le attuali criticità.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 7 e cioè moderatamente sostenibile, grazie in particolare alle forti manovre sulla programmazione dei parchi fluviali.

Nella componente ambientale "**Suolo e Sottosuolo**", grande rilevanza si è data alla programmazione di misure di tutela delle peculiarità geomorfologiche locali, in particolare attraverso il sistema delle invarianti; le trasformazioni del suolo comportano, invece, effetti diretti e negativi di magnitudo inferiore. Gli interventi di riqualificazione urbana potranno, invece, essere l'occasione per risolvere definitivamente lo stato di contaminazione dei suoli interessati nel passato da attività industriali.

La presenza di aree a penalità geotecnica e con bassa soggiacenza o meno della falda, più che costituire il bersaglio dei potenziali effetti conseguenti l'attuazione delle previsioni di piano, è elemento di condizionamento per le trasformazioni del territorio in sé, sia di tipo infrastrutturale che insediativo, potendo comportare la predisposizione di opere geotecniche speciali, a

maggiore invasività del sottosuolo; da ciò dipende l'assegnazione di un effetto indiretto negativo nella specifica colonna di competenza della matrice.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 3 e cioè appena sostenibile, essendo gli effetti della trasformazione urbana molto attinenti alla componente in esame.

In tema di "**Biodiversità**", le politiche di tutela e valorizzazione degli spazi aperti riguardanti il sistema ambientale nella sua complessità, l'implementazione della funzionalità ecologica e della biodiversità e la programmazione del sistema dei parchi fluviali e del parco campagna hanno un indubbio effetto diretto e molto positivo. Tali politiche si riscontrano sia al livello di analisi della situazione attuale, con la definizione del sistema delle invarianti (ed in particolare quelle di natura ambientale e paesaggistica), sia al livello della programmazione con la definizione della rete ecologica di progetto.

Moderatamente negativi gli effetti diretti conseguenti la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità (che rappresentano la formazione di nuove barriere fisiche) e di insediamenti residenziali, produttivi e di aree e attrezzature pubbliche (che comportano la sottrazione di aree).

Incerti gli effetti sulle aree naturali e/o protette presenti all'interno del territorio comunale, per la cui specifica valutazione si rinvia alla Relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale al PAT del Comune di Vicenza, riportata in allegato al presente Rapporto Ambientale.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 9 e cioè molto sostenibile, grazie in particolare alle forti manovre sulla tutela e valorizzazione degli spazi aperti.

Per quanto riguarda la componente ambientale "**Paesaggio e Patrimonio Storico e Culturale**", molte le aree di pertinenza con le strategie, gli obiettivi e le azioni programmate dal PAT.

Innanzitutto gli obiettivi e le azioni di carattere ambientale e paesaggistico hanno effetti positivi prevalentemente diretti e ad alta magnitudo; la tutela diretta e specifica del Centro Storico di Vicenza è particolarmente avvalorata da diversificati effetti indiretti e positivi di bassa e media magnitudo.

La realizzazione delle nuove infrastrutture per la mobilità (tangenziale nord e S.P. 46) rappresenta un potenziale effetto diretto e altamente negativo sulle varie componenti del paesaggio vicentino, a cui va comunque affiancato l'indubbio beneficio per il decongestionamento del città.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 5 e cioè moderatamente sostenibile, grazie ovviamente alla specifica programmazione di politiche di tutela e valorizzazione di carattere ambientale e paesaggistico.

La colonna "**Inquinanti fisici**" comprende la duplice componente del "Rumore" e dell'"Elettromagnetismo". Entrambe queste componenti possono costituire al contempo bersaglio dei potenziali effetti conseguenti l'attuazione delle previsioni di piano ed elemento di condizionamento per le trasformazioni del territorio, di tipo insediativo residenziale e di aree e attrezzature pubbliche in particolare. Particolarmente vero è quest'ultimo aspetto per gli elettrodotti, la cui presenza nel territorio comunale può, in parte, compromettere la predisposizione di misure di tutela e valorizzare del sistema ambientale, essendo detrattori del paesaggio degli spazi aperti, e costituire potenziale fonte di inquinamento elettromagnetico per gli insediamenti sparsi nel territorio rurale.

Per quanto riguarda il rumore, l'analisi condotta al paragrafo 3.9 ha consentito di verificare come la situazione attuale e di piano sia sostanzialmente non critica per quanto riguarda la potenziale presenza di salti di classe acustica; inoltre la qualificazione dei tessuti insediativi esistenti potrà essere l'occasione per risolvere al meglio le eventuali criticità residue. Sul fronte delle emissioni acustiche, la situazione è un po' più complessa, in quanto le principali sorgenti possono innanzitutto potenzialmente confliggere con la predisposizione delle tutele e valorizzazioni di natura ambientale e paesaggistica.

Anche la manovra insediativa con il suo conseguente aumento di carico antropico è valutata mediante l'individuazione di effetti diretti, negativi e con medi valori di magnitudo, compensati comunque dalla predisposizione di misure per la qualificazione dei tessuti insediativi, per il riordino dei flussi di traffico, il miglioramento delle condizioni di accessibilità e la mobilità sostenibile.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 1 e cioè leggermente sostenibile.

L'insieme degli "**Aspetti Socio - Economici**" racchiude una pluralità di componenti, ognuna delle quali rappresentata dalle criticità ed emergenze peculiari del territorio vicentino e riguardanti: i rischi antropici, i rifiuti urbani, l'economia, la mobilità, la salute umana e la qualità della vita.

In tema di rifiuti urbani, la crescita di popolazione programmata dal PAT è indubbio che porterà ad aumentare il quantitativo dei rifiuti urbani prodotti

all'interno del territorio comunale; per tale motivo la promozione di misure per la sostenibilità ambientale dovrà essere l'occasione per garantirne una corretta gestione in linea con le attuali ottime *performance*.

Il settore dell'economia che è maggiormente preso in considerazione, direttamente ed indirettamente, dall'attuale proposta di PAT è quello del turismo, che può far leva su un tessuto storico culturale riconosciuto come "Città Patrimonio dell'Unesco"; anche le politiche a favore del comparto industriale sono molteplici con la previsione di nuove aree produttive a completamento di quelle esistenti e con la programmazione del rafforzamento del sistema infrastrutturale di supporto. Da ciò dipende l'individuazione dei diversi effetti diretti, positivi con medio e alto valore.

Generalmente diretti, positivi con valori medi o alti anche gli effetti degli obiettivi e azioni di carattere infrastrutturale sulla componente "Mobilità" degli aspetti socio - economici, ovviamente.

Per la valutazione degli aspetti connessi alla "Salute umana" ci si è riferiti in particolare all'esposizione da parte della popolazione agli inquinanti derivanti dal traffico veicolare. Anche in questo caso le politiche di tutela e valorizzazione degli spazi aperti consentono di agire indirettamente sui potenziali effetti positivi, come del resto agiscono direttamente e positivamente le azioni rivolte alla riorganizzazione del traffico.

In tema di "Qualità della vita" due gli aspetti presi in considerazione: la presenza di edilizia sociale e di servizi e spazi verdi. Anche in questo caso diversificate sono le azioni promosse dal PAT che rendono gli effetti diretti, positivi e ad alto valore di magnitudo.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 6 e cioè moderatamente sostenibile.

7.5 Il giudizio sulla sostenibilità del piano

La valutazione ambientale del PAT del Comune di Vicenza, attraverso la definizione del quadro ambientale e territoriale di riferimento, il monitoraggio del processo di pianificazione ("i quesiti"), la valutazione delle alternative e della proposta di piano, congiuntamente alla definizione delle misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio, evidenziano i seguenti aspetti salienti ai fini del giudizio sulla sua sostenibilità.

Innanzitutto si tratta di un piano che ha saputo tenere conto dello stato del proprio territorio e del proprio ambiente, essendo fondato su un solido

apparato conoscitivo ed avendo definito le necessarie misure di vincolo, tutela, salvaguardia, valorizzazione; a questo riguardo la stessa L.R. n. 11/2004 e s.m.i. si rileva molto efficace, in quanto l'elaborazione della Tavola 4 Carta della Trasformabilità a valle dell'elaborazione della Tavola 1 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale, della Tavola 2 Carta delle invarianti e della Tavola 3 Carta delle fragilità consente la costruzione di uno scenario di sviluppo coerente con lo stato del proprio territorio.

Una proposta di piano che ha saputo anche tenere conto della propria comunità, avendo l'Amministrazione Comunale promosso, su base volontaria, numerosi incontri con la cittadinanza e con i vari portatori di interesse diffuso per la condivisione dei contenuti del PAT e della sua VAS. Questo ci dice l'analisi di coerenza che di fatto ha "convalidato" la processualità del percorso.

Ripartendo dal tetraedro sostenibilità / vivibilità[33], illustrato al paragrafo 1.4 "Le dimensioni della sostenibilità" del presente Rapporto Ambientale e che articola la sostenibilità secondo quattro aspetti, l'economico, l'ambientale, il sociale, la vivibilità, l'applicazione dell'analisi e della valutazione quali-quantitativa degli effetti derivanti da tutte le azioni di piano sulle diverse componenti della sostenibilità tramite il supporto della matrice, consente di giungere alle ulteriori seguenti conclusioni generali. Degli effetti della proposta di PAT del Comune di Vicenza sulle singole componenti della sostenibilità si è già riferito al precedente paragrafo 7.4.

Il Bilancio di Sostenibilità complessivo che deriva dall'implementazione della matrice di analisi e valutazione consente di affermare che la proposta di PAT in esame è sostenibile, raggiungendo un valore positivo pari a 3 (corrispondente al significato di "leggermente sostenibile" nella scala assegnata). Ciò consente ulteriormente di affermare che le strategie, gli obiettivi, le politiche e le azioni sono ben fondate ed integrate fra i vari aspetti e obiettivi della sostenibilità.

Riaggregando le diverse componenti della sostenibilità della matrice di analisi e valutazione dei potenziali effetti del PAT di Vicenza secondo i quattro aspetti della sostenibilità proposti da D.R. Godschalk (2004), si ottiene la seguente visione integrata riportata nella seguente figura dove:

- il punto di vista economico rappresenta la città come il luogo della produzione, del consumo, della distribuzione, dell'innovazione; la proposta di PAT del Comune di Vicenza assegna un ruolo rilevante a tale aspetto, essendo un obiettivo sul quale sviluppare strategie, e la

[33] Cfr. S. Campbell (1996): Green Cities, Growing Cities, Just Cities? In: Journal of the American Planning Association, 62, 3, pp. 296-312 e D.R. Godschalk (2004): Land Use Planning Challenges, in: JAPA 70, 1, pp. 3-13.

sua valorizzazione determina il valore massimo di sostenibilità che risulta pari a 5;

- il punto di vista ambientale rappresenta la città come consumatrice di risorse e produttrice di rifiuti; lo sviluppo e la crescita urbana ha le sue maggiori contropartite sull'ambiente e questo è visibile anche nel minor valore di sostenibilità raggiunto che risulta pari a 5;
- il punto di vista sociale rappresenta la città come luogo di integrazione, ma anche necessariamente di conflitti e di negoziazione intorno alla distribuzione di risorse, di servizi, di occasioni; il PAT è sicuramente l'occasione per programmare anche processi organici di crescita e inclusione sociale, di tutela della salute; il valore di sostenibilità assegnato è pari a 6;
- il punto di vista della vivibilità è quello che rappresenta la città come il luogo della vita quotidiana, della fruizione, del tempo libero; fronteggiare le carenze infrastrutturali della mobilità nel proprio territorio è una delle maggiori scommesse della proposta di PAT di Vicenza, il cui valore di sostenibilità raggiunto è pari a 7.

MATRICE DEL GIUDIZIO DI SOSTENIBILITA'

Il Bilancio di Sostenibilità complessivo che deriva dall'implementazione della matrice di analisi e valutazione consente di affermare che la proposta di PAT in esame è sostenibile, raggiungendo un valore positivo pari a (corrispondente al significato di "leggermente sostenibile" nella scala assegnata)

		COMPONENTI	ELEMENTI DI EVIDENZA	SCALA DI SOSTENIBILITA	
SOSTENIBILITA'	AMBIENTALE	ARIA	Zona A1 "Agglomerato" (Zonizzazione regionale)	8	5
			Emissioni da traffico veicolare	3	
			Emissioni in atmosfera dai complessi produttivi	0	
		Acque superficiali	Ricca rete idrografica	8	
			Bacchiglione e Tesina: corsi d'acqua significativi	10	
			Astichello, Retrone e Canale Debba: corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale	10	
			Mediocre qualità delle acque superficiali	8	
		Acque sotterranee	Sistema acquifero multifalde con falda superficiale a ridotta soggiacenza	9	
			Naturale tenore elevato di Fe, Mn e antropico di organoalogenati (superamento limiti potabilità)	0	
		Ciclo idrico integrato	Approvvigionamento idropotabile tramite campi pozzi	0	
			Frammentazione della rete fognaria	10	
			Moderata presenza di scarichi sul suolo	10	
		SUOLO E SOTTOSUOLO	Ricca articolazione geomorfologica	10	
			Presenza di suoli contaminati	3	
			Proprietà geotecniche da mediocri a scarse associate a bassa soggiacenza della falda	-5	
		BIODIVERSITA'	Territorio a biodiversità diversificata con presenza di SIC/ZPS	10	
			Rete ecologica da implementare	8	
			Prossimità a aree naturali e/o aree protette	10	
		PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE	Aree a vincolo paesaggistico e monumentale	6	
			Importante sistema di "ville venete" e corti rurali di antica origine	10	
			Centro storico di Vicenza e minori	8	
			Aree agricole ad alto valore ambientale-paesaggistico	-5	
		Rumore	Potenziale presenza di salti di classe	0	
			Sorgenti di inquinamento acustico infrastrutturali	3	
		Elettromagnetismo	Elettrodotti	0	
		Rifiuti Urbani	Raccolta differenziata con sistema diversificato	3	
	ECONOMICA		Turismo	3	5
			Presenza di attività industriali portanti	7	
	SOCIALE	Salute Umana	Esposizione agli inquinanti derivanti dal traffico veicolare	4	6
		Qualità della vita	Edilizia sociale	5	
			Presenza di servizi e spazi verdi	9	
	VIVIBILITA'	Rischi antropici	Aree industriali	0	7
		Mobilita'	Congestione dei principali ambiti urbani	8	
			Traffico di attraversamento	8	
			Accessibilità	6	
			Sicurezza stradale	9	
			Scarsi attraversamenti barriere fisiche (es. corsi d'acqua)	9	
			Mobilità ciclo - pedonale	7	

8

LE MITIGAZIONI, LE COMPENSAZIONI E IL MONITORAGGIO

8. LE MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI ED IL MONITORAGGIO

8.1 Le risposte del piano ai quesiti di monitoraggio

Si tratta di rispondere ai tre quesiti che pongono l'attenzione sulla fattibilità e sull'autocorrezione che il Piano prevede per se stesso.

La forma che il Piano ha assunto, l'apparato normativo che ha costruito, le intese, gli approfondimenti specialistici condotti, i pareri raccolti, rendono questo strumento urbanistico un ottimo garante in particolare in questa fase di accompagnamento verso la fase attuativa del Piano degli Interventi.

L'impianto della pianificazione proposto dal PAT si basa, infine, su una "manovra" complessa ed articolata, sui suoli, sui diritti edificatori, sulla domanda sociale di abitazioni e servizi, in un gioco combinato tra molti diversi fattori e soggetti, fra cui prioritariamente proprietari, imprenditori e professionisti interessati.

E' una manovra che attraversa e pervade l'intera strumentazione e che si sviluppa in larga misura grazie al ricorso a pratiche di perequazione urbanistica, in buona parte inedite, anche nel quadro delle ampie possibilità innovative offerte in tal senso dalla legislazione regionale (Artt. 35, 36, 37, 29 della Legge regionale 11/04). Vengono così combinati insieme e perseguiti, nello stesso tempo, momenti di equità e momenti di efficacia del processo di piano, potenzialmente assai significativi anche sul versante del consenso sociale.

Quanto all'offerta di capacità edificatoria, è innanzitutto utile segnalare che la manovra del piano si muove in molteplici e diverse direzioni, rinunciando a qualsiasi univocità ma puntando, anche per ragioni evidenti di prudenza – oltre che di ricchezza e varietà della scena urbana – su un sistema di offerta assai articolato.

Pur in una prospettiva molto diversa, analoghe garanzie, circa coerenza del disegno e sostenibilità urbana, paiono poter essere assicurate dalle Aree di riqualificazione e riconversione (Ambiti di pertinenza comunale) e dalle Aree per verde e servizi di maggior consistenza, che consentono a loro volta al PAT un'ampia possibilità di manovra.

Nelle zone della periferia consolidata, in cui sono previsti programmi di riconversione e di contenimento ragionato delle densità insediative, nel passaggio tra la pianificazione strutturale e la pianificazione operativa, la capacità insediativa residua viene inoltre garantita per una soglia di 1.000 abitazioni, nel caso delle zone di completamento.

Riprendendo dal capitolo 5 si riportano di seguito le risposte data dal Piano ai quesiti di monitoraggio.

I CRITERI DI MONITORAGGIO

15. Il Piano contiene meccanismi per reperire le risorse necessarie all'attuazione delle politiche pubbliche ed ambientali?

Diffusamente nelle disposizioni normative e nei progetti mediante compensazioni e credito edilizio (vedasi in particolare le intese preliminari di cui all'articolo 25 delle NTA)

16. Il Piano contiene meccanismi autocorrettivi per essere riorientato alla prova dei fatti?

Vedasi le norme di apertura e chiusura e i molteplici rinvii alle attività di verifica e approfondimento affidate al PI

17. Si può essere fiduciosi che quanto è scritto nel Piano possa essere realmente attuato?

In definitiva il Rapporto Ambientale rende conto della disamina dei vari quesiti/criteri della VAS e delle varie risposte del PAT, ognuna delle quali è stata organizzata in modo tale da comprendere:

- l'inquadramento programmatico ai fini dell'analisi della coerenza esterna, intesa come la verifica della rispondenza del PAT agli obiettivi di sostenibilità assunti dagli strumenti di pianificazione territoriali e settoriali o da processi volontari delle amministrazioni locali;
- i caratteri e le fragilità ambientali attuali, quantificate ed esplicitate, laddove possibile, mediante opportuni ed oggettivi indicatori, che traguardano la costruzione della mappa della criticità finalizzata all'analisi della coerenza interna e cioè la verifica di come il PAT ha tenuto conto delle criticità del territorio;
- le risposte del PAT ai quesiti della VAS: rappresenta la fase di verifica della sostenibilità del Piano e comprende la descrizione di come il PAT ha tenuto conto delle istanze della VAS sia in forma implicita che esplicita per la valutazione dei principali effetti derivanti dall'attuazione delle azioni e delle politiche previste dal PAT stesso;
- le eventuali misure previste per la mitigazione degli impatti residui e la descrizione delle eventuali azioni di monitoraggio progettate.

In definitiva il presente Rapporto Ambientale rende conto della disamina dei vari quesiti/criteri della VAS e delle varie risposte del PAT, ognuna delle quali è stata organizzata in modo tale da comprendere:

- l'inquadramento programmatico ai fini dell'analisi della coerenza esterna, intesa come la verifica della rispondenza del PAT agli obiettivi di sostenibilità assunti dagli strumenti di pianificazione territoriali e settoriali o da processi volontari delle amministrazioni locali;
- i caratteri e le fragilità ambientali attuali, quantificate ed esplicitate, laddove possibile, mediante opportuni ed oggettivi indicatori, che traguardano la costruzione della mappa della criticità finalizzata all'analisi della coerenza interna e cioè la verifica di come il PAT ha tenuto conto delle criticità del territorio;
- le risposte del PAT ai quesiti della VAS: rappresenta la fase di verifica della sostenibilità del Piano e comprende la descrizione di come il PAT ha tenuto conto delle istanze della VAS sia in forma implicita che esplicita per la valutazione dei principali effetti derivanti dall'attuazione delle azioni e delle politiche previste dal PAT stesso;
- le eventuali misure previste per la mitigazione degli impatti residui e la descrizione delle eventuali azioni di monitoraggio progettate.

Il percorso riferisce anche in maniera propria dell'elaborazione della mappa della criticità.

8.2 Il programma di monitoraggio

L'analisi ambientale eseguita ha evidenziato come la proposta di PAT del Comune di Vicenza abbia effetti diversificati sull'ambiente e sul territorio. Si è inoltre verificato come una serie di misure di mitigazione e di compensazione possano intervenire sul contenimento dei possibili effetti negativi. Il processo di valutazione ambientale prosegue, quindi, nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio, che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

E' opportuno fare una distinzione tra monitoraggio dello stato dell'ambiente e monitoraggio degli effetti di piano. Gli indicatori per il primo tipo di monitoraggio vengono definiti indicatori descrittivi mentre quelli necessari per il secondo tipo vengono definiti come prestazionali o di controllo.

Il monitoraggio degli indicatori descrittivi in genere è di competenza di attività di tipo istituzionale in quanto utili anche per altri tipi di procedure. Esso quindi viene comunemente svolto da enti sovraordinati quali Arpa, Regione e/o Provincia. La responsabilità del monitoraggio degli indicatori prestazionali può essere affidata all'Amministrazione responsabile del piano.

I risultati dell'attività di monitoraggio sono affidati a rapporti che rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione responsabile deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio. La struttura di tali rapporti deve essere organizzata al fine di rendere conto in modo chiaro:

- degli indicatori selezionati nel nucleo con relativa periodicità di aggiornamento;
- dell'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- dello schema di monitoraggio adottato (disposizione dei punti, fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;
- delle difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio;
- delle variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- dei possibili interventi di modificazione del piano per limitarne gli eventuali effetti negativi;
- delle procedure per il controllo di qualità adottate.

La descrizione degli elementi sopra elencati deve consentire un'agevole comprensione di tutte le fasi del lavoro svolto; è inoltre essenziale che la parte relativa alle condizioni causa effetto risulti opportunamente documentata in modo da consentire l'analisi e la discussione sui risultati raggiunti.

Occorre inoltre tenere conto della natura del piano oggetto di monitoraggio, nel nostro caso un Piano di Assetto del Territorio assunto con uno scenario di

attuazione decennale e la cui attuazione avverrà attraverso una serie diversificata di strumenti urbanistici come il Piano degli Interventi, i Piani Urbanistici Attuativi, gli Accordi tra soggetti pubblici e privati, gli Accordi di Programma, ecc. L'attività reportistica dovrà essere effettuata con una ricorrenza in grado di intercettare tale attuazione e quindi con una cadenza in generale tri-quinquennale. Per il monitoraggio del piano è quindi previsto:

- verifica (calcolo), con cadenza periodica degli indicatori prescelti;
- verifica della rispondenza dei valori alle previsioni di piano;
- definizione ed attuazione di interventi correttivi nel caso di mancata corrispondenza con gli obiettivi fissati.

La scelta degli indicatori riportati nel seguente elenco è inoltre stata effettuata in modo da intercettare le varie componenti della sostenibilità ambientale e socio - economica del territorio sul quale il PAT sviluppa la propria azione, secondo l'organica visione del Modello PSR.

LA PROPOSTA DI INDICATORI PER IL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO DEL PAT DI VICENZA					
FAMIGLIA	**INDICATORE**	**U.M.**	**VERIFICA**	**AUTORITÀ PREPOSTA AD EFFETTUARE LE MISURAZIONI**	**OBIETTIVI**
PRESSIONE	**Censimento delle emissioni in atmosfera delle attività**	Descrizione Mappatura	Annuale	Provincia di Vicenza	Monitorare le sorgenti puntuali di inquinamento dell'atmosfera
	Consumi domestici di acqua potabile	mc/anno l/ab/g	Annuale	Acque Vicentine s.r.l.	Verificare l'uso della risorsa idrica in funzione del carico insediativo
	SAU consumata	mq/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Vicenza	Documentare il consumo annuo di superficie agricola in rapporto a quanto previsto per il decennio (cfr. Registro Fondiario e della Produzione edilizia volumetrica di cui all'art. 19 delle NTA del PAT)
	Variazione della permeabilità del suolo	mq/anno Descrizione	Annuale	Comune di Vicenza	Documentare gli interventi di incremento – riduzione delle superfici permeabili nelle aree urbanizzate
	Esposizione alle sorgenti di inquinamento acustico ed atmosferico	mq/anno Descrizione	Annuale	Comune di Vicenza	Verificare l'aumento dei fattori di esposizione delle superfici residenziali secondo il metodo del paragrafo 7.5
	Produzione totale rifiuti urbani e sua disarticolazione merceologica	Kg/anno	Annuale	Comune di Vicenza	Verificare la corretta gestione del ciclo dei rifiuti
STATO	**Indicatori demografici (residenti, numero di famiglie, saldo naturale-migratorio, stranieri residenti)**	n.	Annuale	Comune di Vicenza	Documentare l'andamento demografico con l'obiettivo di adeguare eventualmente il dimensionamento del Piano alle necessità
	Residenti nei centri storici e nelle borgate	n./località Descrizione	Annuale	Comune di Vicenza	Registrare le dinamiche residenziali nei centri storici e nelle borgate con l'obiettivo di tutelarne la residenzialità

	Volume residenziale	mc/anno	Annuale	Comune di Vicenza	Rappresentare il volume destinato alla residenza che viene utilizzato dai PI, con lo scopo di monitorare il dimensionamento del PAT
	Disponibilità di verde fruibile	mq/ab	Annuale	Comune di Vicenza	Indicare la dotazione pro capite di aree a verde pubblico a disposizione della popolazione residente
	Numero di passeggeri nelle linee del trasporto pubblico urbano	pax/anno	Annuale	Trenitalia	Documentare l'utilizzo del trasporto pubblico
	Accessibilità a servizi ed attrezzature	n.	Annuale	Comune di Vicenza	Esprimere il rapporto tra il numero di persone residenti entro un raggio di 300 m da attrezzature o spazi aperti di uso pubblico > 5.000 mq e la popolazione totale
	Funzionalità rete ciclopedonale	Km/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Vicenza	Documentare l'obiettivo di realizzare nuovi tratti in moda da formare una rete continua
RISPOSTA	**Allacciamenti alla rete acquedottistica pubblica**	n./anno Descrizione	Annuale	Acque Vicentine	Verificare la normativa di settore
	Interventi per la laminazione delle acque di precipitazione meteorica	mc/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Vicenza	Individua il volume di acqua invasata al fine di rispondere al principio dell'invarianza idraulica
	Dispositivi per la raccolta ed il riutilizzo delle acque meteoriche alla scala edilizia	mc/anno Descrizione	Annuale	Comune di Vicenza	Individua il volume di acqua piovana recuperata
	Valorizzazione degli ambiti naturalistici	Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Vicenza	Documentare gli interventi di valorizzazione della naturalità degli ambiti individuati nella Carta della Trasformabilità, in particolare in riferimento alla rete ecologica

	Recupero e consolidamento del centro storico	mq/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Vicenza	Esprimere il rapporto tra estensioni di aree interessate da interventi di recupero del centro storico e ambiti in adiacenza ad esso rispetto al totale della superficie del centro storico e delle aree limitrofe coinvolte
	Recupero di aree occupate da edifici incongrui o elementi di degrado	n./anno	Annuale	Comune di Vicenza	Documentare gli interventi di demolizione rispetto al totale degli episodi individuati dal PAT
	Raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani	%	Annuale	Comune di Vicenza	Verificare la corretta gestione del ciclo dei rifiuti
	Valorizzazione della concentrazione abitativa	%	Annuale	Comune di Vicenza	Descrivere il rapporto tra volume residenziale realizzato in ambiti di completamento e ristrutturazione urbanistica confrontandolo con quello realizzato nelle zone di espansione
	Equilibrio ambientale degli insediamenti produttivi	% Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Vicenza	Esprimere il rapporto fra superficie fondiaria e opere di compensazione e mitigazione ambientale nelle nuove aree produttive
	Interventi di bioedilizia	n./anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Vicenza	Verificare il contributo al risparmio idrico ed energetico
	Sostenibilità degli edifici	%	Annuale	Comune di Vicenza	Evidenziare la percentuale degli edifici rispondenti a criteri di sostenibilità rispetto al totale dei nuovi edifici
	Interventi di Edilizia Residenziale Pubblica	n./anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Vicenza	Monitorare l'housing sociale
	Interventi sottoposti a Procedure di VIA	n. Descrizione	Annuale	Comune di Vicenza	Verificare l'applicazione di strumenti preventivi per la tutela ambientale
	Attività di monitoraggio delle opere sottoposte a VIA	Descrizione quali - quantitativa	Annuale	Comune di Vicenza	Controllo delle modalità di esecuzione delle opere

ALLEGATI

Allegato 1
PAT – stralcio della Relazione Illustrativa a cura del Ufficio Ambiente e Difesa del Territorio

Allegato2
Valutazione di Incidenza Ambientale

Allegato 3
Mappa delle Criticità, Emergenze e Opportunità

Allegato4
***Report* Comunicazione e Partecipazione e Intese**

Allegato5
***Report* del Workshop INU**

Allegato 6
Analisi di coerenza esterna

Allegato7
Asseverazione di "non conflittualità" da allegare alla VAS