

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

del Documento di Piano

Dir. 2001/42/CE
D.Lgs. 152/06 - D.Lgs. 4/08
L.R. 12/2005, art. 4
DCR VIII/351 13.03.2007
DGR VIII/6420 27.12.2007 e s.m.i.



COMUNE DI SOLBIATE ARNO

Autorità procedente:

Ing. Marco Cassinelli
*Responsabile del Settore Tecnico
del Comune di Solbiate Arno*

Autorità competente:

Arch. Maurizio Regata
*Responsabile del Servizio Urbanistica Territorio Ambiente
del Comune Cavaria con Premezzo*

Consulenza esterna:

Stefano Franco *ingegnere*
STUDIO AMBIENTE E TERRITORIO
21021 Angera (VA) - Via Borromeo 9
T: 0331.960242 | F: 0331.1817838 | E: info@studioambienteterritorio.it

L'elaborato contiene il Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Governo del Territorio di Solbiate Arno.

Incarico conferito a: *Studio Ambiente e Territorio* – Ing. Stefano Franco.

I contenuti del testo, l'impostazione metodologica e grafica sono coperti dai diritti di proprietà intellettuale dell'autore a norma di legge.

Incarico di consulenza esterna conferito a:

Stefano Franco *ingegnere* | *Albo Ingegneri Provincia di Varese n. 2783*

STUDIO AMBIENTE E TERRITORIO

21021 Angera (VA) – Via Borromeo 9

T: 0331.960242 / 338.3961800 | F: 0331.1817838 | E: info@studioambienteterritorio.it

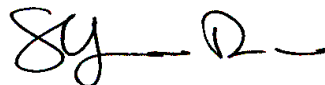
www.studioambienteterritorio.it

Elaborato a cura di:

Ing. Stefano Franco

con

Arch. Silvia Ghiringhelli



PREMESSE	5
1. IL PGT DI SOLBIATE ARNO E LA VAS	6
1.1. I RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VAS	6
1.1.1. La Direttiva 2001/42/CE e il D.Lgs. 152/06	6
1.1.2. La VAS nella Legge Regionale 12/2005 della Lombardia	8
1.2. IL PERCORSO METODOLOGICO E GLI ESITI DELLA VAS	9
1.2.1. Struttura metodologica e fasi della VAS	9
1.3. IL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE PUBBLICA E LA CONSULTAZIONE ISTITUZIONALE	16
1.3.1. Modalità ed esiti del processo partecipativo	17
2. L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO: ANALISI DI CONTESTO	18
2.1. PREMESSE METODOLOGICHE	18
2.2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	18
2.2.1. Gli strumenti di pianificazione e programmazione di livello regionale	20
2.2.1.1. Il Piano Territoriale Regionale (PTR)	20
2.2.1.2. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	22
2.2.1.3. Rete Ecologica Regionale (RER)	25
2.2.2. Strumenti di pianificazione e programmazione di livello provinciale	27
2.2.2.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	27
2.2.2.2. Piano di Indirizzo Forestale (PIF)	30
2.3. LE AREE PROTETTE ESISTENTI	32
2.3.1. La Rete Natura 2000 nell'ambito di Piano	32
2.3.1.1. Riferimenti normativi	32
2.3.1.2. I siti della Rete Natura 2000 interessati dal PGT	32
2.3.2. Gli ambiti naturalistico-ambientali di rilevanza sovralocale	33
2.3.2.1. Il Parco regionale Valle del Ticino	34
2.3.2.2. Il PLIS Rile-Tenore-Olona	35
2.3.2.3. Il PLIS Medio Olona	36
2.4. GLI ELEMENTI TERRITORIALI DELL'AREA VASTA	38
2.4.1. La collocazione territoriale nel contesto d'area vasta	38
2.4.1.1. Ambiente antropico e sistema insediativo	38
2.4.1.2. Aspetti socio-economici	41
2.4.1.3. Assetto infrastrutturale	47
3. LO SCENARIO AMBIENTALE: ANALISI DI DETTAGLIO	50
3.1. PREMESSE METODOLOGICHE	50
3.2. SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	51
3.2.1. Paesaggio ed elementi di valore naturalistico-ambientale	51
3.2.1.1. Elementi del sistema paesistico-ambientale	51
3.2.2. Rete ecologica locale ed aree protette	54
3.2.2.1. Elementi della rete ecologica locale	54

3.2.3. Sistema idrico	55
3.2.3.1. Aspetti idrogeologici generali	55
3.2.3.2. Reticolo idrografico	56
3.2.3.3. Dissesti idrogeologici e opere di salvaguardia	58
3.2.3.4. Qualità della risorsa idrica	60
3.2.3.5. Qualità delle acque superficiali	60
3.2.3.3. Approvvigionamento idrico e rete fognaria comunale	63
3.2.4. Atmosfera	68
3.2.4.1. Inquadramento meteo climatico	68
3.2.4.2. Stato della qualità dell'aria	71
3.2.4.3. Emissioni in atmosfera	73
3.2.5. Consumi energetici ed emissioni equivalenti	82
3.2.6. Inquinamento luminoso	85
3.2.7. Inquinamento acustico	87
3.2.7.1. Classificazione acustica del territorio comunale	87
3.2.8. Inquinamento elettromagnetico	89
3.2.9. Radiazioni ionizzanti	92
3.2.10. Aspetti di rilevanza ambientale relativi ai suoli e sottosuoli	94
3.3. SISTEMA INSEDIATIVO	96
3.3.1. Dinamica ed assetto insediativo	96
3.3.1.1. Contesto insediativo attuale	96
3.3.1.2. Dinamica insediativa	98
3.3.2. Insediamenti produttivi/impianti di specifica rilevanza ambientale	99
3.3.2.1. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	99
3.3.2.2. Impianti di trattamento rifiuti	100
3.4. SISTEMA DELLA MOBILITÀ	101
3.4.1. Assetto del sistema infrastrutturale	101
3.4.2. Scenario infrastrutturale	102
3.5. SINTESI DELLE SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI	103
3.5.1. Sensibilità e criticità ambientali per Solbiate Arno	103
4. IL PGT: SCENARIO STRATEGICO, OBIETTIVI E DETERMINAZIONI DI PIANO	105
4.1. GLI ORIENTAMENTI INIZIALI E GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PGT	105
4.1.1. Strategie generali ed obiettivi di Piano	105
4.2. LE DETERMINAZIONI DI PIANO	106
4.2.1. La rappresentazione del Documento di Piano per la valutazione ambientale	106
4.2.2. Le determinazioni di Piano	107
4.2.2.1. Obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT	109
4.2.2.2. Politiche di Intervento per i diversi sistemi funzionali	110
4.2.2.3. Aree di Trasformazione	114
4.2.2.4. Tessuto urbano consolidato	116
4.2.3. Le alternative di Piano considerate	117
5. LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	119
5.1. ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DEL PGT	119
5.1.1. Gli obiettivi di rilevanza ambientale del PTR e del PTCP	119
5.1.2. Matrice di valutazione della coerenza esterna degli obiettivi generali di Piano	121
5.1.2.1. Considerazioni circa la coerenza esterna	124

PREMESSE

A partire dagli anni '70 emerge a livello comunitario l'esigenza di riferimenti normativi concernenti la valutazione dei possibili effetti ambientali di piani, politiche e programmi.

Nel 1973 il *Primo Programma di Azione Ambientale* evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale estesa ai piani, così da prevenire i danni ambientali non con la valutazione d'impatto delle opere, ma già a monte, nel processo di pianificazione. Solo nel 1987 il *Quarto Programma di Azione Ambientale* s'impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

Una prima previsione normativa a livello comunitario arriva nel 1992, quando nella Direttiva 92/43/CE, concernente "La conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica", viene prevista esplicitamente una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla Direttiva.

Nel 1993 la Commissione Europea formula un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), evidenziando la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale. Nel 1995 inizia la stesura della Direttiva e la conseguente proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 Dicembre 1996. Tre anni dopo, l'attesa Direttiva 2001/42/CE, concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" viene emanata.

In Italia la valutazione ambientale dei piani è stata introdotta con il Decreto Legislativo n. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale" (noto come "Testo Unico sull'Ambiente"), di attuazione della delega conferita al Governo per il "riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale" con la Legge n. 308/04.

In Regione Lombardia, prima ancora dell'entrata in vigore del Testo Unico sull'Ambiente, la VAS è stata prevista nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi dalla L.R. 12/2005 "Legge per il Governo del territorio", al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente.

Laddove la norma regionale assegna al Documento di Piano il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale e di fissarne i limiti dimensionali, viene anche previsto che tra i criteri per il soddisfacimento dei fabbisogni di una comunità siano inseriti anche quelli connessi alla garanzia di adeguate condizioni di sostenibilità. La VAS è quindi esplicitamente trattata nell'art. 4 della L.R. 12/05 (cfr. Capitolo successivo).

Il Documento di Piano, che tra i tre atti del PGT è quello soggetto sia a VAS che a verifica di compatibilità rispetto al PTCP, diventa di fatto il punto di riferimento e di snodo tra la pianificazione comunale e quella di area vasta. Un'efficace articolazione degli aspetti quantitativi e di sostenibilità nel Documento di Piano permette di creare un valido riferimento ed una guida per lo sviluppo degli altri due atti del PGT, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, e della pianificazione attuativa e di settore.

1. IL PGT DI SOLBIATE ARNO E LA VAS

In relazione alle previsioni di legge di seguito richiamate, la formazione del nuovo strumento urbanistico generale di Solbiate Arno, con particolare riferimento al Documento di Piano, è stata accompagnata da un parallelo processo di VAS di cui il presente Rapporto Ambientale ripercorre il processo complessivo e gli esiti finali.

L'attività di valutazione ambientale si è svolta attraverso un affiancamento costante del gruppo di lavoro per il nuovo PGT e dell'Amministrazione Comunale, la quale, fin dalle prime fasi di lavoro, ha espresso una richiesta di attenzione specifica ai temi della sostenibilità ambientale nella definizione delle ipotesi di Piano.

1.1. I RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VAS

1.1.1. La Direttiva 2001/42/CE e il D.Lgs. 152/06

L'approvazione della Direttiva 2001/42/CE in materia di "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" ha intensificato le occasioni di dibattito sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in sede europea e nazionale, centrando l'attenzione sulla necessità di introdurre un cambiamento radicale di prospettiva nelle modalità di elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, a partire dal confronto tra tutte le posizioni e gli approcci disciplinari che contribuiscono al processo di pianificazione.

La Direttiva ha introdotto la valutazione ambientale come strumento chiave per assumere la sostenibilità quale obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione. In precedenza, la valutazione ambientale è stata uno strumento generale di prevenzione utilizzato principalmente per conseguire la riduzione dell'impatto di determinati progetti sull'ambiente, in applicazione della Direttiva 85/337/CEE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e delle sue successive modificazioni.

La Direttiva comunitaria sulla VAS ha esteso dunque l'ambito di applicazione del concetto di valutazione ambientale preventiva ai piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche di natura programmatica. Differenza essenziale indotta da questo ampliamento consiste nel fatto che la valutazione ambientale dei piani e programmi viene ad intendersi quale processo complesso, da integrare in un altro processo complesso - generalmente di carattere pubblico - chiamato pianificazione o programmazione. Perché tale integrazione possa essere effettiva e sostanziale, la VAS deve intervenire fin dalle prime fasi di formazione del piano o programma - a differenza della VIA che viene applicata ad un progetto ormai configurato - con l'intento che le problematiche ambientali siano considerate sin dalle prime fasi di discussione ed elaborazione dei piani e programmi.

Secondo le indicazioni comunitarie, la VAS va intesa come un processo interattivo da condurre congiuntamente all'elaborazione del piano per individuarne preliminarmente limiti, opportunità, alternative e precisare i criteri e le opzioni possibili di trasformazione.

Con riferimento alla norma comunitaria, la procedura di VAS si sviluppa secondo la seguente articolazione generale:

- informazione al pubblico dell'avvio del procedimento
- fase di scoping, con la definizione dell'ambito di influenza del PGT e della portata delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale
- elaborazione del Rapporto Ambientale
- consultazione del pubblico e delle autorità competenti in materia ambientale
- valutazione del Rapporto Ambientale e dei risultati delle consultazioni
- messa a disposizione delle informazioni sulle decisioni
- monitoraggio

A livello nazionale, la normativa di settore - D.Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 (Testo Unico sull'Ambiente), successivamente modificato dal D.Lgs. 16 Gennaio 2008 n. 4 - nel riprendere i contenuti della Direttiva Comunitaria stabilisce che:

D.Lgs. 16.01.2008, N. 4

Art. 6 - Oggetto della disciplina

(...) «1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

- a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;
- b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 Settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

4. Sono comunque esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:

- a) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;
- b) i piani e i programmi finanziari o di bilancio;
- c) i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica.»

1.1.2. La VAS nella Legge Regionale 12/2005 della Lombardia

La nuova Legge urbanistica della Lombardia, la L.R. 11 Marzo 2005 n. 12, Legge per il Governo del Territorio, all'articolo 4, comma 2, prevede che:

«Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.»

Gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati dal Consiglio Regionale (Deliberazione n. VIII/351 del 13 Marzo 2007) ai sensi dell'articolo 4, comma 1, della L.R. 12/2005 hanno ulteriormente precisato che (punto 4.2)

«È effettuata una valutazione ambientale per tutti i Piani/Programmi:

- a) elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;
- b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE.»

A maggiore specificazione della disciplina in materia, la DGR n. VIII/6420 del 27 Dicembre 2007 la Regione Lombardia ha definito i modelli metodologici, procedurali ed organizzativi per la valutazione ambientale delle diverse tipologie di atti programmatici, ivi compresi i Piani di Governo del Territorio.

Con la DGR n. VIII/10971 del 30 Dicembre 2009 e DGR n. IX/761 del 10 Novembre 2010 gli aspetti metodologici e procedurali sono stati ulteriormente perfezionati, in particolare con riferimento alle specifiche casistiche di piani e programmi.

1.2. IL PERCORSO METODOLOGICO E GLI ESITI DELLA VAS

1.2.1. Struttura metodologica e fasi della VAS

Le metodologie generali che vengono normalmente utilizzate per la valutazione ambientale dei progetti (studi di impatto ambientale) possono, in linea di principio, essere utilizzate solo per alcuni passaggi della valutazione circa le decisioni strategiche; si rendono necessari, inoltre, specifici adattamenti per tenere conto della diversa articolazione temporale del processo e pertanto non è ipotizzabile una semplice trasposizione metodologica.

Una VAS deve infatti porre particolare attenzione ad identificare le dimensioni e la significatività degli impatti a livello di dettaglio appropriato, a stimolare l'integrazione delle conclusioni della VAS nelle decisioni circa i piani e programmi in esame, e ad assicurare che il grado di incertezza sia sempre sotto controllo in ogni momento del processo di valutazione.

La VAS non è solo elemento valutativo, ma si integra nel percorso di formazione del piano e ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio. È importante sottolineare come i processi decisionali riferiti ai piani e programmi siano fluidi e continui, e quindi la VAS, per essere realmente efficace ed influente, deve intervenire nella fase e con le modalità di volta in volta più opportune.

A tale riguardo, si evidenzia come gli *Indirizzi generali* per la VAS della Regione Lombardia già richiamati dichiarino espressamente come (punto 3.2, primo comma) *“il significato chiave della VAS è costituito dalla sua capacità di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità”*.

Ricordando dunque che la VAS è uno strumento e non il fine ultimo, occorre certamente approfondire gli aspetti conoscitivi, ma senza fare del rigore analitico o procedurale un requisito fine a se stesso, con il rischio di vanificare il processo complessivo. In questo senso, con il consolidarsi delle esperienze sempre di più l'attenzione si è spostata dalla ricerca della metodologia perfetta alla comprensione del percorso decisionale, per ottenere risultati che, come la norma stessa richiede, siano innanzitutto *efficaci*.

La VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su un set di prospettive, obiettivi e costrizioni più ampio rispetto a quello inizialmente identificato dal proponente. Questo rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente stesso che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare “proponente-obiettivi-decisori-piano”, si giunge infatti ad una impostazione che prevede il ricorso a continui *feedback* sull'intero processo.

La VAS deve essere intesa dunque più come uno strumento di aiuto alla formulazione del piano/programma, che non un elaborato tecnico autonomo. La preparazione del documento, ossia del rapporto finale, è la conseguenza del percorso di VAS che si è espletato. Tale rapporto dovrebbe essere visto soprattutto come una testimonianza del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti, che viene resa disponibile per future revisioni.

In questo senso, il rapporto finale di VAS deve essere un documento conciso, con indicazioni chiare sui seguenti argomenti:

- la proposta ed il contesto programmatico e pianificatorio di riferimento,
- le alternative possibili,
- le loro conseguenze ambientali e la loro comparazione,
- le difficoltà incontrate nella valutazione e le incertezze dei risultati,
- le raccomandazioni per l'attuazione della proposta, ordinate secondo una scala di priorità, le indicazioni per gli approfondimenti e per il monitoraggio dopo che la decisione è stata presa.

Relativamente al processo di pianificazione, appaiono estremamente importanti i seguenti elementi:

- la VAS deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale, se si vuole che sia efficace per il processo;
- l'applicazione deve iniziare fin dalle prime fasi e deve accompagnare tutto il processo decisionale;
- la VAS ha tra i suoi fini principali quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, fornendo in tal modo importanti informazioni ai decisori.

In una situazione ottimale la VAS deve potere intervenire fin dalle prime fasi del percorso di pianificazione, quando si delineano le prime opzioni strategiche alternative sulla base della prefigurazione di uno o più scenari futuri. Proprio sulla comparazione tra alternative si possono meglio esplicitare le potenzialità della valutazione strategica. Le prime applicazioni della VAS dovrebbero dunque anticipare la formulazione del disegno di piano: si tratta di quella fase della VAS denominata valutazione "ex ante".

Nella prassi applicativa, accade spesso che le prime applicazioni di valutazione siano avviate quando il piano ha già assunto una sua configurazione di base; si tratta comunque di un'applicazione che può essere di grande aiuto per il decisore e che può, almeno in parte, portare a ripensare o meglio affinare alcune delle decisioni prese a monte. L'applicazione in questa fase, che viene denominata tecnicamente valutazione "*in itinere*", svolge comunque l'importante compito di suggerire azioni correttive per meglio definire il disegno del piano, e di proporre misure di mitigazione e compensazione da inserire nel piano per garantirsi un'applicazione successiva, fase di attuazione e gestione, oppure in piani di settore o in altri strumenti programmatori o a livello progettuale.

In una situazione ideale il processo di pianificazione dovrebbe assumere la forma di un ciclo continuo e, ovviamente, la situazione più favorevole per massimizzarne gli effetti, come si accennava in precedenza, è quella di inserire la VAS in corrispondenza del momento di avvio di un nuovo percorso di aggiornamento del piano.

Tuttavia, in un ciclo continuo, è importante introdurre la VAS, qualsiasi sia il punto di ingresso, affinché possa mostrare al più presto i benefici della sua applicazione. In particolare nelle *Linee Guida per la valutazione ambientale di piani e programmi*, pubblicate nell'Ottobre 2004 nell'ambito del progetto europeo ENPLAN, vengono definite quattro fasi principali:

- Fase 1 - Orientamento e impostazione;
- Fase 2 - Elaborazione e redazione;
- Fase 3 - Consultazione/adozione/approvazione;
- Fase 4 - Attuazione e gestione.

Queste fasi sono comuni al processo di pianificazione e a quello di valutazione, per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione che implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti.

Tali Linee Guida sottolineano come questo cambiamento consista soprattutto nell'integrazione della dimensione ambientale nel piano a partire dalla fase di impostazione del piano stesso fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere continua e che si sviluppi durante tutte le quattro fasi del ciclo di vita di un piano sopra citate. L'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è coerentemente integrata con la Valutazione Ambientale, a prescindere dalle articolazioni procedurali e dalle scelte metodologiche operate dalle norme e dalla prassi operativa delle amministrazioni.

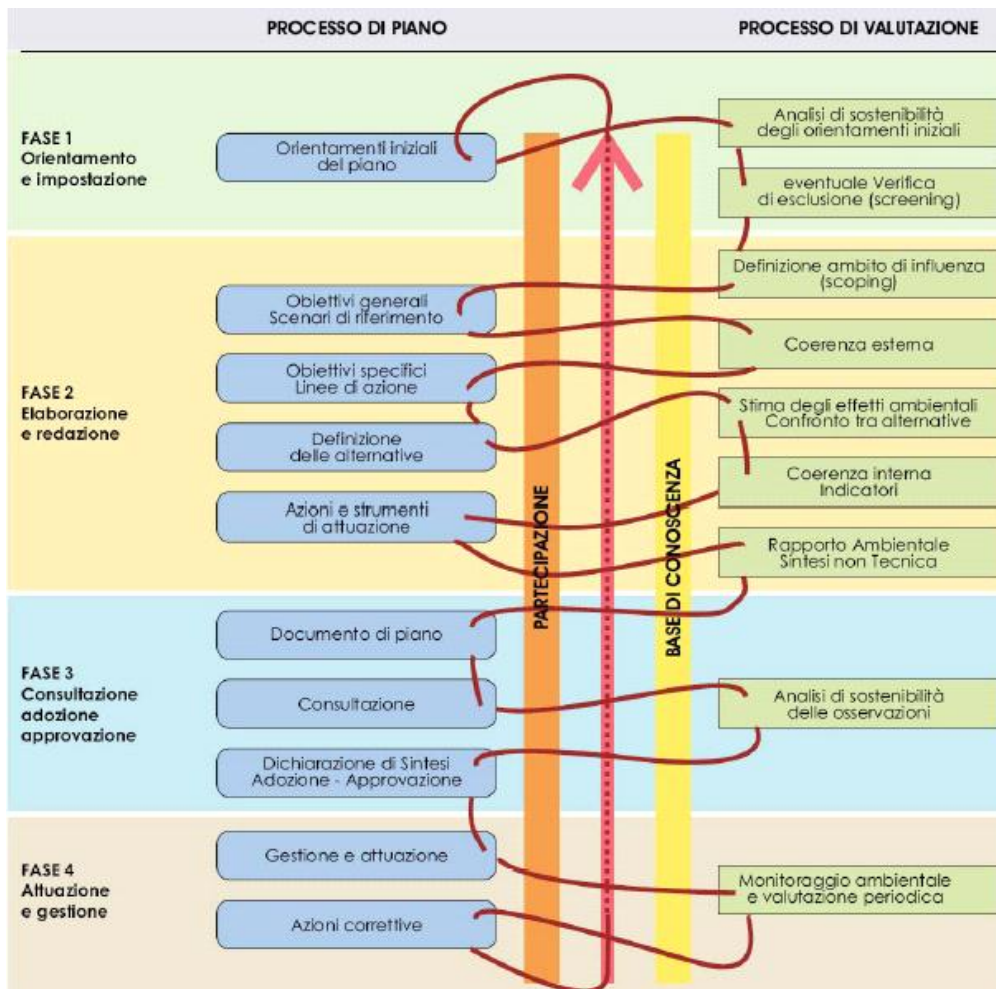
La figura alla pagina seguente esplica la concatenazione delle fasi che costituisce la struttura logica del percorso valutativo proposto dalle Linee Guida.

Il "filo" rappresenta la correlazione e continuità tra i due processi, di analisi/elaborazioni del piano e operazioni di Valutazione Ambientale, e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. Da ciò deriva che le attività del processo di valutazione non possono essere separate e distinte da quelle inerenti il processo di piano.

La validità dell'integrazione è anche legata alla capacità di dialogo tra progettisti di piano e valutatori ambientali e alla rispettiva capacità di calarsi nelle reciproche tematiche, aspetti che in realtà dovrebbero essere già presenti nei processi pianificatori di qualità.

Struttura metodologica e fasi della VAS

Schema *Rapporto tra processo di Piano e processo di valutazione*



Note: L'integrazione della dimensione ambientale nei P/P deve essere effettiva, a partire dalla fase di impostazione fino alla sua attuazione e revisione, sviluppandosi durante tutte le fasi principali del ciclo di vita del P/P

Fonte: Regione Lombardia, *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*, Dicembre 2005

Al fine di poter disporre di un riferimento metodologico e scientifico condiviso, la struttura metodologica generale assunta per la VAS del PGT di Solbiate Arno è quella proposta dalla Regione Lombardia nell'ambito del progetto internazionale di ricerca ENPLAN "Evaluation Environnemental des Plans et Programmes", finalizzato a definire una metodologia comune di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai piani e programmi, come poi ripreso dagli stessi *Indirizzi generali* per la VAS già richiamati.

Posta questa premessa, i riferimenti teorici esposti nel testo si limitano ai soli passaggi utili alla presentazione delle diverse analisi e valutazioni effettuate, mentre per ogni ulteriore approfondimento relativo agli aspetti metodologici è possibile rimandare a quanto esposto, con ampia trattazione, nelle Linee Guida del progetto di ricerca citato.

Per quanto attiene il PGT in esame, il percorso di VAS si è avviato fin dalle prime fasi di formulazione delle proposte d'intervento attraverso un confronto ed uno scambio reciproco di informazioni tra esperti di tematiche ambientali, Amministrazione Comunale ed urbanisti.

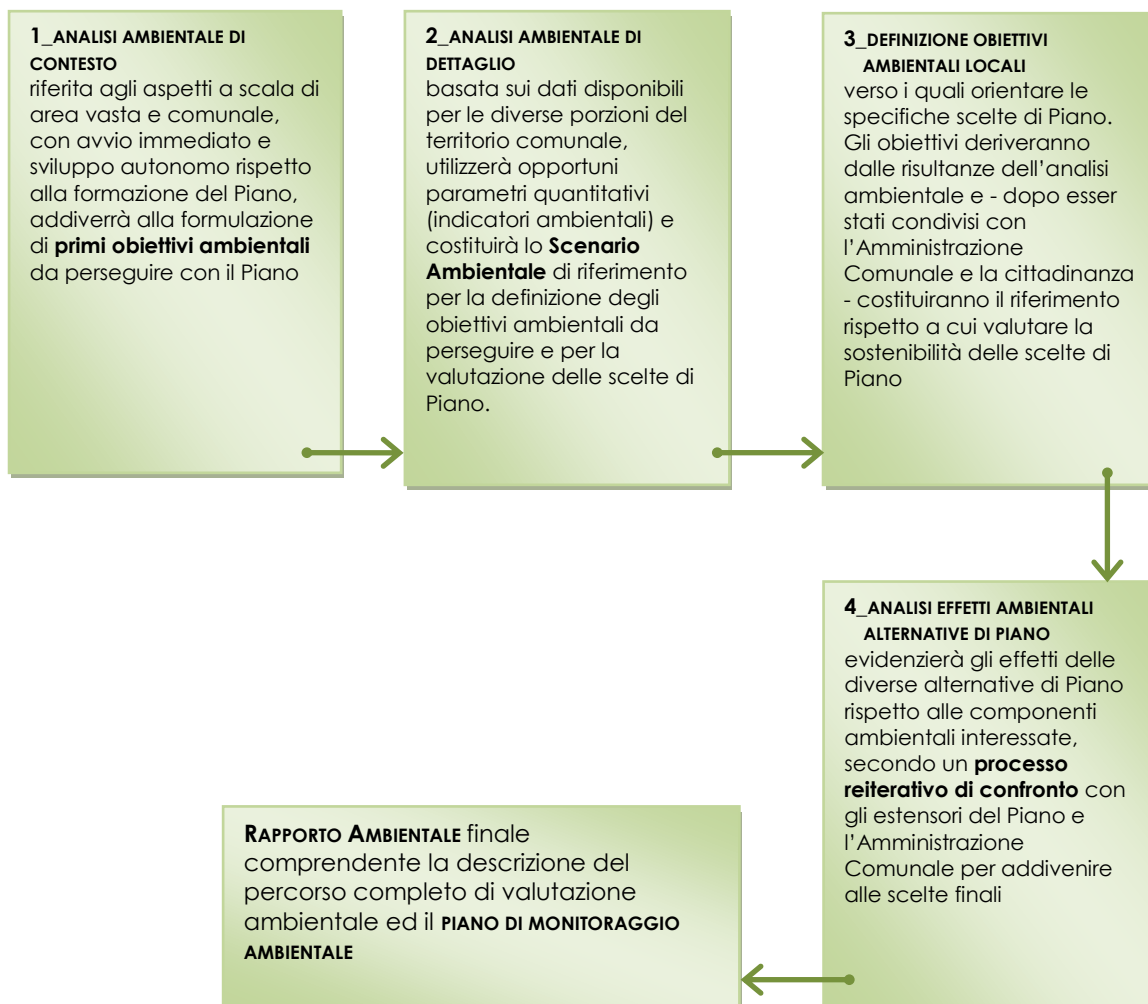
Lo schema metodologico generale che si è previsto di attivare per la VAS, più oltre illustrato, si sviluppa attraverso le seguenti tappe fondamentali:

- a. Definizione degli obiettivi generali del PGT ed integrazione preliminare della dimensione ambientale attraverso i primi confronti con gli esperti ambientali
- b. Raccolta ed implementazione nel progetto degli orientamenti strategici dell'Amministrazione Comunale di Solbiate Arno
- c. Primi confronti con gli Enti territoriali coinvolti e con le autorità competenti in materia ambientale in occasione della prima seduta della Conferenza di Valutazione, finalizzata alla condivisione della metodologia generale VAS
- d. Elaborazione del quadro conoscitivo e perfezionamento degli obiettivi generali di Piano
- e. Formulazione dello scenario strategico di Piano e sua valutazione di coerenza esterna in relazione ai contenuti ambientali degli strumenti di pianificazione territoriale e programmazione sovraordinati
- f. Completamento dell'analisi ambientale di dettaglio, con formulazione degli obiettivi ambientali specifici rispetto ai quali verificare la proposta d'intervento, anche attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori ambientali
- g. Individuazione delle possibili alternative d'intervento e loro confronto in relazione agli effetti ambientali attesi
- h. Selezione della proposta di Piano e sua verifica di coerenza interna rispetto al sistema di obiettivi ambientali specifici
- i. Presentazione della proposta di Piano definitiva e del relativo Rapporto Ambientale VAS in occasione dell'ultima seduta della Conferenza di Valutazione
- j. Integrazione e revisione della proposta di Piano e del Rapporto Ambientale in relazione agli esiti del confronto pubblico ed istituzionale

Schema metodologico generale VAS

Schema

Fasi di orientamento e redazione del DdP



L'analisi del sistema ambientale e territoriale interessato dal Piano ha la funzione di fare emergere i fattori di criticità e di sensibilità che connotano il territorio comunale di Solbiate Arno e l'area geografica di appartenenza, rispetto ai quali effettuare la selezione delle alternative di Piano più idonee in ragione degli effetti ambientali conseguenti.

La definizione degli indicatori utili per l'analisi di contesto assume come riferimento quelli già disponibili negli strumenti di pianificazione sovraordinati (in particolare il *PTR della Regione Lombardia* e il *PTCP della Provincia di Varese*) ed in letteratura, derivanti dalle attività di analisi/monitoraggio delle diverse componenti ambientali. Tali indicatori hanno precipue finalità descrittive, rivolte in particolar modo ad evidenziare i fattori di pressione ambientale d'area vasta, di carattere esogeno, rispetto ai quali le determinazioni di Piano potranno avere un'influenza solo parziale, ma non per questo un peso secondario nell'ambito della determinazione degli obiettivi ambientali di Piano.

L'analisi ambientale e territoriale di dettaglio ha lo scopo di approfondire lo studio dell'area o delle porzioni di territorio su cui il piano ha effetti significativi e di consentire, di conseguenza, la definizione di obiettivi specifici, articolati nello spazio e nel tempo.

L'impostazione dell'analisi di dettaglio ed il livello di approfondimento variano in funzione degli esiti dell'analisi di contesto. L'analisi di dettaglio non tocca necessariamente tutte le tematiche ambientali già affrontate nell'analisi di contesto, nè tutta l'estensione dell'area pianificata, ma seleziona temi ed aree strategiche per il Piano, concentrando e finalizzando lo sforzo di analisi.

1.3. IL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE PUBBLICA E LA CONSULTAZIONE ISTITUZIONALE

Nell'esprimere l'esigenza di un approccio teso alla trasparenza ed alla condivisione delle scelte per quanto attiene l'intero processo di VAS, il quadro normativo di riferimento, dal livello comunitario a quello regionale, evidenzia il duplice profilo rispetto al quale la formazione del piano e la sua contestuale valutazione ambientale sono chiamate a sviluppare il processo decisionale partecipato: da un lato la sfera dei confronti, dei contatti propedeutici e lo scambio di informazioni con gli Enti territoriali coinvolti e le autorità competenti in materia ambientale, configurabile propriamente come il livello della *consultazione istituzionale*, la quale assume come sede più specifica per le proprie attività la *Conferenza di Valutazione*; dall'altro, l'insieme delle azioni di comunicazione, informazione, raccolta di pareri, istanze ed opinioni attraverso cui è chiamato ad attuarsi in forma più generalizzata il coinvolgimento delle diverse componenti della cittadinanza e della popolazione (rappresentanze socio-economiche, portatori di interessi, organizzazioni non istituzionali, etc.), e che può essere assunto come il livello della *partecipazione del pubblico* e della cittadinanza alla formazione del piano.

L'insieme dei due livelli di partecipazione, con le rispettive azioni ed iniziative (alcune differenziate, altre comuni), costituisce a sua volta il *processo di partecipazione integrato nel piano* che la stessa L.R. 12/2005 auspica venga posto in atto.

Secondo lo spirito generale di *efficacia* già richiamato, a cui l'intero procedimento di VAS è chiamato a rispondere rispetto alla capacità di intervenire sulle scelte di Piano, la bontà del processo di partecipazione non è da misurarsi in relazione alla visibilità degli eventi promossi o all'articolazione delle iniziative, quanto in relazione alla reale capacità di recepire le sensibilità della comunità locale verso i valori e le criticità ambientali presenti sul territorio, affinché esse possano essere considerate nella valutazione ambientale. In tal senso, la scelta delle modalità con cui attuare il processo di partecipazione pubblica deve essere strettamente riferita alla specifica realtà territoriale ed ai contenuti dello strumento di pianificazione in esame.

1.3.1. Modalità ed esiti del processo partecipativo

Nello spirito della legge regionale, per favorire il processo partecipativo, l'Amministrazione Comunale di Solbiate Arno ha previsto la consultazione dei cittadini e delle parti sociali nelle varie fasi di elaborazione del Piano.

Con il solo fine di rendere ordinate e trasparenti le modalità di costruzione degli orientamenti del piano, gli estensori del piano promuovono tavoli tecnici, ovvero "libere conversazioni", tra i membri di giunta, dell'ufficio di piano e gli stessi estensori del piano, durante tre giornate di lavoro.

I temi affrontati approfondiscono i seguenti aspetti: residenza - economia locale - paesaggio e identità locale - ambiente - mobilità e infrastrutture - servizi, spazi pubblici, socialità.

Le problematiche e gli spunti progettuali emersi dalle "libere conversazioni" sono confluiti nelle strategie del Piano di Governo del Territorio.

Sono stati presentati gli orientamenti di piano e le riflessioni emerse dai tavoli tecnici in due conferenze/incontri pubblici:

- Prima conferenza pubblica 11.05.2009
- Seconda conferenza pubblica 29.10.2009

2. L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO: ANALISI DI CONTESTO

2.1. PREMESSE METODOLOGICHE

La definizione dell'*ambito di influenza* del nuovo PGT ha l'obiettivo di rappresentare il contesto del Piano, gli ambiti di analisi, le principali sensibilità e criticità ambientali: in sintesi quegli elementi conoscitivi di base utili ad orientare gli obiettivi generali del nuovo strumento urbanistico.

Secondo quanto richiamato all'articolo 5, comma 4 della Direttiva 2001/42/CE in relazione a questa attività preliminare (*scoping*), laddove si prevede che: *Le autorità consultate nel processo di scoping sono quindi le stesse che dovranno essere consultate, al termine del processo integrato di elaborazione e Valutazione Ambientale del P/P, sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di P/P prima della sua adozione/approvazione.*

Sotto l'aspetto metodologico, l'analisi di contesto è costituita da una prima analisi ad ampio spettro delle questioni ambientali e territoriali che formano il quadro di riferimento nel quale il nuovo strumento urbanistico viene ad operare. Tale analisi persegue le seguenti finalità:

- identificare le questioni ambientali rilevanti per il Piano e definire il livello di approfondimento con il quale le stesse verranno trattate, sia nell'analisi di contesto stessa che nella successiva analisi di dettaglio;*
- condividere con i soggetti e le autorità interessate ed implementare la base di conoscenza comune sugli aspetti socio-economici determinanti per i loro effetti ambientali;*
- definire gli aspetti territoriali chiave, come l'assetto insediativo dell'area di studio, le grandi tendenze e le probabili modificazioni d'uso del suolo, etc.*

2.2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

L'insieme dei piani e programmi che governano l'ambiente-territorio oggetto del nuovo PGT ne costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico: l'analisi di tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del nuovo Piano e la sua relazione con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale.

In particolare, la collocazione del Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire il raggiungimento di due risultati:

- la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri piani e programmi territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi;
- il riconoscimento delle questioni già valutate in strumenti di pianificazione e programmazione di diverso ordine, che nella valutazione ambientale in oggetto dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

Secondo le finalità sopra espresse, e nel rimandare la disamina del quadro pianificatorio più generale ai contenuti del Documento di Piano, in via preliminare si

evidenziano per il territorio di Solbiate Arno gli elementi programmatici di seguito riportati.

L'insieme dei piani e programmi che governano l'ambiente-territorio oggetto del nuovo PGT ne costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico: l'analisi di tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del nuovo Piano e la sua relazione con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale.

In particolare, la collocazione del Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire il raggiungimento di due risultati:

- la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri piani e programmi territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi;
- il riconoscimento delle questioni già valutate in strumenti di pianificazione e programmazione di diverso ordine, che nella valutazione ambientale in oggetto dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

Secondo le finalità sopra espresse, e lasciando la disamina del quadro pianificatorio più generale ai contenuti del Documento di Piano, si evidenziano per il territorio di Solbiate Arno gli elementi programmatici di seguito riportati.

Strumenti di pianificazione e programmazione di livello regionale:

- Piano Territoriale Regionale (PTR)**
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**
- Rete Ecologica Regionale (RER)**

Strumento di pianificazione e programmazione di livello provinciale:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** di Varese
- Piano di Indirizzo Forestale (PIF)**

2.2.1. Gli strumenti di pianificazione e programmazione di livello regionale

2.2.1.1. Il Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il **Piano Territoriale Regionale (PTR)**, nello spirito della Legge Regionale n. 12 del 11 marzo 2005, "costituisce quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di comuni, province, comunità montane, enti gestori di parchi regionali, nonché di ogni altro ente dotato di competenze in materia. (...)"

Per quanto attiene alle finalità del Piano, l'obiettivo principale che il Piano Territoriale Regionale persegue è il continuo miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile.

In questa ottica il PTR propone 3 macro-obiettivi territoriali come basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile:

1. rafforzare la competitività dei territori della Lombardia
2. riequilibrare il territorio lombardo
3. proteggere e valorizzare le risorse della Regione

Gli obiettivi espressi sono, inoltre, in sintonia con il principio di sostenibilità della Comunità Europea: coesione sociale ed economica, conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale, competitività equilibrata dei territori.

Il Documento di Piano del PTR contiene gli obiettivi di sviluppo socio-economico e le strategie di sviluppo per la Lombardia ed identifica gli elementi di potenziale sviluppo e di fragilità che si ritiene indispensabile governare per il perseguimento degli obiettivi. Gli obiettivi prioritari di interesse regionale riguardano, in modo specifico, il potenziamento dei poli di sviluppo regionale, la tutela delle zone di preservazione e salvaguardia ambientale, lo sviluppo infrastrutture prioritarie.

I 3 macro-obiettivi del PTR individuati per la sostenibilità degli interventi di potenziamento, tutela e sviluppo sono declinati in obiettivi, con riferimento a 6 sistemi territoriali che il Piano individua, differenti per contesto geografico e caratteri strutturali.

Nelle analisi territoriali a scala regionale, il Comune di Solbiate Arno è collocato nel **Sistema Territoriale Pedemontano**, fascia geografica che salda l'area alpina a quella padana; tale sistema rappresenta la zona di cerniera tra le aree densamente urbanizzate della fascia centrale della Lombardia e gli ambiti a minor densità edilizia che caratterizzano le aree montane.

Il Sistema Pedemontano presenta strutture insediative che si distinguono dal continuo urbanizzato dell'area metropolitana, posta immediatamente più a sud, ma che hanno la tendenza alla saldatura; tali condizioni generano forti contraddizioni tra il consumo delle risorse e l'attenzione alla salvaguardia degli elementi di pregio naturalistico e paesistico.

Da questo punto di vista, il Sistema Pedemontano risulta fortemente connesso con quello Metropolitano (nello specifico il Sistema Metropolitano Settore Ovest); ciononostante, secondo quanto espresso dal PTR, risulta fondamentale evidenziare la specificità lombarda descritta dal Sistema Pedemontano rispetto ad una caratterizzazione di dimensioni sovregionali rivestita da quello Metropolitano che invece fa parte del più esteso sistema che attraversa Piemonte, Lombardia e Veneto e caratterizza fortemente i rapporti tra le tre realtà regionali.

Sulla base delle analisi effettuate in sede di elaborazione del quadro conoscitivo del PTR è possibile affermare che il Sistema Pedemontano presenta un territorio minacciato da evidenti fenomeni di dispersione insediativa, con tendenze alla saldatura dell'urbanizzato e conseguente frammentazione degli ecosistemi e degli ambiti di pregio naturalistico e ambientale; questo territorio soffre per preoccupanti condizioni di congestionamento del traffico veicolare legate alle evidenti carenze infrastrutturali (in particolare per i collegamenti est-ovest), che rendono difficoltosa la mobilità di breve raggio.

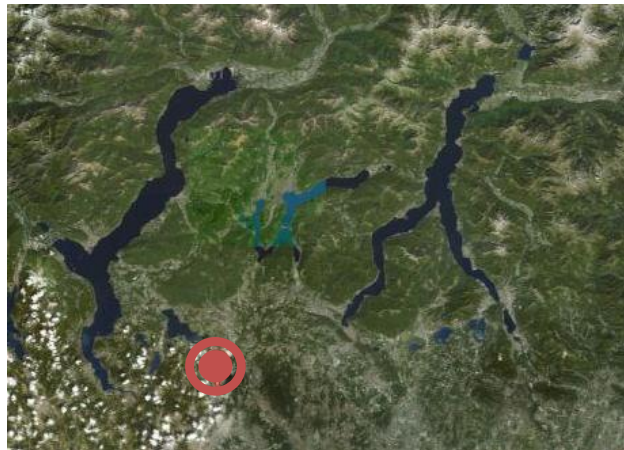
Tali condizioni inducono all'aumento considerevole dei livelli delle emissioni inquinanti dal punto di vista atmosferico e acustico.

Piano Territoriale Regionale | Cartografia di Piano

Tavola 4

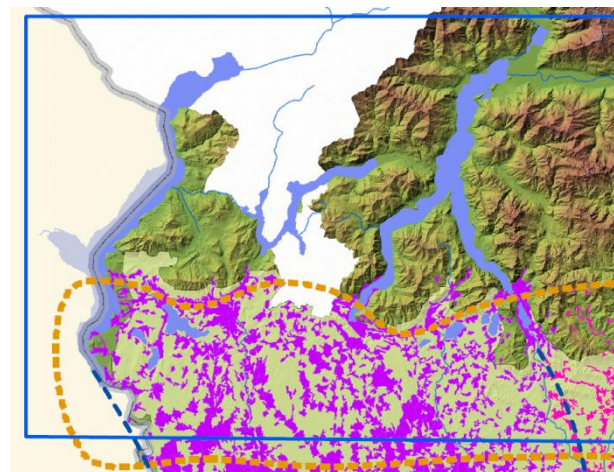
I Sistemi Territoriali del PTR

Localizzazione



Legenda

-  Sistema territoriale della Montagna
-  Sistema territoriale dei Laghi
-  Sistema territoriale Pedemontano
-  Sistema territoriale Metropolitano
-  Settore ovest
-  Settore est



Fonte Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola 4 - I Sistemi Territoriali del PTR – scala 1:300.000

2.2.1.2. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Oltre ai contenuti programmatici più generali in precedenza richiamati, il PTR assume valenza di *Piano Paesaggistico Regionale* (PPR) e definisce lo strumento di riferimento per la programmazione delle trasformazioni territoriali in relazione agli elementi del paesaggio.

Pertanto, il **Piano Paesaggistico Regionale (PPR)** disciplina ed indirizza la tutela e valorizzazione paesistica dell'intero territorio lombardo.

Il PPR ha duplice natura:

- di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio lombardo
- di strumento di disciplina paesistica attiva del territorio

Il Piano, in quanto strumento di salvaguardia e disciplina è potenzialmente esteso all'intero territorio, ma opera effettivamente là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesistica di maggior definizione.

Le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR sono cogenti per gli strumenti di pianificazione dei comuni, delle città metropolitane, delle province e delle aree protette e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti di pianificazione.

Il PPR disciplina e indirizza la tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio lombardo, perseguendo le finalità di:

- conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia;
- miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini.

Il territorio regionale è stato suddiviso in 6 fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, che partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolgono attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina.

Entro queste fasce sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo.

Tra i Paesaggi della Lombardia, il territorio di Solbiate Arno è compreso nell'ambito geografico del **Varesotto** all'interno della fascia denominata "Valle Olona", immediatamente a sud-est delle "Colline del Varesotto".

Si colloca nell'unità tipologica di paesaggio della **Alta Pianura**.

Piano Paesaggistico Regionale | Cartografia di Piano

Tavola A

Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

Localizzazione



Solbiate Arno



Legenda

FASCIA DELL'ALTA
PIANURA



Fonte Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Piano Paesaggistico Regionale - Tavola A – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio– scala 1:300.000

Sotto il profilo dei caratteri del paesaggio il Varesotto, nella sua ricca morfologia di sistemi vallivi, rappresenta a livello regionale l'area con maggiore superficie boschiva; il PTR sottolinea come la tutela debba essere esercitata prioritariamente tramite la difesa ambientale, con verifiche di compatibilità di ogni intervento che possa turbare equilibri locali o sistemici, con esplicito riferimento alle emergenze naturali e geomorfologiche.

Stando a quanto stabilito dal Piano Territoriale Regionale, il territorio comunale non è assoggettato a disposizioni o indicazioni della disciplina paesaggistica regionale.

Ciononostante, l'ambito fluviale della Val d'Arno e le stesse Colline del Varesotto sono indicati quali ambiti di criticità: si tratta, infatti, di ambiti di particolare complessità che vedono spesso la presenza o co-presenza di più provvedimenti di tutela, che devono trovare un'attenzione particolare nella definizione della disciplina paesaggistica provinciale.

Dalla lettura del quadro conoscitivo regionale emerge che il territorio comunale di Solbiate Arno è dichiarato quale “*ambito di criticità*” per i seguenti motivi: “*ambiti che per la presenza di molteplici infrastrutture e per l'originaria residua qualità dell'ambiente naturale richiedono che la pianificazione sovracomunale definisca obiettivi e modalità di assetto territoriale tali da contemperare la tensione trasformativa locale con la tutela di continuità paesistiche ancora recuperabili come elemento riqualificante di un complessivo disegno di sviluppo territoriale*”¹.

In particolare, quella porzione di fascia collinare che confina con la Valle Olona, dove si trova il Comune di Solbiate Arno, si trova al limite del fenomeno delle “aree di frangia destrutturate”, dove va perdendosi il rapporto tra agglomerati urbani e spazi aperti con il rischio conseguente di impoverimento di qualsiasi forma di identità paesaggistica.

Dal punto di vista dell'integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio, il PTR indica la necessità di ridefinire l'impianto morfologico attraverso:

- conservazione e il ridisegno degli spazi aperti
- riqualificazione del tessuto insediativo
- il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono

¹ P.T.R. sezione 3 | Indirizzi di tutela

2.2.1.3. Rete Ecologica Regionale (RER)

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR) e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Tale strumento è di supporto al PTR nella sua funzione di indirizzo per i PTCP provinciali e, di conseguenza, per individuare azioni di piano compatibili nella pianificazione di livello comunale (PGT).

I criteri per la definizione e la implementazione della Rete Ecologica Regionale forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti nel territorio regionale utili a individuare e rappresentare gli elementi portanti dell'ecosistema regionale, anche in coordinamento con i piani e programmi regionali di settore.

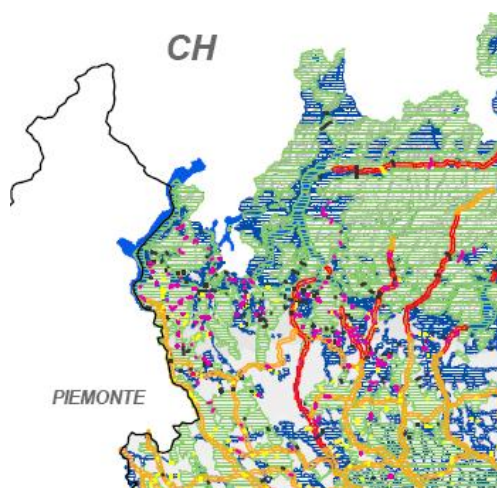
Nelle analisi territoriali a scala regionale, gran parte del territorio lombardo ricade entro gli **elementi di primo livello della RER**.

Il territorio di Solbiate Arno si colloca nel contesto di questo importante sistema di tutela ecologica.








Tuttavia, le barriere antropiche (in prevalenza assi viabilistici e tracciati ferroviari) presenti nel territorio in esame generano interferenze rispetto alla continuità delle connessioni di carattere ecologico e naturalistico.

Rete ecologica Regionale | Cartografia

Estratto



Legenda






-  Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
-  Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  Elementi di primo livello della RER
-  Elementi di secondo livello della RER
-  Varco da deframmentare
-  Varco da tenere
-  Varco da tenere e deframmentare









Fonte Regione Lombardia - Rete Ecologica Regionale - Tav. 3 - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia





Rete ecologica Regionale | Cartografia

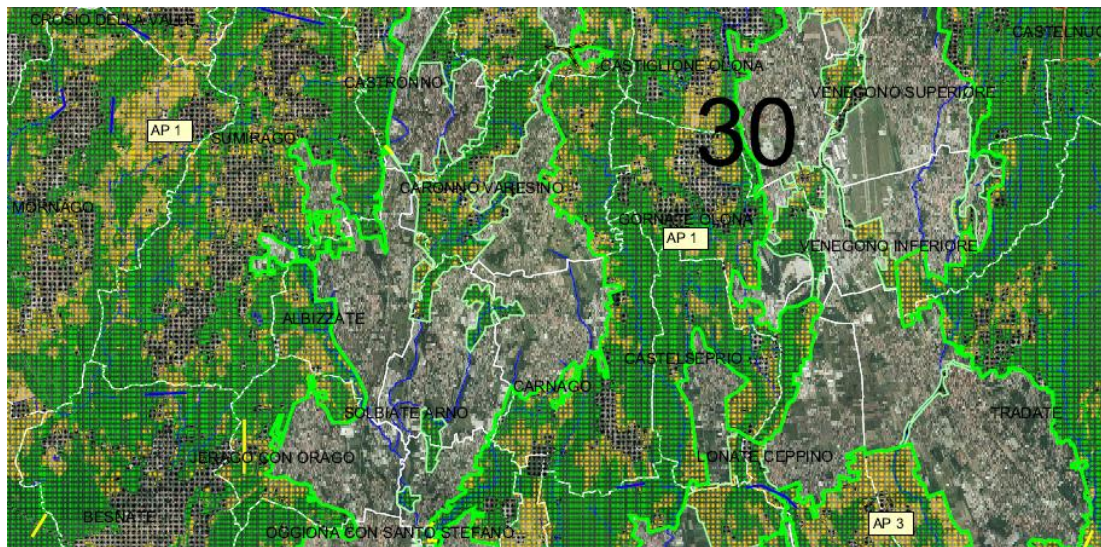
Estratto

Legenda

-  confine area di studio
-  confini provinciali
-  confini comunali
-  reticolo idrografico
-  griglia di riferimento

-  elemento di primo livello
-  corridoio primario
-  corridoio primario fluviale antropizzato
-  ganglio primario
- varchi e relativa tipologia**
 -  varco da deframmentare
 -  varco da mantenere
 -  varco da mantenere e deframmentare
-  Area prioritaria per la biodiversità

-  elemento di secondo livello
- suddivisione interna agli elementi di primo e secondo livello**
 -  aree soggette a forte pressione antropica
 -  aree di supporto
 -  aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
 -  aree ad elevata naturalità (zone umide)
 -  aree ad elevata naturalità (corpi idrici)



Fonte Regione Lombardia – Rete Ecologica Regionale – settore 30 – scala 1:25.000

2.2.2. Strumenti di pianificazione e programmazione di livello provinciale

2.2.2.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale** delinea un quadro d'insieme delle politiche territoriali, basato sullo sviluppo di alcuni temi fondamentali – sistemi – che interagiscono tra di loro: paesistico ambientale, infrastrutturale, insediativo, della pianificazione urbanistica, socio-economico. Il tema del paesaggio trova ampio spazio all'interno del PTCP.

Per quanto riguarda il sistema paesistico ambientale, nell'individuazione delle diverse unità tipologiche di paesaggio, il territorio di Solbiate Arno si colloca tra la Fascia dell'Alta Pianura e quella delle Colline del Varesotto, nei territori incisi dalle vali fluviali di Arno e Olona più precisamente definiti come "Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta".

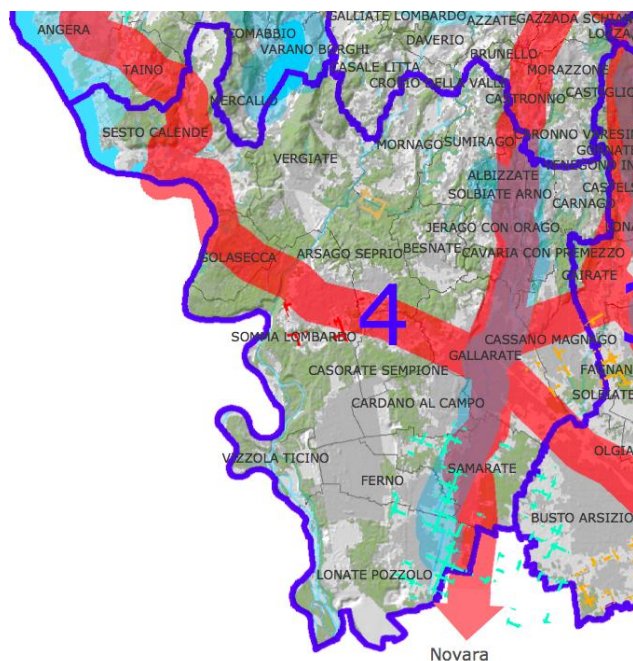
Sul territorio comunale non si rileva la presenza di elementi rilevanti dal punto di vista del sistema paesistico-ambientale di livello provinciale; tuttavia, a est di Solbiate Arno si riconoscono "Aree di rilevanza ambientale" (ex LR 86/1983), che corrispondono ai territori compresi negli ambiti di pertinenza fluviale del bacino Rile-Tenore-Olona già istituiti a parco e attraversati da itinerari di interesse paesaggistico immersi nel verde (SP42 e SP20).

A sud-ovest si riconoscono alcune rilevanze naturali poste ai margini del Parco Regionale Lombardo del Ticino e corrispondenti a cime di altezza inferiore ai 500m.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | Cartografia

Estratto

Gli ambiti paesaggistici del PTCP



Il Comune di Oggiona con Santo Stefano appartiene all'*ambito paesaggistico n°4 "Gallarate"*, ambito di tipo viario-fluviale caratterizzato dalla presenza di molteplici elementi marcatore del paesaggio di tipo longitudinale e trasversale (di origine naturale ma anche antropica) quali il Fiume Ticino, a ovest, e i tracciati degli assi autostradali A8 Milano Laghi e A26 dei Trafori (Gravellona).

Fonte Provincia di Varese – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - Relazione

L'ambito n°4 si caratterizza, molto sinteticamente, per:

- complessità orografica, vegetazionale, idrica
- orditura agraria disomogenea e difficilmente riconoscibile
- elevato livello di antropizzazione
- rilevante infrastrutturazione della rete viabilistica e ferroviaria

Nel seguito sono riassunti gli indirizzi contenuti nelle norme del PTCP di Varese per l'ambito paesaggistico n°4 in tema di paesaggio e tutela della rete ecologica, con specifico riferimento al territorio di Solbiate Arno.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | Gli ambiti paesaggistici del PTCP

Indirizzi

Ambito paesaggistico n. 4

NATURALITÀ E RETE ECOLOGICA

- Conservare il residuo sistema vegetazionale esistente e tutelare la continuità degli spazi aperti
- Tutelare e valorizzare le zone boscate e le emergenze naturali. Perseguimento del riequilibrio ecologico, tutela delle core areas, dei corridoi e dei varchi.
- Conservare i caratteri morfologici e l'integrità ambientale delle scarpate vallive, tutelare le sinuosità delle valli.
- Tutelare i caratteri di naturalità delle fasce fluviali.
- Tutelare le aree ad elevata naturalità.
- Salvaguardare l'integrità delle brughiere, impedendone l'erosione ai margini e favorendone la riforestazione.
- Difendere e conservare le condizioni di naturalità delle sponde dei laghi, degli affluenti, della qualità biochimica delle acque, nonché tutelare la flora e la fauna.
- Tutelare i corridoi "verdi" di connessione con le fasce moreniche e montane sovrastanti, almeno lungo i corsi d'acqua.

PAESAGGIO AGRARIO

- Tutelare e valorizzare il paesaggio agrario. In particolare vanno salvaguardati e valorizzati gli elementi connotativi del paesaggio agrario e recuperate le aree a vocazione agricola in abbandono. Specifica attenzione deve essere prevista per la progettazione edilizia in spazi rurali, recuperando tecniche e caratteri tradizionali, nonché controllando l'impatto derivante dall'ampliamento degli insediamenti esistenti.
- Prevedere opere di salvaguardia del sistema naturale di drenaggio delle acque superficiali e sotterranee, nonché garantire la conservazione dei solchi e della vegetazione ripariale, al fine di mantenere le variazioni dell'andamento della pianura.
- Tutelare e recuperare gli ambiti agricoli, i terrazzi e le balze. Vanno escluse nuove concentrazioni edilizie sulle balze e sui pendii.

INSEDIAMENTO

**PAESAGGIO STORICO
CULTURALE**

**INFRASTRUTTURE DI
MOBILITÀ E INTERESSE
PAESAGGISTICO**

CRITICITÀ

- Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio. Prevedere una sistemazione del verde e degli spazi pubblici, evitare la scomparsa dei nuclei e dei centri storici all'interno dei nuovi agglomerati delle urbanizzazioni recenti, frenare l'estrema parcellizzazione del territorio e il consumo di suolo.
- Recuperare, tutelare e valorizzare, attraverso la previsione di opportuni criteri di organicità, gli insediamenti storici di significativo impianto urbanistico e/o le singole emergenze di pregio (chiese, ville, giardini, parchi, antiche strutture difensive, stabilimenti storici, viabilità storica). Prevedere programmi di intervento finalizzati alla salvaguardia e alla rivalutazione del patrimonio culturale e identitario dei luoghi.
- Recuperare e valorizzare le presenze archeologiche
- Salvaguardare i tratti di viabilità panoramica e i tracciati di interesse paesaggistico.
- Individuare tracciati di interesse paesaggistico, panoramico, naturalistico.
- Tutelare i coni visuali. Promuovere politiche di valorizzazione dei sentieri, delle piste ciclabili e dei percorsi ippici, specialmente se di rilevanza paesaggistica.
- Recuperare le aree produttive dismesse, sia con destinazione d'uso originaria, sia con differente utilizzazione. Il recupero deve rientrare in una politica finalizzata al riuso di aree esistenti piuttosto che al consumo di territorio e deve intendersi come un'occasione di riqualificazione urbanistico ambientale dell'intera zona in cui ricade l'area. Valorizzare, ove presenti, gli elementi di archeologia industriale.

Fonte Provincia di Varese – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - Norme

2.2.2.2. Piano di Indirizzo Forestale (PIF)

La Provincia di Varese è dotata di **Piano di Indirizzo Forestale (PIF)**.

Il Comune di Solbiate Arno appartiene alla **MACRO AREA 4 - Gallarate**, che interessa anche i Comuni di Mornago, Sumirago, Albizzate, Carnago, Jerago con Orago, Oggiona Santo Stefano, Cavaria con Premezzo, Cassano Magnano.

La superficie totale della macro-area è pari a ha 5.911,76 con una superficie boscata di ha 2.045,54. Il valore dell'indice di boscosità indica che la macro-area rientra tra quelle ad elevata boscosità.

La macro-area 4 del PIF si riferisce all'ambito Ambito Viario – Fluviale di “Gallarate” definito dal PTCP, che comprende, dal punto di vista delle strutture naturalistiche il corso d'acqua Arno e le colline moreniche che lo circondano e scendono fino a Gallarate.

L'ambito paesaggistico del PTCP è più fortemente legato al corso del fiume Ticino ed al torrente Arno, ma l'area oggetto del Piano inclusa in tale ambito si limita al bacino dell'Arno ed altri territori dove si alternano zone collinari a brevi piane interlocutorie.

Il territorio in questione si presenta particolarmente antropizzato nella parte sud della macro-area, mentre a nord mantiene un certo carattere agricolo – forestale.

L'area rappresenta il punto di passaggio dalla pianura e le prime zone a carattere collinare dominate dai robinieti perlopiù misti, a zone a carattere meno lineare, con rilievi morenici più accentuati dominati da castagneti delle cerchie moreniche occidentali, tipici di questi paesaggi. Lungo i crinale di tali colline il castagneto lascia il posto alle pinete di pino silvestre planiziale e lungo i versanti, presso superfici molto limitate sono ancora presenti querceti delle cerchie moreniche residue, in fase di passaggio ad altre tipologie a causa di problemi fitosanitari e difficoltà di rinnovazione. Nella piane tra le coline si riscontrano spesso impianti di pioppi.

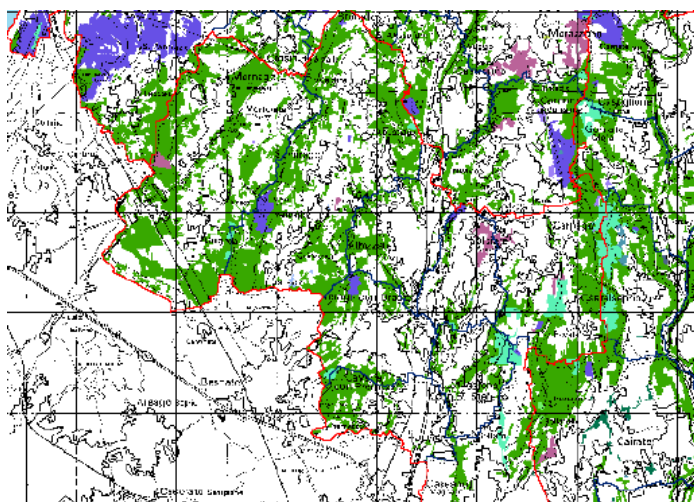
Piano di Indirizzo Forestale | Cartografia di Piano

Allegato

Inquadramento cartografico e vegetazionale

Legenda

- Robinieto misto
- Robinieto puro



Fonte

Provincia di Varese - STUDIO DI INCIDENZA DEL PIF DELLA PROVINCIA DI VARESE – Inquadramento cartografico e vegetazionale - Macroarea 4 (estratto)

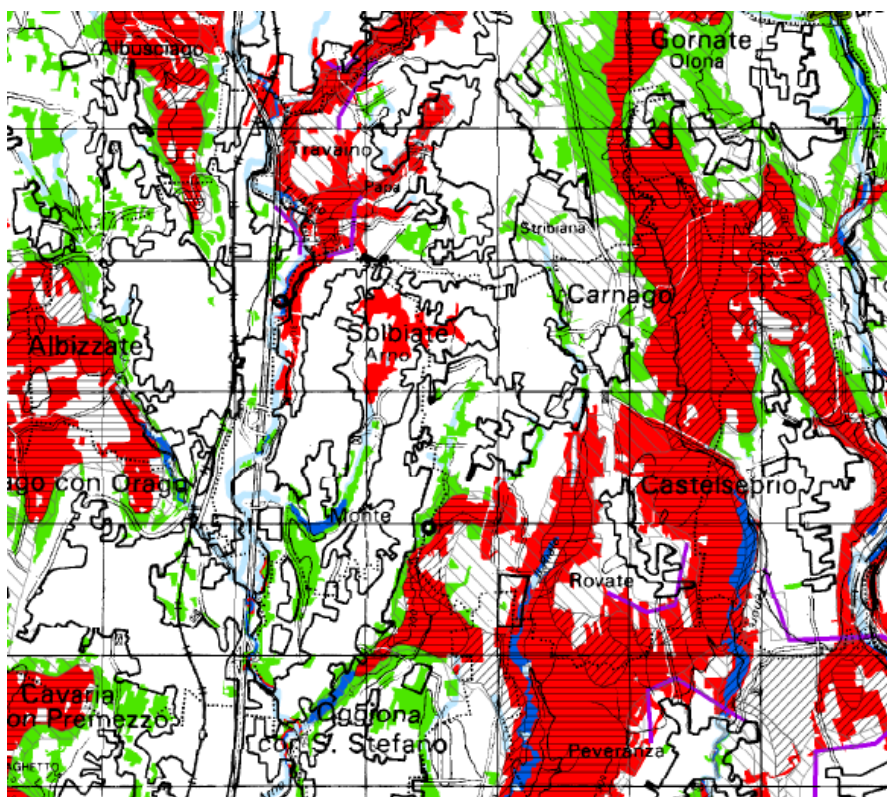
Il PIF norma la trasformabilità dei boschi ai fini urbanistici, come da individuazione all'estratto cartografico centrato sull'area di studio.

Piano di Indirizzo Forestale | Cartografia di Piano

Tavola 1 Carta di Sintesi

Legenda

-  Monumenti naturali
-  Superficie interessata dal P.I.F.
-  Siti di Imprtanza Comunitaria
-  Zone di Protezione Speciale
-  Riserve
- Rete ecologica provinciale**
-  Core area - principale
-  Core area - secondaria
-  Completamento
-  Zona tampone
-  Varchi
- Trasformabilità dei boschi a fini urbanistici**
-  Boschi non trasformabili a fini urb (PAI, Riserve, Rete Natura2000)
-  Boschi non trasformabili a fini urbanistici
-  Superficie boscata



Fonte Provincia di Varese - **STUDIO DI INCIDENZA DEL PIF DELLA PROVINCIA DI VARESE** – TAV. 1 - Sovrapposizione tra aree Rete Natura 2000, Rete ecologica e trasformabilità dei boschi - scala 1:50.000

2.3. LE AREE PROTETTE ESISTENTI

2.3.1. La Rete Natura 2000 nell'ambito di Piano

2.3.1.1. Riferimenti normativi

Con la Direttiva Habitat 92/42/CEE è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000", un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali di interesse comunitario, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema relazionale da un punto di vista funzionale, al quale afferiscono le aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri ed i territori ad esse contigui indispensabili per garantirne la connessione ecologica.

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Le ZPS sono istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE al fine di tutelare i siti in cui vivono le specie ornitiche di cui all'allegato 1 della Direttiva e per garantire la protezione delle specie migratrici nelle zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar). I SIC sono istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di mantenere o ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della Direttiva) o una specie (allegato 2 della Direttiva) in uno stato di conservazione soddisfacente. Le ZSC sono l'evoluzione dei proposti SIC (pSIC) e ZPS individuati a seguito della redazione dei piani di gestione predisposti e approvati dalle comunità locali attraverso le deliberazioni dei Comuni in cui ricadono le zone.

Per la conservazione dei siti, l'art. 6 della Direttiva 92/42/CEE e l'art. 5 del D.P.R. 357/97 prevedono la procedura di Valutazione di Incidenza, finalizzata a tutelare la Rete Natura 2000 da possibili perturbazioni esterne negative: ad essa sono sottoposti tutti i piani o progetti che possono avere incidenze significative sui siti di Rete Natura 2000. La D.G.R. della Lombardia n. 6420 del 27/12/2007 in materia di Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi ha ulteriormente precisato (cfr. Allegato 2 della D.G.R.) l'esigenza di un raccordo tra le procedure di VAS e di Valutazione di Incidenza, definendo le modalità per lo svolgimento di un unico procedimento coordinato.

2.3.1.2. I siti della Rete Natura 2000 interessati dal PGT

Il territorio comunale di Solbiate Arno non è direttamente interessato dalla presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE).

Non si ravvisa pertanto occorrenza di raccordo tra la Valutazione Ambientale Strategica in oggetto e le procedure di Valutazione di Incidenza di cui alle norme di settore vigenti (cfr. direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, DPR 357/97, DGR Lombardia 8 agosto 2003 n. 7/14106, DGR 15 ottobre 2004 n. 7/19018 e s.m.i.).

Negli ambiti territorialmente prossimi, tuttavia, sono presenti ambiti di rilevanza e pregio naturalistico-ambientale. In particolare, tali ambiti si concentrano a est del territorio di indagine e in corrispondenza con le superfici di pertinenza del PLIS Rile-Tenore-Olona, che confina con il territorio comunale.

La parte della superficie comunale occupata da boschi rappresenta un importante elemento di connessione tra il PLIS e il Parco Regionale del Ticino, localizzato a ovest di Solbiate Arno, passando per i corridoi fluviali del Riale e dell'Arno.

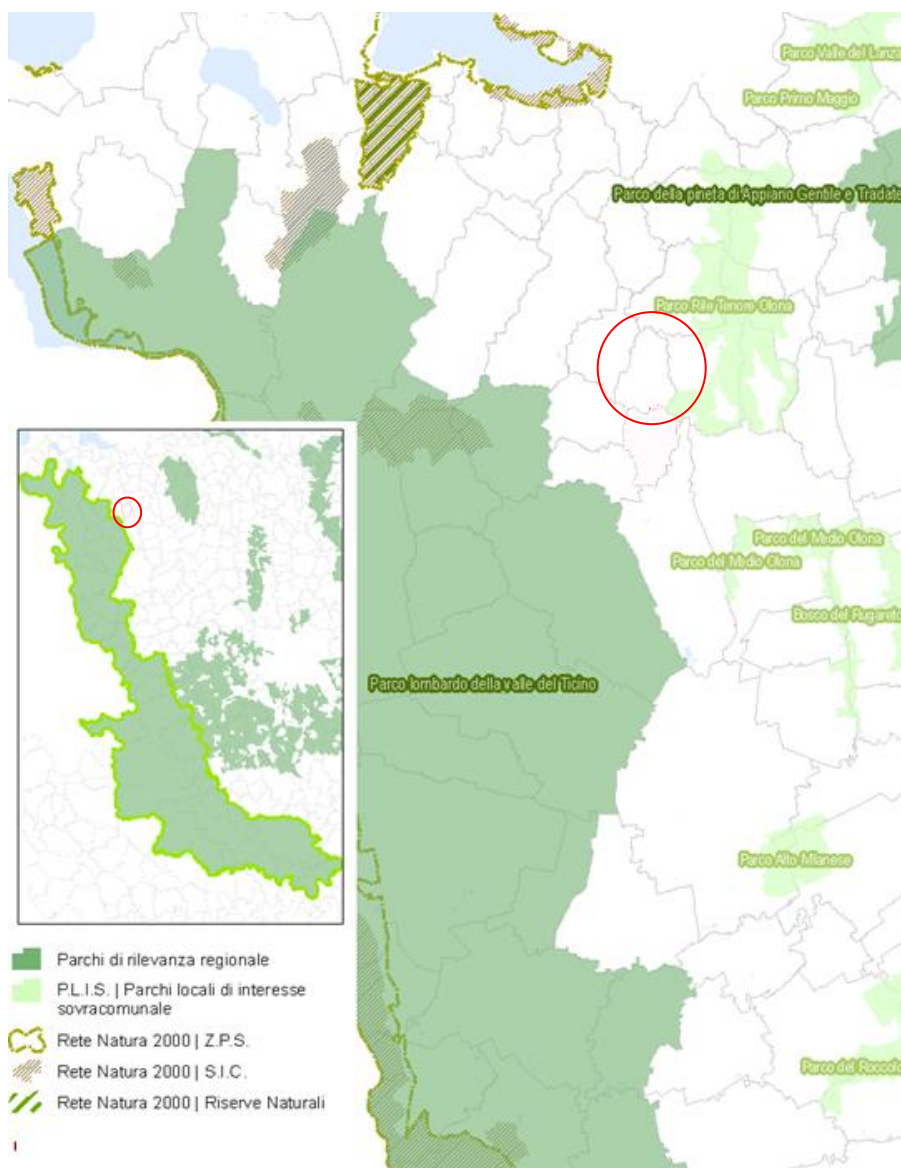
2.3.2. Gli ambiti naturalistico-ambientali di rilevanza sovralocale

Il territorio comunale di Solbiate Arno è collocato tra importanti presenze naturalistico-ambientali di rilevanza sovralocale, quali:

- Parco lombardo della Valle del Ticino, a ovest
- PLIS Rile Tenore Olona, che confina con il territorio comunale, a sud-est
- PLIS Medio Olona, a sud-est

Ambiti naturalistico-ambientali di rilevanza sovralocale | Cartografia

Allegato **Carta di Sintesi**



Fonte Elaborazione dati territoriali

2.3.2.1. Il Parco regionale Valle del Ticino

Il Parco Regionale Valle del Ticino si trova a 1.000 m circa a sud-ovest del Comune indagato.

Il parco, nella sua interezza, occupa i territori di due regioni, Piemonte e Lombardia, che si snodano lungo il corso del Fiume Ticino; la porzione di parco che interessa i territori limitrofi a Solbiate Arno è quella lombarda, sulla sinistra idrografica del fiume. Comprende l'intero territorio amministrativo di 47 Comuni lombardi collocati lungo il tratto del Fiume Ticino compreso tra il Lago Maggiore e il Fiume Po, nelle province di Varese, Milano e Pavia.

La competenza in termini di tutela e valorizzazione che viene affidata a ciascun Comune membro non solo sull'ambiente, ma anche su aspetti storici, archeologici, architettonici, agricoli presenti. Oltre alle aree di rilevante valore naturalistico (Riserve Naturali), infatti, sono comprese nel parco anche aree agricole e centri abitati di differenti dimensioni; all'interno del parco si trovano, inoltre, importanti sistemi infrastrutturali come l'aeroporto internazionale Milano-Malpensa.

Elemento principale di interesse naturalistico e paesistico-ambientale, intorno al quale si svolgono le operazioni di tutela e salvaguardia dei sistemi ambientali, è il Fiume Ticino, principale affluente del Fiume Po, nonché unico emissario del Lago Maggiore.

Nel tratto che interessa i territori indagati, il fiume è detto "Ticino Inferiore".

Nonostante le acque del Ticino siano state catalogate tra le più pulite tra i corsi d'acqua della Lombardia, dal 2000 le sue acque risentono di un serio problema, noto come 'problema Arno'.

La questione ruota attorno al Torrente Arno, che attraversa i territori oggetto di indagine: a causa dell'alta permeabilità del suo alveo a valle di Gallarate, il torrente Arno ha spesso spagliato riversando liquami nella campagna circostante e causando degrado ambientale.

Nonostante i numerosi interventi di bonifica, questa situazione continua a influire negativamente sulla qualità delle acque del Ticino, che pur restando di grado buono manifestano un notevole peggioramento a valle di Lonate Pozzolo, soprattutto in tempo di pioggia.

L'importanza del Ticino e della sua valle è stata riconosciuta, a livello internazionale, con l'inserimento nella Rete Mondiale delle Riserve della Biosfera, avvenuta nel 2002 nell'ambito del programma MAB (Man and Biosphere) dell'UNESCO.

Questo titolo è rivolto ad aree interessanti dal punto di vista ambientale, tutelate con modalità gestionali che coniugano la tutela ecologica con la tutela e lo sviluppo economico, culturale e sociale.

Il parco rappresenta una delle principali aree alle quali si "agganciano" i corridoi della rete ecologica regionale e provinciale, nonché serbatoio di naturalità a ridosso di ambiti notevolmente antropizzati e fortemente edificati.

La presenza antropica ha modificato profondamente il paesaggio della valle del Ticino, sebbene nel parco si possono ancora trovare microambienti vegetali creati artificialmente ricchi di vita, come le marcite o i corsi d'acqua irrigui.

2.3.2.2. Il PLIS Rile-Tenore-Olona

Il PLIS Rile-Tenore-Olona si trova a est di Solbiate Arno. Il territorio comunale confina con gli ambiti tutelati del parco in prossimità del confine sud-orientale.

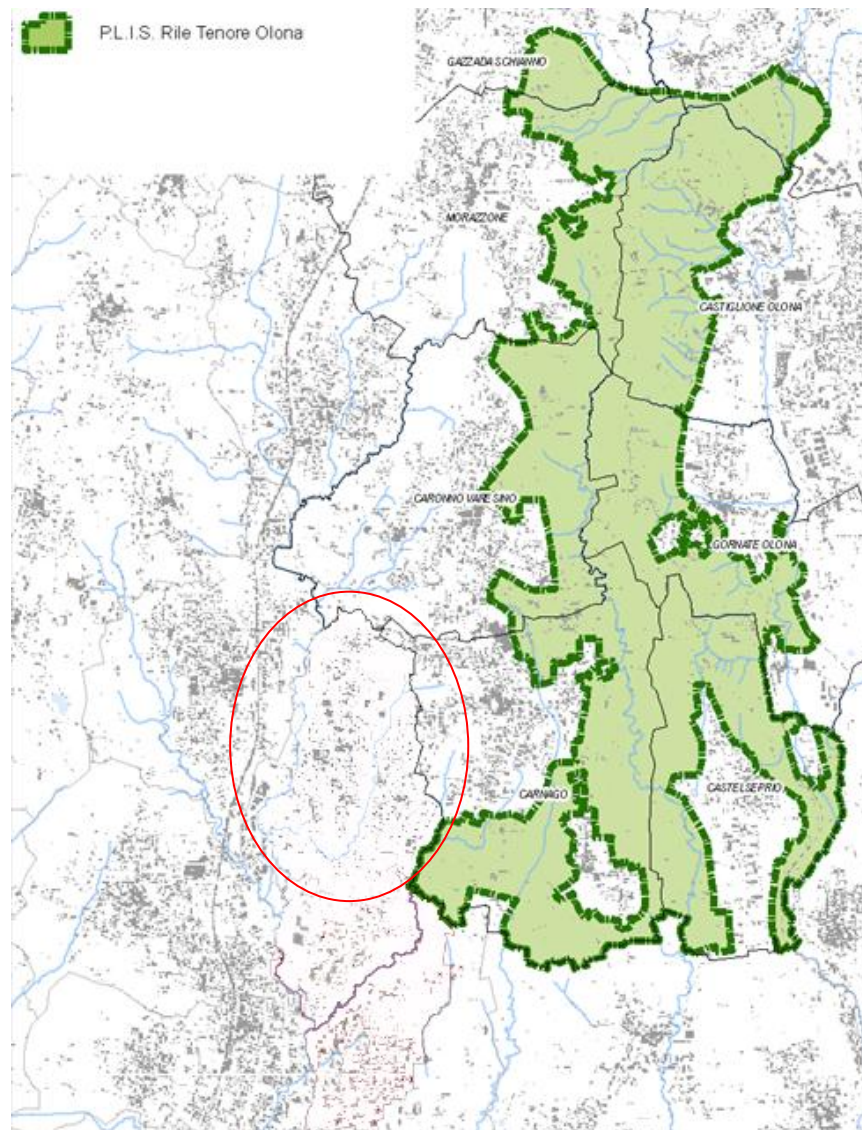
Il parco si sviluppa intorno all'asta fluviale dell'Olona, il cui bacino comprende i Torrenti Rile e Tenore.

Ha una superficie di circa 1.400 ettari e occupa il territorio dei Comuni di Castiglione Olona, Gazzada-Schianno, Morazzone, Caronno Varesino, Gornate Olona, Lonate Ceppino, Castelseprio e Carnago.

PLIS Rile Tenore Olona | Cartografia

Allegato

Confini del PLIS



Fonte Elaborazione dati territoriali

I territori compresi nel parco occupano i pianalti morenici che terrazzano la Media Valla Olona, ai piedi delle Prealpi Varesine.

Fondamentale è il ruolo del parco in termini ecologici: esso rappresenta un "polmone verde" calato all'interno di un territorio fortemente urbanizzato

Il parco comprende un ricchissimo bacino idrico, costituito da numerosi fiumi, torrenti e riali:

- tra le aste fluviali principali si riconoscono il Fiume Olona e i torrenti Rile e Tenore
- tra i corsi d'acqua di livello secondario sono degni di nota i torrenti Gasletti e Selvagna

La geomorfologia molto articolata del territorio permette la nascita di numerosi piccoli torrenti alimentati da acque risorgive e acque piovane. Il suolo risulta così inciso da un notevole numero di vallette che talvolta compromettono la completa fruizione dei luoghi.

Le dorsali collinari e i pianalti, prevalentemente a destinazione agricolo-boschiva, coprono il 60% della superficie totale dell'area protetta.

La vegetazione è rappresentata specie tipiche della brughiera lombarda e da alcune latifoglie; si riconoscono farnia, quercia rossa, nocciolo, frassino, carpino, betulla, pioppo e l'ontano nero.

All'interno del parco sono presenti numerosi sentieri che si sviluppano tra fasce boschive e ampi prati, monumenti storici e reperti archeologici.

La valle dell'Olona è attraversata da alcuni importanti itinerari di fruizione del paesaggio che si sviluppano da nord a sud lungo la vallata e appartengono a reti di rilevanza regionale e internazionale.

2.3.2.3. Il PLIS Medio Olona

Il PLIS Medio Olona si trova a circa 4 km a sud rispetto al territorio comunale di Solbiate Arno.

Nonostante il parco si trovi a una sensibile distanza dal territorio indagato, la sua presenza risulta particolarmente rilevante se messa a sistema con le aree protette circostanti descritte in precedenza - PLIS Rile-Tenore-Olona e Parco Regionale Valle del Ticino - e gli ambiti di pregio paesistico-ambientale corrispondenti a pendii boscati e formazioni di vegetazione fluviale-ripariale. Il parco funge, inoltre, da collegamento per la fauna tra la zona di alta e di bassa pianura lombarda.

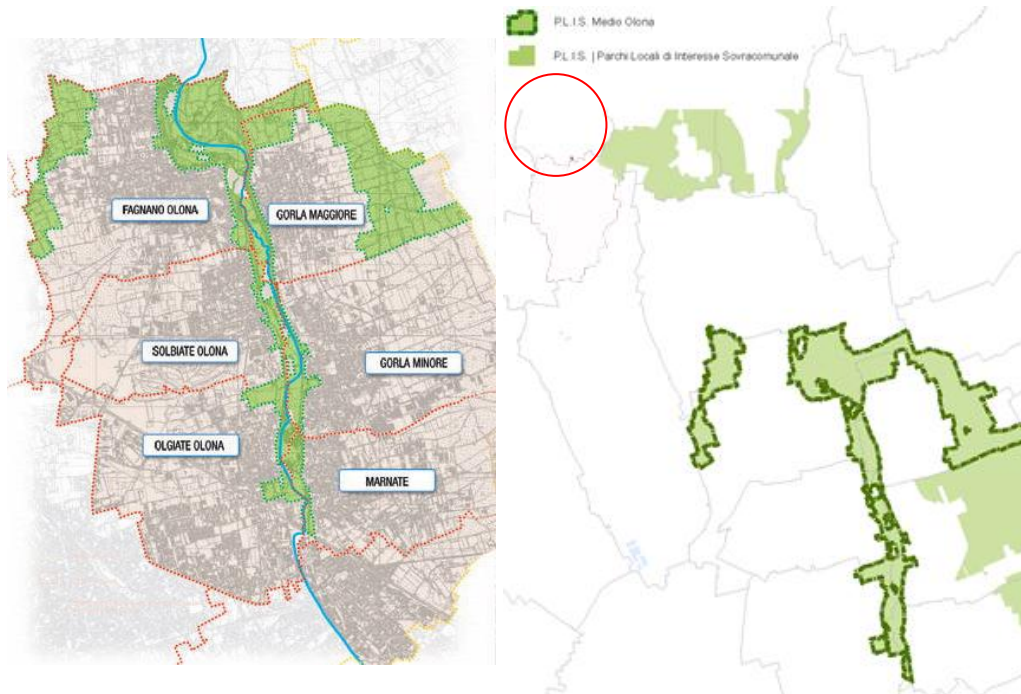
L'ambito del parco si sviluppa nei fondovalle dei Comuni membri, intorno alla valle fluviale dell'Olona e alle zone di brughiera nel tratto di fiume compreso tra Fagnano Olona e Marnate.

I Comuni compresi nel territorio del parco sono: Fagnano Olona, Gorla Maggiore, Gorla Minore, Marnate, Olgiate Olona, Solbiate Olona. La superficie totale è pari a 625,70 ettari.

PLIS Medio Olona | Cartografia

Allegato

Confini del PLIS



Fonte Elaborazione dati territoriali

Elemento cardine del PLIS è il Fiume Olona, fiume tipicamente prealpino con periodi di portata elevata in autunno e primavera, e periodi di magra in inverno e estate; il tratto dalla sorgenti a Milano è anche detto "Olona Settentrionale" e misura 71km.

Dopo il primo tratto iniziale, lungo il quale l'Olona riceve l'apporto di molti affluenti di piccola portata, il fiume incide la vera e propria Valle Olona; all'interno del P.L.I.S. Medio Olona, il fiume scorre in un unico alveo principale fatta eccezione per la diramazione dell'Olonella in località Gorla Minore.

Dal punto di vista morfologico, la valle fluviale è stata originata dal ritiro dei ghiacciai e dall'erosione del fiume; si presenta come una valle profondamente incisa con i centri abitati posti sulle colline prospicienti l'alveo del fiume, chiamate pianalti.

Il parco ospita un paesaggio naturale e paranaturale molto vario: boschi di pianura, che si concentrano nei comuni di Fagnano Olona e Gorla Maggiore, e terreni adibiti a coltivazioni (seminativi e prati permanenti); a questo tipo di paesaggio si sovrappongono persistenze di valore storico-testimoniale, quali resti di archeologia industriale, mulini ad acqua ed edifici isolati di origine rurale.

La vegetazione potenziale è rappresentata da brughiere pedemontane, anche se attualmente sopravvivono formazioni sparse e frammentate frammiste a boschi di latifoglie.

In corrispondenza delle numerose aree industriali dismesse la natura riconquista il suo spazio sotto forma di rampicanti (edera) o arbusti.

2.4. GLI ELEMENTI TERRITORIALI DELL'AREA VASTA

L'analisi di contesto del presente Rapporto Ambientale affronta la descrizione dei caratteri dell'area vasta, indagata in riferimento agli elementi ordinatori del sistema territoriale.

Tale descrizione è stata condotta sulla base delle informazioni derivanti dai vigenti piani urbanistici e studi settoriali ai diversi livelli amministrativi, nonché dai principali strumenti di tutela e salvaguardia del territorio.

2.4.1. La collocazione territoriale nel contesto d'area vasta

2.4.1.1. Ambiente antropico e sistema insediativo

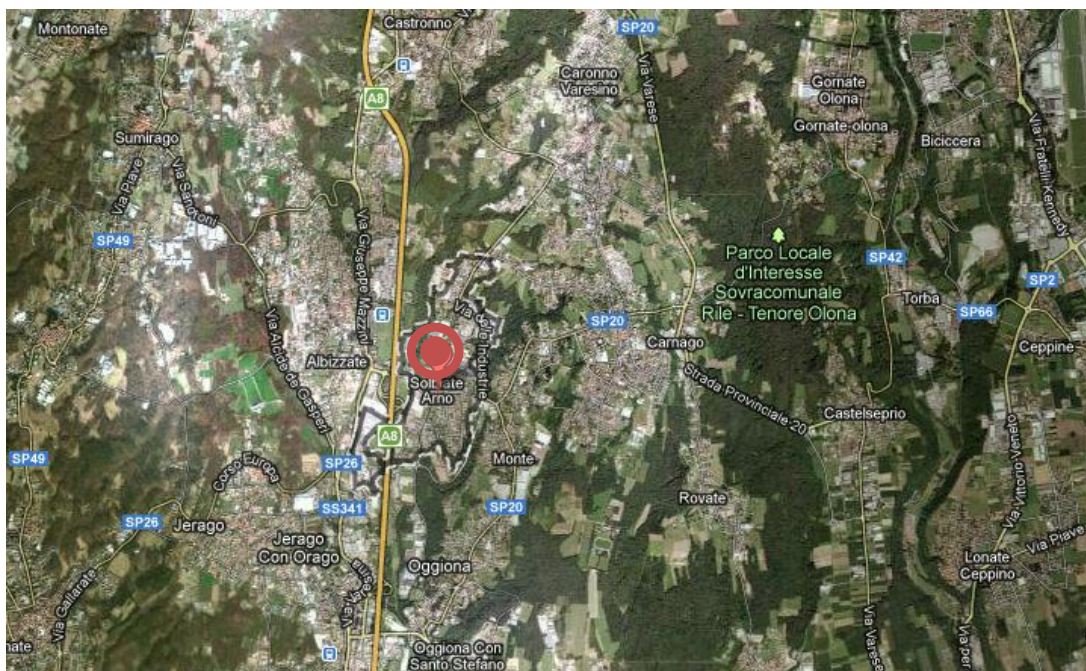
I Comuni confinanti con Solbiate Arno sono: Albizzate, Carnago, Caronno Varesino, Jerago con Orago, Oggiona con Santo Stefano.

Nella cartografia si evidenzia il sistema insediativo d'area vasta.

Area vasta | Cartografia

Veduta aerea

Sistema insediativo d'area vasta



Fonte Google/maps (2012)

Il Comune di Solbiate Arno si posiziona all'interno della **conurbazione minore del sistema fluviale dell'Arno**, come mette in evidenza lo stesso Piano provinciale in occasione dell'analisi delle polarità urbane e degli insediamenti.

Il Sistema della Valle fluviale dell'Arno è costituito da un sub-ambito corrispondente alla valle fluviale congiungente il sistema monocentrico di Varese all'asse del Sempione.

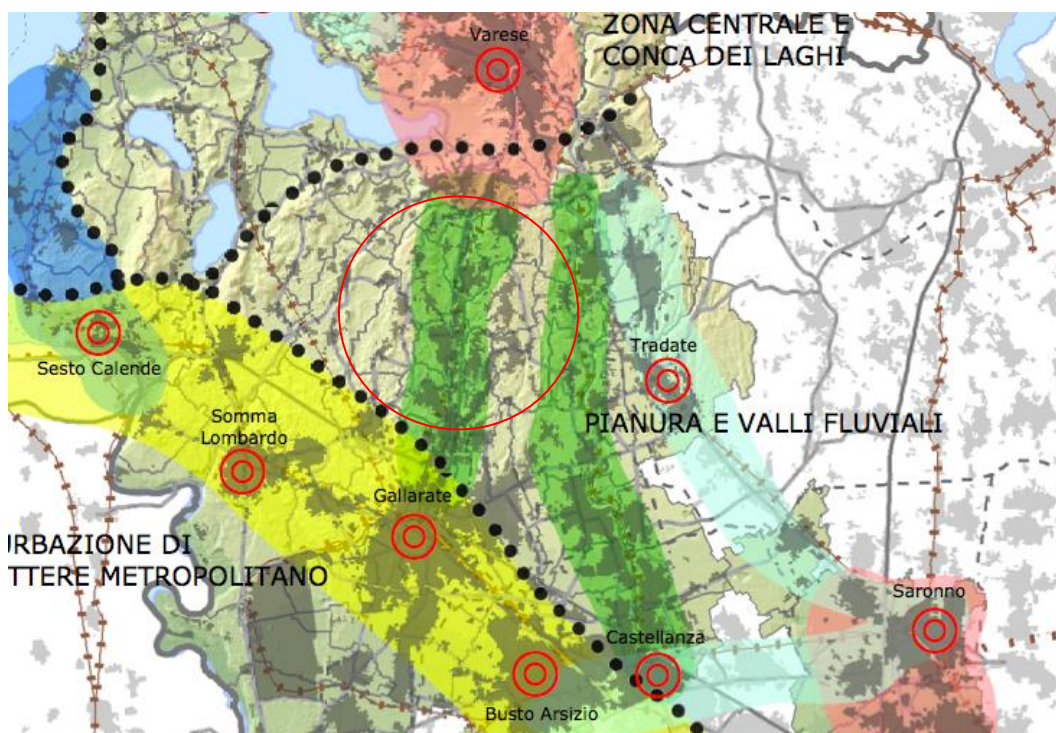
Interessa i Comuni limitrofi e circostanti il territorio di Sumirago, quali Morazzone, Castronno, Caronno Varesino, Albizzate, Solbiate Arno, Jerago, Cavaria e Gallarate.

A nord si sviluppa la "Zona centrale e conca dei laghi", ambiente dominato dalle dinamiche afferenti alla conurbazione monocentrica di Varese e caratterizzato dalle potenzialità attrattive del capoluogo e del polo di Gavirate.

A sud, d'altra parte, si sviluppano "Pianura e valli fluviali" la cui struttura insediativa è descritta dai sistemi delle valli fluviali e delle conurbazioni lineari minori; tali sistemi fanno riferimento alle polarità di rilevanza sovralocale di Busto Arsizio, Gallarate, Castellanza e Saronno, tutte localizzate nella fascia di transizione che dalle Colline del Varesotto si spinge verso le aree pianeggianti.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | Cartografia

Estratto *Sistemi insediativi*



Fonte Provincia di Varese – PTCP - RELAZIONE

La zona denominata "**Pianura e valli fluviali**" presenta i segni di rilevanti trasformazioni antropiche, subite in parte a causa dei fenomeni legati alla dimensione della conurbazione Castellanza-Busto Arsizio-Gallarate che si attesta lungo l'asse del Sempione.

L'armatura urbana del territorio indagato presenta caratteri differenti in base al contesto di riferimento; l'indice di urbanizzazione cresce andando verso le aree pianeggianti che risentono più direttamente del fenomeno della destrutturazione delle frange urbane; si riconoscono due importanti sistemi conurbativi, del Sempione e del sistema fluviale dell'Arno, dove il carico insediativo riscontrato aumenta andando da

nord-ovest verso sud/sud-est in direzione delle grandi conurbazioni lineari e delle polarità di rilevanza provinciale (Somma Lombardo, Gallarate, Busto Arsizio).

I Comuni dell'area vasta sono generalmente caratterizzati da crescita demografica e abitativa sostenuta dall'accessibilità ai servizi offerti dai centri urbani di Varese e Gallarate, con limitato aumento dal punto di vista delle attività economiche.

La città di Gallarate costituisce "polo attrattore".

Le analisi territoriali di vasta scala collocano Solbiate Arno tra i Comuni in crescita demografica, ma con stabilità del sistema occupazionale.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | Cartografia

Estratto

Tendenza insediativa e crescita

Legenda

- Polarità urbane principali
- Comuni in forte crescita demografica, del patrimonio abitativo e del sistema economico.
- Comuni in crescita demografica, ma con stabilità del sistema occupazionale
- Comuni poco dinamici
- Comuni in declino demografico



Fonte Provincia di Varese – PTCP - RELAZIONE

2.4.1.2. Aspetti socio-economici

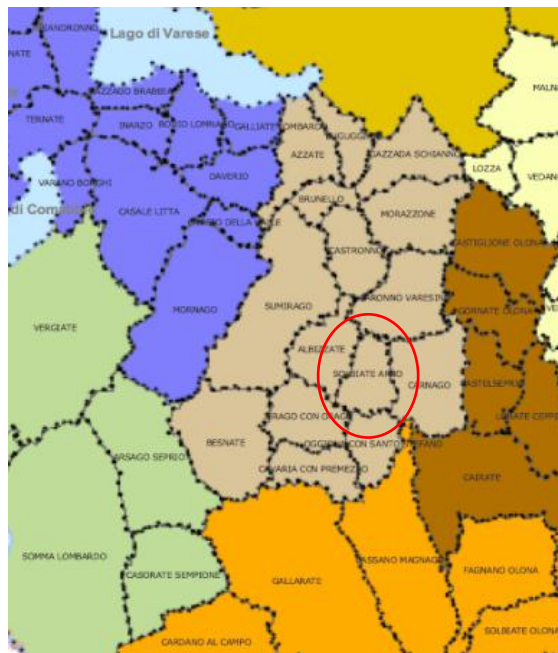
Secondo quanto espresso dal DAISSIL (Documento di Analisi e Indirizzo per lo Sviluppo Industriale Lombardo - Provincia di Varese) e successivamente articolato e aggiornato dal PTCP, il Comune di Solbiate Arno appartiene all'ambiente socio-economico della **Val D'Arno**, appartenente al *Sistema delle Direttrici Vallive e Pedecollinari*.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | Cartografia

Estratto **Ambienti socio-economici**

Legenda

-  Zona lacuale montana
-  Direttrice Varese-Laveno
-  Direttrice Varese-Porto Ceresio
-  Colline moreniche e basso Verbano
-  Somma-Vergiate-Sesto
-  Val d'Arno
-  Media valle Olona
-  Dorsale orientale
-  Busto-Gallarate-Malpensa
-  Saronnese



Fonte Provincia di Varese – PTCP - RELAZIONE

La Val D'Arno è compresa tra le direttrici Varese-Porto Ceresio a nord (Asse Pedemontano), Media Valle Olona a est (Direttrici Vallive e Pedecollinari), Busto-Gallarate-Malpensa a sud (Sistema fortemente infrastrutturato di Pianura), Somma-Vergiate-Sesto a sud-ovest (Sistema fortemente infrastrutturato di Pianura), Colline Moreniche e Basso Verbano a est.

Tale ambiente risulta caratterizzato da:

- dinamica occupazionale negativa dovuta alla ristrutturazione del sistema produttivo, tradizionalmente basato sul tessile, significativa terziarizzazione
- imprenditorialità consolidata e diffusa, fondata su aziende medio- grandi
- sistema infrastrutturale di livello sovralocale, con ottima accessibilità dalle reti lunghe; rete locale scarsamente relazionata all'asse autostradale
- sistema urbano di discreta qualità, con significativa gravitazione su Gallarate per servizi di elevata specializzazione
- contesto paesistico-ambientale di buona qualità, nonostante il carico insediativo elevato
- presenza significativa di aree dismesse

Le dinamiche in corso presentano:

- indebolimento del settore manifatturiero e progressiva prevalenza del terziario (crescita del settore high tech)
- depauperamento del tessuto relazionale, chiusura difensiva alle sollecitazioni esterne
- aumento delle posizioni professionali autonome con buona articolazione dimensionale delle imprese
- discreta dotazione di infrastrutture
- sistema urbano condizionato dall'elevata commistione di residenze e funzioni produttive
- saturazione degli spazi liberi
- rifunzionalizzazione produttiva e commerciale delle aree dismesse.

A fronte di quanto espresso, i potenziali rischi che minacciano il territorio possono essere riassunti come segue:

- delocalizzazione delle lavorazioni mature e processi di profonda ristrutturazione, con saldo negativo dell'occupazione
- frammentazione degli interventi infrastrutturali, mancanza di scenari condivisi
- progressiva dipendenza da Gallarate
- progressiva compromissione del valore delle componenti ambientali
- risposte non selettive alle domande insediative insorgenti dall'area Malpensa
- sovraccarico delle aree dismesse sulle infrastrutture

Dall'elaborazione dei dati Istat estratti dal documento DAISSIL, si evince inoltre che:

- il settore dei servizi di trasporto è strettamente e fortemente catalizzato dalla polarità di Malpensa, con crescita degli addetti di questo settore nell'area sud-occidentale della provincia; un aumento occupazionale si ha anche nell'area sud-orientale della provincia, lungo la linea di collegamento con Milano.
- il settore dei servizi alle imprese manifesta una crescita diffusa su tutto il territorio provinciale, con un fenomeno di crescita particolarmente evidente nelle aree lungo il confine occidentale della provincia e meno significativo nell'area metropolitana poiché già dotata di questo tipo di servizi.

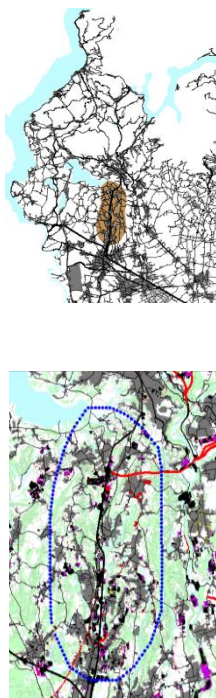
I fenomeni di trasformazione delle attività economiche hanno portato a profondi cambiamenti anche sotto il profilo localizzativo ed infrastrutturale. Tra questi, la chiusura di attività storiche per "esaurimento" ed il trasferimento in altre zone di attività hanno dato luogo ad una ingente dismissione di aree a destinazione produttiva.

La Valle dell'Olna e la Val d'Arno, che interessano il territorio indagato, rappresentano il fulcro dell'industria storica varesina; pertanto, presentano numerosi casi di dismissione di aree industriali e produttive che denunciano la necessità di avviare interventi di riqualificazione urbanistica, ambientale e paesaggistica individuando nuove opportunità.

L'ambito a cui appartiene Solbiate Arno ricade in un'area sovralocale che manifesta la presenza di numerose imprese legate alla produzione e lavorazione dei metalli in particolare specializzate nello stampaggio a caldo dell'acciaio.

Si propone di seguito il quadro riassuntivo degli aspetti economici e ambientali emersi per l'ambito territoriale indagato.

Documento di Analisi e Indirizzo per lo Sviluppo Industriale Lombardo

VAL D'ARNO	variabili rilevanti	CARATTERIZZAZIONE IN ESSERE	DINAMICHE IN CORSO / SCENARIO NATURALE	CRITICITÀ / RISCHI
	DINAMICHE DI SETTORE	Dinamica occupazionale negativa, in ragione della significativa ristrutturazione del sistema produttivo, tradizionalmente basato sul tessile, significativa terziarizzazione	Indebolimento del settore manifatturiero, progressiva prevalenza del terziario (crescita del settore high tech)	Delocalizzazione delle produzioni mature, processo di profonda ristrutturazione, incapacità di assorbimento, da parte dei settori emergenti, del calo occupazionale manifatturiero
	MILIEUX SOCIALE	Tessuto imprenditoriale consolidato e diffuso, legato ad una dimensione aziendale medio-grande, scarsa capacità innovativa e di adattamento alle mutevoli situazioni di mercato	Depauperamento del tessuto relazionale, chiusura difensiva alle sollecitazioni esterne	Progressivo isolamento, percezione pessimista delle dinamiche in corso, chiusura
	SISTEMA INFRASTRUTTURALE	Elevata dotazione infrastrutturale di rilievo sovralocale, ottimo profilo di accessibilità (anche su ferro) dalla reti lunghe di rilievo sovralocale. Rete locale scarsamente relazionata all'asse autostradale	Significativo potenziamento del profilo di accessibilità dalle reti lunghe e risoluzione di alcuni nodi critici della viabilità locale attraverso interventi di by-pass	Elevata frammentazione degli interventi infrastrutturali, mancanza di uno scenario condiviso sul potenziamento selettivo di alcune direttrici, aumento del carico passivo di attraversamento
	SISTEMA URBANO	Armatura urbana di discreta qualità insediativa, buona offerta di servizi di base alla persona e alle imprese, significativa gravitazione su Gallarate per servizi di rango più elevato	Qualificazione episodica dei tessuti urbani storici, condizionata dall'elevata commistione con le funzioni produttive	Aumento della dipendenza da Gallarate per l'offerta di servizi qualificati, banalizzazione della nuova offerta residenziale (diffusiva, a bassa densità, percezione di "periferia")
	COMPONENTI AMBIENTALI	Discreta qualità delle risorse paesistico-ambientali, che nonostante il carico insediativo elevato hanno mantenuto un profilo migliore rispetto al vicino contesto meridionale della provincia	Erosione e marginalizzazione degli spazi aperti compensata da istituti di tutela	Progressiva compromissione, depauperamento dei valori ambientali d'area
	PIANIFICAZIONE COMUNALE	Potenziamento degli insediamenti produttivi esistenti	Saturazione degli spazi liberi	Elevato impatto delle addizioni insediative in ragione della densità in essere della trama urbanizzata e della commistione con i tessuti residenziali
	AREE DISMESSE	Presenza significativa	Rifunzionalizzazione prevalentemente produttiva e commerciale	Impatti rilevanti sulla capacità di carico della rete infrastrutturale

Anche il ruolo e il peso dell'agricoltura sono radicalmente mutati e, in questo contesto come più in generale nella fascia pedemontana lombarda, l'agricoltura è cambiata dal punto di vista delle trasformazioni interne al settore, riconducibili a metodi e tecnologie produttive agricole innovative, ma anche e soprattutto in relazione alle esternalità generate dai processi di urbanizzazione crescente.

Le Colline dello Strona (Regione Agraria n°5), regione agricola di appartenenza del Comune di Solbiate Arno, sono caratterizzate da un impianto morfologico abbastanza favorevole alla conduzione agricola.

I punti di forza di tale regione agraria si riconoscono nel florovivaismo e nella zootecnia da latte. L'espansione del florovivaismo e il consolidamento della filiera del latte si scontrano, tuttavia, con le pressioni generate dal forte consumo di suoli che comporta una progressiva riduzione degli attivi agricoli non operanti nei settori di punta.

Il territorio comunale mostra una limitata superficie agricola: gran parte delle aree potenzialmente utili sono state saturate dal processo di urbanizzazione. L'evoluzione ed espansione del tessuto insediativo ha, inoltre, innescato, a livello generale, una crescente frammentazione dei fondi agricoli e di riflesso una inevitabile perdita di efficienza dell'attività agricola.

La destinazione è riconducibile sostanzialmente a un'agricoltura tipica dei contesti fortemente urbanizzati (seminativi asciutti).

Il ridotto numero di aree agricole presenta, in generale, uno stato di buona fertilità.

Anche dal punto di vista della capacità d'uso del suolo (ovvero le potenzialità produttive dal punto di vista agro-silvo-pastorale) non si manifestano particolari limitazioni. La quasi totalità della superficie comunale è connotata da suoli senza limitazioni (classe di capacità d'uso F – fertile)

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | Cartografia

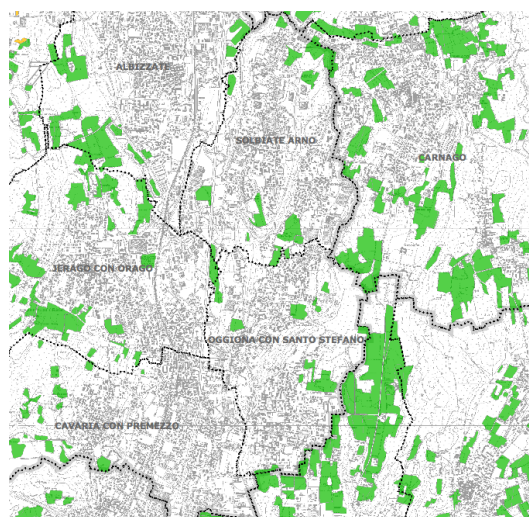
Estratto

Ambiti agricoli

Legenda

Ambiti agricoli

- Ambito agricolo su macro classe F (Fertile)
- Ambito agricolo su macro classe MF (Moderatamente Fertile)
- Ambito agricolo su macro classe PF (Poco Fertile)



Fonte Provincia di Varese – Carta degli ambiti agricoli (estratto)

Quadro delle politiche per il sistema produttivo

Le linee di azione per lo sviluppo della Val D'Arno sono rivolte alla ricerca di nuovi mercati, attraverso il sostegno del ruolo del terziario integrato con l'industria e lo sfruttamento delle potenzialità offerte dalla massiccia infrastrutturazione e dalla possibilità di riuso delle numerose aree dismesse.

Il DAISSIL individua, quale scenario intenzionale, il potenziamento del sistema locale, attraverso interventi funzionali al rafforzamento delle polarità produttive esistenti e attraverso una verifica della possibilità di trattenere ed interagire con le esternalità positive dei sistemi/polarità limitrofi, verificandone da prima l'impatto sulla rete infrastrutturale (da potenziare in modo selettivo), il sistema ambientale e le condizioni territoriali complessive, che se mantenute come attualmente si presentano, qualificano l'ambito di studio.

Documento di Analisi e Indirizzo per lo Sviluppo Industriale Lombardo

Estratto

Quadro delle politiche per il sistema produttivo

Politiche orientate all'innovazione		ALTO	
Politiche di sostegno alla ricerca finalizzata al miglioramento qualitativo del prodotto e del processo		MEDIO	
Politiche di integrazione tra ricerca e sistema delle imprese		MEDIO	
Politiche formative per la crescita della cultura di impresa e la competitività		MEDIO	
Politiche formative per la qualificazione delle risorse umane e delle competenze		ALTO	
Politiche di diffusione di strumenti innovativi di accesso al mercato finanziario e di gestione finanziaria		MEDIO	
Politiche di sostegno alla promozione e alla commercializzazione		MEDIO	
Politiche di potenziamento delle opportunità insediative e della dotazione infrastrutturale		MEDIO	
Politiche orientate alle relazioni transfrontaliere		MEDIO	

Livello di **PRIORITÀ**
delle politiche:

ALTO

MEDIO

BASSO

Fonte DDAISSIL Varese - *Direttrici Vallive e Pedecollinari*

Dal punto di vista del settore agricolo, le politiche di riorganizzazione, a scala globale ed europea, implicano un'evoluzione significativa del sistema produttivo e di riflesso nuove forme di organizzazione territoriale del settore primario, anche in relazione ai fenomeni di dismissione.

Tra i principali *assets* strategici delle politiche sovralocali risulta determinante un'attenta e specifica politica di ricomposizione e "compattazione" del reticolo fondiario al fine di contrastare la progressiva frammentazione delle aree agricole.

A livello provinciale si ritiene strategica l'individuazione degli ambi agricoli a maggior vocazione, affinché siano risparmiati da utilizzi edificatori e da alterazioni della qualità; al contempo è segnalato come a livello locale siano possibili azioni di potenziamento e quindi di valorizzazione a livello economico, ambientale e paesistico di tali aree agricole.

Tra gli indirizzi puntuali, relativi alla capacità d'uso del suolo sono esplicitate politiche atte a conservare e valorizzare, non solo per scopi produttivi ma anche per l'intrinseca valenza paesaggistica, le aree rurali in aree densamente urbanizzate. In questa ottica è sottolineata la particolare attenzione che va posta nel mantenimento e/o gestione delle zone agricole situate, ad esempio, nelle aree a margine degli abitanti, maggiormente sollecitate dall'espansione urbana.

2.4.1.3. Assetto infrastrutturale

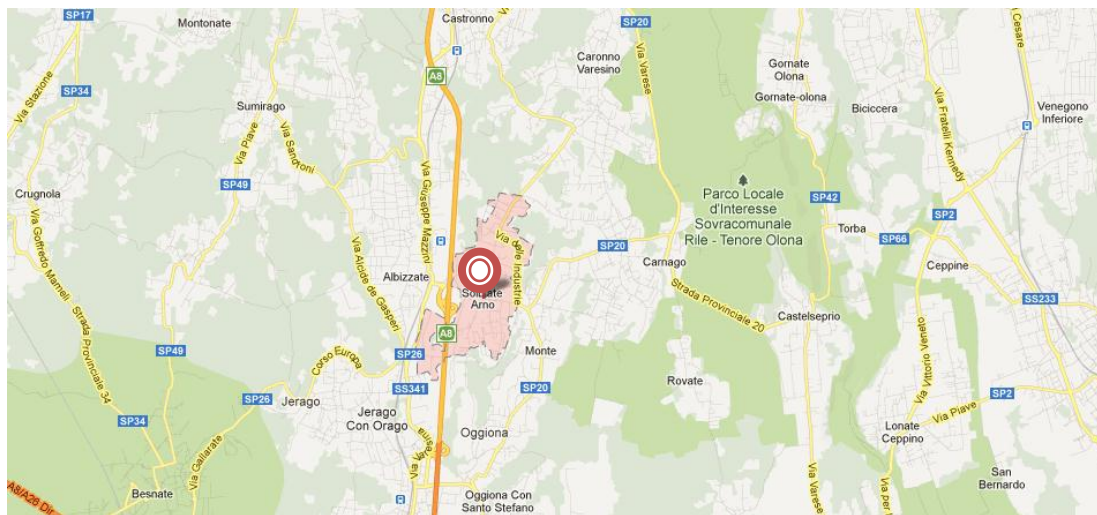
L'area vasta di riferimento, come appare dalla cartografia proposta, risulta fortemente innervata dalle infrastrutture di carattere viario e ferroviario, che conferiscono al territorio un buon livello di accessibilità e che hanno condizionato in generale la dinamica dell'evoluzione insediativa.

La Val d'Arno, dove si trova il territorio di Solbiate Arno, interessa una porzione di territorio che da Varese va ad insistere a sud sul nodo infrastrutturale di Gallarate e sulla prima fascia metropolitana milanese, a ovest sull'asse del Sempione e sull'area dello scalo aeroportuale di Malpensa.

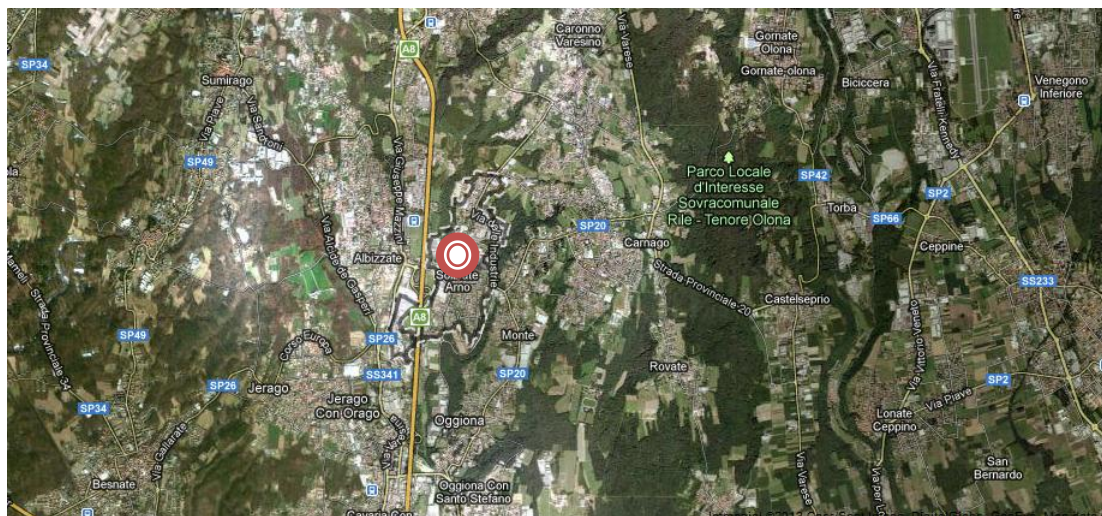
Area vasta | Cartografia

Mappa

Sistema infrastrutturale d'area vasta



Veduta aerea

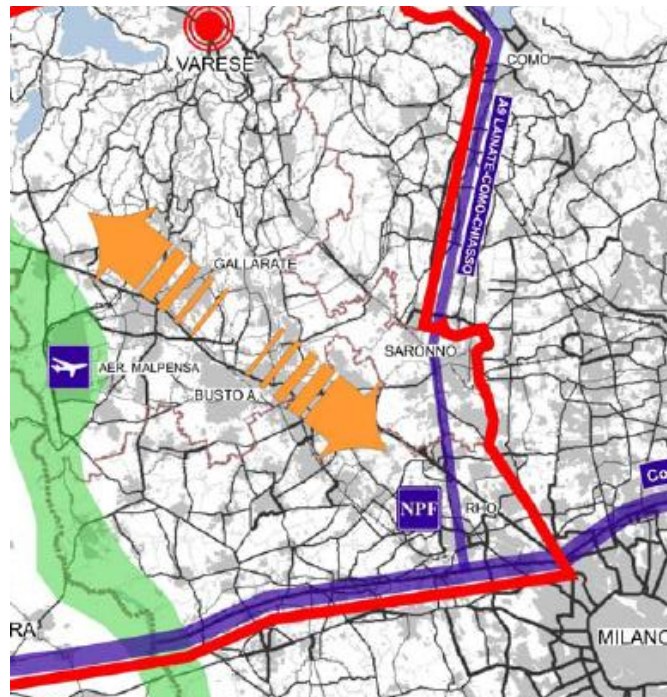


Fonte Google/maps

Area vasta | Cartografia

Tavola

Assetto infrastrutturale Val d'Arno



Fonte DAISSIL Varese

A quanto emerge dalle analisi a livello provinciale, la rete viaria in oggetto presenta squilibri tra una domanda di mobilità articolata in diverse componenti di traffico di pari rilevanza e un'offerta infrastrutturale insufficiente a sostenerla.

Gli spostamenti all'interno della provincia confluiscono soprattutto verso il capoluogo di Provincia seguito dalle polarità di Somma Lombardo, Gallarate, Luino, Sesto Calende e Lavena Ponte Tresa; altri poli interessati da flussi di spostamento considerevoli sono Busto Arsizio e Saronno.

Dall'analisi del grado di saturazione della rete infrastrutturale emerge che più del 70% degli spostamenti avviene su mezzo privato; i principali nodi critici sono riconosciuti nella SP233-SP527 a Saronno, SS33-SP527 a Castellanza, SP1-SP50 a Gavirate, SP20-SS33 a Busto Arsizio e SP12-SP20 a Cassano Magnago.

Per quanto riguarda la dimensione locale, le dotazioni infrastrutturali risultano sufficientemente sviluppate per sostenere la domanda insediativa e del sistema produttivo; il quadro programmatico permette di operare un potenziamento dei nodi infrastrutturali dotati di maggior accessibilità sovralocale, senza però andare ad interferire con la rete viaria più minuta e con i centri urbani.

Le principali criticità sono date dalla presenza degli svincoli autostradali nei comuni di Solbiate Arno e di Cavaria con Premezzo, che collegano direttamente l'autostrada A8 a strade di livello locali congestionandole con il traffico in uscita.

Gli interventi compiuti per migliorare le prestazioni della rete infrastrutturale sono caratterizzati da un'elevata frammentazione; manca, cioè, uno scenario condiviso sul

potenziamento selettivo di alcune direttrici strategiche. A questo si aggiunge un aumento diffuso del carico passivo di attraversamento nei centri urbani.

Una politica integrativa suggerita è quella di operare una gerarchizzazione della rete infrastrutturale in essere e in programma, in modo da separare i flussi locali da quelli sovralocali.

Lo scenario programmatico infrastrutturale prevede il potenziamento e il miglioramento delle condizioni di accessibilità, nonché l'implementazione di collegamenti sia sulle lunghe vie di comunicazione che nel contesto locale.

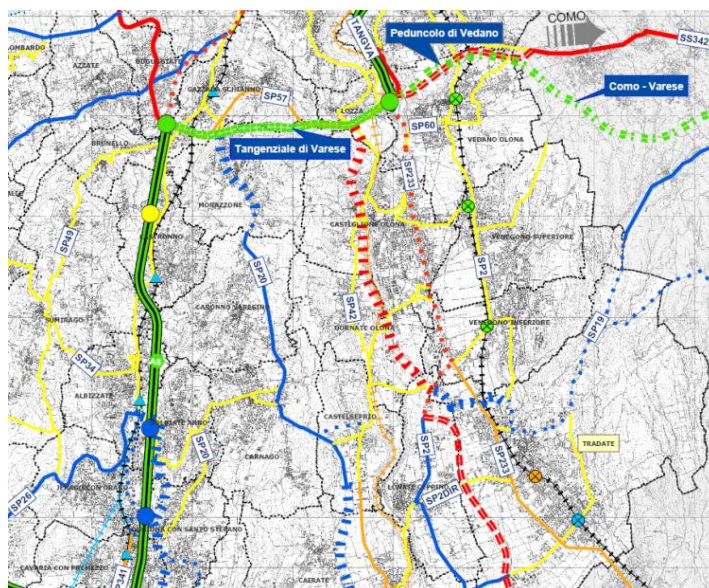
A scala vasta, i progetti previsti riguardano la realizzazione di collegamenti veloci in direzione est-ovest per connettere i capoluoghi delle province lombarde:

- tangenziale di Varese e collegamento Varese-Como
- autostrada Pedemontana

Tali progetti introducono una flessione nelle linee di tensione nord-sud e possono rafforzare i legami con la zona della Brianza e con il nord di Milano.

Area vasta | Cartografia

Tavola Gerarchia stradale e previsioni infrastrutturali



Fonte Provincia di Varese - MOBILITÀ PTCP

Alla scala locale, si ricorda la proposta di progetto per il collegamento:

- tra la città di Gallarate e il comune di Solbiate Arno
- tra SP12 e SP20 e tra SP12 e SP22

Altro progetto di rilevanza con possibili ricadute sui flussi di mobilità tra Val d'Arno e l'asse Varese-Tradate è quello della Variante alla SS223 Varesina, con collegamento Saronno-Lonate Ceppino-Vedano.

È inoltre prevista la realizzazione del progetto della tangenziale di Gallarate che si immette sulla SS336 dell'Aeroporto della Malpensa.

3. LO SCENARIO AMBIENTALE: ANALISI DI DETTAGLIO

3.1. PREMESSE METODOLOGICHE

L'analisi ambientale e territoriale di dettaglio ha lo scopo di approfondire lo studio dell'area o delle porzioni di territorio su cui il Piano può avere effetti significativi e di consentire, di conseguenza, la definizione di obiettivi specifici, articolati nello spazio e nel tempo.

L'analisi di dettaglio non tocca necessariamente tutte le tematiche ambientali già affrontate nell'analisi di contesto e tutta l'estensione dell'area pianificata, piuttosto seleziona temi e aree strategiche concentrando e finalizzando lo sforzo di analisi.

La finalità delle analisi sviluppate nei successivi capitoli coincide con la necessità di costruire un esaustivo quadro di riferimento delle caratteristiche e dello stato di qualità delle risorse ambientali considerate rilevanti ai fini della procedura di VAS, limitando l'analisi alle sole matrici ambientali potenzialmente interessate dalle azioni del PGT.

Gli strumenti utilizzati corrispondono in larga parte a quelli che hanno permesso di costruire il quadro conoscitivo relativo alla precedente analisi di contesto; per quanto riguarda la costruzione di indicatori e di carte tematiche, i contenuti sono stati adattati al livello di approfondimento richiesto.

Al fine di supportare efficacemente le successive elaborazioni e valutazioni, l'analisi ambientale e territoriale viene di seguito articolata, per una organica trattazione, rispetto ai seguenti ambiti descrittivi:

- Paesaggio ed elementi di valore naturalistico-ambientale*
- Rete ecologica locale ed aree protette*
- Ambiente idrico*
- Atmosfera e qualità dell'aria*
- Rumore ed elettromagnetismo*
- Ambiente antropico e sistema insediativo*
- Assetto del sistema infrastrutturale*

3.2. SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE

3.2.1. Paesaggio ed elementi di valore naturalistico-ambientale

3.2.1.1. Elementi del sistema paesistico-ambientale

In prima analisi, il territorio comunale di Solbiate Arno appare connotato da una struttura insediativa condizionata dagli elementi della morfologia territoriale.

In particolare, lo schema strutturale del territorio sotto il profilo della connotazione paesistico-ambientale - vincoli paesaggistici e valenze storico-ambientali - si caratterizza per i seguenti elementi connotativi:

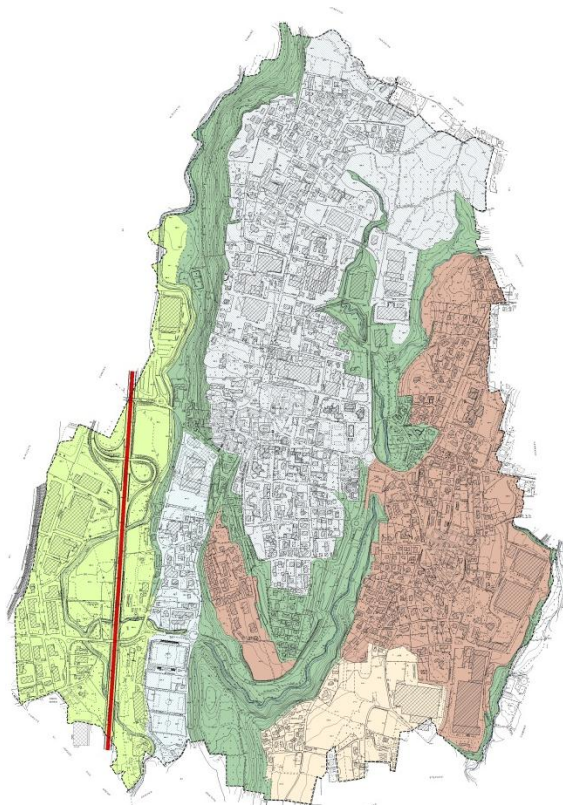
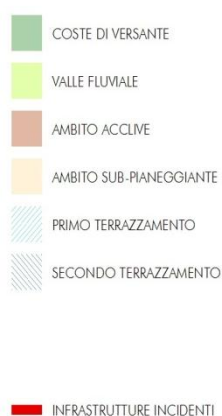
- elementi oro-idrografici: valle fluviale del torrente Arno, coste di versante, ambiti acclivi, ambiti sub-pianeggianti, ambiti di terrazzo
- elementi antropici: nuclei di antica formazione (abitato principale e frazione Monte) e beni di interesse storico-architettonico-monumentale

La presenza dell'asse autostradale che attraversa il territorio ad ovest costituisce elemento negativo, di frattura del territorio/paesaggio.

Sistema paesistico-ambientale

Tavola

Struttura del paesaggio



Fonte

PGT

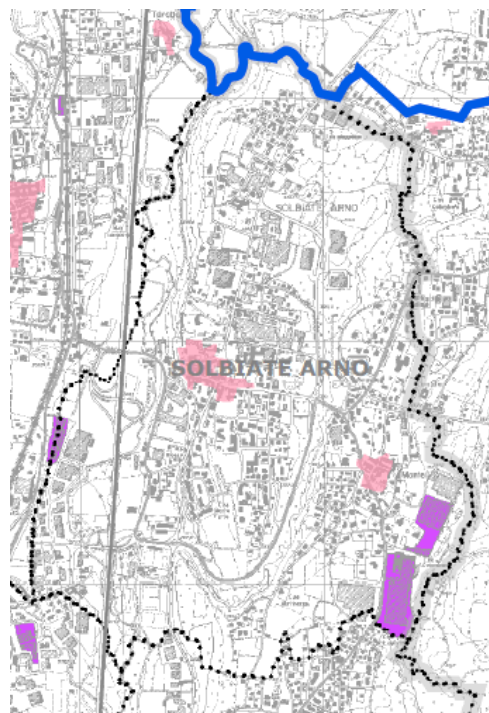
Sistema paesistico-ambientale

Tavola e vedute aeree



Nuclei antichi (veduta aerea)

Nuclei di antica formazione



Fonte Provincia di Varese – PTCP -PAESAGGIO – Carta delle rilevanzze e delle criticità

Sistema paesistico-ambientale

Documentazione

Chiesa parrocchiale di San Maurizio



Edifici di interesse storico-monumentale

L'antica chiesa di San Maurizio – oggi "non officiata", ossia non più funzionante, sorge col suo bel campanile quasi di rimpetto alla nuova chiesa parrocchiale, costruita per le esigenze della comunità locale e consacrata il 22 settembre del 1972.

A sua volta, essa ne aveva sostituita una precedente, antica di parecchi secoli e ormai talmente rovinata, da indurre la popolazione solbiatese a rinunciare ad un restauro, in vista di un suo abbattimento e di una completa ricostruzione sul medesimo luogo.

Le cronache raccontano che l'edificio fu eretto tra gli anni trenta e sessanta dell'Ottocento.

Il risultato fu una chiesa semplice, ma dignitosa, ad una sola navata, direttamente aperta sul sagrato, sotto la cui pavimentazione di ciottoli (la "rizzata"), rimanevano ancora alcuni resti dell'antico cimitero.

Chiesetta di Sant'Agata (a Monte)



In origine (sec. XIII-XIV) cappella gentilizia, fatta probabilmente edificare dalla famiglia Mantegazza, è citata per la prima volta dall'Arcivescovo Gaspare Visconti, giunto in visita pastorale a Solbiate nel 1586 e, quindi, dal cardinale Monti (1646), che rilevava la necessità degli abitanti che si tornasse a celebrare messa nell'Oratorio.

Si sa che nel 1682 era tornata luogo di culto, con la celebrazione di 10 messe all'anno.

Contesa, negli anni '80 del Cinquecento, tra i Marchesi Mantegazza, proprietari della collina di Monte, e la famiglia Carabelli, affittuari perpetui, rischiò la demolizione fra il 1684 e il 1685.

Nel 1803 il parroco Francesco Bianconi cita Sant'Agata come "Chiesa sussidiaria", e tale rimase fino a quando non se ne scoprì il valore artistico.

Il restauro recente della chiesetta, presentata nel suo nuovo aspetto ai solbiatesi il 5 febbraio 2008, ha messo in luce la bellezza degli affreschi del catino absidale, di fine XV inizio XVI secolo, di un autore della scuola di Fra Galdino da Varese, raffiguranti, al livello più alto, la Maestà divina, i quattro Evangelisti e i Profeti; al centro, gli Apostoli e Cristo crocefisso; al livello più basso i vizi capitali.

Fonte Internet

3.2.2. Rete ecologica locale ed aree protette

3.2.2.1. Elementi della rete ecologica locale

Viene proposta una tavola che descrive e riassume gli elementi della rete ecologica locale nel contesto provinciale e regionale.

Rete ecologica locale | Cartografia

Tavola

Carta della Rete ecologica

Legenda

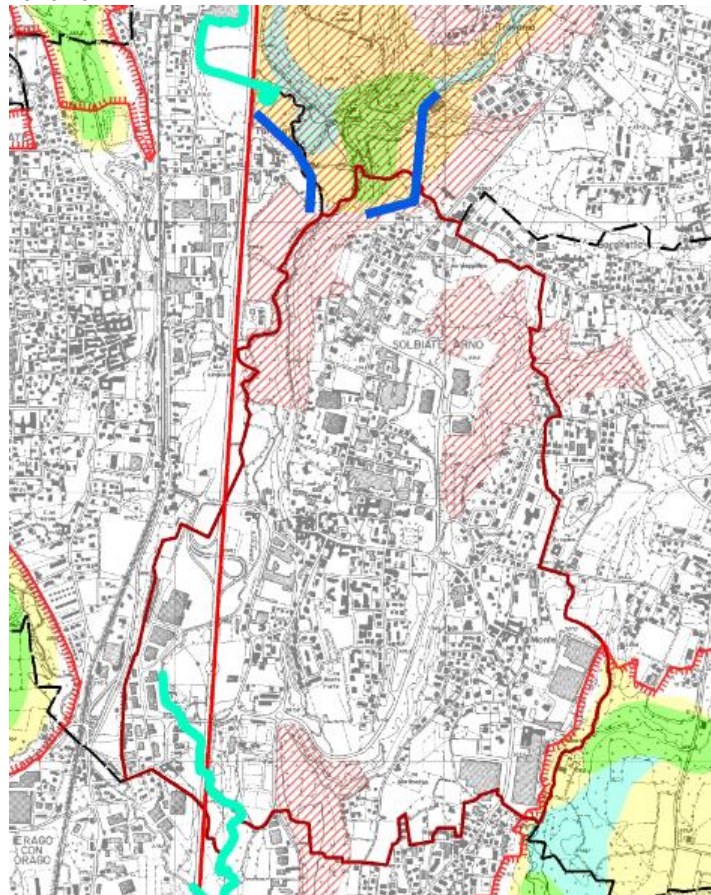
RETE ECOLOGICA PROVINCIALE:

- CORE AREAS DI PRIMO LIVELLO
- CORE AREAS DI SECONDO LIVELLO
- CORRIDOI ECOLOGICI E AREE DI COMPLETAMENTO
- FASCE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO
- AREE CRITICHE
- CORRIDOI FLUVIALI
- VARCHI
- INFRASTRUTTURE INCIDENTI

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

- ELEMENTI DI PRIMO LIVELLO
- ELEMENTI DI SECONDO LIVELLO

Estratto



Fonte Rielaborazione PGT

Il territorio comunale è interessato da elementi di secondo livello della rete Ecologica Regionale (RER).

Il PTCP di Varese individua nel territorio in esame la presenza di un varco ecologico (a nord), in corrispondenza di una corea reas di secondo livello, e un corridoio fluviale asud-ovest dell'ambito comunale.

Come elementi di criticità sotto il profilo dell'equilibrio ecologico, sono segnalate le infrastrutture esistenti ad alta interferenza.

3.2.3. Sistema idrico

3.2.3.1. Aspetti idrogeologici generali

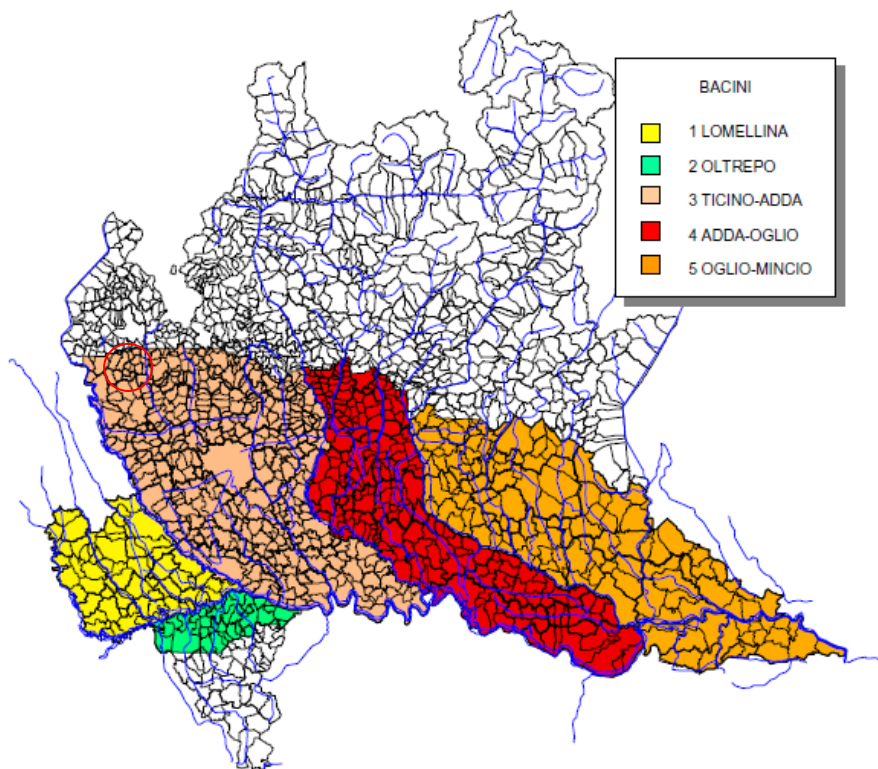
La pianura lombarda è suddivisa in Bacini idrogeologici.

Il territorio oggetto del presente studio è ricompreso nel **Bacino 3 Ticino-Adda**, in particolare nel **Settore 1 VERGIATE**.

I Comuni appartenenti a tale settore sono: *Sesto Calende, Vergiate, Mornago, Sumirago, Castronno, Caronno Veresino, Gornate Olona, Albizzate, Carnago, Arsago Seprio, Besnate, Jerago con Orago, Cavaria con Premezzo, Oggiona con Santo Stefano, Cairate.*

Bacini idrogeologici | Cartografia

Tavola d'insieme | I bacini idrogeologici della Pianura Lombarda



Fonte Regione Lombardia – Programma di tutela ed uso delle acque

Il dominio del **Bacino 3 Ticino-Adda** è delimitato dal Fiume Ticino, Fiume Po e Fiume Adda rispettivamente a ovest, sud ed est. A nord il suo confine è determinato dalla comparsa dei primi corpi morenici delle Provincie di Varese, Como e Lecco.

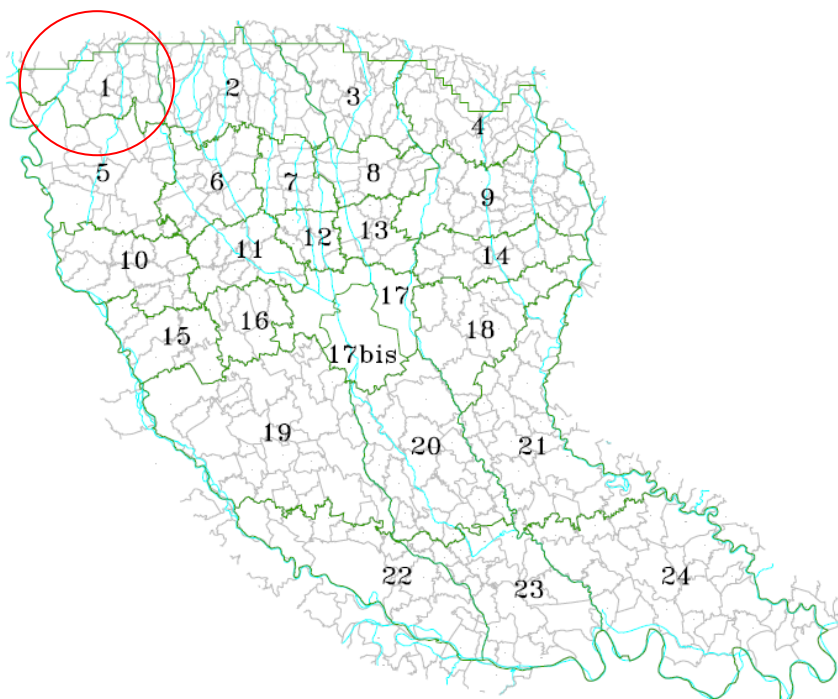
Il **Settore 1 VERGIATE** si ubica in corrispondenza dell'area pedemontana, a quota topografica compresa tra 400 m s.l.m. a Nord e 300 m s.l.m. a Sud, collocandosi nella parte Nord-Ovest dell'area complessiva di studio del Programma di tutela ed uso delle acque della Regione Lombardia.

Il limite orientale è definito dal Fiume Olona. In quest'area si ritrova un unico acquifero non differenziato (Tradizionale), la cui base si pone tra i 240 e i 120 m s.l.m, con spessori medi variabili tra i 60 e i 150 m.

La trasmissività media di questo settore varia tra i $3 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ e $7 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$ nella zona coperta da depositi glaciali e dei terrazzi.

Bacini idrogeologici | Cartografia

Tavola Bacino idrogeologico Ticino-Adda | Settore 1 VERGIATE



Fonte Regione Lombardia – Programma di tutela ed uso delle acque

Per quanto riguarda lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, il **Settore 1 VERGIATE** ricade in **Classe A₁₅₂**, così come la classificazione quantitativa basata sui bilanci tra i prelievi e i consumi. Ciò sta ad evidenziare una situazione di equilibrio tra prelievi e consumi.

3.2.3.2. Reticolo idrografico

Il reticolo idrografico che interessa il Solbiate Arno appartiene al bacino del Rile Tenore Olona.

Il territorio è caratterizzato da una idrografia superficiale che comprende un corso d'acqua principale (Torrente Arno), ed un reticolo idrografico secondario (Torrente Riale).

TABELLA RIASSUNTIVA CORSI D'ACQUA					
nome corso d'acqua	codice cartografia	appartenenza	competenza	normativa di riferimento	fascia di rispetto
<i>Torrente Riale</i>	<i>COI</i>	Reticolo Idrico Minore	comunale	DGR 7/7868 – DGR 13960	10 m
<i>Torrente Arno</i>	<i>POI</i>	Reticolo Principale	regionale	R.D. 25 Luglio 1904, n. 523	10 m

Torrente Arno, la cui ampia vallata occupa il settore Occidentale del territorio comunale di Solbiate Arno.

Il suo bacino di pertinenza, associato ai settori di contribuzione dei numerosi affluenti, tra i quali vi è il torrente Riale, occupa gran parte del territorio in esame e raccoglie le acque superficiali provenienti dagli adiacenti versanti di origine fluvioglaciale e morenica, caratterizzati da impluvi in alcuni casi fortemente incisi tipici di ambiti territoriali a permeabilità superficiale piuttosto scarsa.

Torrente Riale, alimentato da diverse risorgive ubicate nei pressi del confine comunale con Carnago, attraversa il territorio di Solbiate da N a SO e termina come affluente di sinistra del Torrente Arno in corrispondenza della piattaforma di raccolta rifiuti nella porzione meridionale del territorio comunale.

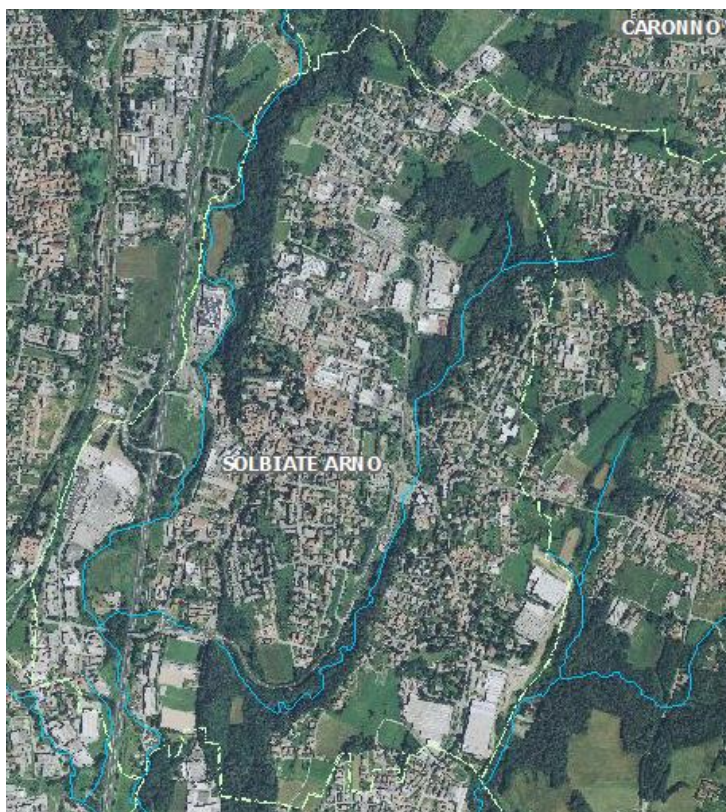
È presente un ramo secondario del Riale che partendo dal bosco a N del Viale delle Industrie termina intubato nel ramo principale in corrispondenza di via Trieste, dopo aver attraversato un tratto di alveo completamente cementato.

L'alveo del torrente Riale presenta incisioni con versanti ripidi nel tratto meridionale sulla sponda sinistra, per poi assumere un alveo meno inciso sia a valle sia a monte verso la sorgente.

Reticolo idrografico | Cartografia

Tavola

Reticolo idrografico principale e secondario



Fonte Portale Cartografico Nazionale

Il regime idraulico dei corsi d'acqua è prevalentemente torrentizio ed alla loro alimentazione concorrono, oltre alle acque meteoriche, anche le acque sotterranee con numerosi punti di risorgiva e zone umide. Durante i periodi scarsamente piovosi gli alvei risultano interessati da circolazione idrica di debole portata di origine mista - sorgentizia e fognaria.

Reticolo idrografico | Cartografia

Tavola

Reticolo idrografico principale e secondario

Reticolo idrico principale

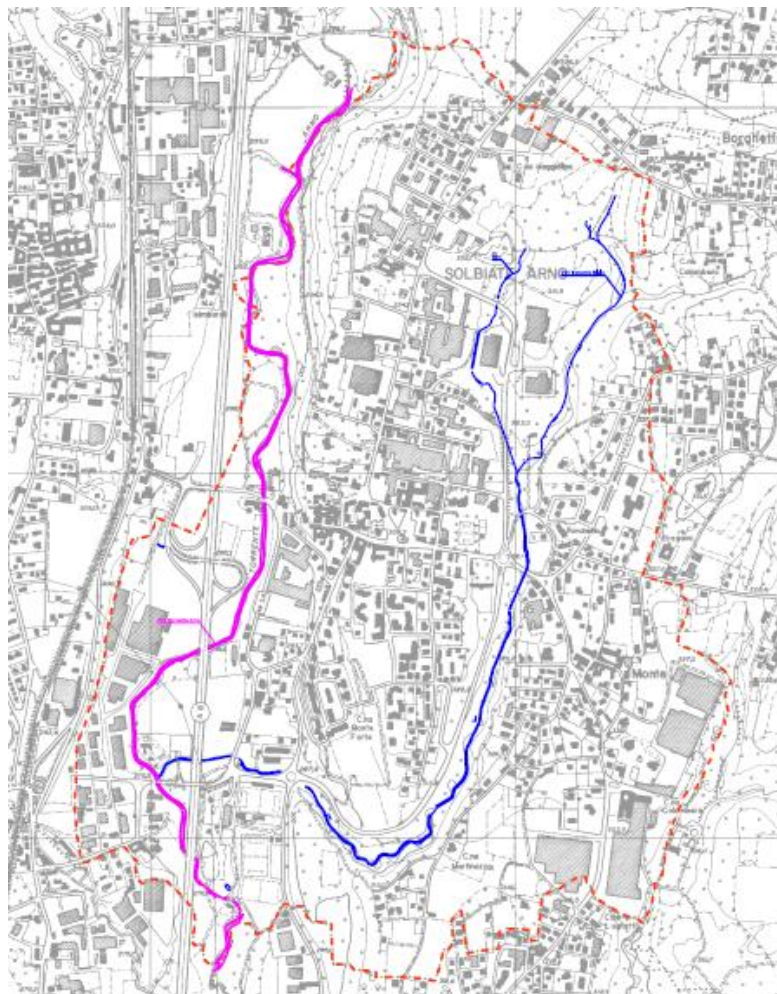


Torrente Arno

Reticolo idrico minore



Torrente Riale



Fonte Comune di Solbiate Arno – Individuazione del Reticolo idrico minore

3.2.3.3. Dissesti idrogeologici e opere di salvaguardia

Solbiate Arno appartiene al Consorzio Arno-Rile-Tenore, che si occupa del risanamento e della salvaguardia della qualità delle acque che confluiscono nelle aste fluviali del bacino Arno-Rile-Tenore.

Dal punto di vista idrologico, la risposta del Torrente Arno a eventi meteorici estremi è fortemente influenzata dall'elevata estensione delle zone urbanizzate.

Secondo quanto emerge dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, nel bacino idrografico indagato non sono disponibili misure di portata per mancanza di stazioni di misura. Non sono neppure disponibili rilevazioni sistematiche dei livelli idrici.

Non risultano attivi fenomeni erosivi di notevole intensità; le erosioni e le frane di sponda che si attivano in caso di forte piena sono generalmente localizzati e di estensione molto limitata e interessano comunque i tratti non ancora difesi.

In tema di dissesto idrogeologico, il territorio comunale è interessato dagli areali di esondazione dei torrenti Arno e Riale, compresi come premesso nel bacino Rile Tenore Olona (sub-bacino del Ticino); tali aree sono delimitate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato dall'Autorità di Bacino del fiume Po con D.P.C.M. 24.05.2001 e s.m.i..

Il PTCP della Provincia di Varese ripercorre quanto indicato dal PAI e recepisce la normativa che fornisce linee di intervento operative per il reticolo idrografico principale del Bacino del Po, suddiviso per sotto-bacini.

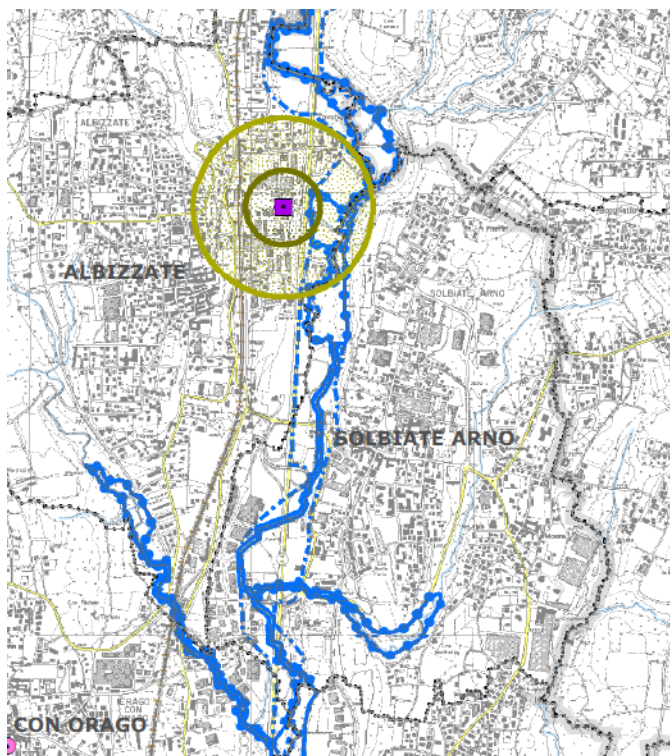
Dissesti idrogeologici | Cartografia

Tavola

Fasce PAI

Delimitazione delle fasce fluviali

- - - - - Limite tra la Fascia A e la Fascia B
- Limite tra la Fascia B e la Fascia C
- · - · - Limite esterno Fascia C
- — ● — ● (D) Limite di progetto tra Fascia B e la Fascia C



Fonte PTCP Varese – Carta del Rischio

In territorio di Solbiate Arno, il Torrente Arno è interessato da fasce di classe A e B, che occupano gli ambiti di immediata pertinenza fluviale.

Nello studio geologico di corredo al PGT – cui si rimanda per approfondimenti - è presente una descrizione dei fenomeni geomorfologici attivi con particolare riferimento all'erosione spondale e nicchie di frana del Bacino del torrente Riale.

3.2.3.4. Qualità della risorsa idrica

La qualità delle acque del Torrente Arno, come quelle dei suoi affluenti, secondo i dati raccolti durante il monitoraggio ambientale effettuato dalla Provincia di Varese nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del PTCP vigente, risulta compromessa.

Il grave stato di alterazione pregiudica la vocazionalità ad ospitare stabilmente fauna ittica.

Il torrente Arno attraversa una zona fortemente industrializzata del territorio provinciale, per la quale i problemi relativi alle acque superficiali e sotterranee assumono un'importanza capitale sia per l'approvvigionamento idrico, sia per lo smaltimento delle acque reflue, sia infine per la regolazione delle acque superficiali.

Le aree di spagliamento del Torrente Arno, all'inizio del secolo scorso localizzate su circa 50 ettari, si sono ampliate nel tempo ad oltre 300 ettari minacciando l'abitato di Castano Primo, interrompendo la viabilità minore (strade Turbigo-Lonate e Castano-Lonate) e, causa la pessima qualità chimica e biologica delle stesse, creando devastazione ambientale nelle aree impaludate.

3.2.3.5. Qualità delle acque superficiali

Per descrivere la qualità delle acque superficiali sono stati presi in considerazione i tradizionali indicatori previsti dal D.lgs 152/99 (livello di inquinamento da Macrodescrittori², IBE³, Stato Ecologico⁴ delle acque superficiali - SECA, Stato Ambientale⁵ delle Acque superficiali - SACA). La valutazione della qualità dei corsi d'acqua provinciali è stata fatta considerando i risultati delle campagne di monitoraggio eseguite dall'ARPA dipartimento di Varese negli anni 2001-2002 - 2003 (fonte: ORS – Osservatorio Servizi di Pubblica utilità).

² Livello di Inquinamento da Macrodescrittori, definisce un livello di qualità sulla base di parametri chimico, fisici e biologici (ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale ed *Escherichia coli*), la scala procede dal livello 1 (il migliore) fino al livello 5 (il peggiore).

³ IBE: Indice Biotico Esteso, è un indicatore della qualità biologica delle acque e ne misura la presenza/assenza di specie di macroinvertebrati. La migliore condizione ha il valore di 10 mentre la peggiore corrisponde al valore 1

⁴ Stato Ecologico: è un indicatore di sintesi tra il LIM e l'IBE, la classe migliore la 1, mentre la peggiore è la 5.

⁵ Stato Ambientale: derivato dall'incrocio dello stato ecologico con i risultati dei parametri previsti in tabella 1 dell'allegato 1 del D.Lgs 152/99. Si tratta delle sostanze pericolose (o sostanze prioritarie come vengono definite nella direttiva quadro europea per le acque 2000/60/CE), che comprendono gli inquinanti chimici inorganici (metalli pesanti) e organici (aldrin, dieldrin, DDT, ecc.). Si misura in Elevato, Buono, Sufficiente, Scadente, Pessimo.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio e la relativa classificazione ai sensi del D.lgs 152/99.

Campagne di monitoraggio corpi idrici | tabella

Tabella *Principali corpi idrici della Provincia di Varese*

Corpo Idrico	Data	Classe LIM	Punteggio IBE	Stato Ambientale SACA	Stato Ecologico SECA	Comune misura
Olona	2000/2001	4	5		4	Varese
Olona	2001/2002	4	5		4	Varese
Olona	2003	3	6	Sufficiente	3	Varese
Olona	2000/2001	3	6		3	Lozza
Olona	2001/2002	4	6		4	Lozza
Olona	2003	4	6	Scadente	4	Lozza
Olona	2000/2001	4	6		4	Fagnano Olona
Olona	2001/2002	4	6		4	Fagnano Olona
Olona	2003	4	6	Scadente	4	Fagnano Olona
Bardello	2000/2001	3	6		3	Besozzo
Bardello	2001/2002	3	6		3	Besozzo
Bardello	2003	3	6		3	Besozzo
Boesio	2000/2001	3	6		3	Laveno-Mombello
Boesio	2001/2002	3	6		3	Laveno-Mombello
Boesio	2003	3	6		3	Laveno-Mombello
Tresa	2000/2001	3	8		3	Lavena Ponte Tresa
Tresa	2001/2002	3	7		3	Lavena Ponte Tresa
Tresa	2003	2	7		3	Lavena Ponte Tresa
Tresa	2000/2001	2	7		3	Luino
Tresa	2001/2002	2	6		3	Luino
Tresa	2003	2	7		3	Luino
Arno	2000/2001	4	3		5	Ferno
Arno	2001/2002	4	2		5	Ferno
Arno	2003	4	4		4	Ferno
Ticino	2000/2001	2	8		2	Golasecca
Ticino	2001/2002	2	8		2	Golasecca
Ticino	2003	2	9	Buono	2	Golasecca
Ticino	2000/2001	2	8		2	Lonate Pozzolo
Ticino	2001/2002	2	8		2	Lonate Pozzolo
Ticino	2003	2	8	Buono	2	Lonate Pozzolo
Villoresi	2000/2001	2			2	Somma Lombardo
Villoresi	2001/2002	2			2	Somma Lombardo
Villoresi	2003	2			2	Somma Lombardo
Brabbia	2000/2001	3			3	Biandronno
Brabbia	2001/2002	3			3	Biandronno
Brabbia	2003	3			3	Biandronno

Fonte Osservatorio Servizi di Pubblica utilità

Gli indicatori dello stato di qualità fluviale evidenziano per il fiume Arno, come da tabella allegata, livelli molto scadenti in termini di qualità delle acque:

- Il LIM Livello di Inquinamento da Macrodescrittori su una scala da 1 a 5 (dove 1 è il livello migliore) raggiunge livelli pari a 4, ovvero un livello di inquinamento molto significativo.
- L'IBE Indice Biotico Esteso in una scala da 1 a 10 (dove 10 è il livello migliore) è molto basso, si osserva un valore di IBE pari a 2 nel 2001/2002 dato il peggiore di tutti i valori misurati nella rete fluviale della provincia di Varese; tale valore rappresenta addirittura un peggioramento rispetto all'anno precedente.
- Lo stato Ecologico SECA, indicatore riassuntivo degli indici di LIM e IBE su una scala da 1 a 5 (dove 1 è il livello migliore), negli anni 2001 e 2002 ha il livello peggiore. Nel 2003 si è registrato un miglioramento rispetto all'anno precedente con un livello pari a 4.

La campagna di monitoraggio della qualità delle acque è stata condotta nel comune di Ferno ad una distanza di circa 20 km a sud rispetto all'area in oggetto e dunque i valori di qualità delle acque sono sicuramente peggiori rispetto l'area di indagine in quanto soggetti ai carichi di inquinamento aggiuntivi dei comuni posti a fondovalle.

Ultima valutazione relativa allo stato ambientale del Torrente Arno è l'analisi di funzionalità fluviale, un metodo di valutazione dello stato di salute ecologica degli ambienti fluviali basato sull'analisi speditiva dei parametri morfologici, strutturali e biotici dell'ecosistema preso in considerazione. L'indice è calcolato sulla base di 14 domande che riguardano le principali caratteristiche ecologiche di un corso d'acqua.

I metadati richiesti riguardano il bacino, il corso d'acqua, la località, la larghezza dell'alveo di morbida, la lunghezza del tratto omogeneo in esame, la quota media del tratto, ecc.

L'analisi ha messo in evidenza caratteristiche differenti per ciascuna delle tre sezioni di fiume individuate.

Per quanto riguarda la sezione di pertinenza di Solbiate Arno, le analisi hanno espresso un giudizio buono soprattutto per la riva sinistra, mentre al confine tra il territorio comunale e Jerago con Orago e a nord del comune di Albizzate il fiume perde gran parte della sua funzionalità sia perché privo delle fasce ripariali, sia perché inserito in un contesto notevolmente urbanizzato/edificato (l'alveo si incunea, infatti, tra il tracciato ferroviario e l'autostrada A8).

3.2.3.3. Approvvigionamento idrico e rete fognaria comunale

Nello studio geologico di corredo al PGT è stato effettuato un censimento dei pozzi idrici nell'ambito del territorio di indagine, suddivisi fra pubblici per uso idropotabile, e privati prevalentemente per uso industriale.

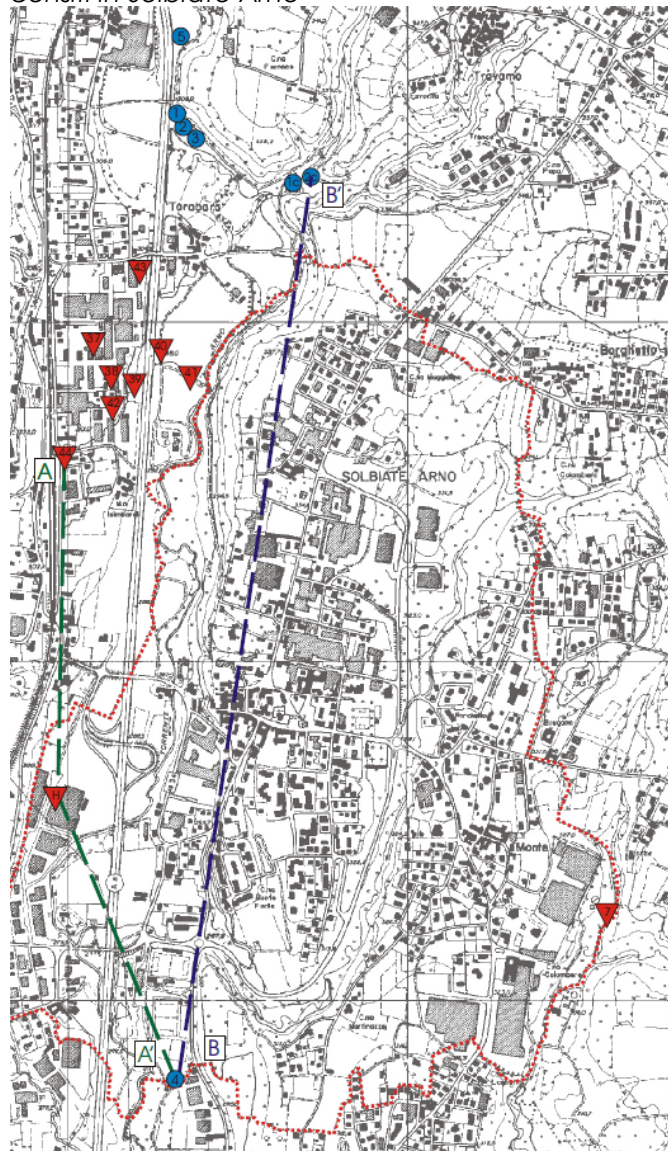
Il censimento è stato effettuato mediante un'acquisizione dati preliminare presso gli Uffici competenti dell'Amministrazione Comunale di Solbiate Arno.

Nello seguito è riportato l'elenco dei pozzi censiti: questo si riferisce ai pozzi ubicati sul territorio comunale ed a quelli confinanti con lo stesso.

Pozzi | localizzazione

Tavola

Pozzi censiti in Solbiate Arno



Fonte

Studio Geologico

Pozzi | tabella
Tabella *Pozzi censiti in Solbiate Arno*

pozzo	Località	proprietà	uso
1 (*)	loc. Tarabara	Amm. Comunale	potabile
2 (*)	loc. Tarabara	Amm. Comunale	inattivo
3 (*)	loc. Tarabara	Amm. Comunale	potabile
4	loc. Pissirolo	Amm. Comunale	potabile
5 (*)	loc. Tarabara	Amm. Comunale	potabile
7	loc. Colombera	Calzificio Carabelli	industriale
Helga	via I° Maggio	Helga S.r.l.	industriale

N.B.: Alcuni dei pozzi in località Tarabara appartengono al comune di Solbiate Arno, ma sono ubicati sul territorio di Caronno Varesino (*).

I pozzi che alimentano attualmente l'acquedotto sono attualmente tre, di cui uno solo è ubicato sul territorio comunale (pozzo Pissirolo): POZZO TARABARA 1 - POZZO TARABARA 5 - POZZO PISSIROLO; la messa in rete dei pozzi recentemente acquistati dalla ex-Manifattura di Legnano (pozzi n. 2-3-4-11 di loc. Bisciorina) e dall'Ex-Calzificio Carabelli (pozzi n. 6-7-8 di loc. Monte) consentirà un ulteriore margine al soddisfacimento dei fabbisogni dell'acquedotto comunale.

Lo Studio geologico di corredo al PGT ha approfondito in termini quantitativi gli aspetti relativi al bilancio idrico comunale, in termini di prelievi/ricarica dell'acquifero e di prelievi/fabbisogni della popolazione insediata ed insediabile a seguito delle previsioni di PGT, tenuto conto dello stato attuale della rete acquedottistica e delle relative perdite idrauliche.

Il Comune di Solbiate Arno è interamente servito dall'acquedotto comunale (ente gestore dell'acquedotto AMCS di Gallarate); il Comune rifornisce in massima parte anche le industrie presenti sul territorio.

L'acquedotto è costituito da un'unica rete di distribuzione, e la pressione di rete è fornita in parte dalle elettropompe sommerse dei pozzi attualmente in funzione, ma soprattutto da due grandi bacini di accumulo e riserva idrica, uno localizzato in Solbiate capoluogo ed uno (Bacino di S.Agata) in frazione Monte.

Il fabbisogno idrico dell'acquedotto comunale viene interamente soddisfatto con i pozzi comunali denominati Tarabara 1 e 5, ubicati sul territorio comunale di Caronno Varesino e il pozzo Pissirolo, localizzato presso il campo sportivo comunale.

L'acqua erogata nel 2011, (l'anno più recente per il quale si hanno i volumi suddivisi per tipo di utenza) corrisponde ad un consumo pro capite di 265 lt/abitante per giorno; prevale il consumo di tipo domestico (71 % del totale) che è circa 2.5 volte superiore agli altri usi (industriale-commerciale-agricolo) che è pari al 25 %.

La stima delle perdite lorde da rete, valutata empiricamente come differenza tra il quantitativo estratto dal sottosuolo dalle opere di captazione e quello effettivamente fatturato alle utenze, risulta pari a circa il 36.6 %

Per quanto riguarda la verifica del fabbisogno idrico a seguito delle previsioni di PGT (popolazione futura teorica da insediare), dalle valutazioni effettuate sui prelievi/fabbisogni della popolazione insediata ed insediabile (stima), i valori desunti consentono di affermare che il previsto fabbisogno medio giornaliero ed i volumi da immettere in rete al compimento delle azioni di piano (anno 2018), risultano






ampiamente soddisfatti dalle risorse già disponibili ed estratte dai 3 pozzi che alimentano attualmente l'acquedotto comunale.

Sulla base degli elementi emersi durante lo studio, e stante una condizione che non presenta particolari criticità dal punto di vista quantitativo dei volumi disponibili, nell'ottica di una più razionale ed efficiente gestione delle risorse idriche, andrebbero comunque approntate una serie di misure e di interventi per la riduzione delle perdite accanto ad iniziative di risparmio idrico.

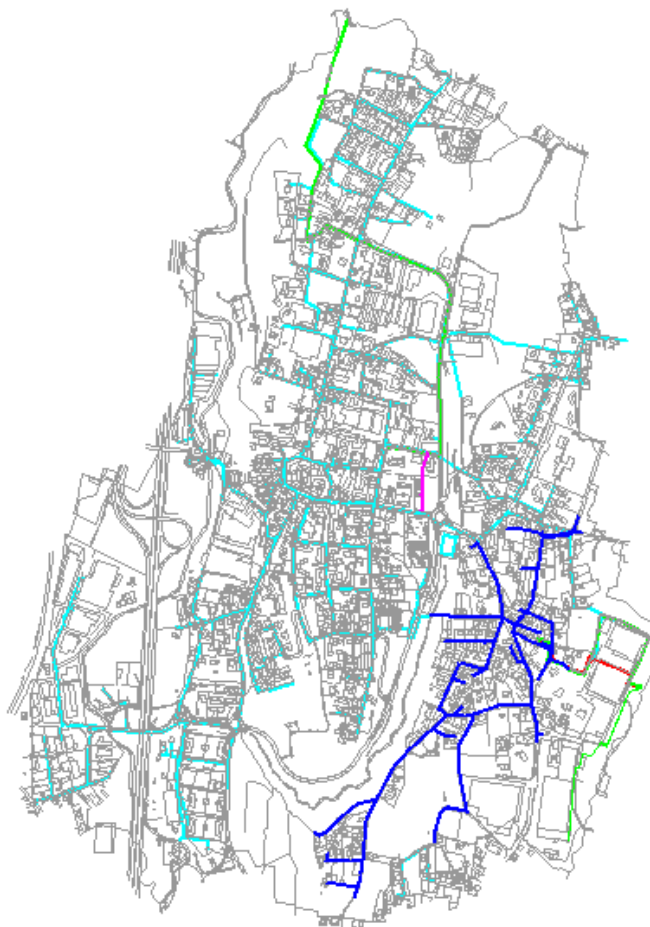
Per approfondimenti si rimanda all'elaborato "Stima e calcolo del fabbisogno idrico bilancio idrogeologico delle risorse idriche" allegato allo studio geologico di corredo al PGT.

Rete acquedottistica | Cartografia

Allegato *Schema della rete acquedottistica*

Legenda		Tubazione
		Tubazione Monte
		Tubazione privata
		Tubazione trasporto materiale
		nuova realizzazione

Schema



Fonte Comune di Solbiate Arno

Si riporta lo schema della rete fognaria comunale.

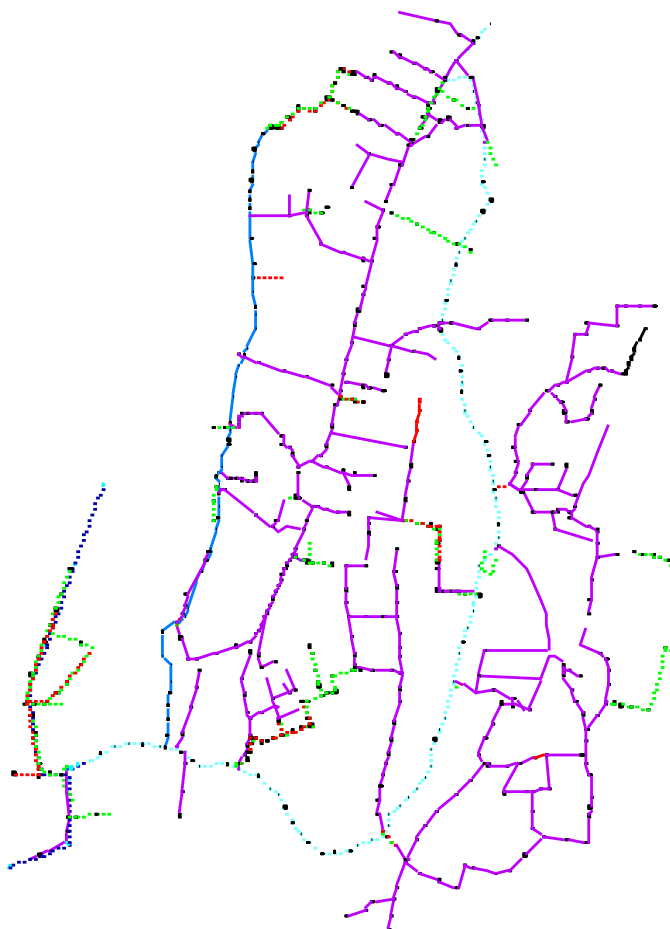
Il depuratore comunale, ubicato in corrispondenza del settore occidentale del territorio Comunale di Solbiate Arno, in sponda destra del torrente Arno, collette la rete fognaria dei Comuni di Caronno Varesino e di Solbiate Arno. Le acque depurate vengono scaricate nel Torrente Arno.

Rete di smaltimento acque meteoriche e reflue urbane | Cartografia

Allegato *Schema della rete fognaria*

- Legenda**
- Rete Acque nere
 - Rete Acque bianche
 - Rete mista
 - Collettore consortile
 - Collettore comunale torrente Arno
 - Collettore comunale torrente Arno

Schema



Fonte Comune di Solbiate Arno

Scarichi fognari | tabella

Tabella

Scarichi fognari pubblici nel torrente Arno

Comune	Acque bianche	Acque da sfioro	Acque miste	Totale scarichi
ALBIZZATE	4	7	6	17
BESNATE		3		3
BRUNELLO			3	3
CAIRATE				0
CARDANO AL CAMPO		1		1
CARNAGO			13	13
CARONNO VARESINO	2	8	1	11
CASSANO MAGNAGO			1	1
CASTELSEPRIO				0
CASTRONNO		3	6	9
CAVARIA CON PREMEZZO	2	3	2	7
FAGNANO OLONA				0
GALLARATE		10	7	17
GAZZADA SCHIANNO	2	4	5	11
JERAGO CON ORAGO		6		6
MORAZZONE		1	1	2
OGGIONA CON S. STEFANO			4	4
SAMARATE		1		1
SOLBIATE ARNO		17		17
SUMIRAGO		6	4	10
TOTALE	10	70	53	133

3.2.4. Atmosfera

3.2.4.1. Inquadramento meteo climatico

L'analisi delle condizioni meteorologiche e climatiche è rilevante per lo studio della dispersione degli inquinanti, in quanto l'atmosfera, attraverso l'azione del vento e della turbolenza, trasporta e disperde le emissioni di inquinanti eventualmente rilasciate dalle sorgenti oggetto di analisi.

I fenomeni climatici a più ampia scala definiscono, inoltre, la capacità e la frequenza di "ricambio" (attraverso passaggi frontali, o comunque alternanze di condizioni bariche) della massa d'aria stazionante sul bacino aerologico d'interesse.

In Lombardia possono essere distinte le seguenti aree climatiche:

- l'area alpina e prealpina con clima continentale, forti escursioni termiche diurne ma limitate escursioni termiche annuali e precipitazioni abbondanti;
- la regione padana con clima continentale, inverni rigidi ed estati abbastanza calde, forte escursione annua della temperatura, precipitazioni meno abbondanti e frequenti calme di vento;
- il versante padano dell'Appennino con clima piuttosto continentale e una maggiore piovosità in autunno e in primavera.

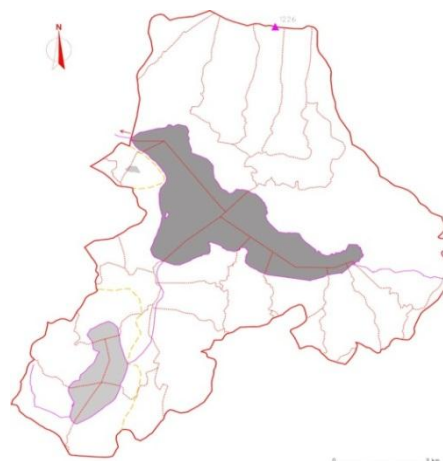
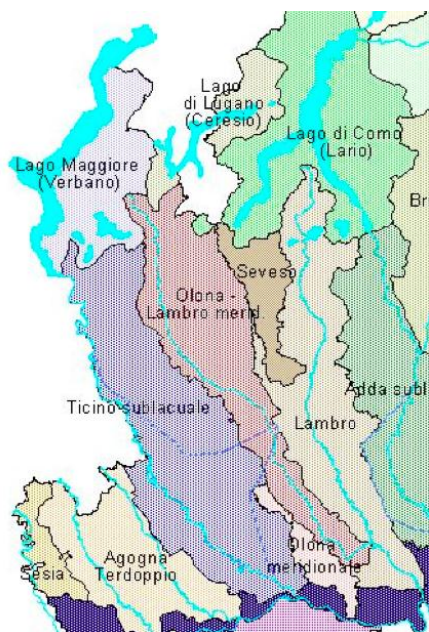
Il territorio di Solbiate Arno si colloca climaticamente nella **regione padana**.

In particolare, il Comune di Solbiate Arno si trova a sud del bacino imbrifero del Lago di Varese, all'interno dell'area idrografica **Olona-Lambro meridionale**.

Inquadramento meteo-climatico | Cartografia

Estratto

Aree geografiche di riferimento



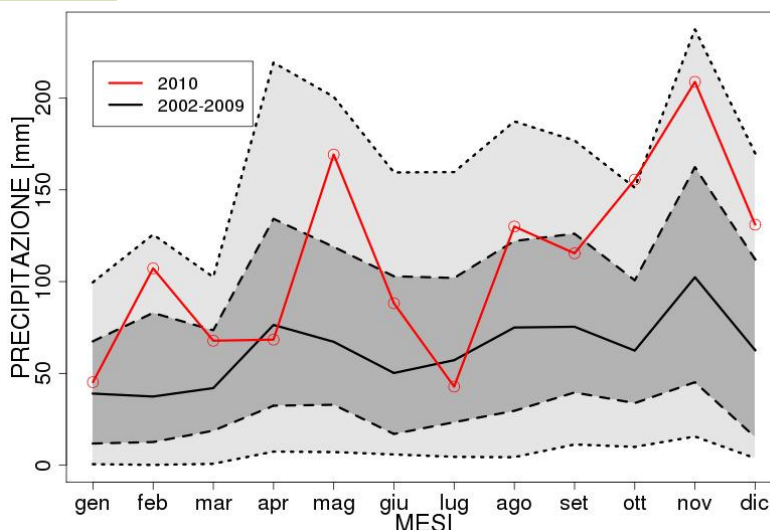
Bacino imbrifero del Lago di Varese

Fonte Regione Lombardia - Programma di Tutela e Uso delle Acque

Per descrivere le condizioni meteorologiche e le proprietà diffusive dell'atmosfera nell'area di Varese e provincia, sono proposti grafici che sintetizzano i dati raccolti nel corso del 2010 in tema di: precipitazioni, temperatura (andamento temperatura minima e temperatura massima), vento sfilato.

Inquadramento meteo-climatico | Dati

Diagramma *Precipitazioni*

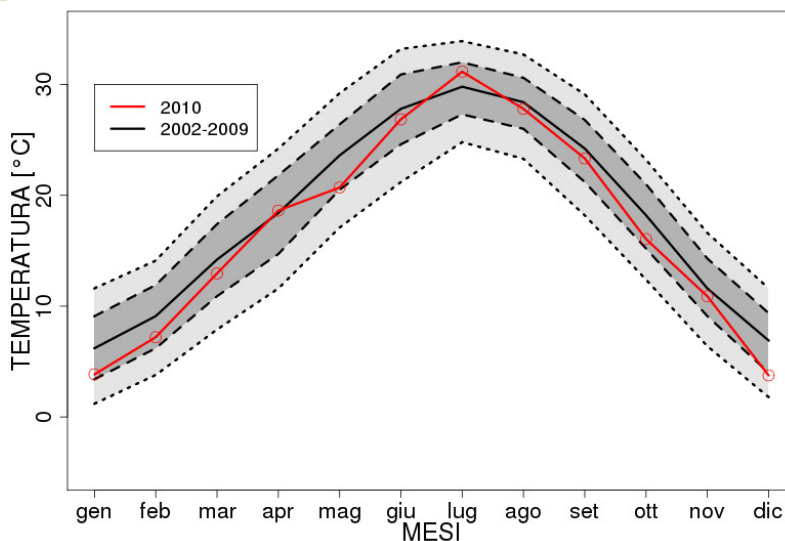


La linea rossa rappresenta la mediana della distribuzione ottenuta considerando le rilevazioni del 2010.

Fonte ARPA - Rapporto sulla qualità dell'aria di Varese e provincia - anno 2010

Inquadramento meteo-climatico | Dati

Diagramma *Andamento della temperatura massima mensile*

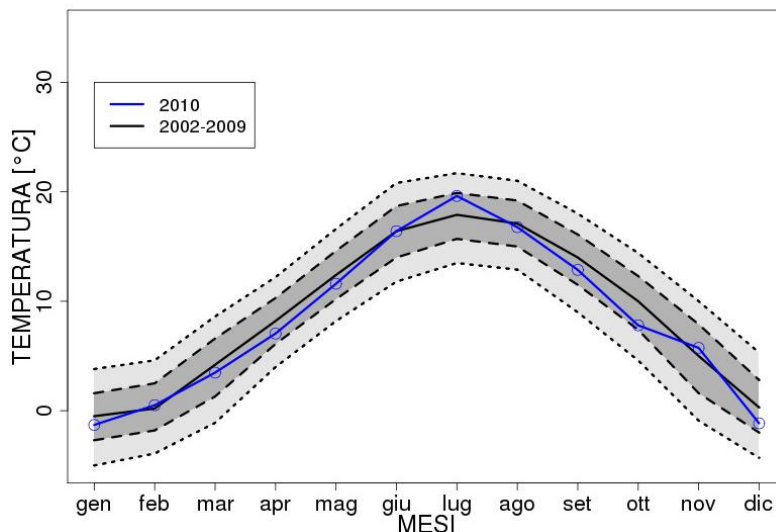


La linea rossa rappresenta la mediana della distribuzione ottenuta considerando le rilevazioni del 2010 delle stazioni di pianura della Lombardia.

Fonte ARPA - Rapporto sulla qualità dell'aria di Varese e provincia - anno 2010

Inquadramento meteo-climatico | Dati

Diagramma *Andamento della temperatura minima mensile*

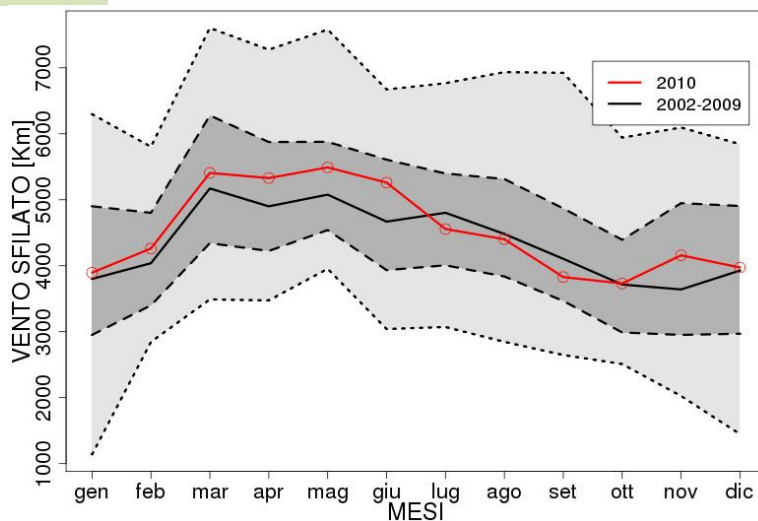


La linea blu rappresenta la mediana della distribuzione ottenuta considerando le rilevazioni del 2010 delle stazioni di pianura della Lombardia.

Fonte ARPA - Rapporto sulla qualità dell'aria di Varese e provincia - anno 2010

Inquadramento meteo-climatico | Dati

Diagramma *Vento sfilato*



La linea rossa rappresenta la mediana della distribuzione ottenuta considerando le rilevazioni del 2010 delle stazioni di pianura della Lombardia.

Fonte ARPA - Rapporto sulla qualità dell'aria di Varese e provincia - anno 2010

3.2.4.2. Stato della qualità dell'aria

La normativa relativa alla qualità dell'aria definisce i limiti di emissione e gli obiettivi da perseguire nel breve e nel lungo periodo attraverso la redazione di Piani di Risanamento per la qualità dell'aria.

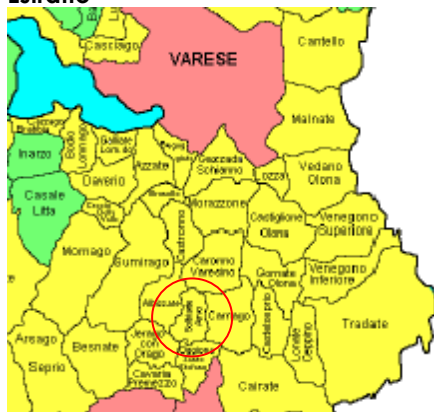
L'inquadramento generale del territorio della Provincia di Varese avviene attraverso l'individuazione delle zone critiche per l'inquinamento atmosferico, così come vengono definite a livello regionale dalla D.G.R. VII/6501 del 19.10.01, che, considerando una valutazione complessiva della qualità dell'aria, integra informazioni relative a emissioni-immissioni-simulazioni modellistiche.

Stato della qualità dell'aria | Cartografia

Allegato

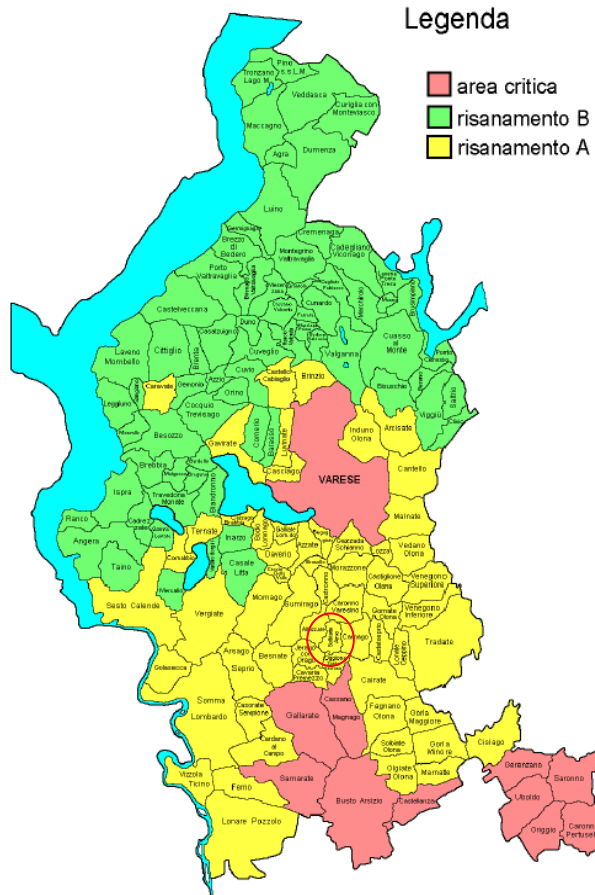
Zonizzazione del territorio provinciale
ai sensi della D.G.R. Lombardia n. VII/6501 del 19/10/01

Estratto



Legenda

- area critica
- risanamento B
- risanamento A



Fonte Provincia di Varese

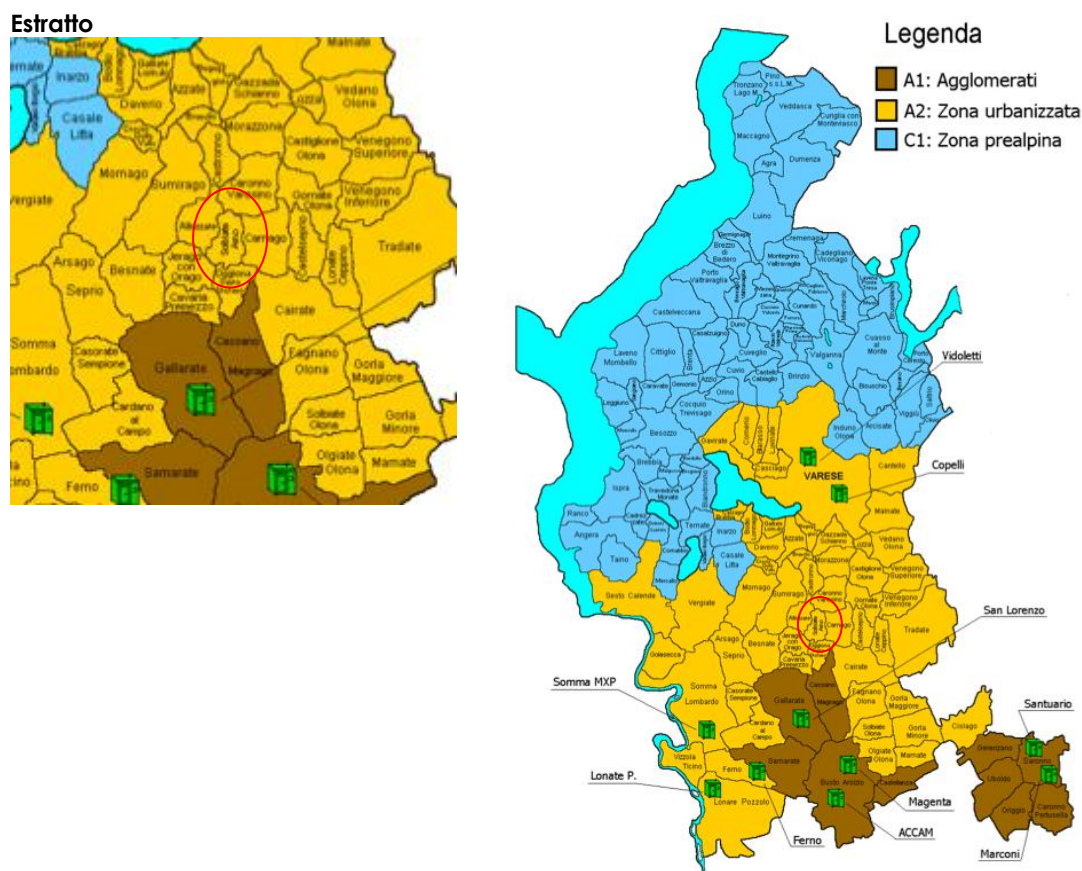
Le zone di risanamento individuate in cartografia sono ambiti cui i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite ed il valore limite aumentato del margine di tolleranza.

Il Comune di Solbiate Arno appartiene alla **zona di risanamento di tipo A** (per inquinamento da più inquinanti).

Secondo quanto espresso in sede di Programmazione regionale per il risanamento della qualità dell'aria (LR 24/2006), il territorio provinciale è suddiviso in zone, come da estratto cartografico.

Stato della qualità dell'aria | Cartografia

Allegato **Zonizzazione qualità dell'aria** | Stazioni fisse di rilevamento



Fonte Provincia di Varese - Rapporto sulla qualità dell'aria - Territorio provinciale

La **zona A**, zona urbanizzata, è caratterizzata da concentrazioni più elevate di PM10, NO_x e COV a causa di una situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti.

La zona A è costituita dalle sottozone A1, agglomerati urbani a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL), e A2 zona urbanizzata a minore densità abitativa ed emissiva rispetto alla zona A1

Il Comune di Solbiate Arno si colloca in **Zona Urbanizzata A2**.

3.2.4.3. Emissioni in atmosfera

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi schematicamente in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari. I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione di origine antropica o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

Considerati gli inquinanti di riferimento e le principali sorgenti individuate a livello provinciale, con riferimento al territorio in esame ed alle attività antropiche insediate le fonti emissive maggiormente significative risultano il traffico autoveicolare e gli impianti di riscaldamento.

Il prospetto che segue riporta, per ciascuno degli inquinanti atmosferici richiamati, le principali sorgenti di emissione.

Emissioni in atmosfera

Tabella

Principali sorgenti di emissione degli inquinanti atmosferici

Inquinanti	Principali sorgenti
Biossido di Zolfo* SO₂	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto** NO₂	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio* CO	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono** O₃	Inquinante di origine fotochimica che si forma principalmente in presenza di ossidi di azoto e per il quale non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine*/ ** PM₁₀	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non Metanici IPA, Benzene *	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Nota

* = Inquinante Primario

** = Inquinante Secondario

Fonte

ARPA Lombardia

In relazione a tali agenti fisici, si allegano i dati INEMAR (INventario EMissioni ARia), relativi alle emissioni in atmosfera rilevate in Provincia di Varese, ovvero la stima delle emissioni a livello comunale dei diversi inquinanti, per ogni attività e tipo di combustibile.

Emissioni in atmosfera | Dati

Tabella Emissioni in provincia di Varese nel 2008 - dati finali

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	PTS	CO ₂ eq	Precur s. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	1,4	505	9,0	9,0	182	202	0,4		0,7	0,7	0,7	202	645	11
Combustione non industriale	171	1.211	2.071	764	11.231	1.538	132	21	1.223	1.266	1.319	1.595	4.795	33
Combustione nell'industria	802	3.759	401	100	1.788	1.094	85	103	62	80	115	1.123	5.185	113
Processi produttivi	453	118	492	6,1	786	805	3,1	0,2	30	72	88	806	723	17
Estrazione e distribuzione combustibili			822	8.249								173	938	
Uso di solventi	0,0	0,1	10.571					5,7	10,4	21	28	63	10.571	0,3
Trasporto su strada	53	7.051	2.353	212	10.542	1.693	51	152	444	556	684	1.713	12.117	164
Altre sorgenti mobili e macchinari	93	1.831	625	2,1	2.014	329	4,4	0,1	44	46	46	330	3.081	43
Trattamento e smaltimento rifiuti	13	124	17	18.012	41	22	30	10	3,2	3,8	6,0	409	425	3,7
Agricoltura		2,6	427	1.380			84	619	2,1	4,9	8,5	55	449	36
Altre sorgenti e assorbimenti	4,1	20	4.787	870	645	-297		4,6	46	68	81	-279	4.894	0,8
Totale	1.590	14.622	22.574	29.605	27.231	5.385	388	916	1.866	2.118	2.374	6.190	43.823	421

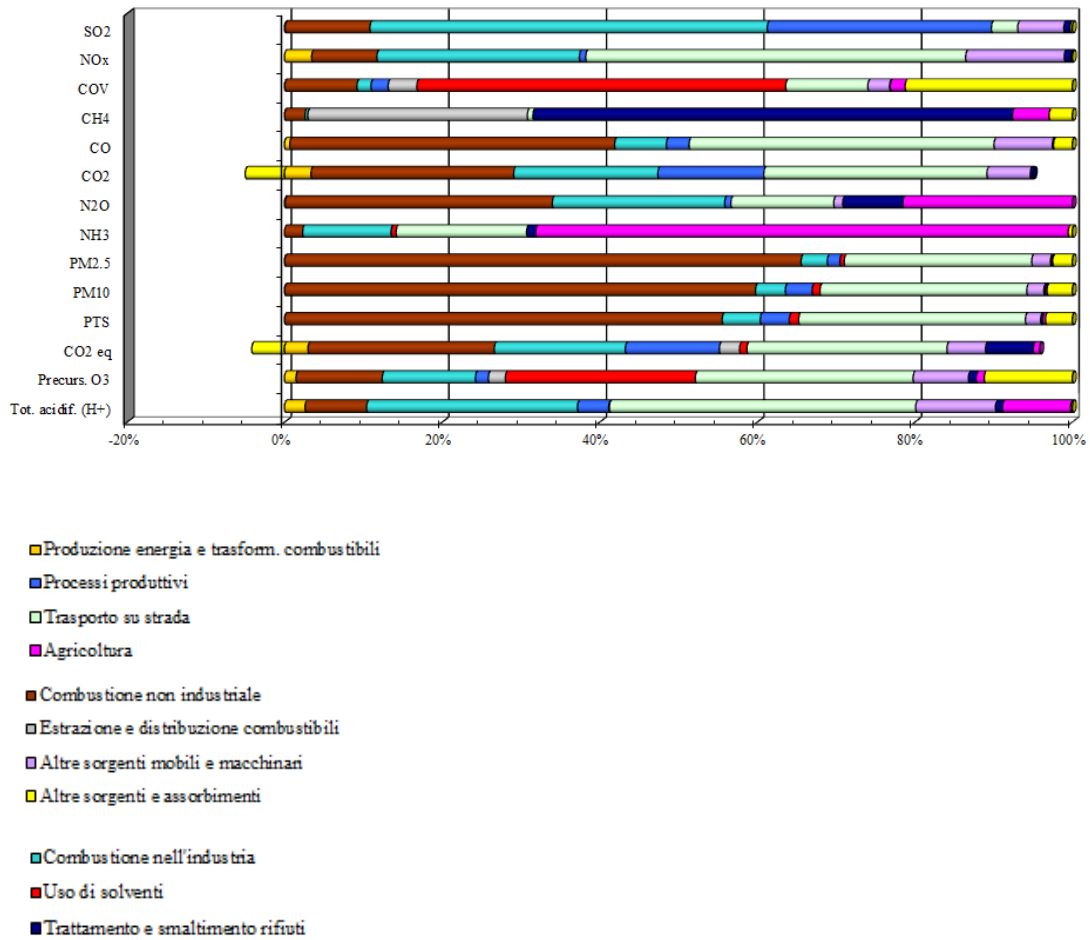
Emissioni in atmosfera | Dati

Tabella *Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Varese nel 2008 - dati finali*

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	PTS	CO ₂ eq	Precur s. O ₃	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	0 %	3 %	0 %	0 %	1 %	4 %	0 %		0 %	0 %	0 %	3 %	1 %	3 %
Combustione non industriale	11 %	8 %	9 %	3 %	41 %	29 %	34 %	2 %	66 %	60 %	56 %	26 %	11 %	8 %
Combustione nell'industria	50 %	26 %	2 %	0 %	7 %	20 %	22 %	11 %	3 %	4 %	5 %	18 %	12 %	27 %
Processi produttivi	28 %	1 %	2 %	0 %	3 %	15 %	1 %	0 %	2 %	3 %	4 %	13 %	2 %	4 %
Estrazione e distribuzione combustibili			4 %	28 %								3 %	2 %	
Uso di solventi	0 %	0 %	47 %					1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	24 %	0 %
Trasporto su strada	3 %	48 %	10 %	1 %	39 %	31 %	13 %	17 %	24 %	26 %	29 %	28 %	28 %	39 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	6 %	13 %	3 %	0 %	7 %	6 %	1 %	0 %	2 %	2 %	2 %	5 %	7 %	10 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	1 %	1 %	0 %	61 %	0 %	0 %	8 %	1 %	0 %	0 %	0 %	7 %	1 %	1 %
Agricoltura		0 %	2 %	5 %			22 %	68 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	9 %
Altre sorgenti e assorbimenti	0 %	0 %	21 %	3 %	2 %	-6 %		1 %	2 %	3 %	3 %	-5 %	11 %	0 %
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Emissioni in atmosfera | Dati

Diagramma *Emissioni in provincia di Varese nel 2008*



Fonte INEMAR ARPA LOMBARDIA

Ulteriori osservazioni e dati possono essere ricavati dal "Rapporto sulla Qualità dell'aria di Varese e Provincia - Anno 2010".

I contenuti del rapporto, pur partendo dalle informazioni fornite puntualmente dalle stazioni della Rete, dislocate in alcune città della provincia, consentono di inquadrare la situazione della qualità dell'aria a livello provinciale, poiché la scelta dei punti fissi di campionamento individua situazioni rappresentative delle diverse realtà provinciali.

Inoltre accanto alle informazioni fornite continuativamente dalle stazioni della Rete di Rilevamento, la valutazione si estende ad altre zone del territorio mediante campagne brevi di misura, condotte con l'ausilio di mezzi mobili e di campionatori sequenziali.

Il rapporto annuale sottolinea come i parametri critici per l'inquinamento atmosferico siano l'ozono e il particolato sottile, per i quali numerosi e ripetuti sono i superamenti dei limiti.

Il biossido d'azoto, mostra un superamento dei limiti meno diffuso, ma comunque importante, anche in relazione al carattere secondario e al suo coinvolgimento nella dinamica di produzione dell'ozono.

Per quanto riguarda SO₂, CO e benzene, si osserva invece che le concentrazioni sono largamente al di sotto dei limiti (SO₂) o comunque inferiori a quanto previsto come limite dal D.Lgs. 155/2010.

In generale si conferma una tendenza alla diminuzione per le concentrazioni dei tipici inquinanti da traffico, come il CO, per il quale la diffusione di motorizzazioni a emissione specifica inferiore permette di ottenere importanti riduzioni delle concentrazioni in atmosfera.

La progressiva diffusione del filtro antiparticolato permette di ottenere riduzioni significative delle concentrazioni di PM₁₀ in aria (sebbene spesso ancora sopra i limiti, almeno per il limite sulla media giornaliera) nonostante la diffusione dei veicoli diesel. Tale tipologia di motorizzazione, peraltro, è in questo momento particolarmente critica per l'NO₂.

Non si riscontrano poi miglioramenti significativi dell'O₃, inquinante secondario

che durante la stagione calda si forma in atmosfera a partire proprio dalla presenza degli ossidi di azoto e dei composti organici volatili.

Viene, inoltre, confermata la stagionalità di alcuni inquinanti: SO₂, NO₂, CO, Benzene (C₆H₆), PM₁₀, che registrano picchi centrati sui mesi autunnali ed invernali, quando il ristagno atmosferico causa un progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico autoveicolare e dagli impianti di riscaldamento.

L'O₃, tipico inquinante fotochimico, presenta un trend con un picco centrato sui mesi estivi, quando si verificano le condizioni di maggiore insolazione e di più elevata temperatura, che ne favoriscono la formazione fotochimica.

Per i principali inquinanti monitorati, viene evidenziato l'andamento dell'inquinamento atmosferico, nella provincia di Varese a partire dal 1993, per SO₂, NO₂, CO ed O₃ e dal 2003, per il PM₁₀.

In conclusione, si osserva inoltre che, con l'eccezione dell'O₃ e del PM₁₀, nell'ultimo decennio la qualità dell'aria è andata gradualmente migliorando in seguito alla diminuzione delle concentrazioni di SO₂, NO_x e CO.

Si allegano i grafici più significativi.

Biossido di Zolfo - SO₂

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili contenenti zolfo, quali carbone, petrolio e derivati. Per quanto riguarda il traffico veicolare, che contribuisce alle emissioni solo in maniera secondaria, la principale sorgente di biossido di zolfo è costituita dai veicoli con motore diesel.

Diagramma Concentrazioni mensili registrate in Provincia

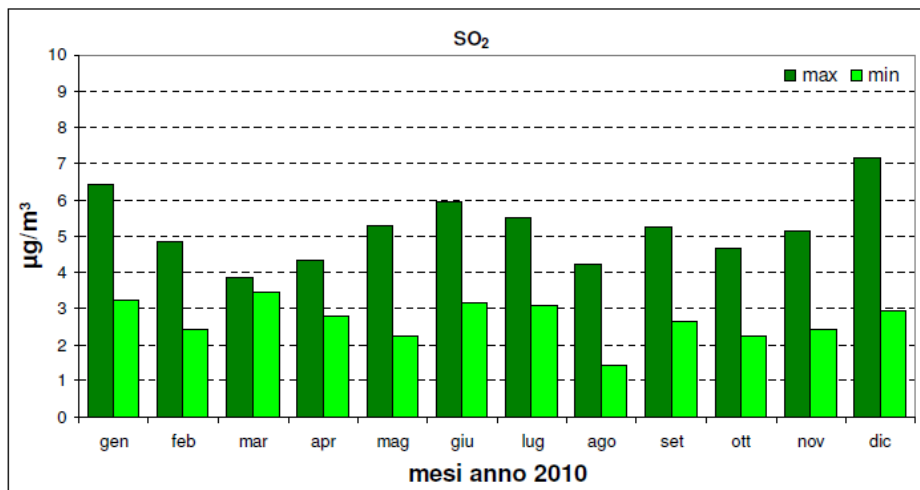
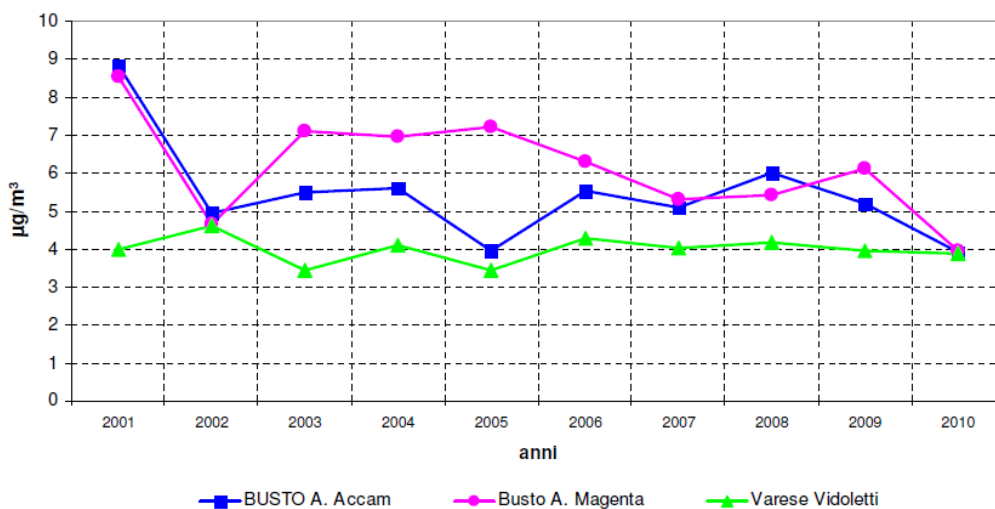


Diagramma Trend media annuale in Provincia



Ossidi di Azoto - NOx

Gli ossidi di azoto in generale (NOx), vengono prodotti durante i processi di combustione a causa della reazione che, ad elevate temperature, avviene tra l'azoto e l'ossigeno contenuto nell'aria. Tali ossidi, perciò, vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito di tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, etc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

Nel caso del traffico autoveicolare, le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando i veicoli sono a regime di marcia sostenuta e in fase di accelerazione, poiché la produzione di NOx aumenta all'aumentare del rapporto aria/combustibile, cioè quando è maggiore la disponibilità di ossigeno per la combustione.

L'NO₂ è un inquinante per lo più secondario, che si forma in seguito all'ossidazione in atmosfera dell'NO, relativamente poco tossico. Esso svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso.

Diagramma Concentrazioni mensili di registrate in Provincia

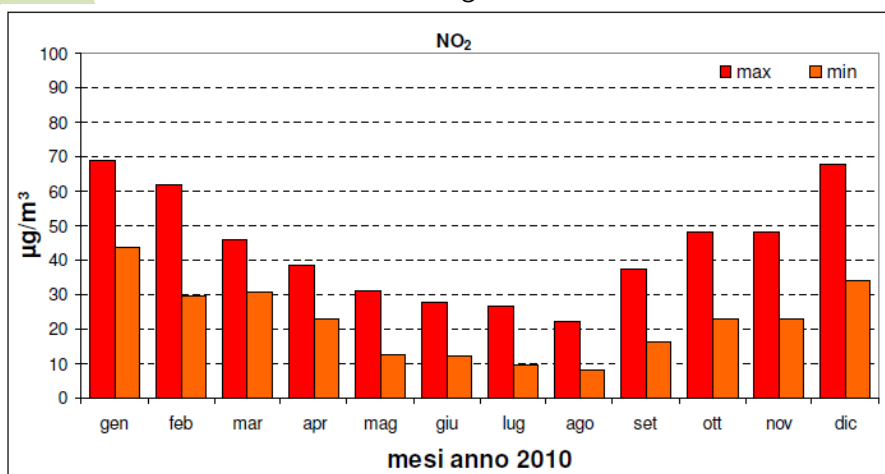
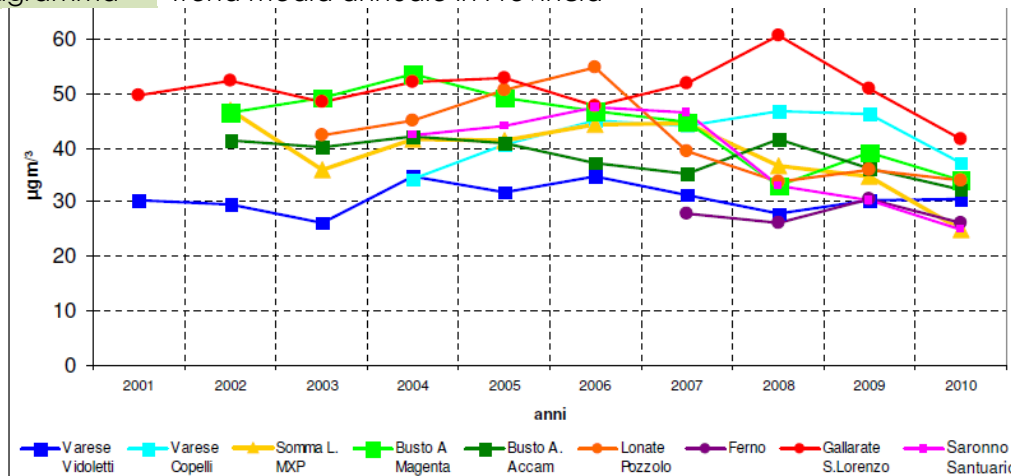


Diagramma Trend media annuale in Provincia



Monossido di Carbonio - CO

Il monossido di carbonio (CO) è un gas risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, propano, carburanti, benzine, carbone e legna. Le fonti di emissione di questo inquinante sono sia di tipo naturale che di tipo antropico: la principale fonte di emissione da parte dell'uomo è invece costituita dal traffico autoveicolare, oltre che da alcune attività industriali.

Le sue concentrazioni in aria ambiente sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. In Lombardia, a partire dall'inizio degli anni '90 le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna (introduzione di veicoli Euro 4).

Diagramma Concentrazioni mensili di registrate in Provincia

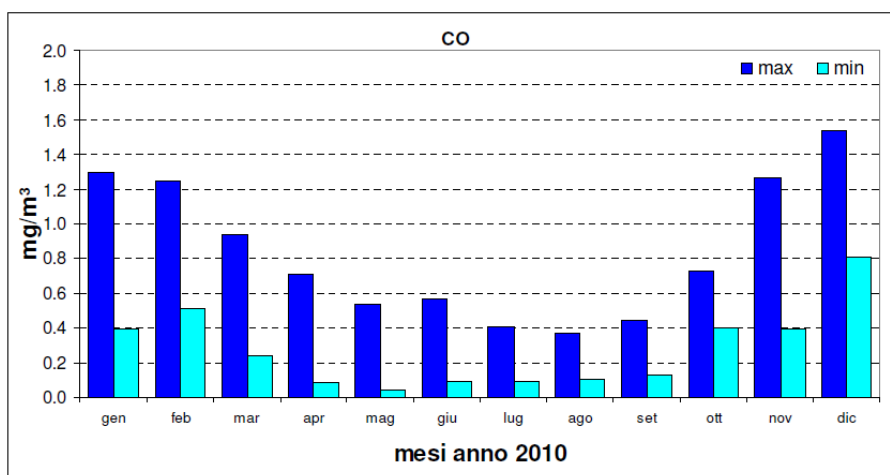
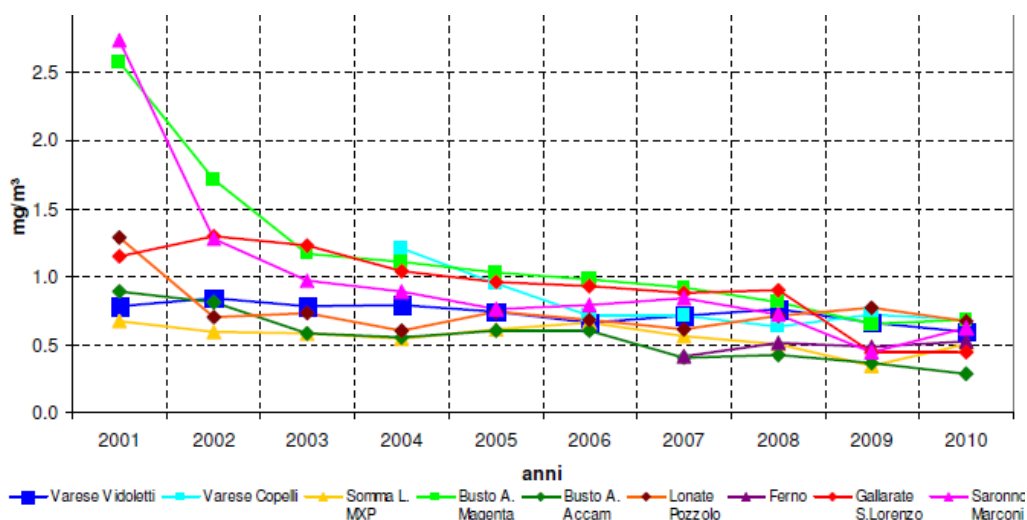


Diagramma Trend media annuale in Provincia



Il particolato atmosferico aerodisperso (PM₁₀)

PM (Particulate Matter) è la definizione generale con cui si definisce una miscela di particelle solide e liquide (particolato) di diverse caratteristiche chimico-fisiche e diverse dimensioni che si trovano in sospensione nell'aria.

Tali sostanze possono avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione al suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini etc.) sia, in gran parte, da attività antropiche, in particolar modo da traffico veicolare e processi di combustione. Inoltre, esiste un particolato di origine secondaria dovuto alla compresenza in atmosfera di altri inquinanti come l'NO_x e l'SO₂ che, reagendo fra loro e con altre sostanze presenti nell'aria, danno luogo alla formazione di solfati, nitrati e sali di ammonio.

Diagramma Concentrazioni mensili di registrate in Provincia

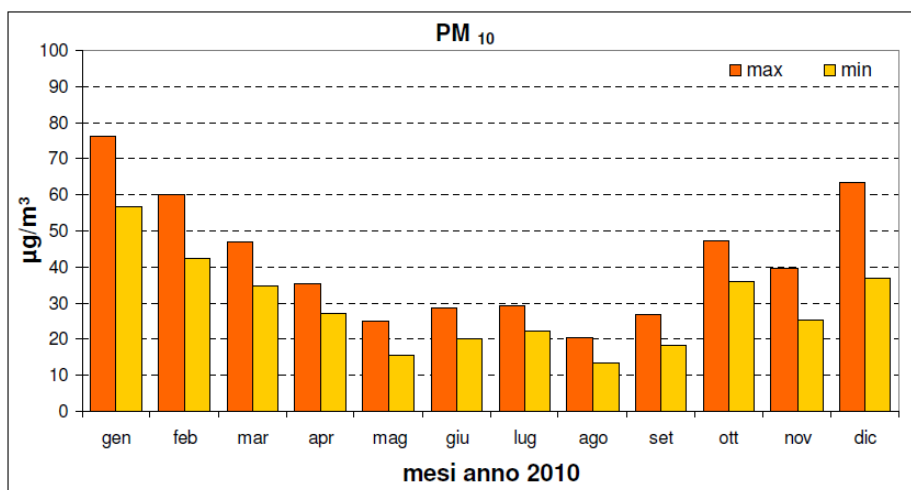
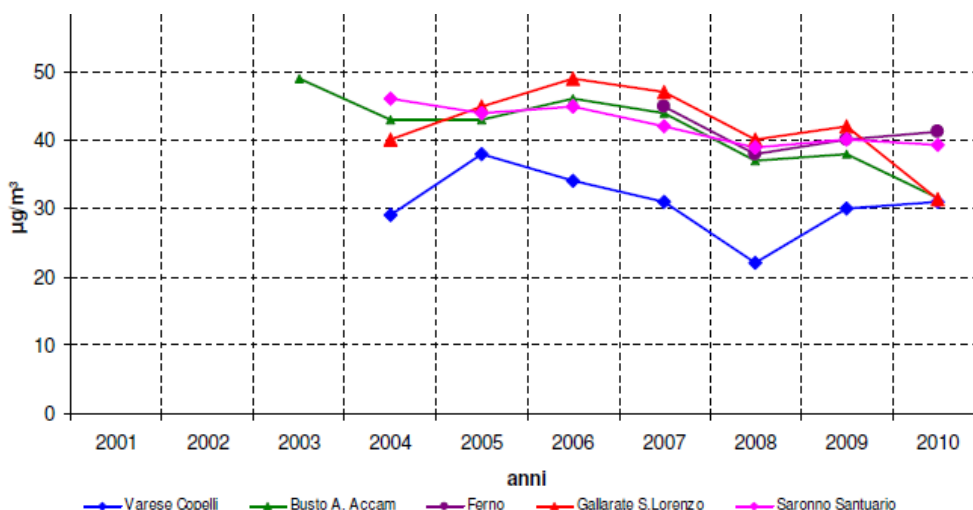


Diagramma Trend media annuale in Provincia



3.2.5. Consumi energetici ed emissioni equivalenti

I temi del consumo di energia e le politiche finalizzate al risparmio di questa fondamentale risorsa primaria hanno coinvolto in modo diretto negli anni recenti il settore della pianificazione urbanistica e le modalità di regolamentazione degli usi del suolo.

Dall'inizio degli anni '2000 ad oggi si è assistito a tutti i livelli amministrativi ad un massiccio proliferare di iniziative, anche di carattere finanziario e fiscale, tese a favorire in tutti i settori il risparmio energetico ed il ricorso a fonti energetiche alternative, secondo un principio di salvaguardia delle risorse energetiche non rinnovabili.

Il settore della pianificazione urbanistica ha risposto con una serie di strumenti di promozione attiva ed incentivazione delle tipologie edilizie a minor consumo energetico, in particolare attraverso gli atti di programmazione più direttamente riferiti al comparto edilizio (in primis i regolamenti edilizi comunali).

Lo scenario regionale riferito, da un lato, alle misure sistematiche volte a favorire le tecniche edilizie a minore consumo energetico (detrazioni fiscali), dall'altro, alle prassi ormai consolidate relative all'introduzione di norme energetiche nei regolamenti locali, ha consentito di raggiungere una condizione di regime stabile che ha fortemente ridimensionato il ruolo (e gli spazi di azione) delle amministrazioni locali nella gestione dell'emergenza energetica.

In questo senso, posto che gli atti regolamentativi del nuovo strumento urbanistico in esame saranno allineati con le prassi più sopra richiamate, il tema dei consumi energetici appare progressivamente fuoriuscire dall'ambito di applicazione più diretto della Valutazione Ambientale Strategica.

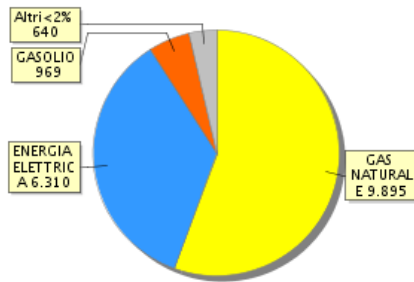
Poste queste premesse generali, in risposta alle sollecitazioni espresse dalle Autorità ambientali nell'ambito del procedimento di VAS, si riportano di seguito i dati di settore riferiti ai consumi energetici finali comunali, suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria non ETS, trasporti urbani) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, energia immessa in reti di teleriscaldamento, ecc.), con l'esclusione della produzione di energia elettrica.

In relazione alle sezioni precedenti riferite agli aspetti di qualità dell'aria, si riportano inoltre i dati di bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO₂ equivalente) connesse agli usi energetici finali, considerando le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle prodotte dagli impianti di produzione elettrica. Trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici). I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono un quadro degli usi energetici finali in termini di CO_{2eq}. (fonte: Regione Lombardia - SiReNa).

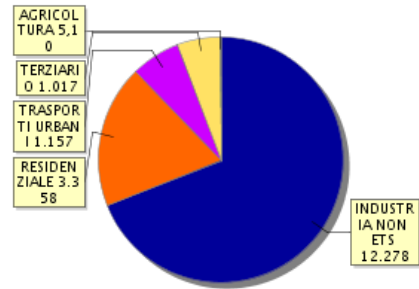
Consumi energetici

Allegato Domanda di energia a livello comunale (2008)

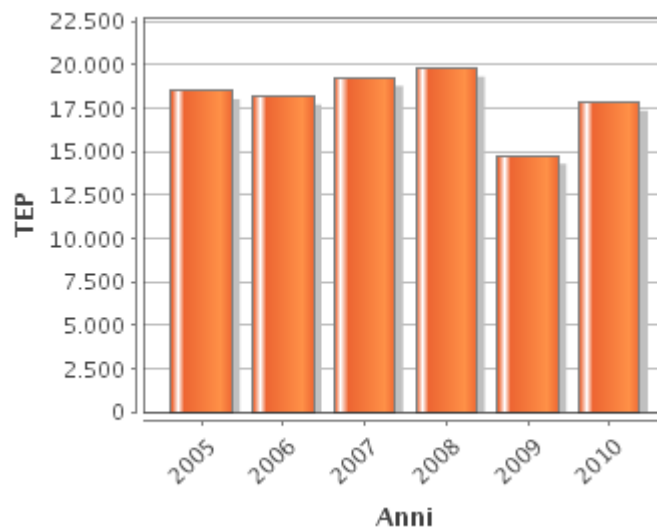
Consumi per vettore (TEP)



Consumi per settore (TEP)



Consumi per anno (TEP)

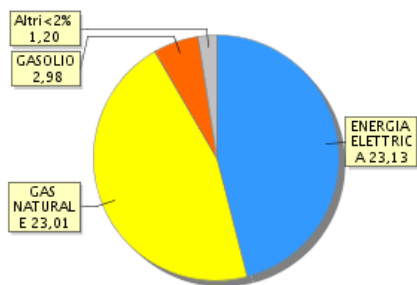


Fonte Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (SiReNa) – Regione Lombardia

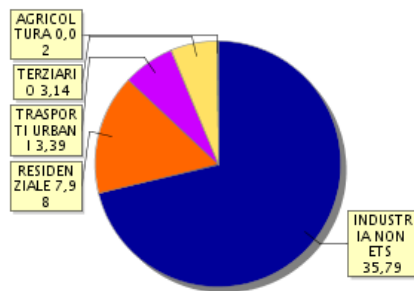
Emissioni "energetiche"

Allegato Emissioni di gas serra (CO₂ equivalente) connesse agli usi energetici finali (2008)

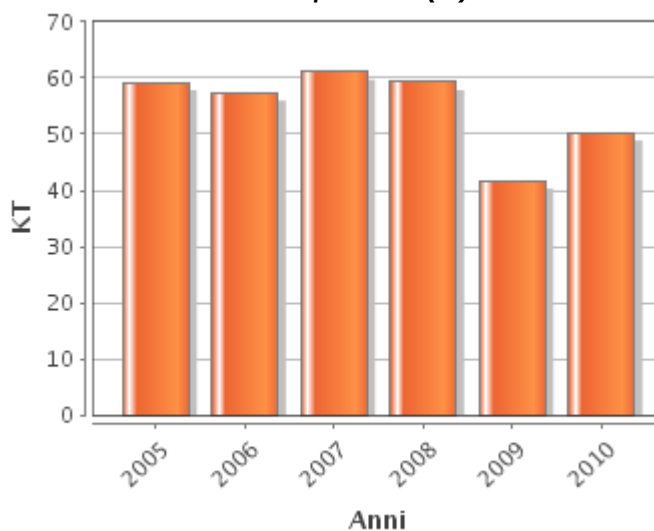
Emissioni per vettore (KT)



Emissioni per settore (KT)



Emissioni per anno (KT)



Fonte Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (SiReNa) – Regione Lombardia

3.2.6. Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso rappresenta una tematica emergente su tutto il territorio nazionale.

La L.R. 17/2000 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso" definisce l'inquinamento luminoso dell'atmosfera come "ogni forma d'irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolar modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte" e prevede, tra le sue finalità, razionalizzare e ridurre i consumi energetici con iniziative ad ampio respiro che possano incentivare lo sviluppo tecnologico, ridurre l'inquinamento luminoso sul territorio regionale e conseguentemente salvaguardare gli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette e proteggere gli osservatori astronomici ed astrofisici e gli osservatori scientifici, in quanto patrimonio regionale, per tutelarne l'attività di ricerca scientifica e divulgativa.

Insieme alla riduzione dell'inquinamento luminoso, la tutela dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa degli osservatori astronomici e astrofisici è uno degli obiettivi primari della L.R. 17/2000; la Regione individua pertanto gli osservatori da tutelare e le relative fasce di rispetto all'interno delle quali valgono specifici criteri di protezione dall'inquinamento luminoso (art. 9 L.R. 17/2000 così come modificato dalla L.R. 19/2005).

La Giunta regionale provvede a pubblicare sul bollettino ufficiale l'elenco degli osservatori, suddivisi in tre categorie:

- osservatori astronomici, astrofisici professionali (fascia di rispetto non inferiore a 25 km)
- osservatori astronomici non professionali di grande rilevanza culturale, scientifica e popolare d'interesse regionale (fascia di rispetto non inferiore a 15 km)
- osservatori astronomici, astrofisici non professionali di rilevanza provinciale che svolgono attività scientifica e/o divulgazione (fascia di rispetto non inferiore a 10 km)

Le fasce di rispetto vanno intese come 'raggio di distanza dall'osservatorio considerato'; l'individuazione è stata effettuata considerando le esperienze tecnico-scientifiche maturate in ambito nazionale e internazionale che hanno evidenziato come l'abbattimento più consistente delle emissioni luminose, pari al 70-80%, si ottenga a distanze dell'ordine di 25 km e che per la rimozione totale delle interferenze luminose occorrerebbe intervenire su ambiti territoriali ancora più estesi, specie in zone molto urbanizzate.

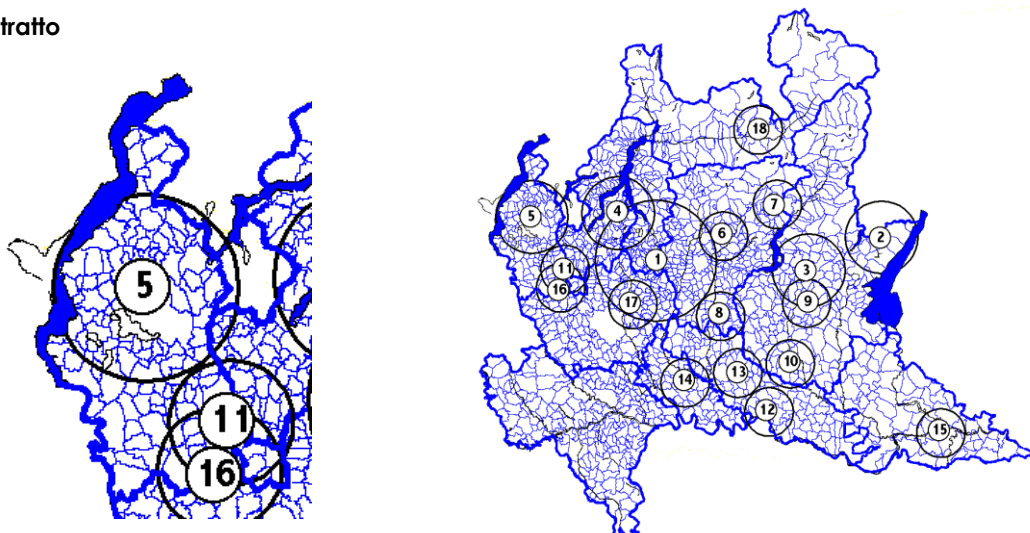
Comuni e osservatori astronomici non possono concordare alcuna deroga generale alle disposizioni della legge regionale, che individua i criteri di illuminazione da applicare all'interno delle fasce di rispetto agli articoli 5-6-9-11 e nel regolamento attuativo della legge regionale (L.R. 17/2000 così come modificata dalla L.R. 38/2004 e dalla L.R. 19/2005).

Il territorio di Solbiate Arno non è ricompreso nella fascia di rispetto di nessun Osservatorio Astronomico lombardo.

Osservatori astronomici

Allegato *Individuazione Fasce di Rispetto*

Estratto

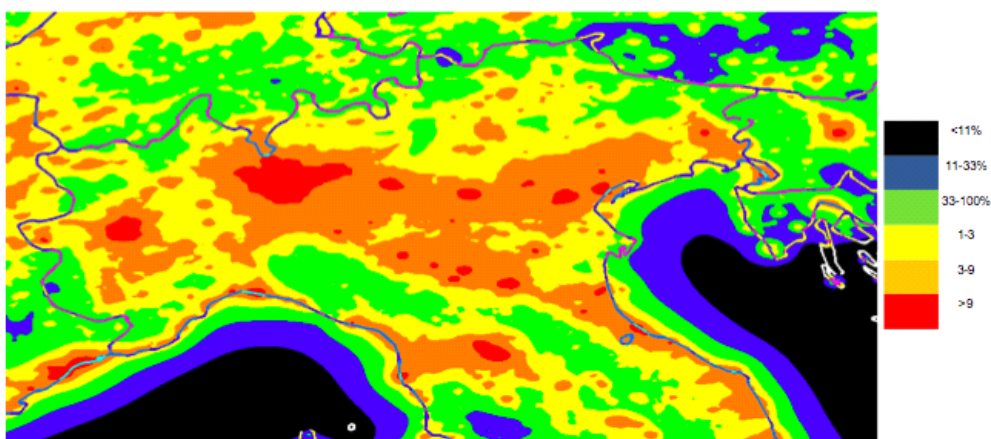


Fonte DGR Lombardia n. 2611 del 11.12.2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto"

Solbiate Arno non dispone attualmente di Piano di Illuminazione ai sensi della L.R. 17/2000.

Il comune di Solbiate Arno appartiene interamente ad una zona caratterizzata da un valore di brillantezza artificiale (colore arancione) pari a più 3 - 9 volte il valore di brillantezza naturale pari a 252 $\mu\text{cd}/\text{mq}$; questo indica un notevole livello di inquinamento luminoso: a titolo comparativo, si evidenzia come il valore di brillantezza artificiale sul mare, ovvero l'assenza di inquinamento luminoso, è pari a 11% del valore della brillantezza naturale.

Brillantezza artificiale del cielo notturno a livello del mare



Fonte Brillantezza artificiale del cielo notturno a livello del mare (in $\mu\text{cd}/\text{mq}$) da The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements.

Nota I livelli della brillantezza artificiale sono espressi come frazione della brillantezza naturale di riferimento

3.2.7. Inquinamento acustico

3.2.7.1. Classificazione acustica del territorio comunale

Il Comune è dotato di Piano di Classificazione acustica del territorio comunale, approvato con deliberazioni del Commissario *ad acta* n. 17 del 5 maggio 2010, ai sensi della LR 10 agosto 2001 n. 13 e della DGR 12 luglio 2002 n. 9776.







Nel seguito è proposta la cartografia con relativa legenda.

Classificazione acustica | Cartografia

Tavola *Classificazione acustica del territorio comunale*




Legenda

CLASSI ACUSTICHE

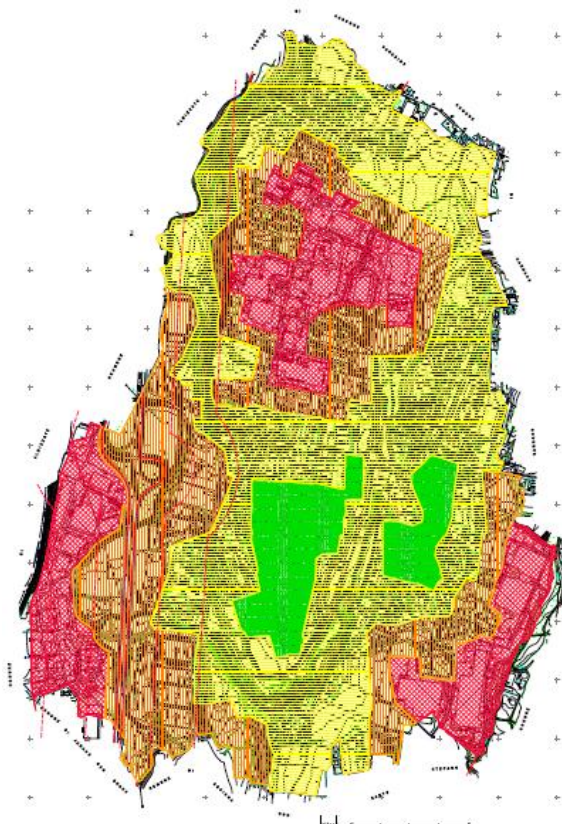
	Classe I	50	40
	Classe II	55	45
	Classe III	60	50
	Classe IV	65	55
	Classe V	70	60
	Classe VI	70	70

FASCE ACUSTICHE DI STRADE E FERROVIE

FASCIA DI PERTINENZA INFRASTRUTTURE STRADALI D.P.R. 30/3/2004 N. 142
FASCIA A dal limite della carreggiata esterna a 100 m,
FASCIA B dal limite della carreggiata esterna a 250 m.

	LIMITE CARREGGIATA
	FASCIA A
	FASCIA B

Estratto



Fonte Comune di Solbiate Arno

Il clima acustico generale del territorio comunale è complessivamente favorevole, con le principali sorgenti acustiche rappresentate dalle infrastrutture di trasporto (strade e ferrovia), dalla presenza di attività industriali.

Per quanto riguarda la definizione delle classi acustiche sul territorio, la classe III è la classe maggiormente presente nel territorio; in classe II sono state individuate due zone a carattere residenziale; non sono state individuate zone aventi caratteristiche tali da essere inserite in classe I.

In classe IV sono state individuate tre zone:

- in corrispondenza dell'autostrada a fianco dell'insediamento industriale a ovest,
- a fianco dell'insediamento industriale a est,
- intorno alla zona industriale a nord.

Alle zone industriali è assegnata della classe V (per tali attività vale, comunque, il limite differenziale). In dettaglio, in classe V sono state individuate tre zone in corrispondenza degli insediamenti industriali a ovest, ad est ed a nord.

Non sono state individuate zone aventi caratteristiche tali da essere inserite in classe VI.

3.2.8. Inquinamento elettromagnetico

Tutti i conduttori di alimentazione elettrica, dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici, producono campi elettrici e magnetici dello stesso tipo. Mentre il campo elettrico di queste sorgenti è facilmente schermato, il campo magnetico prodotto invece è poco attenuato da quasi tutti gli ostacoli, per cui la sua intensità si riduce soltanto, in maniera solitamente abbastanza ben prevedibile, al crescere della distanza dalla sorgente.

Tra le principali sorgenti di campo elettromagnetico, a livello ambientale, debbono essere citati gli elettrodotti. Le caratteristiche principali di un elettrodotto sono la tensione di esercizio e la corrente trasportata. Possono essere causa di un'esposizione intensa e prolungata di coloro che abitano in edifici vicini alla linea elettrica.

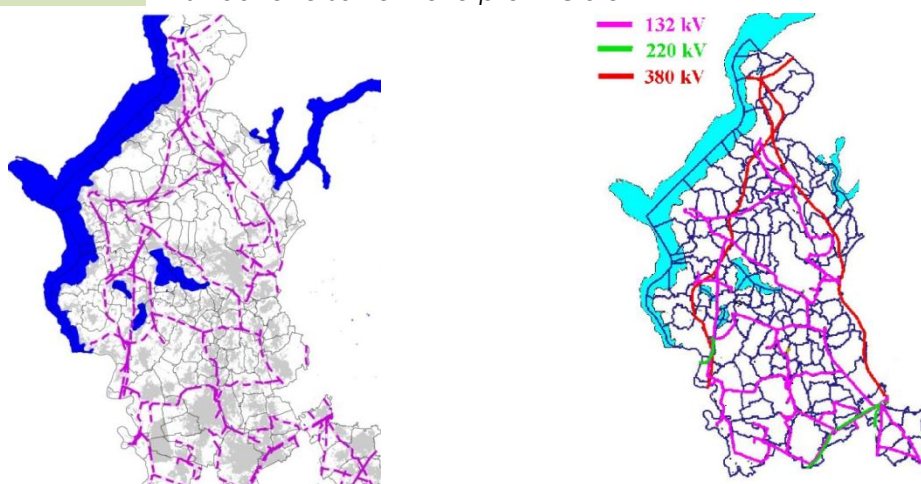
L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale alla quantità di corrente che attraversa i conduttori che lo generano pertanto non è costante ma varia di momento in momento al variare della potenza assorbita (i consumi).

Negli elettrodotti ad alta tensione non è possibile definire una distanza di sicurezza uguale per tutti gli impianti, proprio perché non tutte le linee trasportano la stessa quantità di energia.

La lunghezza degli elettrodotti in Lombardia è di circa 10.000 km. La Maggior parte delle linee elettriche ha una tensione pari a 132 kV; una porzione minore è caratterizzata da tensione pari a 380 kV, mentre una minima parte a 220 kV.

Rete elettrodotti ad alta tensione

Tavola *Distribuzione sul territorio provinciale*



Fonte Provincia di Varese; ARPA Lombardia – Sezione Varese

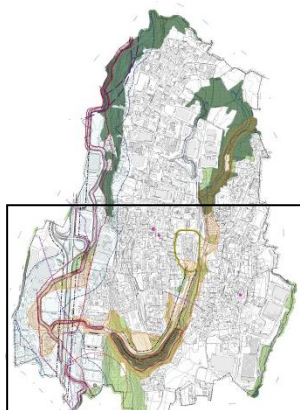
Il territorio di Solbiate Arno è interessato dal tracciato di elettrodotti ad alta tensione (132 kw), come identificato nell'elaborato alla pagina seguente.

Rete elettrodotti | Cartografia

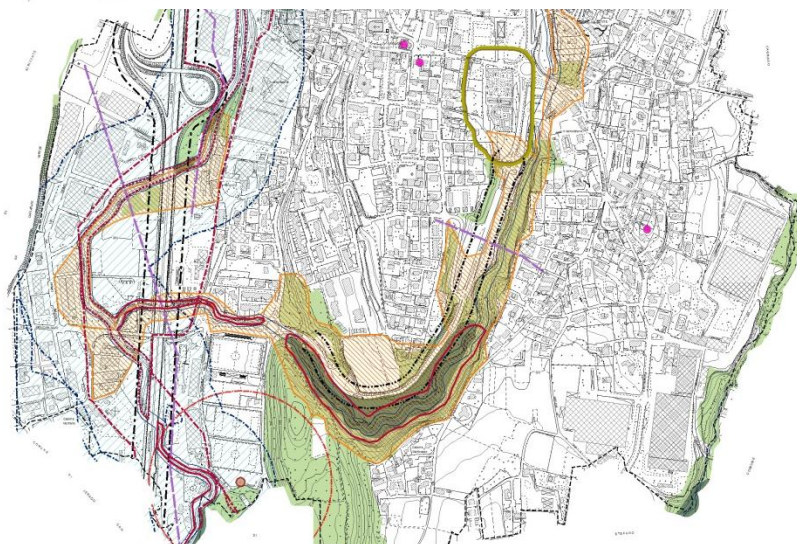
Tavola *Reti elettrodotti sul territorio comunale*

Legenda

--- elettrodotti



Estratto



Fonte PGT

Altre sorgenti emittitrici di onde elettromagnetiche sono gli impianti radio-base, ovvero gli impianti adibiti a telecomunicazioni e radiotelevisione (tra i quali si annoverano anche le antenne dei telefoni cellulari). Gli impianti radio-base sono antenne riceventi e trasmettenti, collocate su tralicci o torrette (ad un'altezza dal suolo da 15 a 50 m) che consentono agli apparecchi mobili di comunicare con altri apparecchi (sia mobili che fissi); le antenne trasmettono sotto forma di radiazioni non ionizzanti, i cui effetti sull'organismo umano sono ancora in fase di studio.

La maggior parte delle stazioni radio-base lombarde è situata nelle aree più densamente abitate, allo scopo di poter servire un elevato numero di utenti.

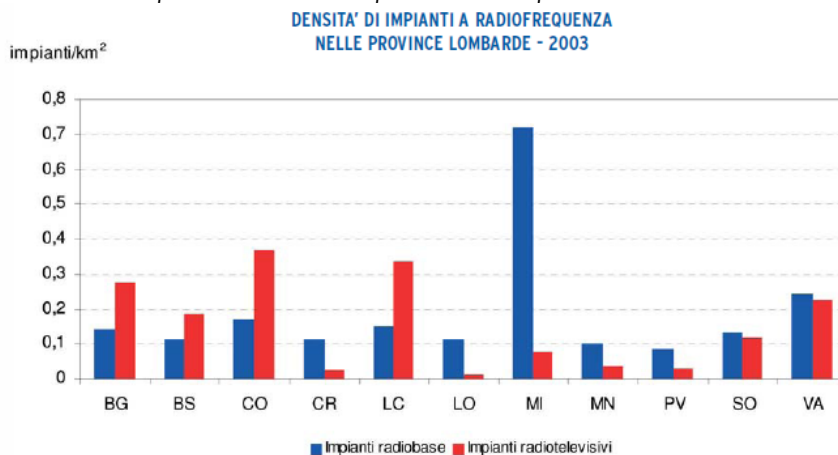
L'installazione di stazioni radio-base è soggetta ad iter autorizzativi da parte dell'Amministrazione comunale, che tiene conto di aspetti di natura urbanistica, paesaggistica, edilizia e del parere tecnico di ARPA per quanto concerne la verifica del rispetto dei limiti di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

Negli ultimi anni si è avuto un incremento considerevole degli impianti di telefonia cellulare su tutto il territorio regionale, comprese alcuni impianti microcellulari caratterizzati da una potenza molto bassa.

I confronti provinciali evidenziano che la provincia di Varese è tra quelle con densità territoriali Maggiori (equilibrate tra impianti radio-base e impianti radiotelevisivi) insieme a Bergamo, Como, Lecco e soprattutto Milano.

Inquinamento elettromagnetico

Allegato *Densità di impianti a radiofrequenza nelle province lombarde*



Fonte Rapporto sullo stato dell' Ambiente in Lombardia

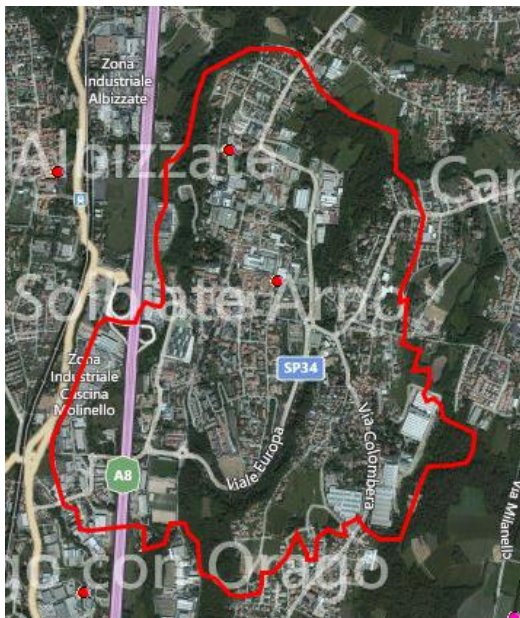
Il territorio di Solbiate Arno è interessato dalla presenza di antenne per la telefonia mobile, come nel seguito rappresentato.

Impianti di telecomunicazione

Allegato *Ubicazione sul territorio comunale*

Legenda

- Impianti telefonia



Fonte Arpa Lombardia – CASTEL - Catasto Radio Impianti

3.2.9. Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni si distinguono in ionizzanti e non ionizzanti, in funzione della diversa energia ad esse associata; le radiazioni ionizzanti hanno energia sufficientemente elevata da rendere elettricamente carichi gli atomi del materiale che incontrano; negli organismi viventi le radiazioni ionizzanti causano danni a volte rilevanti: effetti dannosi (immediati o tardivi) sull'uomo possono essere causati da rarissime situazioni di contaminazione radioattiva ambientale causate da gravi incidenti o da esposizioni accidentali a sorgenti artificiali di elevata attività.

I campi elettromagnetici ai quali la popolazione è generalmente esposta sul territorio italiano si mantengono molto al di sotto delle soglie di allarme normalmente riconosciute.

Il Radon rappresenta la fonte principale d'esposizione della popolazione a radiazioni ionizzanti naturali. Questo gas proviene dal decadimento dell'uranio e del radio naturalmente presenti sulla Terra e ha origine principalmente dal suolo, dalle rocce, dai materiali da costruzione e dalle falde acquifere; fuoriesce facilmente da tali matrici disperdendosi all'aria aperta o, viceversa, accumulandosi negli ambienti chiusi.

Dal 2003 al 2005 la Regione Lombardia ha promosso una campagna di rilevazione del radon su tutto il territorio regionale che ha portato all'individuazione di prone areas, ovvero aree ad elevata probabilità di concentrazione del gas, come previsto dal D.Lgs. 241/2000. Si ricorda che, in ogni caso, il quadro normativo regionale vigente non prende in considerazione le problematiche connesse all'esposizione al radon nelle abitazioni. Il riferimento principale in merito è rappresentato dalla normativa comunitaria (Raccomandazione 90/143 Euratom), che indica il valore di allarme oltre al quale si rivela necessario intraprendere azioni di risanamento per le abitazioni esistenti (400 Bq/mc); l'obiettivo di qualità per le nuove edificazioni è invece fissato a 200 Bq/mc.

Radiazioni ionizzanti | Dati

Allegato Radon | Concentrazione media annuale nelle provincie lombarde

PROVINCIA	% misure con valori inferiori a 200 Bq/m ³	% misure con valori tra 200 e 400 Bq/m ³	% misure con valori tra 400 e 800 Bq/m ³	% misure con valori maggiori di 800 Bq/m ³	n° punti indagati
BG	75.1	15.8	6.6	1.6	594
BS	82.8	11.7	4.3	0.5	809
CO	87.9	10.6	1.1	0.0	264
CR	100.0	0.0	0.0	0.0	150
LC	82.2	11.5	3.8	1.4	287
LO	100.0	0.0	0.0	0.0	87
MI	93.3	6.3	0.4	0.0	255
MN	98.7	1.3	0.0	0.0	150
PV	98.2	1.8	0.0	0.0	340
SO	70.6	20.7	7.3	1.4	425
VA	79.2	14.5	5.2	0.3	289
Totale Lombardia	84.5	11.1	3.7	0.6	3650

Fonte Regione Lombardia

I risultati emersi dalla campagna di indagine mostrano una stretta ed evidente relazione tra i livelli di concentrazione di radon e le caratteristiche geologiche del territorio: i valori più elevati sono stati misurati nelle province di Bergamo, Brescia, Lecco, Sondrio, Varese.

Generalmente si registrano concentrazioni di radon più elevate nei seminterrati e ai piani bassi, soprattutto se i locali sono mal ventilati o mal isolati dal terreno, in quanto la sorgente principale del gas è il suolo.

Di fatto, nell'85% circa dei casi sono state rilevate concentrazioni minori di 200 Bq/mc.

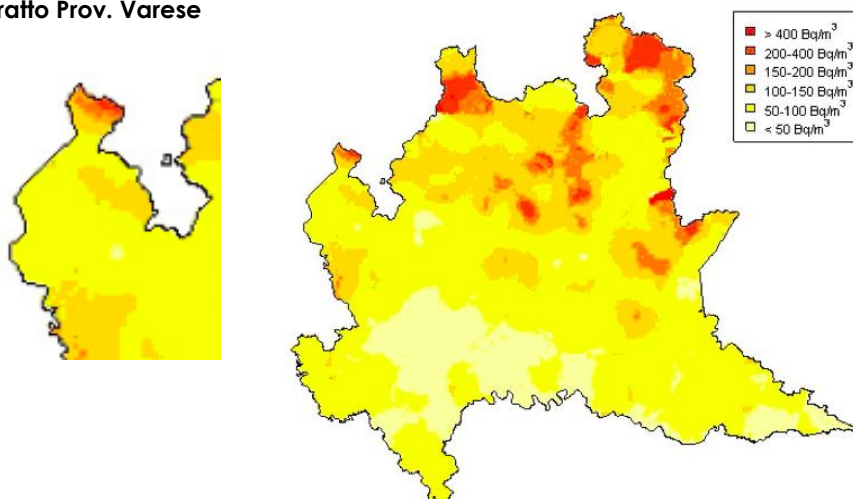
Stando alle analisi effettuate, l'area vasta comprendente il territorio comunale di Solbiate Arno presenta livelli di concentrazione inferiori alla soglia di attenzione (100-150 Bq/mc).

Radiazioni ionizzanti | Dati

Allegato

Radon | Concentrazione nel territorio lombardo

Estratto Prov. Varese



Fonte

Mappa geostatistica r.s.a. 2008/2009

In Lombardia è attiva una rete di monitoraggio della radioattività superficiale, che consente di rilevare in modo tempestivo eventuali contaminazioni derivanti da eventi anomali e attivare idonee misure di gestione dell'emergenza radioattiva.

In tema di rischi connessi all'esposizione al gas radon in ambienti confinati, in linea con il nuovo approccio scientifico che si sta sviluppando a livello nazionale ed internazionale, Regione Lombardia ha pubblicato con Decreto n. 12678 del 12.12.2011 "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" a cura della Direzione Generale Sanità, cui si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

3.2.10. Aspetti di rilevanza ambientale relativi ai suoli e sottosuoli

Ai fini di una più generale panoramica dei connotati ambientali del territorio comunale, relativamente alla matrice suolo e sottosuolo, si vuole evidenziare la presenza sul territorio comunale di aree i cui suoli risultano potenzialmente contaminati/contaminati e che dovranno, dunque, essere oggetto di bonifica.

Il PTCP di Varese individua le aree produttive dismesse presenti sul territorio provinciale.

Aree produttive dismesse

(Fonte Dati DAISSIL)

Comune	N°	Collocazione	Connessione edilizia al contesto	Epoca di costruzione e dismissione		Produzione	Sup. [migliaia mq]
Solbiate Arno	96	periferica	Sito isolato	1980	2000	non rilevata	10
	97	periferica	Fabbricato appartenente ad unità edilizia parzialmente in attività	1960	2000	maglificio	23
	98	periferica	Sito isolato	1950	1990	calzaturificio	40

Sul territorio comunale si evidenzia la presenza di aree dismesse, come da cartografia allegata.

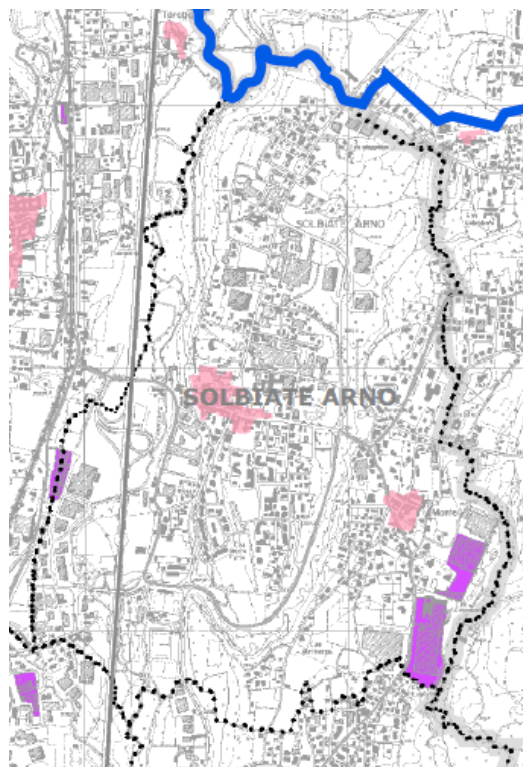
Aree dismesse | Localizzazione

Allegato

Aree dismesse

Legenda

 Aree dismesse



Fonte Provincia di Varese – PTCP -PAESAGGIO – Carta delle rilevanzze e delle criticità

Tali aree non risultano significative/pertinenti in relazione alle previsioni di Piano oggetto della presente valutazione.

In generale, relativamente alla qualità dei terreni, nel caso di trasformazioni urbanistiche che interessano aree con presenza di pregressa attività produttiva - e quindi di possibile fonte di inquinamento per le matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee - si dovrà prevedere un'indagine preliminare sui parametri oggetto di presumibile inquinamento, al fine di verificare la compatibilità di tali suoli con le nuove destinazioni d'uso previste.

Prima dell'attuazione degli interventi, dovrà, altresì essere certificata l'avvenuta bonifica dei suoli secondo la destinazione d'uso degli stessi.

3.3. SISTEMA INSEDIATIVO

3.3.1. Dinamica ed assetto insediativo

3.3.1.1. Contesto insediativo attuale

La struttura insediativa dell'area vasta è stata determinata dalla morfologia del territorio (valle fluviale del torrente Arno) ed è stata condizionata dall'attraversamento delle infrastrutture (autostrada).

Assetto insediativo

Allegato Veduta aerea



Fonte Portale Cartografico Nazionale

Il contesto urbanistico di Solbiate Arno vede la presenza di insediamenti produttivi consolidati in aree esterne al tessuto urbanizzato ad ovest, ad est ed a nord del territorio comunale; nel contesto urbanizzato si identifica un ambito non residenziale della cosiddetta industria storica locale, con episodi residenziali interclusi.

Si riconoscono due nuclei di antica formazione; gli ambiti residenziali occupano la zona centrale dei terrazzamenti (al centro) così come l'ambito acclive del territorio (ad est).

Dalle analisi del PGT è emersa la presenza di tessuto consolidato residenziale differente a seconda dell'omogeneità tipologica (si veda la cartografia proposta nel seguito).

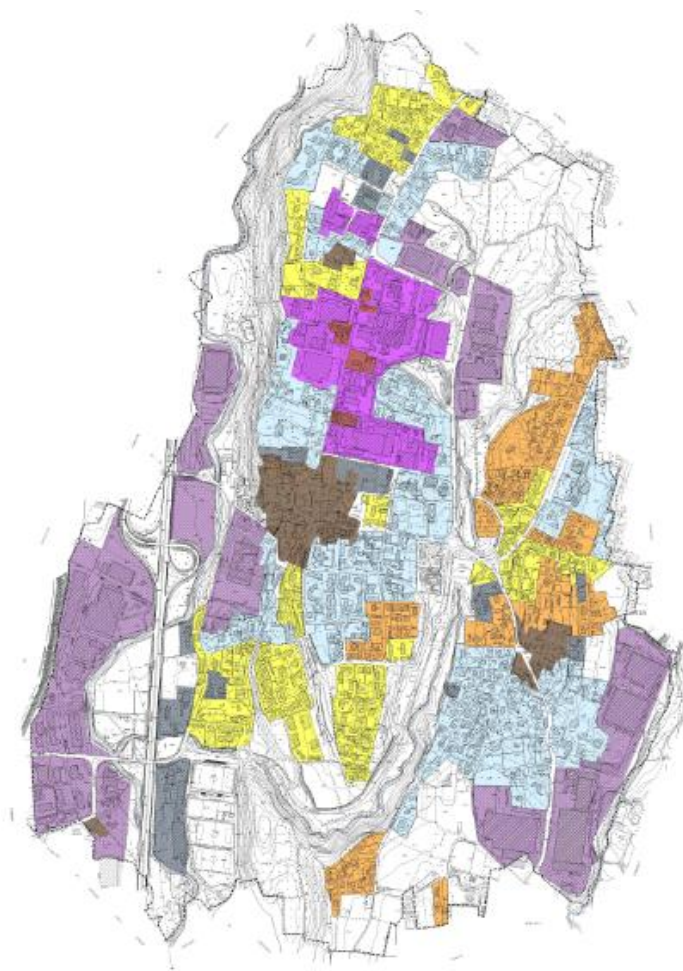
Assetto insediativo | Cartografia

Allegato *Sistemi insediativi e tipi edilizi*

Legenda

- AMBITI DEFINITI DA TIPI EDILIZI STORICI
- AMBITI A TIPOLOGIA OMOGENEA CON PREVALENZA DI TIPI EDILIZI ISOLATI
- AMBITI A MODERATA OMOGENEITA' TIPOLOGICA
- AMBITI A TIPOLOGIA NON OMOGENEA
- EPISODI RESIDENZIALI INTERCLUSI IN AMBITO INDUSTRIALE
- AMBITO DELL'INDUSTRIA STORICA NEL CENTRO URBANO
- AMBITI DEFINITI DA TIPI EDILIZI PER ATTIVITA' ECONOMICHE
- ELEMENTI DI DISTORSIONE DELL'OMOGENEITA' TIPOLOGICA

Estratto



Fonte PGT

3.3.1.2. Dinamica insediativa

Sono proposte vedute aeree descrittive della dinamica insediativa.

Dinamica insediativa | Cartografia

Allegato

Vedute aeree

Inquadramento



Anno 1994



Anno 2006



Fonte

Portale Cartografico Nazionale

3.3.2. Insediamenti produttivi/impianti di specifica rilevanza ambientale

3.3.2.1. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

La Regione Lombardia è caratterizzata da una elevata concentrazione di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (circa un quarto di quelle nazionali).

Per "stabilimento a rischio di incidente rilevante" (stabilimento RIR) si intende lo stabilimento in cui si ha la presenza di determinate sostanze o categorie di sostanze, potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determinate soglie. Per "presenza di sostanze pericolose" si intende la presenza reale o prevista di sostanze pericolose, ovvero di quelle che si reputa possano essere generate in caso di perdita di controllo di un processo industriale (cfr. D.Lgs. 334/99 s.m.i.).

La presenza di aziende a rischio d'incidente rilevante in Lombardia si concentra nelle aree più densamente urbanizzate della Regione nelle province di Milano, Bergamo, Brescia e Varese. Le principali categorie produttive cui appartengono queste aziende sono: ausiliari della chimica, galvanica, polimeri e plastiche, gas di petrolio liquefatto (gpl), farmaceutica, depositi di idrocarburi, metallurgia, chimica organica fine, gas tecnici. In minor quantità sono presenti anche attività produttive ascrivibili alle categorie di esplosivi, raffinerie di idrocarburi, chimica inorganica, acciaierie, rifiuti.

Sul territorio comunale di Solbiate Arno non è presente nessuno stabilimento RIR ai sensi della normativa vigente.

Nel confinante territorio di Albizzate (ed ovest) è presente uno stabilimento RIR ai sensi del D.Lgs. 334/1999 richiamato (art. 8), categoria merceologica Ausiliari per la chimica.

Lo stabilimento RIR in oggetto è l'azienda Lamberti SpA, società fondata nel 1911, oggi affermata come gruppo chimico a livello mondiale.

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante | Cartografia

Allegato

Stabilimento RIR Lamberti di Albizzate

Veduta



Fonte

Google | Maps

La sede è a Gallarate, mentre ad Albizzate si trovano lo stabilimento principale ed il centro Tecnologico e logistico.

I settori di attività della società sono molteplici: Agrochimica, Carta, Ceramica, Cosmetica, Cuoi, Detergenza, Edilizia, Fotochimica, Inchiostri, Oil, Pitture & Vernici, PVC, Tessile.

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante | Cartografia

Allegato

Stabilimento RIR

**Stabilimento
"LAMBERTI"
di Albizzate**

Legenda

Legenda

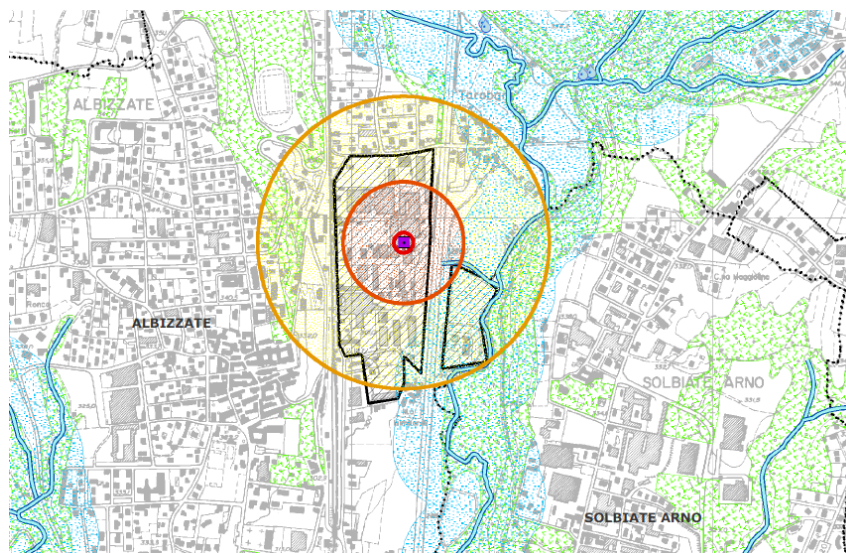
**Attività o stabilimenti R.I.R
(D.Lgs. 334/99)**

- Art. 5.2
- ex Art. 5.3
- ▲ Art. 6
- Art. 8
- ▭ Confine stabilimento

Zone di impatto

- Zona ad elevata letalità
- Zona a rischio di lesioni irreversibili
- Zona a rischio di lesioni reversibili

Estratto



Fonte

PTCP di Varese

Una porzione del territorio comunale di Solbiate Arno è nel raggio di impatto dello stabilimento RIR Lamberti sito di Albizzate, compresa nella zona definita a rischio di lesioni reversibili.

3.3.2.2. Impianti di trattamento rifiuti

Non si evidenzia sul territorio comunale la presenza di impianti o infrastrutture di rilevanza specifica ai fini della presente valutazione.

3.4. SISTEMA DELLA MOBILITÀ

3.4.1. Assetto del sistema infrastrutturale

Il Comune di Solbiate Arno è interessato dai seguenti tacciaci della mobilità di interesse sovralocale, come da allegato:

strade statali e provinciali

- SP 20
- SP 34

autostrade

- A8 Milano-Varese (svincolo di Solbiate Arno)

A scala più vasta, la porzione orientale della Provincia di Varese si caratterizza per una buona dotazione del sistema infrastrutturale elevato e sovralocale, con accessibilità dalle reti lunghe di rilievo sovralocale assicurata dall'autostrada e dalla ferrovia.

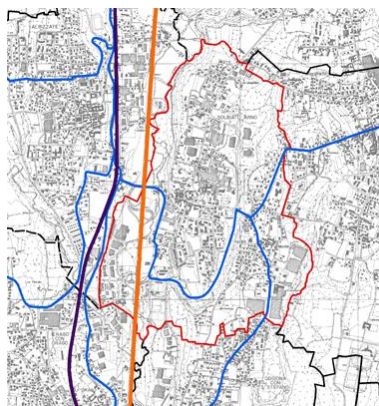
Sistema infrastrutturale

Allegato

Legenda

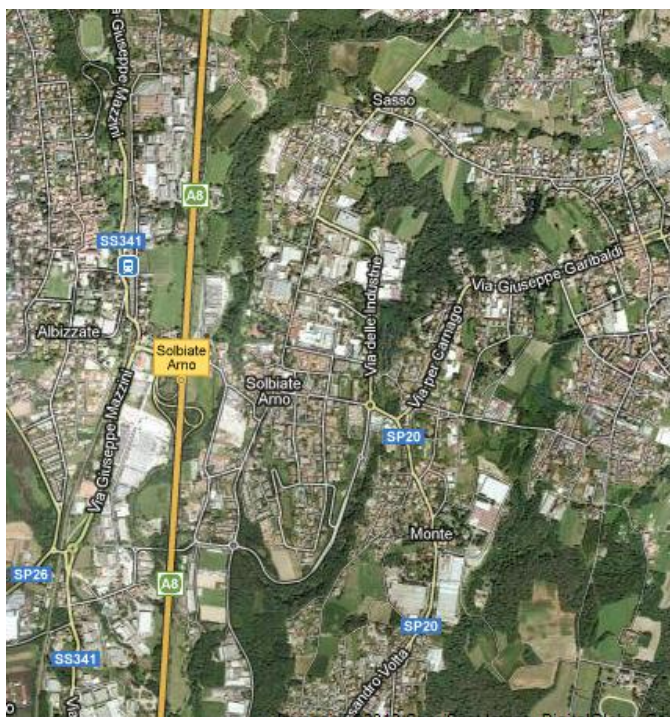
- LINEA FERROVIARIA ESISTENTE
- AUTOSTRADA
- STRADA PROVINCIALE
- STRADA LOCALE

Schema mobilità



Fonte

Assetto attuale



Google | maps

3.4.2. Scenario infrastrutturale

Alla scala locale, lo scenario infrastrutturale di progetto prevede il collegamento:

- tra la città di Gallarate e il comune di Solbiate Arno
- tra SP12 e SP20 e tra SP12 e SP22

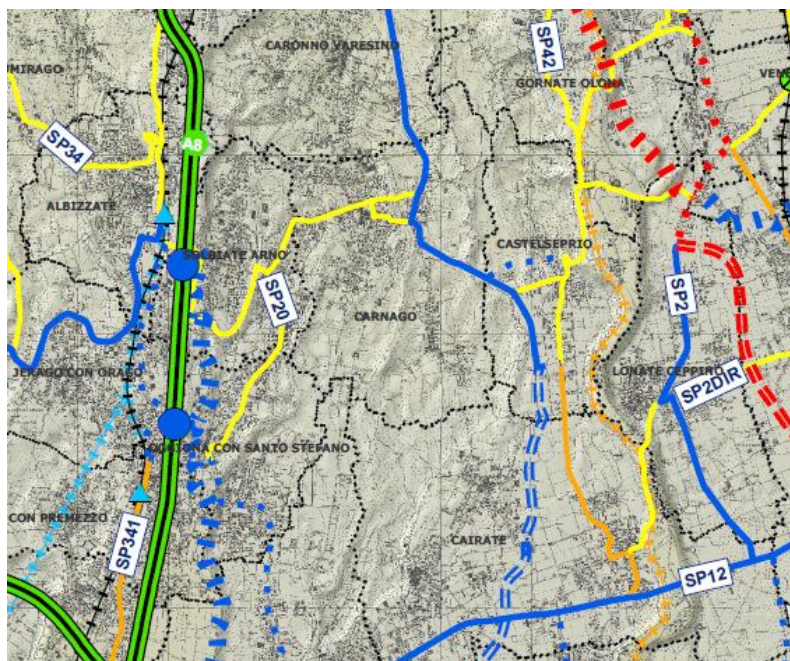
Progetti infrastrutturali | Cartografia

Tavola Legenda

Gerarchia stradale e previsioni infrastrutturali

	Strada di 1 livello di progetto		Strada di 3 livello esistente
	Strada di 1 livello di progetto Como - Varese		Strada di 3 livello di progetto
	Strada di 1 livello in riqualifica		Strada di 3 livello in riqualifica
	Strada di 2 livello esistente		Strada di 3 livello con criticità
	Strada di 2 livello di progetto		Strada di 3 livello - Proposte
	Strada di 2 livello in riqualifica		Strada di futuro livello 4
	Strada di 2 livello con criticità		Strada di 4 livello esistente
	Strada di 2 livello - Proposte		Strada di 4 livello - Proposte

Estratto



Fonte Provincia di Varese - MOBILITÀ PTCP

3.5. SINTESI DELLE SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI

Obiettivo del presente paragrafo è la definizione degli ambiti di maggiore sensibilità dell'ambito di influenza del Piano.

L'individuazione di tali aree, in rapporto agli obiettivi previsti per lo sviluppo e le modalità di trasformazione del territorio comunale, permetterà l'identificazione dei punti di criticità più rilevanti.

La determinazione dei livelli di sensibilità del territorio comunale è posta in relazione alla sua capacità ricettiva -o a quella della componente ambientale considerata- nei confronti di eventuali impatti generati dalla trasformazione del territorio stesso: quanto più un'area è sensibile, tanto più le interferenze possono causare una riduzione dello stato di qualità attuale.

Appare, inoltre, fondamentale individuare le criticità principali presenti sul territorio, ovvero gli ambiti territoriali in cui uno o più fattori determinano una condizione di limitazione all'uso delle risorse e richiedono, di conseguenza, un intervento contestualizzato in quella specifica dimensione territoriale.

La risoluzione delle criticità ambientali è generalmente connessa a interventi caratterizzati da un alto livello d'integrazione tra le diverse politiche ambientali e quelle economiche, territoriali e per la salute.

3.5.1. Sensibilità e criticità ambientali per Solbiate Arno

Le informazioni disponibili sullo stato e sulle dinamiche ambientali a livello locale sono state collezionate e messe a sistema per qualificare e, ove possibile, quantificare le principali valenze ambientali e criticità territoriali con le quali il nuovo Piano è chiamato a confrontarsi.

SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE

Elementi del paesaggio naturale

Principali elementi territoriali "sensibili" che si individuano nel paesaggio naturale:

- Reticolo idrico minore e incisioni vallive (valle fluviale del Torrente Arno)
- Struttura morfologica del territorio (coste di versante, terrazzamento, ambito pianeggiante)

Elementi del paesaggio antropico

Segni dell'uomo sul paesaggio (trasformazioni antropiche) che caratterizzano il territorio comunale:

- Beni religiosi di interesse storico-monumentale

Elementi della rete ecologica locale

Gli elementi del sistema locale da tutelare in stretta correlazione con il più ampio contesto ecologico sono:

- Elementi di rilievo ecologico all'interno del contesto ecologico provinciale

SISTEMA INSEDIATIVO

Tra gli elementi sensibili del sistema (vedi anche **Elementi del paesaggio antropico**) si evidenziano:

- Nuclei storici (di antica formazione)

Dal punto di vista del sistema insediativo, gli elementi che definiscono condizioni di criticità riguardano il mantenimento di un adeguato livello di qualità urbana e di accessibilità ai servizi; si verifica una situazione di criticità, quindi, quando vengono compromesse non tanto le singole componenti ma piuttosto le relazioni tra queste, il livello di qualità e il relativo funzionamento.

Pertanto si considerano fonte di criticità:

- Elementi di distorsione dell'omogeneità tipologica del tessuto urbano residenziale
- Episodi residenziali interclusi in ambiti industriali
- Presenza di aree dismesse o sottoutilizzate

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Gli elementi di criticità del sistema della mobilità locale riguardano:

- Limiti infrastrutturali nella viabilità interna e di attraversamento (problematiche di sicurezza stradale dovuto al carico del traffico di attraversamento e nodi viabilistici e intersezioni della viabilità di livello locale problematici per la mobilità anche ciclopedonale)

4. IL PGT: SCENARIO STRATEGICO, OBIETTIVI E DETERMINAZIONI DI PIANO

4.1. GLI ORIENTAMENTI INIZIALI E GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PGT

4.1.1. Strategie generali ed obiettivi di Piano

Il Documento di Piano individua obiettivi strategici che vengono assunti dal PGT e posti alla base delle scelte territoriali.

Gli obiettivi generali sono sintetizzati come segue, suddivisi per tematiche di interesse:

Obiettivi generali

	TEMA	OBIETTIVO GENERALE
1	RESIDENZA	Contenimento del consumo di suolo e miglioramento della qualità urbana
2	ECONOMIA LOCALE	Rilancio del sistema economico locale
3	PAESAGGIO E IDENTITÀ LOCALE	Tutela e valorizzazione del paesaggio storico
4	AMBIENTE	Attuazione di politiche per il miglioramento della qualità ambientale
5	MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE	Risoluzione delle problematiche puntuali delle rete comunale (circolazione e sosta)
6	SERVIZI, SPAZI PUBBLICI, SOCIALITÀ	Qualificazione della rete dei servizi esistenti e previsti

Fonte: Documento di Piano (sintesi)

4.2. LE DETERMINAZIONI DI PIANO

4.2.1. La rappresentazione del Documento di Piano per la valutazione ambientale

Affinchè la valutazione ambientale del Documento di Piano possa considerare tutti gli effetti delle scelte effettuate, assume grande importanza una completa e corretta rappresentazione dei diversi contenuti programmatici da cui possono discendere, in forma diretta o indiretta, le interferenze sullo scenario ambientale.

La lettura e rappresentazione dei contenuti programmatici insiti nello strumento a cui si applica la valutazione riveste, in altre parole, altrettanta rilevanza dei criteri valutativi stessi: la mancata considerazione di taluni aspetti del Piano, ove fossero giudicati secondari o non presi in esame, comporterebbe infatti l'omissione *a priori* dell'analisi sulle relative conseguenze ambientali, introducendo lacune sistematiche nella valutazione ambientale.

La proposta di pianificazione in esame è stata considerata rispetto ai contenuti richiesti dal quadro normativo regionale (cfr. DGR n. 8/1681 del 29/12/2005) e dunque rappresentata attraverso le previsioni prioritarie in termini di:

- a. *obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT*
- b. *politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali*
- c. *ambiti di trasformazione*
- d. *modalità individuazione del tessuto urbano consolidato⁶*

Ciascuna delle voci sopra considerate è stata ulteriormente sviluppata secondo i seguenti contenuti descrittivi:

1. Obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT
 - Elencazione tipologie di intervento
 - Incremento insediativo teorico previsto
2. Politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali
 - Residenza
 - Mobilità
 - Attività produttive e commerciali
 - Servizi di interesse generale
3. Aree di trasformazione
4. Definizione e modalità individuazione del tessuto urbano consolidato
 - Superficie delle aree libere intercluse o delle aree di completamento destinate alla futura trasformazione insediativa rispetto al totale

⁶ Pur costituendo una determinazione propria del Piano delle Regole (cfr. L.R. 12/2005, art. 10, comma 1), peraltro da riportarsi graficamente a corredo dello stesso Documento di Piano, si è ritenuto opportuno inserire nell'elenco il riferimento ai criteri di perimetrazione del tessuto urbano consolidato in considerazione della rilevanza che questa previsione può assumere rispetto alla futura trasformazione insediativa di aree libere, all'incremento del carico insediativo, etc.

4.2.2. Le determinazioni di Piano

Con riferimento agli obiettivi strategici generali di cui al paragrafo precedente, le determinazioni del Documento di Piano per il PGT di Solbiate Arno sono rappresentate nel prospetto di sintesi che segue.

Obiettivi generali e indirizzi di Piano

TEMA	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI – DETERMINAZIONI DI PIANO
1 RESIDENZA	Contenimento del consumo di suolo e miglioramento della qualità urbana	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contenimento dello sviluppo dell'area urbana ■ Conferma delle vocazioni residenziali ■ Mantenimento della polifunzionalità ■ Contenerne e ridurre le commistioni negative ■ Determinare effetti integrati di sviluppo del sistema urbano
2 ECONOMIA LOCALE	Rilancio del sistema economico locale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tutela della vocazione industriale storica ■ Conferma delle aree per attività economiche in esercizio ■ De-normazione delle aree per attività economiche ■ Sviluppo di nuove iniziative del settore terziario
3 PAESAGGIO E IDENTITÀ LOCALE	Tutela e valorizzazione del paesaggio storico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Migliorare la qualità del paesaggio industriale ■ Esercizio della tutela sulle aree di maggior pregio ■ Elevare la qualità estetica del costruito ■ Tutelare e rilanciare i centri storici
4 AMBIENTE	Attuazione di politiche per il miglioramento della qualità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attenuare le problematiche acustiche indotte dall'industria ■ Ridurre le emissioni inquinanti in ambiente ■ Ridurre i consumi energetici ■ Ridurre i consumi idrici
5 MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE	Risoluzione delle problematiche puntuali delle rete comunale (circolazione e sosta)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Istituire forme di compensazione territoriale per le infrastrutture ■ Organizzazione gerarchica delle strade urbane ■ Definizione della rete ciclopedonale comunale ■ Migliorare la dotazione di aree per la sosta

6 SERVIZI, SPAZI PUBBLICI, SOCIALITÀ	Qualificazione della rete dei servizi esistenti e previsti	<ul style="list-style-type: none">■ Conferire efficacia all'attuazione dei servizi previsti■ Incrementare la dotazione di servizi di interesse generale■ Migliorare la qualità dello spazio pubblico■ Realizzare una rete di mobilità dolce
--------------------------------------	--	--

Fonte: Documento di Piano (rielaborazione)

4.2.2.1. Obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT

Si analizzano i dati quantitativi di base delle previsioni di Piano.

Per aspetti specifici di contenuto e per dati quantitativi di maggiore dettaglio si rimanda al Documento di Piano.

Nota: I dati di seguito riportati sono tratti dalle elaborazioni del Documento di Piano unicamente ai fini della valutazione ambientale: eventuali difformità sono da riferirsi a refusi di compilazione, nel qual caso si rimanda al Documento di Piano stesso per i dati originali.

Gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT sono il risultato del volume generato dalle aree di trasformazione residenziali dall'attuazione delle quali si stima un incremento di popolazione residente pari a **244 abitanti**.

A questi si aggiungono **63 abitanti** stimati insediabili nell'area urbana per effetto della trasformazione di aree libere residuali nel contesto del tessuto consolidato.

Per quanto riguarda la stima della popolazione gravitante sul territorio (occupati, studenti, turisti, utilizzatori servizi sovracomunali) non si rileva un dato significativo al fine della presente valutazione.

Le previsioni di massima capacità insediativa stimata – come da tabella seguente – costituiscono il limite teorico di capacità del Piano.

Capacità insediativa (abitanti teorici) | tabella riassuntiva

PROPOSTA PGT	
ABITANTI TEORICI	
Aree libere residuali (area urbana)	63
Previsioni insediative del PGT (AT residenziali)	244
totale	307
POPOLAZIONE RESIDENTE	
ABITANTI	
Residenti del Comune (data di redazione del DdP 2012)	4.300
Capacità insediativa del Piano	4.650 (*)

(*) Il valore della capacità insediativa di Piano è così espresso come risultato della considerazione che per effetto dei completamenti di lieve entità e degli ampliamenti, non stimabili singolarmente, si possa determinare un ulteriore incremento non superiore al 20% della popolazione.

Si conclude che le potenzialità insediative del PGT risultano coerenti rispetto al target di sviluppo atteso nel prossimo decennio, fissato in circa 300 unità in sede di enunciazione delle politiche di settore.

4.2.2.2. Politiche di Intervento per i diversi sistemi funzionali

Politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali

SISTEMI FUNZIONALI	POLITICHE DI INTERVENTO
<p>MOBILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiare il sistema della viabilità locale secondo una visione di scala vasta, dunque estesa ai comuni contermini ed appartenenti al medesimo bacino, al fine di prospettare soluzioni in grado di ridurre i flussi di traffico di attraversamento. ▪ Risolvere le puntuali problematiche della rete stradale interna, in particolare con lo scopo di razionalizzare i flussi tenuto conto delle diverse origini-destinazioni interne al comune. ▪ Valutare i termini di fattibilità delle diverse previsioni di integrazione e sviluppo del sistema infrastrutturale stradale, conferendo piena cogenza alle previsioni compatibili con l'arco temporale di riferimento del piano e garantendo le condizioni per la futura attuazione delle previsioni realizzabili oltre l'arco temporale assunto dal piano. ▪ Distinguere il livello dell'azione di piano in ragione delle competenze operative (Comune, accordo tra comuni, provincia), tenuto conto della gerarchia delle problematiche riscontrate (problemi puntuali risolvibili con interventi locali di competenza comunale, problemi, pur puntuali, risolvibili solo con interventi di ampio spettro di portata sovralocale). ▪ Coordinare l'azione di incremento di dotazione di posti auto per la sosta dei veicoli con la revisione del sistema dei flussi, affinché ciascun nuovo parcheggio possa assolvere pienamente a specifiche funzioni (parcheggio locale, parcheggio al servizio di funzioni urbane particolarmente attrattive, etc.).

<p>RESIDENZA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenimento dello sviluppo residenziale del comune entro parametri minimi possibili dipendenti prevalentemente dalla domanda interna, riconosciuta l'elevata densità delle aree oggetto di insediamento rispetto alla superficie del territorio comunale. ▪ Confermare la vocazione delle aree caratterizzate dalla presenza della sola funzione residenziale, orientando le eventuali azioni di sviluppo verso il completamento di tali comparti omogenei. ▪ Escludere ogni possibile incremento del grado di commistione esistente tra attività produttive e attività residenziali, impedendo nuove edificazioni volte all'incremento delle superfici potenzialmente interessate da negatività ambientali derivanti dalla vicinanza con altre diverse destinazioni d'uso. ▪ Correlare efficacemente ogni opportunità di significativo sviluppo del sistema insediativo con effetti di interesse pubblico o generale quali lo sviluppo del sistema dei servizi, il completamento delle infrastrutture, la tutela e la riqualificazione dell'ambiente.
<p>ECONOMIA LOCALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere il significato ed il ruolo delle attività economiche per la definizione dell'identità locale di Solbiate Arno, ovvero sia riconoscerne il rango di elementi portanti e caratterizzanti dello sviluppo territoriale dell'intero secolo XX. ▪ Determinare le condizioni affinché, ferme restando le dinamiche di mercato non governabili a scala comunale, siano mantenuti ed innalzati i valori del prodotto interno lordo locale e dell'occupazione. ▪ Riconferma della vocazione a carattere economico delle aree esistenti destinati alle attività industriali ed artigianali, anche a fronte di dismissione, escludendone di norma la riconversione in residenza. ▪ Elevazione della competitività dell'economia locale, favorendo lo sviluppo di nuove attività che possano determinare il recupero dei siti dismessi o potenzialmente in dismissione. ▪ Favorire nuove iniziative nel settore terziario (del commercio, delle attività direzionali, delle attività ricettive), quali possibili forme di stabilizzazione e di rilancio dei valori dell'economia locale.

**PAESAGGIO E IDENTITÀ
LOCALE**

- Riconoscere e valorizzare l'identità di "Solbiate Arno paese industriale", stante il significato e il ruolo ricoperto dall'industria nel corso dell'ultimo secolo, sia mediante azioni di conferma della vocazione produttiva, sia mediante azioni volte al miglioramento della qualità ambientale.
- Definire il significato e il ruolo di Solbiate Arno nel territorio d'area vasta al quale appartiene, identificando gli elementi strutturali del paesaggio: il sistema dell'Arno, il verde territoriale, gli elementi del paesaggio storico.
- Riconoscere il valore fondamentale del verde territoriale, mediante un sistema di tutela volto a conservare ogni brano in stato di naturalità avente pur minimo valore ecologico, salvaguardando in primo luogo la continuità delle aree a verde.
- Elevare la qualità del costruito, sia nell'occasione di nuova edificazione, sia nel recupero degli insediamenti esistenti, mediante strumenti volti all'orientamento degli esiti qualitativi dei processi di edificazione secondo canoni coerenti con i caratteri del paesaggio urbano.
- Valorizzare i centri storici mediante azioni di tutela e di sviluppo, rivolti alla conservazione dei valori di eccellenza e al riuso di ogni superficie esistente, anche mediante l'istituzione di idonei strumenti in grado di rendere economicamente competitivi gli interventi sul patrimonio edilizio esistente.
- Riconoscere il ruolo dell'agricoltura ai fini della tutela del verde territoriale, pur nella consapevolezza dell'esiguità dei suoli con tale destinazione (reale o potenziale) all'interno del territorio comunale.

AMBIENTE

- Intraprendere strategie e azioni finalizzate alla riduzione delle problematiche acustiche indotte dalle relazioni di vicinanza tra residenza e industria.
- Favorire il ricorso a fonti energetiche alternative e rinnovabili, nonché l'applicazione di tecnologie in grado di migliorare i rendimenti energetici, riducendo nel contempo le emissioni in ambiente.
- Contenere i consumi energetici e idrici, mediante specifiche azioni volte a modulare i potenziali insediativi del piano in ragione della capacità di incidere positivamente sulle tematiche ambientali in genere.
- Riduzione del volume del traffico di attraversamento per effetto dell'attuazione di interventi sul sistema della viabilità valutati a scala territoriale, con conseguente innalzamento della qualità ambientale delle aree urbane.

**SERVIZI DI INTERESSE
GENERALE**

*(IN AGGIUNTA A QUELLI
RELATIVI ALLA MOBILITÀ)*

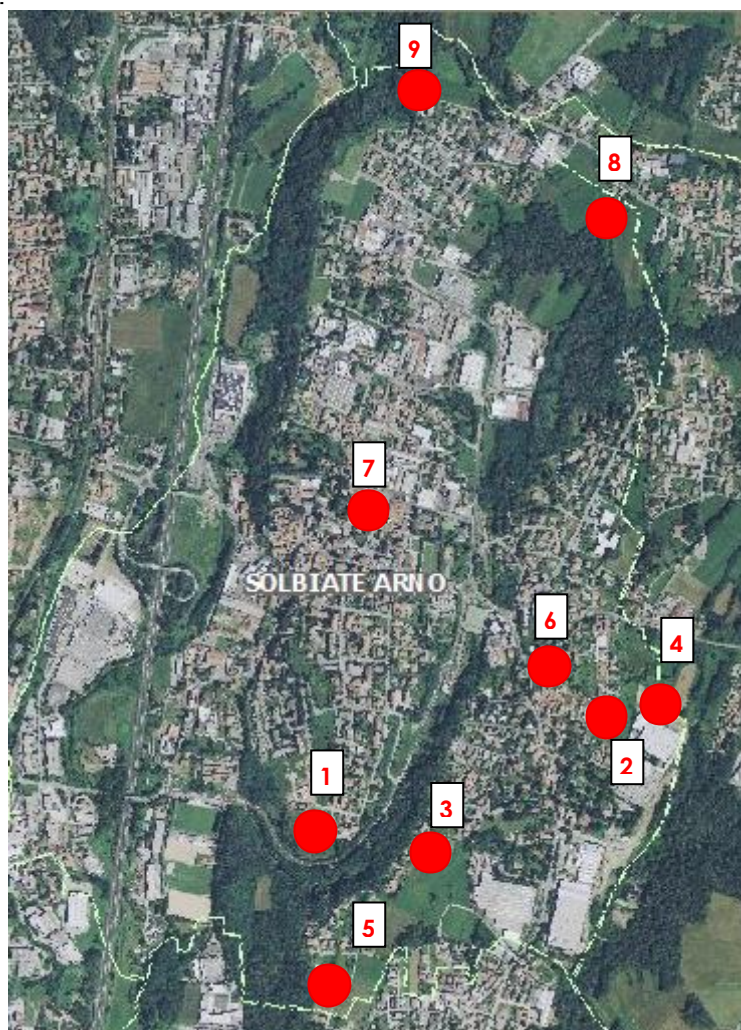
- Rafforzare la dotazione di servizi esistente valutando i reali fabbisogni su scala d'area vasta, nota la dotazione esistente e prevista nei comuni territorialmente omogenei.
- Mantenimento dell'equilibrio tra il potenziale insediativo previsto dal piano e la dotazione di servizi, verificando la sostenibilità economica dello sviluppo dei servizi, ricorrendo in primo luogo all'applicazione di procedimenti di programmazione integrata (correlazione tra servizi previsti e attuazione delle previsioni insediative a carattere privato).
- Prevedere nuove aree di sosta al servizio della residenza laddove la dotazione risulta deficitaria e migliorare l'accessibilità urbana delle aree maggiormente dotate di funzioni tali da attrarre spostamenti.
- Rafforzare la capacità di aggregazione degli spazi pubblici, mediante azioni volte all'elevazione della qualità dei caratteri del paesaggio urbano e mediante lo sviluppo di attività aventi capacità attrattiva.
- Valorizzare i luoghi centrali di maggiore interesse e qualità, quali gangli della rete pedonale urbana, riconosciuta la potenzialità di tali nodi anche per lo sviluppo di attività e opportunità a vantaggio dei cittadini.

Fonte: Documento di Piano

4.2.2.3. Aree di Trasformazione

Il PGT di Solbiate Arno promuove n. 9 Aree di Trasformazione (AT) come localizzate nel seguito.

Aree di trasformazione | localizzazione



Fonte: Portale Cartografico Nazionale (Rielaborazione su base aerea)

Come espresso nel Documento di Piano (cfr. Politiche, strategie e azioni) nella definizione di **area di trasformazione** rientrano:

- le aree marginali nelle quali riporre obiettivi di sviluppo, obiettivi di consolidamento e miglioramento delle periferie, obiettivi di miglioramento delle relazioni tra città e territorio naturale;
- le aree interne che si rende necessario rinnovare, per innalzare la qualità della città dal proprio interno.

In tabella sono elencate le aree di trasformazione, suddivise tra ambiti appartenenti all'area urbana (tessuto urbano consolidato) ed aree esterne libere di nuova edificazione.

Aree di Trasformazione

AREE DI TRASFORMAZIONE APPARTENENTI AL TESSUTO CONSOLIDATO ATTUALE

	Destinazione principale	Superficie complessiva (mq)
AT 4 via Vignoli nord	produttivo / terziario	7.000
AT 6 Monte centro	residenza	4.400
AT 7 Solbiate Arno centro	residenza	4.900
	totale	16.300

AREE ESTERNE AL TESSUTO CONSOLIDATO ATTUALE

	Destinazione principale	Superficie (mq)
AT 1 Solbiate Arno sud	residenza	13.100
AT 2 Monte est	residenza	10.000
AT 3 Monte sud	residenza	16.000
AT 5 via Capriolo sud	residenza	12.700
AT 8 via Lazzaretto	produttivo / terziario	6.200
AT 9 Solbiate Arno nord	residenza	7.000
	totale	65.000
	TOTALE AT	81.300

Aree di trasformazione | prospetto riassuntivo

Superficie territoriale comunale complessiva	mq 3.005.449
Superficie territoriale complessiva AREA URBANA	mq 1.829.213
Percentuale territorio comunale già urbanizzato	60 % circa
Superficie territoriale complessiva AT	mq 81.300
Superficie territoriale AT esterne all'AREA URBANA	mq 65.000
Incremento percentuale nuovo territorio urbanizzato (sup. AT esterne all'AREA URBANA/sup. territoriale complessiva)	Nota

Nota Il dato relativo all'incremento percentuale di nuovo suolo urbanizzato per effetto della previsione di ambiti esterni al tessuto consolidato attuale appare non significativo.

4.2.2.4. Tessuto urbano consolidato

All'interno del Tessuto Urbano Consolidato, il PGT individua aree di trasformazione AT 4-6-7 come descritte al punto precedente.

L'AT 7 si configura come area di riqualificazione ed interessa una di tessuto edificato esistente; le AT 4 (produttivo) e 6 (residenziale) sono ad oggi aree libera da edificazione.

Il prospetto riassuntivo evidenzia il rapporto tra le aree libere nell'area urbana (tessuto urbano consolidato) e la sua superficie territoriale complessiva.

Tessuto urbano consolidato | prospetto riassuntivo

Superficie territoriale comunale complessiva	mq 3.005.449
Superficie territoriale complessiva AREA URBANA	mq 1.829.213
Percentuale territorio comunale già urbanizzato	60 % circa
Superficie aree libere nell'AREA URBANA (compreso AT 6 residenziale)	mq 31.700
Incremento percentuale saturazione AREA URBANA (superficie aree libere /sup. complessiva AREA URBANA)	Nota

Nota Il dato relativo alla saturazione dell'area urbana per effetto della previsione di PGT appare non significativo.

4.2.3. Le alternative di Piano considerate

Ogni alternativa di Piano è finalizzata a rispondere ad una gamma di obiettivi specifici attraverso possibili diverse linee di azione; ciascuna alternativa è costituita, quindi, da un insieme di azioni, misure, norme che caratterizzano la soluzione e la differenziano significativamente rispetto alle altre alternative e allo scenario di riferimento attuale (l'alternativa zero).

Il processo di selezione dell'alternativa di Piano è un processo complesso nel quale intervengono vari aspetti:

- le caratteristiche degli effetti ambientali di ciascuna linea di azione e del loro insieme;
- l'importanza attribuita da ciascun attore a ogni effetto e a ogni variabile;
- la ripercorribilità del processo di selezione;
- l'esplicitazione dell'importanza attribuita ai differenti elementi da parte di chi prende la decisione finale;
- la motivazione delle opzioni effettuate.

Una alternativa di Piano "ragionevole" dovrebbe comunque tenere nel debito conto, nel suo insieme, la sostenibilità economico-sociale, la sostenibilità ambientale, la sostenibilità territoriale, la fattibilità tecnica.

Le azioni di Piano dalla cui differente combinazione possono scaturire ragionevoli alternative possono comprendere pertanto:

- definizione di vincoli e destinazioni d'uso: classificazione del territorio in aree omogenee per una determinata caratteristica (livello di tutela, destinazione urbanistica, uso del suolo, etc.) utilizzate nella pianificazione per stabilire come orientare lo sviluppo in diverse porzioni del territorio;
- realizzazione di strutture e infrastrutture: consistono nella previsione, localizzazione e definizione di opere quali strade, ferrovie, centri sportivi, complessi abitativi, etc.; sono un elemento caratteristico di quasi tutti i Piani di Governo del Territorio e di molti piani/programmi strategici; ciò che varia in modo sostanziale è in genere il livello di dettaglio con cui tali interventi sono definiti;
- misure gestionali/normative, politiche e strumenti per l'attuazione del piano: costituiscono la tipologia più varia di elementi a disposizione per attuare una alternativa di Piano.

A questo proposito è possibile effettuare una strutturazione del processo di selezione delle azioni e delle alternative di Piano secondo un criterio di perfezionamento successivo:

1. formulazione iniziale di "idee strategiche" di sviluppo, spesso alternative tra di loro;
2. successiva selezione delle "migliori" nel modo il più possibile partecipato e trasparente;
3. ulteriore approfondimento delle idee prescelte;
4. selezione fino ad arrivare a un insieme di alternative finali di Piano, definite al livello di dettaglio opportuno.

Nel caso di Solbiate Arno, posti gli obiettivi generali di Piano orientati al mantenimento dell'assetto insediativo attuale ed alla salvaguardia degli elementi di valenza paesaggistica-ambientale esistenti, l'elaborazione del Documento di Piano si è configurata come una progressiva definizione delle previsioni atte alla razionalizzazione delle funzioni esistenti ed alla riqualificazione della qualità urbana e paesaggistica.

Il processo di VAS, anche attraverso i contributi avuti in sede di Conferenza di Valutazione, ha contribuito ad una verifica continua delle reali esigenze/opportunità di trasformazione urbanistica nell'ottica di una limitazione del consumo di suolo non urbanizzato e, soprattutto, in riferimento alle specifiche sensibilità paesaggistiche ed ecologiche del territorio in esame; tale lavoro di monitoraggio delle previsioni di Piano ha di fatto accompagnato la definizione urbanistico-progettuale delle aree di trasformazione promosse nel PGT.

Nel corso dello sviluppo del PGT e della definizione delle azioni di Piano sono state considerate ipotesi di intervento successivamente abbandonate nello scenario urbanistico proposto nel Documento di Piano oggetto della presente valutazione.

Per talune previsioni di trasformazione urbanistica esaminate congiuntamente dall'Amministrazione Comunale con gli esperti ambientali e gli estensori del Piano sono stati proposti specifici criteri di attuazione in riferimento alle principali componenti ambientali per rafforzare gli obiettivi più strettamente urbanistici con quelli di carattere ecologico-ambientale e paesaggistico, soprattutto in riferimento all'occupazione di porzioni di suolo libero al margine dell'attuale tessuto urbanizzato comprese in aree di trasformazione.

Non vengono espressamente formulate alternative di Piano per le aree oggetto di trasformazione urbanistica, ma le prescrizioni contenute nelle schede del PGT, poi maggiormente dettagliate in sede di valutazione ambientale, si indirizzano al mantenimento degli ambiti agricoli/boscati di rilievo naturalistico e/o ecologico; infatti, tali aree identificate come "sensibili", ancorchè perimetrate all'interno degli ambiti di trasformazione, non sono interessate da volumi edilizi, la cui concentrazione è pensata sempre in continuità con l'area urbana esistente.

Da ultimo, si ricorda come una possibile opzione di confronto rispetto alla previsione pianificatoria in esame può essere individuata nell'"alternativa zero" rappresentata dallo stato di fatto attuale del territorio comunale⁷. La descrizione di tale stato di fatto sotto il profilo ambientale e territoriale è esposta nelle sezioni che precedono e nel Quadro Conoscitivo del Documento di Piano, con l'evidenziazione delle principali criticità, a cui si rimanda per ogni considerazione di raffronto.

⁷ E non, come erroneamente viene talvolta proposto, dallo scenario di pianificazione contemplato dallo strumento urbanistico generale vigente (PRG), il quale non si configura come opzione omogenea e dunque confrontabile - per approccio metodologico, contenuti ed impostazione complessiva - con un Piano di Governo del Territorio.

5. LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

5.1. ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DEL PGT

5.1.1. Gli obiettivi di rilevanza ambientale del PTR e del PTCP

A scala regionale, i principali riferimenti di sostenibilità ambientale verso cui rivolgere le politiche territoriali locali sono oggi rappresentati dagli obiettivi tematici individuati dal PTR in relazione ai temi *Ambiente* e *Assetto territoriale*.

Per quanto riguarda il primo tema, gli obiettivi sono così individuati:

- TM 1.1** *Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti*
- TM 1.2** *Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli*
- TM 1.3** *Mitigare il rischio di esondazione*
- TM 1.4** *Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua*
- TM 1.5** *Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua*
- TM 1.6** *Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere*
- TM 1.7** *Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico*
- TM 1.8** *Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli*
- TM 1.9** *Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate*
- TM 1.10** *Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale*
- TM 1.11** *Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale*
- TM 1.12** *Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico*
- TM 1.13** *Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso*
- TM 1.14** *Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor*

I riferimenti regionali, ulteriormente specificati negli elaborati del Documento di Piano del PTR, assumono un livello di dettaglio e pertinenza già di grande supporto rispetto alle determinazioni di scala comunale; in relazione alla VAS del Documento di Piano del PGT, appare tuttavia utile considerare, nella scelta dei criteri di sostenibilità ambientale, anche gli obiettivi di rilevanza ambientale individuati a scala provinciale dal recente PTCP, che a loro volta, nel corso della VAS, saranno ri-declinati in direzione della migliore pertinenza rispetto ai contenuti procedurali e di merito che dovrà assumere il nuovo strumento urbanistico.

I settori di riferimento e gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale individuati dalla VAS del PTCP sono indicati nel prospetto che segue.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

SETTORI DI RIFERIMENTO		OBIETTIVI GENERALI
1	ARIA	A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
2	RISORSE IDRICHE	A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici D - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
3	SUOLO E SOTTOSUOLO	A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
4	ECOSISTEMI E PAESAGGIO	A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
5	MODELLI INSEDIATIVI	A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato B - Promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio) E - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
6	MOBILITÀ	A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale B - Migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
7	AGRICOLTURA	A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole B - Promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura C - Adeguare le politiche pubbliche

8	INDUSTRIA E COMMERCIO	A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone B - Aumentare iniziativa nell'innovazione ambientale e nella sicurezza C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
9	TURISMO	A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa B - Promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
10	RUMORI	A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento B - Ridurre le emissioni sonore C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
11	ENERGIA (EFFETTO SERRA)	A - Minimizzare uso fonti fossili B - Ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
12	CONSUMI E RIFIUTI	A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti B - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento C - Adeguare le politiche pubbliche

5.1.2. Matrice di valutazione della coerenza esterna degli obiettivi generali di Piano

Come definito dall'approccio metodologico adottato, in questa sezione del lavoro si compiono verifiche in ordine alla coerenza delle politiche generali di piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale, ma assume un rilievo decisivo in due particolari circostanze:

- nel consolidamento degli obiettivi generali, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con i criteri di sostenibilità ambientale sovraordinati del quadro programmatico nel quale lo stesso si inserisce;
- nel consolidamento delle alternative di Piano, dove l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi (ambientali) specifici del Piano in esame e le azioni/determinazioni proposte per conseguirli.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata dunque a verificare la compatibilità e la congruenza del sistema di politiche di Piano rispetto al quadro di riferimento normativo e programmatico in essere con riferimento agli aspetti ambientali.

In virtù del fatto che la congruità formale (relativamente agli elementi di coerenza normativa) delle scelte assunte dal piano è unicamente di responsabilità degli organi deliberanti, in questa sede si procede alla verifica di coerenza del Piano rispetto al riferimento pianificatorio in materia ambientale direttamente sovraordinato, ovvero al PTCP della Provincia di Varese, il quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale.

Il quadro normativo regionale (cfr. DGR n. 8/1681 del 29/12/2005 "Modalità per la pianificazione comunale" richiede in particolare alla VAS di assicurare che nella

definizione dei propri obiettivi quantitativi di sviluppo il Piano fornisca concrete risposte agli obiettivi prioritari di:

- riqualificazione del territorio
- minimizzazione del consumo di suolo
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi

L'analisi di coerenza esterna pone a confronto i contenuti dello scenario strategico definito dal nuovo strumento urbanistico, con gli obiettivi/criteri di sostenibilità ambientale tratti dal quadro di riferimento programmatico sovraordinato in precedenza esposto.

Gli obiettivi ambientali sovraordinati che si è scelto di considerare sono gli obiettivi definiti dal PTCP di Varese, il quale, ponendosi ad una scala intermedia tra quella del Piano in esame e l'intero quadro programmatico sovraordinato (regionale, nazionale), garantisce implicitamente la considerazione degli indirizzi in materia ambientale di scala superiore.

La verifica di coerenza esterna si avvale di una matrice di valutazione che pone a confronto gli obiettivi e strategie del PGT di Solbiate Arno con gli obiettivi di sostenibilità ambientale tratti dal PTCP di Varese, articolandosi in quattro tipologie di giudizio rispetto al grado di coerenza tra obiettivi di Piano e criteri ambientali.

 **piena coerenza,**

quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi di Piano e obiettivi ambientali

 **coerenza potenziale, incerta e/o parziale,**

quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori

 **incoerenza,**

quando si riscontra non coerenza

 **non pertinente,**

quando un certo obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti dei DdP del PGT o tematicamente non attinente al criterio di sostenibilità.

La scelta di questo criterio di rappresentazione dei diversi gradi di coerenza garantisce l'immediatezza della valutazione complessiva circa l'insieme degli indirizzi di Piano, fondamentale per una condivisione dei risultati ed un confronto con i diversi soggetti coinvolti nel processo di VAS.

5.1.2.1. Considerazioni circa la coerenza esterna

Dalla valutazione effettuata con l'ausilio della matrice di coerenza esterna degli assunti programmatici del PGT di Solbaite Arno è possibile ricavare una serie di considerazioni relativamente alla rispondenza degli obiettivi generali di Piano nell'assunzione dei principi di sostenibilità ambientale definiti a livello sovralocale dal PTCP di Varese.

In linea generale, si osserva come gli orientamenti di Piano presentino una complessiva coerenza con gli obiettivi di carattere ambientale di riferimento.

Nel merito dalla valutazione di come si articola la coerenza esterna, è da segnalare come tutti gli obiettivi di Piano intercettino proficuamente almeno uno dei criteri di sostenibilità ambientale del PTCP di Varese.

L'obiettivo dell'attuazione di politiche per il miglioramento della qualità ambientale intercetta in modo più significativo i criteri di sostenibilità a livello sovralocale; gli obiettivi di contenimento del consumo di suolo, miglioramento della qualità urbana ed, insieme, di tutela e valorizzazione del paesaggio storico rilevano molteplici aspetti di coerenza piena e/o potenziale soprattutto in tema di *Ecosistemi e paesaggio* e *Modelli insediativi*.

Sono da segnalare i numerosi casi in cui gli obiettivi di Piano non permettano di esprimere un giudizio di valutazione in merito alla loro incidenza sui criteri di sostenibilità; questo fatto è dovuto, da un lato, alla inevitabile impossibilità da parte dei criteri tracciati a scala provinciale di cogliere le emergenze specifiche per le singole realtà comunali, dall'altro, alla pluralità di modi attraverso cui gli obiettivi stessi potranno essere sostanziate nella fase di definizione delle azioni di Piano.

Appare da segnalare come dato positivo il fatto che nessun assunto programmatico del PGT appaia incoerente con i criteri di sostenibilità del PTCP di Varese, ovvero del documento sovraordinato cui riferirsi.

La valutazione effettuata restituisce una connotazione pienamente positiva circa la sostenibilità degli obiettivi generali e degli orientamenti da cui muove il Piano in relazione alla coerenza con lo scenario programmatico sovraordinato.

5.2. ANALISI DI COERENZA INTERNA DEGLI OBIETTIVI E DELLE DETERMINAZIONI DI PIANO DEL PGT

5.2.1. I criteri di sostenibilità ambientale per Solbiate Arno

In relazione alle analisi ambientali del presente Rapporto Ambientale ed agli obiettivi di rilevanza ambientale espressi dai piani territoriali sovraordinati (PTR e PTCP), un set di obiettivi ambientali specifici verso cui pare opportuno rivolgere il nuovo strumento urbanistico per Solbiate Arno è così individuabile:

Criteria di sostenibilità ambientale: obiettivi

SETTORI DI RIFERIMENTO		OBIETTIVI AMBIENTALI PRIMARI
1 MOBILITÀ		<p>Realizzazione di interventi di adeguamento funzionale della viabilità principale di attraversamento</p> <p>Attuazione di politiche ed interventi per favorire e promuovere la mobilità ciclo-pedonale</p>
2 SISTEMA INSEDIATIVO	 	<p>Creazione di iniziative atte a favorire il recupero dei tessuti urbani dismessi o sottoutilizzati</p> <p>Contenimento della nuova espansione insediativa entro ambiti ben delineati del tessuto consolidato evitando di ricomprendere gli spazi ancora liberi dall'edificazione lungo le frange più esterne</p> <p>Creazione di condizioni di riequilibrio tra il tessuto urbano e gli ambiti esterni non urbanizzati</p> <p>Promozione di interventi di riqualificazione ambientale negli ambiti produttivi</p>
3 SISTEMA ECOLOGICO		<p>Valorizzazione del contesto naturalistico e boschivo e ripristino degli ecosistemi compromessi</p> <p>Promozione di una rete ecologica a scala comunale integrata con quella di livello sovralocale</p>
4 PAESAGGIO URBANO ED EXTRAURBANO	 	<p>Conservare gli elementi di qualità architettonica ed edilizia dei nuclei di antica formazione e le emergenze storico-monumentali</p> <p>Tutelare la naturalità residua degli ambiti extraurbani e le caratteristiche morfologiche del sistema collinare e vallivo</p> <p>Tutelare gli elementi costitutivi del paesaggio con i relativi ambiti di pertinenza</p>
5 SISTEMA IDRICO		<p>Valorizzazione del contesto naturalistico del torrente Arno e del sistema idrico minore nel suo complesso</p> <p>Garanzia di condizioni di smaltimento dei reflui</p> <p>Salvaguardia della disponibilità di risorsa idrica</p>

5.2.2. Matrice di coerenza interna tra obiettivi ambientali specifici e PGT

L'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli.

Attraverso l'analisi di coerenza interna è possibile dunque verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del Piano, esaminando la corrispondenza tra obiettivi ambientali specifici e determinazioni di Piano.

Quelle opzioni di Piano che non soddisfino la coerenza interna con gli obiettivi ambientali specifici, dedotti dallo scenario di riferimento ambientale, vengono segnalate e corrette al fine di procedere con la valutazione dei possibili effetti ambientali solo per le alternative di Piano coerenti; a loro volta, queste ultime potranno essere ulteriormente riformulate in relazione agli effetti attesi sul sistema ambientale.

La verifica di coerenza utilizza una matrice di valutazione articolata su quattro tipologie di giudizio rispetto al grado di coerenza delle determinazioni di Piano rispetto ai singoli obiettivi ambientali specifici.

 **piena coerenza,**


quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi ambientali e determinazioni di Piano

 **coerenza potenziale, incerta e/o parziale,**

quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori

 **incoerenza,**

quando si riscontra non coerenza

 **non pertinente,**

quando un certo obiettivo ambientale non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti del Documento di Piano o tematicamente non attinente alle determinazioni di Piano

Coerenza interna tra gli obiettivi ambientali specifici e le determinazioni di Piano | matrice di valutazione

OBIETTIVI AMBIENTALI SPECIFICI ►	SETTORI DI RIFERIMENTO		MOBILITÀ				SISTEMA INSEDIATIVO				SISTEMA ECOLOGICO		PAESAGGIO URBANO ED EXTRAURBANO			SISTEMA IDRICO		
	Realizzazione di interventi di adeguamento funzionale della viabilità principale di attraversamento	Attuazione di politiche ed interventi per favorire e promuovere la mobilità ciclo-pedonale	Creazione di iniziative atte a favorire il recupero dei tessuti urbani dismessi o sottoutilizzati	Contenimento della nuova espansione insediativa entro ambiti ben delineati del tessuto consolidato	Creazione di condizioni di riequilibrio tra il tessuto urbano e gli ambiti esterni non urbanizzati	Promozione di interventi di riqualificazione ambientale negli ambiti produttivi	Valorizzazione del contesto naturalistico e boschivo e ripristino degli ecosistemi compromessi	Promozione di una rete ecologica a scala comunale integrata con quella di livello sovralocale	Conservare gli elementi di qualità architettonica ed edilizia dei nuclei di antica formazione e le emergenze storico-monumentali	Tutelare la naturalità residua degli ambiti extraurbani e le caratteristiche morfologiche del sistema collinare e vallivo	Tutelare gli elementi costitutivi del paesaggio con i relativi ambiti di pertinenza	Valorizzazione del contesto naturalistico del torrente Arno e del sistema idrico minore nel suo complesso	Garanzia di condizioni di smaltimento dei reflui	Salvaguardia della disponibilità di risorsa idrica				
DETERMINAZIONI DI PIANO																		
OBIETTIVO 1 - Contenimento del consumo di suolo e miglioramento della qualità urbana																		
▪ Contenimento dello sviluppo dell'area urbana	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Conferma delle vocazioni residenziali	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Mantenimento della polifunzionalità	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Contenere e ridurre le commistioni negative	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Determinare effetti integrati di sviluppo del sistema urbano	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
OBIETTIVO 2 - Rilancio del sistema economico locale																		
▪ Tutela della vocazione industriale storica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Conferma delle aree per attività economiche in esercizio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ De-normazione delle aree per attività economiche	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Sviluppo di nuove iniziative del settore terziario	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
OBIETTIVO 3 - Tutela e valorizzazione del paesaggio storico																		
▪ Migliorare la qualità del paesaggio industriale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Esercizio della tutela sulle aree di maggior pregio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Elevare la qualità estetica del costruito	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
▪ Tutelare e rilanciare i centri storici	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

SETTORI DI RIFERIMENTO

OBIETTIVI AMBIENTALI SPECIFICI ►

DETERMINAZIONI DI PIANO

	MOBILITÀ		SISTEMA INSEDIATIVO				SISTEMA ECOLOGICO		PAESAGGIO URBANO ED EXTRAURBANO			SISTEMA IDRICO		
	Realizzazione di interventi di adeguamento funzionale della viabilità principale di attraversamento	Attuazione di politiche ed interventi per favorire e promuovere la mobilità ciclo-pedonale	Creazione di iniziative atte a favorire il recupero dei tessuti urbani dismessi o sottoutilizzati	Contenimento della nuova espansione insediativa entro ambiti ben delineati del tessuto consolidato	Creazione di condizioni di riequilibrio tra il tessuto urbano e gli ambiti esterni non urbanizzati	Promozione di interventi di riqualificazione ambientale negli ambiti produttivi	Valorizzazione del contesto naturalistico e boschivo e ripristino degli ecosistemi compromessi	Promozione di una rete ecologica a scala comunale integrata con quella di livello sovralocale	Conservare gli elementi di qualità architettonica ed edilizia dei nuclei di antica formazione e le emergenze storico-monumentali	Tutelare la naturalità residua degli ambiti extraurbani e le caratteristiche morfologiche del sistema collinare e vallivo	Tutelare gli elementi costitutivi del paesaggio con i relativi ambiti di pertinenza	Valorizzazione del contesto naturalistico del torrente Arno e del sistema idrico minore nel suo complesso	Garanzia di condizioni di smaltimento dei reflui	Salvaguardia della disponibilità di risorsa idrica
OBIETTIVO 4 - Attuazione di politiche per il miglioramento della qualità ambientale														
▪ Attenuare le problematiche acustiche indotte dall'industria	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Ridurre le emissioni inquinanti in ambiente	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Ridurre i consumi energetici	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Ridurre i consumi idrici	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OBIETTIVO 5 - Risoluzione delle problematiche puntuali delle rete comunale (circolazione e sosta)														
▪ Istituire forme di compensazione territoriale per le infrastrutture	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Organizzazione gerarchica delle strade urbane	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Definizione della rete ciclopedonale comunale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Migliorare la dotazione di aree per la sosta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OBIETTIVO 6 - Qualificazione della rete dei servizi esistenti e previsti														
▪ Conferire efficacia all'attuazione dei servizi previsti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Incrementare la dotazione di servizi di interesse generale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Migliorare la qualità dello spazio pubblico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ Realizzare una rete di mobilità dolce	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

5.2.2.1. Considerazioni circa la coerenza interna

Dall'analisi delle relazioni tra le determinazioni di Piano e gli obiettivi ambientali specifici è possibile ricavare una serie di considerazioni relativamente alla coerenza interna di Piano.

In linea generale, si osserva come gli orientamenti progettuali di Piano presentino una complessiva coerenza con gli obiettivi di carattere ambientale specifici del territorio di Solbiate Arno.

Così come già evidenziato nel caso della coerenza esterna, sono da segnalare i numerosi casi in cui le determinazioni di Piano non permettano di esprimere un giudizio di valutazione in merito alla loro incidenza sui criteri ambientali specifici; questo non è dovuto alla mancanza di valide alternative di Piano, quanto più semplicemente alla specificità delle azioni di Piano che inevitabilmente non possono avere relazione sull'altrettanto ben articolata definizione degli elementi ambientali di riferimento.

È il caso, ad esempio, della scelte strategiche legate al rilancio del sistema economico locale; la valutazione positiva di tale azioni promossa nel PGT è evidente, anche se non traspare appieno dalla matrice, non avendo sempre diretto riscontro con gli obiettivi ambientali.

In generale dalla matrice di valutazione emergono numerosi casi di piena coerenza; si rilevano, inoltre, molte determinazioni di Piano che hanno potenziali effetti positivi che potranno essere meglio valutati con l'attuazione del PGT; da ultimo, la presente analisi di coerenza interna valuta positivamente il fatto che nessuna azione di Piano manifesti incoerenza rispetto agli obiettivi ambientali individuati.

Si segnalano brevi note in merito alla valutazione di come si articolano la coerenza interna.

In riferimento al SISTEMA INSEDIATIVO, la promozione della riqualificazione urbana anche la qualificazione della rete dei servizi esistenti e previsti appare tra i valori fondanti del PGT. Inoltre, la valorizzazione degli edifici e della struttura urbana ha relazione con l'attuazione di politiche per il miglioramento della qualità ambientale.

Ancora, in tema di MOBILITÀ sono da valutare positivamente le proposte sia in tema di mobilità di attraversamento (organizzazione gerarchica delle strade urbane) sia di mobilità protetta (creazione di nuovi itinerari).

Infine, bisogna evidenziare rilevanti elementi di coerenza come i sistemi funzionali in riferimento PAESAGGIO URBANO ED EXTRAURBANO e IDRICO.

In conclusione, la valutazione effettuata restituisce una connotazione pienamente positiva circa la sostenibilità delle determinazioni di Piano con i dati ambientali in cui si collocano le azioni di Piano.

5.3. GLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE

5.3.1. Riferimenti metodologici generali

Nelle diverse fasi di elaborazione e valutazione del Piano gli indicatori sono strumenti atti a consentire⁸:

- 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.

La definizione di indicatori e la loro utilizzazione accompagna dunque tutte le fasi del Piano: il nucleo iniziale di indicatori selezionato nella fase di impostazione del Piano si arricchisce nella fase di definizione degli obiettivi, si precisa nella fase di valutazione delle alternative, si struttura nella fase conclusiva con la progettazione del monitoraggio e viene implementato/controllato nella fase di attuazione e revisione del Piano.

La scelta del set specifico di indicatori riveste particolare importanza ai fini della reale efficacia di valutare e misurare le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di Piano: gli indicatori prescelti devono essere in grado di cogliere in forma efficace le correlazioni tra le determinazioni di Piano ed il territorio interessato (sensibilità alle azioni di Piano), evitando un descrittivismo formale che non generi informazioni realmente utili a valutare i contenuti del Piano alla scala territoriale su cui questo opera ed in relazione agli obiettivi ambientali stabiliti; analogamente, gli indicatori prescelti dovranno riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di Piano (tempo di risposta breve).

Posto il carattere di trasparenza e condivisione che deve caratterizzare l'intero processo di VAS, gli indicatori vanno inoltre selezionati in modo da risultare comprensibili ad un pubblico di tecnici e non, di semplice interpretazione e di agevole rappresentazione con tabelle, grafici o mappe, al fine di agevolare il confronto tra diverse tipologie di soggetti.

⁸ Fonte: Regione Lombardia, Progetto ENPLAN – Linee Guida

Sotto il profilo metodologico generale, è opportuno che siano verificate le seguenti condizioni:

- tutte le criticità ambientali emerse dall'analisi della base conoscitiva devono essere rappresentate da almeno un indicatore;
- tutti gli obiettivi di Piano devono essere rappresentati da almeno un indicatore, ovvero non devono esistere obiettivi non perseguiti o non misurabili nel loro risultato;
- tutti gli effetti significativi dovuti alle azioni devono avere almeno un indicatore che li misuri;
- tutti gli indicatori devono essere riferiti almeno a un obiettivo e ad una azione, mettendo così in relazione i sistemi degli obiettivi e delle azioni.

Esistono in bibliografia liste molto ampie di indicatori per ciascuna componente ambientale e per ogni settore socio-economico: si individuano tra gli indicatori "descrittivi" quelle grandezze, assolute o relative, finalizzate alla caratterizzazione della situazione ambientale; gli indicatori "prestazionali" permettono invece la definizione operativa degli obiettivi specifici e il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi e della attuazione delle linee di azione del Piano. Fissando dei traguardi da raggiungere sugli indicatori descrittivi, è possibile mettere in relazione le azioni di piano con gli obiettivi ambientali fissati, mentre gli indicatori prestazionali permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi in termini assoluti (efficacia) e in rapporto alle risorse impiegate (efficienza).

Talvolta indicatori estremamente semplici ed intuitivi si rivelano più efficaci di altri che ricorrono a complessi modelli numerici o logico-descrittivi, a riprova del fatto che non esiste il set di indicatori ideale, mentre per ogni caso di studio va individuato uno dei possibili set adeguato a rispondere alle finalità sopra espresse.

Possono tuttavia essere elencate alcune caratteristiche generali a cui gli indicatori prescelti dovrebbero rispondere:

- Pertinenza*: attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi;
- Significatività*: capacità dell'indicatore di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche;
- Popolabilità e aggiornabilità*: perché gli indicatori non restino entità astratte, è necessario che essi risultino popolabili, ovvero che siano disponibili i dati per la loro costruzione, che tali dati abbiano un livello appropriato di disaggregazione e che siano sistematicamente aggiornabili con le informazioni disponibili per l'area considerata;
- 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;

- *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; questa proprietà è particolarmente necessaria nel caso di Comuni di piccole dimensioni, per i quali occorre valutare azioni riferite a problematiche e infrastrutture di competenza locale che richiedono indicatori in grado di registrare gli effetti di azioni anche di carattere limitato;
- *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;
- *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.

5.3.2. Gli indicatori per il PGT di Solbiate Arno

Gli indicatori per la valutazione ambientale delle scelte di Piano sono stati direttamente derivati dagli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale, a loro volta definiti in relazione alle criticità ambientali emerse dalla base conoscitiva.

La scelta di metodo è stata quella di associare un indicatore ad ogni obiettivo specifico di sostenibilità ambientale, il che ha implicato il ricorso unicamente ad obiettivi specifici ai quali siano associabili indicatori.

Gli indicatori sono stati definiti in modo tale da poter essere sensibili alle scelte di Piano, e quindi al fine di rendere possibile una diretta correlazione tra le scelte di Piano stesse ed i loro effetti sull'ambiente; ogni azione/determinazione di Piano ha infatti almeno un indicatore che la rappresenta.

Attraverso questo criterio le diverse alternative alle scelte di Piano possono venire realmente verificate, e quindi selezionate, in base agli effetti ambientali misurabili dagli indicatori stessi: gli andamenti assunti dagli indicatori in relazione alle alternative/modifiche nelle scelte di Piano divengono immediatamente rappresentativi della maggiore o minore compatibilità ambientale delle alternative in esame.

Ad ogni indicatore è associato un codice identificativo di 4 cifre ed una scheda descrittiva che mostra le correlazioni con gli obiettivi correlati, le unità di misura, le fonti dei dati, etc.

Tabella Indicatori

SETTORI DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI AMBIENTALI	INDICATORI (CFR. SCHEDE ALLEGATE)
1 MOBILITÀ	Realizzazione di interventi di adeguamento funzionale della viabilità principale di attraversamento	MO01 <i>Livello medio di saturazione della rete stradale principale</i>
	Attuazione di politiche ed interventi per favorire e promuovere la mobilità ciclo-pedonale	MO02 <i>Estensione rete ciclo-pedonale/estensione stradale</i>
2 SISTEMA INSEDIATIVO	Creazione di iniziative atte a favorire il recupero dei tessuti urbani dismessi o sottoutilizzati	SI01 <i>Edifici inutilizzati</i>
	Contenimento della nuova espansione insediativa entro ambiti ben delineati del tessuto consolidato evitando di ricomprendere gli spazi ancora liberi dall'edificazione lungo le frange più esterne	SI02 <i>Superficie territoriale occupata/superficie territoriale esterna al TUC</i>
	Creazione di condizioni di riequilibrio tra il tessuto urbano e gli ambiti esterni non urbanizzati	SI03 <i>Fasce verdi di transizione/ tessuto urbano consolidato</i>
	Promozione di interventi di riqualificazione ambientale negli ambiti produttivi	SI04 <i>Volume edilizio industriale in condizioni di degrado/volume edilizio industriale</i>
3 SISTEMA ECOLOGICO	Valorizzazione del contesto naturalistico e boschivo e ripristino degli ecosistemi compromessi	EC01 <i>Superficie boscata/ superficie complessiva TUC</i>
	Promozione di una rete ecologica a scala comunale integrata con quella di livello sovralocale	EC02 <i>Connettività ambientale</i>
4 PAESAGGIO URBANO ED EXTRAURBANO	Conservare gli elementi di qualità architettonica ed edilizia dei nuclei di antica formazione e le emergenze storico-monumentali	PA01 <i>Segni trasformazioni storiche all'interno del NAF</i>
	Tutelare la naturalità residua degli ambiti extraurbani e le caratteristiche morfologiche del sistema collinare e vallivo	PA02 <i>Superficie dell'ambito extraurbano oggetto di tutela paesaggistica/superficie ambito extraurbano</i>
	Tutelare gli elementi costitutivi del paesaggio con i relativi ambiti di pertinenza	PA03 <i>Ambiti di pregio ambientale/ superficie complessiva TUC</i>

5	SISTEMA IDRICO	Valorizzazione del contesto naturalistico del torrente Arno e del sistema idrico minore nel suo complesso	ID01	<i>Indice di Funzionalità Fluviale (IFF)</i>
		Garanzia di condizioni di smaltimento dei reflui	ID02	<i>Numero scarichi in superficie</i>
		Salvaguardia della disponibilità di risorsa idrica	ID03	<i>Consumo di acqua ad uso residenziale / industriale</i>

Schede degli Indicatori

INDICATORE	<i>Livello medio di saturazione della rete stradale principale</i>
Codice	MO01
Sistema	Mobilità
Descrizione	Rapporto tra flusso e capacità della rete stradale di importanza sovra locale come media pesata sulla lunghezza di tutti gli archi inclusi nel confine comunale
Unità di misura	(veic/ora)/(veic/ora)
Obiettivo specifico	Realizzazione di interventi di adeguamento funzionale della viabilità principale di attraversamento
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	-
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Biennale

INDICATORE	<i>Estensione rete ciclo-pedonale/estensione stradale</i>
Codice	MO02
Sistema	Mobilità
Descrizione	Estensione lineare della rete ciclo-pedonale rispetto all'estensione complessiva della rete stradale, in percentuale
Unità di misura	km/km [%]
Obiettivo specifico	Attuazione di politiche ed interventi per favorire e promuovere la mobilità ciclo-pedonale
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	50%
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Semestrale
Definizioni utili	<i>Rete ciclopedonale: insieme dei percorsi ciclabili o ciclopedonabili ad unico o doppio senso di marcia, su sede propria (fisicamente separata dalla sede stradale ove circolano i mezzi a motore), o in corsia riservata (delimitata da elemento valicabile quale una striscia di demarcazione longitudinale).</i>

INDICATORE	<i>Edifici inutilizzati</i>
Codice	SI01
Sistema	Sistema insediativo
Descrizione	Numero degli edifici inutilizzati o dismessi, di qualunque destinazione d'uso
Unità di misura	N
Obiettivo specifico	Creazione di iniziative atte a favorire il recupero dei tessuti urbani dismessi o sottoutilizzati
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	0
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale
Definizioni utili	<i>Edificio inutilizzato/dismesso</i> : edificio non adibito ad alcuna funzione da un periodo pari o superiore ad un anno

INDICATORE	<i>Superficie territoriale occupata/superficie territoriale esterna al TUC</i>
Codice	SI02
Sistema	Sistema insediativo
Descrizione	Superficie del territorio comunale occupata da insediamenti e/o infrastrutture rispetto alla superficie territoriale complessiva esterna al tessuto urbano consolidato (TUC), in percentuale
Unità di misura	mq/mq [%]
Obiettivo specifico	Contenimento della nuova espansione insediativa entro ambiti ben delineati del tessuto consolidato evitando di ricomprendere gli spazi ancora liberi dall'edificazione lungo le frange più esterne
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	-
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Fasce verdi di transizione/ tessuto urbano consolidato</i>
Codice	SI03
Sistema	Sistema insediativo
Descrizione	Rapporto tra l'estensione lineare delle fasce verdi di transizione a confine tra il tessuto urbano e gli ambiti esterni non urbanizzati
Unità di misura	km/km [%]
Obiettivo specifico	Creazione di condizioni di riequilibrio tra il tessuto urbano e gli ambiti esterni non urbanizzati
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	1
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale
Definizioni utili	<i>Fascia verde di transizione: fascia a verde di larghezza pari almeno a 25 m, di proprietà pubblica o privata, destinata a giardino, parco o funzioni similari, e comunque non destinata a funzioni produttive agronomiche</i>

INDICATORE	<i>Volume edilizio industriale in condizioni di degrado/volume edilizio industriale</i>
Codice	SI04
Sistema	Sistema insediativo
Descrizione	Volume edilizio in comparti a destinazione produttiva in condizioni di degrado, vulnerabilità o rischio rispetto al volume edilizio complessivo industriale (percentuale)
Unità di misura	mc/mc [%]
Obiettivo specifico	Promozione di interventi di riqualificazione ambientale nell'ambito produttivo
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	0%
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Superficie boscata/ superficie complessiva TUC</i>
Codice	EC01
Sistema	Sistema ecologico
Descrizione	Superficie territoriale coperta da vegetazione boscata rispetto alla superficie territoriale complessiva del TUC, in percentuale
Unità di misura	mq/mq [%]
Obiettivo specifico	Valorizzazione del contesto naturalistico e boschivo e ripristino degli ecosistemi compromessi
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	-
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Connettività ambientale</i>
Codice	EC02
Sistema	Sistema ecologico
Descrizione	Superficie esterna al TUC coperta da vegetazione arborea, siepi e spazi verdi interclusi, rispetto alla superficie territoriale complessiva esterna al TUC, in percentuale
Unità di misura	mq/mq [%]
Obiettivo specifico	Promozione di una rete ecologica a scala comunale integrata con quella di livello sovralocale
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	100%
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale
Definizioni utili	<p><i>Connettività ambientale</i>: grado di percorribilità del territorio comunale seguendo <i>linee di connettività</i>, ovvero direttrici caratterizzate dalla presenza di suolo vegetato che non incontrino barriere artificiali e/o infrastrutture insormontabili, quali assi stradali ad almeno quattro corsie, ferrovie, aree urbanizzate.</p> <p>Le linee di connettività sono considerate tali quando collegano due punti opposti del confine territoriale comunale con andamento pressoché rettilineo</p>

INDICATORE	<i>Segni trasformazioni storiche all'interno del NAF</i>
Codice	PA01
Sistema	Paesaggio urbano ed extraurbano
Descrizione	<i>Elementi morfologici e tipologici ascrivibili agli usi ed alle trasformazioni di carattere storico e caratteri tipologici del tessuto edilizio del NAF</i>
Unità di misura	N; m; mq
Obiettivo specifico	Conservazione della qualità architettonica ed edilizia del nucleo di antica formazione e delle emergenze storico-monumentali
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	-
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Superficie dell'ambito extraurbano oggetto di tutela paesaggistica/superficie ambito extraurbano</i>
Codice	PA02
Sistema	Paesaggio urbano ed extraurbano
Descrizione	Rapporto tra la superficie dell'ambito extraurbano oggetto di tutela paesaggistica e la superficie complessiva dell' <i>ambito extraurbano</i> , in percentuale
Unità di misura	mq/mq [%]
Obiettivo specifico	Tutela della naturalità residua dell'ambito extraurbano e delle caratteristiche morfologiche del sistema collinare caratterizzato da residenza rada
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	100%
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale
Definizioni utili	<i>Ambito extraurbano</i> : porzione di territorio comunale esterna al Tessuto Urbano Consolidato

INDICATORE	<i>Ambiti di pregio ambientale/ superficie complessiva TUC</i>
Codice	PA03
Sistema	Paesaggio urbano ed extraurbano
Descrizione	Rapporto tra la superficie degli ambiti di pregio ambientale e la superficie complessiva del TUC, in percentuale
Unità di misura	mq/mq [%]
Obiettivo specifico	Tutela degli elementi costitutivi del paesaggio con i relativi ambiti di pertinenza
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	100%
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Indice Funzionalità Fluviale</i>
Codice	ID01
Sistema	Sistema idrico
Descrizione	Valutazione dello stato complessivo dell'ambiente fluviale e della sua funzionalità, intesa come risultato della sinergia e dell'integrazione di un'importante serie di fattori biotici e abiotici presenti nell'ecosistema acquatico e in quello terrestre ad esso collegato. L'IFF viene calcolato attraverso la descrizione di parametri morfologici, strutturali e biotici dell'ecosistema, interpretati alla luce dei principi dell'ecologia fluviale, per i quali vengono rilevati la funzione ad essi associata, nonché l'eventuale grado di allontanamento dalla condizione di massima funzionalità
Unità di misura	N
Obiettivo specifico	Valorizzazione del contesto naturalistico del torrente Arno e del sistema idrico minore nel suo complesso
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	300
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Numero scarichi in superficie</i>
Codice	ID02
Sistema	Sistema idrico
Descrizione	Numero degli scarichi in superficie o in corpo idrico superficiale
Unità di misura	Numero assoluto [N]
Obiettivo specifico	Garanzia di condizioni di smaltimento dei reflui
Valore attuale	da acquisire
Valore obiettivo	0
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Semestrale

INDICATORE	<i>Consumo di acqua ad uso residenziale / industriale</i>
Codice	ID03
Sistema	Sistema idrico
Descrizione	Bilancio idrico relativo alle utenze residenziali ed agli usi industriali
Unità di misura	Mc/anno
Obiettivo specifico	<i>Consumo di acqua ad uso residenziale / industriale</i>
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	-
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

5.4. VALUTAZIONE DELLE DETERMINAZIONI DI PIANO

5.4.1. Le sensibilità e criticità ambientali

L'analisi territoriale di dettaglio, supporto conoscitivo alla descrizione dello scenario di riferimento ambientale, ha fatto emergere i caratteri "sensibili" ed i nodi "critici" del territorio in esame.

Sono individuati elementi specifici in riferimento ai 3 sistemi:

SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE - SISTEMA INSEDIATIVO - SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Si rimanda al paragrafo specifico per approfondimenti.


Sensibilità e criticità ambientali


SISTEMI	SENSIBILITÀ E CRITICITÀ
1 SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reticolo idrico minore e incisioni vallive (valle fluviale del Torrente Arno) ▪ Struttura morfologica del territorio (coste di versante, terrazzamento, ambito pianeggiante) ▪ Beni religiosi di interesse storico-monumentale ▪ Elementi di rilievo ecologico all'interno del contesto ecologico provinciale
2 SISTEMA INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuclei storici (di antica formazione) ▪ Elementi di distorsione dell'omogeneità tipologica del tessuto urbano residenziale ▪ Episodi residenziali interclusi in ambiti industriali ▪ Presenza di aree dismesse o sottoutilizzate
3 SISTEMA DELLA MOBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiti infrastrutturali nella viabilità interna e di attraversamento (problematiche di sicurezza stradale dovuto al carico del traffico di attraversamento e nodi viabilistici e intersezioni della viabilità di livello locale problematici per la mobilità anche ciclopedonale)


5.4.2. Matrice di valutazione degli effetti delle determinazioni di Piano


La valutazione ambientale di cui al presente Rapporto Ambientale, oltre alla verifica di coerenza tra le determinazioni di Piano e gli obiettivi ambientali, esamina le interazioni che si possono stabilire tra le determinazioni specifiche che il Piano individua per perseguire i propri obiettivi e le criticità/sensibilità del contesto territoriale locale, da poco richiamati.


Analogamente a quanto già effettuato per la verifica di coerenza, viene adottata una matrice di valutazione che evidenzia una gradazione di rispondenza relativamente alla diversa incidenza delle determinazioni di Piano rispetto alle criticità ed alle sensibilità evidenziate.

-  **effetti positivi**

-  **effetti potenzialmente positivi**

-  **effetti potenzialmente negativi**

-  **effetti negativi**

-  **effetti assenti/incerti**

Ancora, si è optato per una gradazione di rispondenza di carattere qualitativo in alternativa a valutazioni di tipo numerico-quantitativo, o basate su attribuzione di pesi, parametrizzazioni, etc., considerata la più diretta interpretabilità delle prime, che meglio interpreta le finalità generali della VAS e le caratteristiche di immediatezza/comprendibilità richieste ai passaggi più strettamente valutativi.

Trattandosi di uno strumento di supporto decisionale, l'introduzione di criteri numerici o modellizzazioni più o meno articolate dei percorsi valutativi limita infatti le possibilità di una reale condivisione dei criteri valutativi stessi ed accresce i potenziali margini di autoreferenzialità delle conclusioni finali.

Valutazione degli effetti delle determinazioni di Piano sulle sensibilità e criticità ambientali | matrice di valutazione

SISTEMI	PAESAGGISTICO-AMBIENTALE				INSEDIATIVO				MOBILITÀ
	Reticolo idrico minore e incisioni vallive (valle fluviale del Torrente Arno)	Struttura morfologica del territorio (coste di versante, terrazzamento, ambito pianeggiante)	Beni religiosi di interesse storico-monumentale	Elementi di rilievo ecologico all'interno del contesto ecologico provinciale	Nuclei storici (di antica formazione)	Elementi di distorsione dell'omogeneità tipologica del tessuto urbano residenziale	Episodi residenziali interclusi in ambiti industriali	Presenza di aree dismesse o sottoutilizzate	Limiti infrastrutturali nella viabilità interna e di attraversamento
SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI ►									
DETERMINAZIONI DI PIANO									
OBBIETTIVO 1 - Contenimento del consumo di suolo e miglioramento della qualità urbana									
Contenimento dello sviluppo dell'area urbana	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Conferma delle vocazioni residenziali	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mantenimento della polifunzionalità	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contenere e ridurre le commistioni negative	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Determinare effetti integrati di sviluppo del sistema urbano	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OBBIETTIVO 2 - Rilancio del sistema economico locale									
Tutela della vocazione industriale storica	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Conferma delle aree per attività economiche in esercizio	■	■	■	■	■	■	■	■	■
De-normazione delle aree per attività economiche	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sviluppo di nuove iniziative del settore terziario	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OBBIETTIVO 3 - Tutela e valorizzazione del paesaggio storico									
Migliorare la qualità del paesaggio industriale	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Esercizio della tutela sulle aree di maggior pregio	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elevare la qualità estetica del costruito	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tutelare e rilanciare i centri storici	■	■	■	■	■	■	■	■	■

SISTEMI	PAESAGGISTICO-AMBIENTALE				INSEDIATIVO				MOBILITÀ
	Reticolo idrico minore e incisioni vallive (valle fluviale del Torrente Arno)	Struttura morfologica del territorio (coste di versante, terrazzamento, ambito pianeggiante)	Beni religiosi di interesse storico-monumentale	Elementi di rilievo ecologico all'interno del contesto ecologico provinciale	Nuclei storici (di antica formazione)	Elementi di distorsione dell'omogeneità tipologica del tessuto urbano residenziale	Episodi residenziali interclusi in ambiti industriali	Presenza di aree dismesse o sottoutilizzate	Limiti infrastrutturali nella viabilità interna e di attraversamento
SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI ►									
DETERMINAZIONI DI PIANO									
OBBIETTIVO 4 - Attuazione di politiche per il miglioramento della qualità ambientale									
Attenuare le problematiche acustiche indotte dall'industria	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ridurre le emissioni inquinanti in ambiente	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ridurre i consumi energetici	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ridurre i consumi idrici	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OBBIETTIVO 5 - Risoluzione delle problematiche puntuali delle rete comunale (circolazione e sosta)									
Istituire forme di compensazione territoriale per le infrastrutture	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Organizzazione gerarchica delle strade urbane	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Definizione della rete ciclopedonale comunale	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Migliorare la dotazione di aree per la sosta	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OBBIETTIVO 6 - Qualificazione della rete dei servizi esistenti e previsti									
Conferire efficacia all'attuazione dei servizi previsti	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incrementare la dotazione di servizi di interesse generale	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Migliorare la qualità dello spazio pubblico	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Realizzare una rete di mobilità dolce	■	■	■	■	■	■	■	■	■

5.4.3. Effetti del Piano in relazione ai principali indicatori ambientali

Con riferimento alle previsioni di Piano relative alle Aree di Trasformazione (AT), si evidenziano le seguenti considerazioni circa i principali indicatori ambientali interessati dal nuovo strumento urbanistico generale di Solbiate Arno.

5.4.3.1. Consumo di suolo

Il PGT individua ambiti esterni al tessuto consolidato attuale.

Si tratta delle aree *AT 1 Solbiate Arno sud*, *AT 2 Monte est*, *AT 3 Monte sud*, *AT 5 via Capriolo sud*, *AT 9 Solbiate Arno nord*, a vocazione residenziale, e *AT 8 via Lazzaretto*, produttivo.

L'area *AT 2* si colloca in prossimità del NAF di Frazione Monte; le aree di margine all'area urbana *AT 1-3-5-9* di fatto rappresentano consumo di suolo ad oggi libero da edificazione ed interessato da aree verdi/boscate.

Si rileva, tuttavia, che non tutta la superficie territoriale di tali ambiti di trasformazione viene destinata all'edificazione; come segnalato nelle singole schede proposte nel Documento di Piano, una quota parte viene riservata a superficie a verde per la tutela ambientale.

Vi sono, poi, ambiti di trasformazione appartenenti al tessuto consolidato attuale, alcuni dei quali interessano aree ad oggi libere da edificazione.

In dettaglio, l'*AT 6 Monte centro* interessa un'area libera che viene in parte destinata ad edificazione ed in parte viene lasciata a verde per la tutela ambientale; l'*AT 7 Solbiate Arno centro* è una area da riqualificare, già interessata da edificazione; da ultimo l'*AT 4 via Vignoli nord* rappresenta una modesta occupazione di suolo libero da edificazione, a completamento del comparto produttivo esistente.

Si evidenzia come la previsione di nuovi tronchi stradali (previsione di valenza sovralocale recepita dal PGT) laddove non si limiti all'adeguamento di tracciati esistenti, comporti consumo di suolo agricolo nel comparto meridionale del territorio comunale.

5.4.3.2. Bilancio idrico

In relazione ai nuovi profili di consumo e smaltimento delle risorse idriche derivanti dalle previsioni urbanistiche dalle previsioni di Piano, e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, lo studio geologico di supporto al PGT è chiamato a verificare e indicare eventuali elementi di attenzione o criticità per quanto riguarda il consumo delle risorse disponibili.⁹

Lo Studio geologico ha realizzato un'analisi della effettiva disponibilità della risorsa idrica sotterranea nel territorio comunale, soprattutto in previsione della possibile espansione delle aree ad uso residenziale e/o industriale e artigianale.

Allo stato attuale il Comune di Solbiate Arno non presenta problematiche dal punto di vista del soddisfacimento dei propri fabbisogni idrici.

I 3 pozzi comunali hanno già soddisfatto in passato (anno 2011, ultimo rilevamento) un prelievo dal sottosuolo di 662.064 mc (pari a 21 l/sec) ma la potenzialità "teorica", con

⁹ Art. 95 ("Contenimento e governo dei consumi idrici") delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.C.P. di Varese, con riferimento alle LINEE GUIDA – Criteri per la documentazione minima dei PGT.

le pompe in dotazione, risulta pari a quasi il doppio, 1.182.600 mc/anno, pari a 37.5 l/sec.

La messa in rete dei pozzi recentemente acquistati dalla ex-Manifattura di Legnano e dall'Ex-Calzificio Carabelli (località Monte), dotati di una portata, complessiva di 27.5 l/sec, consentirà un ulteriore margine al soddisfacimento dei fabbisogni dell'acquedotto comunale, ed una portata complessiva di 2.050.000 mc/anno, pari a 55 l/sec.

In relazione al bilancio idrico per effetto dell'aumento di popolazione insediata come da previsioni di nuovi abitanti di PGT si evidenzia come il bilancio disponibilità/fabbisogni futuri risulta pienamente soddisfatto: i valori estratti consentono di affermare che il previsto fabbisogno medio giornaliero ed i volumi da immettere in rete al compimento delle azioni di piano (anno 2018), risultano ampiamente soddisfatti dalla risorse già disponibili ed estratte dai 3 pozzi che alimentano attualmente l'acquedotto comunale.

Ulteriori approfondimenti relativi al bilancio idrico nella situazione esistente ed in relazione alle previsioni di trasformazione urbanistica del PGT sono contenute dell'allegata documentazione di supporto geologico al Piano.

5.4.3.3. Viabilità e traffico autoveicolare

In relazione ai potenziali incrementi dei flussi veicolari, non si ravvisano elementi di rilevanza in relazione alle previsioni urbanistiche degli ATU previsti nel PGT.

Le schede degli ambiti promossi dal PGT di Solbiate Arno prescrivono, laddove necessario per la sostenibilità dell'iniziativa, interventi riferiti alle dotazioni per la mobilità.

In particolare, l'attuazione dell'ambito AT 5 viene subordinato alla realizzazione di un tratto di viabilità di interesse sovracomunale (come da previsione riportata negli elaborati grafici di PGT).

In generale, viene suggerita la previsione di un reticolo stradale strutturato in forma organica con i caratteri morfologici dell'area di intervento e, in ogni caso, idoneo a collegare l'ambito con altre parti del territorio comunale.

Inoltre, viene promossa la realizzazione di viabilità di distribuzione interna regolamentata come "zona 30".

Per quanto attiene la dotazione di aree della sosta, nel PGT viene privilegiata la localizzazione in sottosuolo delle aree a parcheggio pertinenziali, con accesso diretto ai singoli edifici.

Per quanto concerne le nuove previsioni infrastrutturali di valenza sovracomunale (vedi scheda) si rimanda agli opportuni approfondimenti in sede di progettazione.

5.4.3.4. Esposizione della popolazione all'inquinamento acustico ed elettromagnetico

Le scelte di pianificazione urbanistica devono essere verificate in relazione alle caratteristiche di clima acustico delle aree interessate, al fine di limitare preventivamente i casi di potenziale conflitto tra le funzioni da insediare ed i livelli acustici preesistenti o attesi.

Nel caso di Solbiate Arno non si ravvisano, in questa fase, criticità riferite a fenomeni di emissione acustica tali da condizionare l'azione pianificatoria.

Con riferimento all'esposizione ai fenomeni di inquinamento elettromagnetico, è possibile escludere in via preliminare l'esigenza di approfondimenti per l'attuazione degli ambiti.

Sia con riferimento alla materia dell'inquinamento acustico che elettromagnetico, restano in ogni caso fatte salve le vigenti disposizioni di legge, alle quali si rimanda, le quali prevedono valutazioni ed approfondimenti specifici a corredo delle documentazioni di progetto per la realizzazione dei nuovi interventi edificatori.

5.4.3.5. Elementi del paesaggio

In relazione agli obiettivi di salvaguardia degli elementi del paesaggio, si evidenzia come le previsioni di Piano del PGT di Solbiate Arno individuino elementi di attenzione per quanto riguarda principalmente gli ambiti:

- AT 1 (parte), AT 3, At 5, AT 8, At 9 (parte) | aree agricole F "Fertili" del PTCP di Varese
- AT 1, AT 5, AT 8, AT 9 | presenza di ambito boschivo, identificato del PIF di Varese, in prossimità dell'area di intervento
- AT 1 | percorso del Torrente Riale (elemento del reticolo idrico minore), a sud dell'ambito

Specifiche indicazioni per la sostenibilità ambientale ed il corretto inserimento paesaggistico delle previsioni di PGT sono contenute nelle schede delle Aree di Trasformazione proposte al punto successivo, anche in relazione agli obiettivi di tutela delle aree agricole e boscate.

Per quanto attiene i nuovi tracciati infrastrutturali – anche con adeguamento dei tracciati esistenti - di rilievo sovracomunale, recepiti nelle tavole del PGT, si rilevano potenziali interferenze con:

- Ambiti agricoli
- Rete ecologica locale

5.4.4. Note relative alle Aree di Trasformazione

Vengono di seguito presentate le schede di sintesi delle Aree di trasformazione (AT) con la descrizione dei principali fattori di impatto e le relative indicazioni per la sostenibilità.

Per una maggior comprensione delle previsioni strategiche di Piano relative agli ambiti di trasformazione viene evidenziata la fattibilità geologica delle azioni di Piano e vengono indicati i vincoli gravanti sull'area oggetto di intervento con particolare riferimento ai vincoli idrogeologici.

Sono proposti estratti cartografici tratti dallo Studio geologico di corredo al PGT e dal Documento di Piano del PGT.

In via generale, si evidenzia come un'analisi di dettaglio dei potenziali impatti ambientali connessi alle specifiche trasformazioni previste richiederebbe, da un lato, una caratterizzazione ambientale dei singoli ambiti di intervento attraverso rilevamenti e misure dei diversi parametri ambientali, la quale esula dalle possibilità di applicazione di una VAS a scala comunale, dall'altro, la definizione di elementi progettuali rispetto a

cui riferire i possibili fattori di impatto che, necessariamente, non possono essere disponibili nella fase di formazione dello strumento urbanistico generale.

Area di Trasformazione AT 1 | Solbiate Arno sud



Estratto cartografico

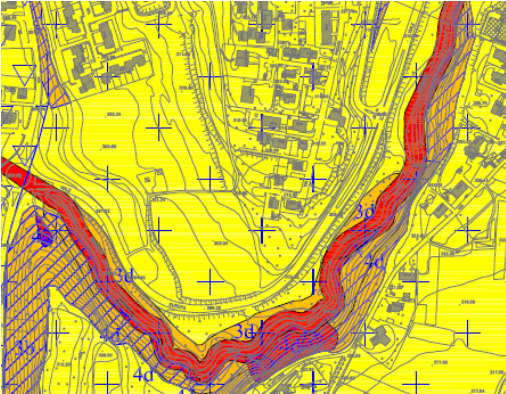



Veduta aerea

Superficie	mq 13.100
Funzioni	Residenziale Verde per tutela ambientale
Descrizione	Area libera al margine dell'area urbanizzata.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> formazione di una rete di spazi pubblici a verde integrata con le aree di versante del fronte di via Europa <input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento residenziale a completamento del tessuto insediativo, caratterizzato da tipi edilizi a blocco con interposte aree a verde di uso pubblico a sviluppo prevalentemente lineare

<p>Scenario ambientale</p>	<p>L'ambito è un'area libera a prato al margine meridionale dell'area urbana, nei pressi del tracciato della circonvallazione.</p> <p>L'intorno è caratterizzato, ad ovest, da aree boscate, che interessano l'ambito di costa di versante, e da tessuto consolidato residenziale, a nord.</p> <p>L'area è in parte compresa in ambito agricolo F "Fertile" del PTCP di Varese; le aree boscate prossime all'area di intervento sono individuate come boschi trasformabili ai fini urbanistici nel PIF della Provincia di Varese.</p> <p>A sud dell'ambito scorre il Torrente Riale (elemento del reticolo idrico minore) e l'area di intervento è ricompresa nella fascia di vincolo idrogeologico.</p> <p>Non sono disponibili dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area, libera da edificazione, non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito, in prossimità di tessuto residenziale, si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alle funzioni previste.</p>
<p>Fattori di potenziale impatto</p>	<p>Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico e naturalistico per l'occupazione di porzione di suolo libero da edificazione (ambito agricolo PTCP) ed in riferimento alla presenza di area boscata confinante ad ovest con l'ambito.</p> <p>Alla fase di maggior definizione progettuale dell'intervento è assegnato il compito di valutare il corretto inserimento in rapporto al contesto esistente ed allo scenario ambientale (aree agricole e boscate, elementi del reticolo idrografico locale).</p>

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>In fase attuativa, particolare attenzione dovrà essere data all'inserimento paesaggistico delle costruzioni nell'ambito di progetto, al fine di preservare i caratteri del paesaggio locale.</p> <p>Per quanto attiene ai caratteri morfologici e tipologici dell'insediamento, la scelta delle tipologie deve essere studiata in coerenza con i tipi edilizi esistenti nella zona.</p> <p>In relazione agli obiettivi di tutela delle aree agricole e boscate, anche di rilievo sovralocale, l'ambito boschivo ad ovest dell'area di intervento, identificato del PIF di Varese, dovrà essere preservato; inoltre, dovrà essere mantenuta libera da edificazione la fascia di costa confinante con il bosco, quale superficie a verde per la tutela ambientale, studiando la concentrazione volumetrica nella porzione sub-pianeggiante a sud dell'area di trasformazione, in prossimità degli insediamenti residenziali già esistenti; tale fascia verde dovrà essere dotata di esemplari arborei tali da determinare una generale conformazione a bosco in modo da costituire una ideale prosecuzione dell'area boscata esistente.</p> <p>Dovranno essere studiati accorgimenti per mitigare gli effetti dei nuovi volumi edilizi; in particolare, dovrà essere curata la sistemazione a verde o la pavimentazione delle aree libere dell'ambito e dovrà essere previsto l'accesso ai singoli edifici in sottosuolo (aree a parcheggio pertinenziali); all'interno delle aree a verde dovranno essere previsti percorsi pedonali, attrezzati con aree di sosta e aree per il gioco, con funzione di collegamento tra gli insediamenti residenziali e altre aree per servizi.</p> <p>Sotto il profilo viabilistico, il progetto deve prevedere un reticolo stradale organizzato in modo tale da risultare organico con i caratteri morfologici dell'area e idoneo a collegare l'ambito con altre parti del territorio comunale; la viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per la nuova residenza da insediare. Le aree a parcheggio pertinenziali dovranno essere dislocate nel sottosuolo.</p>
<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>



<p>Vincoli</p>	<p>Fascia di rispetto stradale Fascia di rispetto del reticolo idrico Vincolo idrogeologico Ambito agricolo PTCP (parte)</p>
<p>Fattibilità geologica delle azioni di Piano</p> <p>Pericolosità sismica locale</p>	<p>Classi di fattibilità geologica:</p>  <p>(estratto Studio geologico)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Fattibilità con modeste limitazioni 3 Fattibilità con consistenti limitazioni 4 Fattibilità con gravi limitazioni <p> Zona Z4c</p>

Area di Trasformazione AT 2 | Monte est

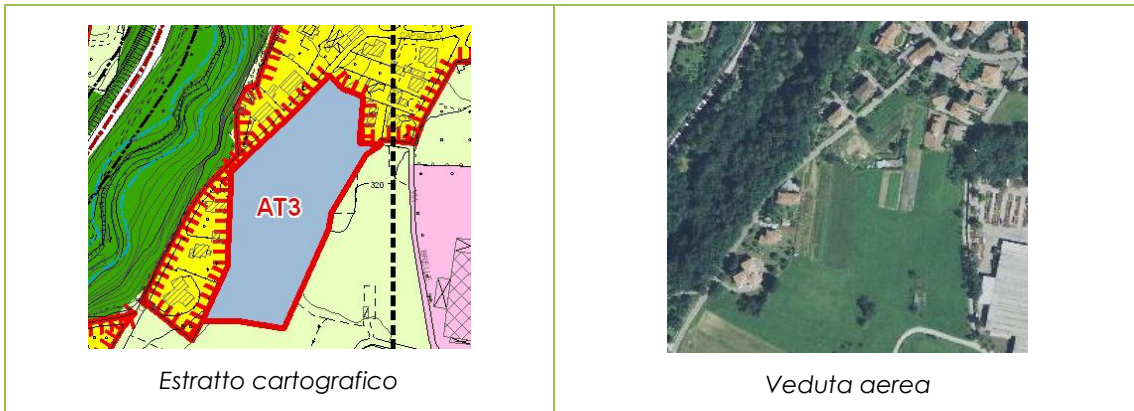


Superficie	mq 10.000
Funzioni	Residenziale Verde per tutela ambientale
Descrizione	Area libera al margine dell'area urbanizzata.
Obiettivi	<input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento residenziale integrato da altre funzioni urbane, a completamento del tessuto insediativo.
Scenario ambientale	<p>L'ambito è un'area libera al margine dell'area urbanizzata, compresa tra il NAF di Frazione Monte e la zona industriale ad est del territorio comunale.</p> <p>L'intorno è caratterizzato da tessuto consolidato residenziale e produttivo.</p> <p>Non sono disponibili dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area, libera da edificazione, non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alla funzione residenziale prevista.</p>
Fattori di potenziale impatto	<p>Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico e naturalistico in riferimento all'occupazione di area libera che ad oggi costituisce zona-filtro tra funzioni differenti.</p> <p>Alla fase di maggior definizione progettuale dell'intervento è assegnato il compito di valutare il corretto inserimento in rapporto al contesto esistente ed allo scenario ambientale.</p>

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>In fase attuativa, particolare attenzione dovrà essere data all'inserimento paesaggistico delle costruzioni nell'ambito di progetto, al fine di preservare i caratteri del paesaggio locale.</p> <p>Per quanto attiene ai caratteri morfologici e tipologici dell'insediamento, i tipi edilizi dovranno essere disposti con impianto planivolumetrico coerente con l'assetto morfo-tipologico del tessuto edificato circostante.</p> <p>Dovrà essere mantenuta libera da edificazione una idonea superficie a verde per la tutela ambientale con funzione di penetrazione dell'area di trasformazione e di connessione a nord con le aree verdi esistenti; tali aree a verde pubbliche e di uso pubblico - attrezzate con aree di sosta e aree per il gioco - dovranno essere localizzate con prevalenza lungo la fascia ad est, al fine di creare una interposizione tra l'ambito produttivo e quello residenziale.</p> <p>Dovranno essere studiati accorgimenti per mitigare gli effetti dei nuovi volumi edilizi; in particolare, dovrà essere curata la sistemazione a verde come descritto in precedenza oltre alla pavimentazione delle aree libere dell'ambito.</p> <p>Sotto il profilo viabilistico, il progetto deve prevedere un reticolo stradale organizzato in modo tale da risultare organico con i caratteri morfologici dell'area e idoneo a collegare l'ambito con altre parti del territorio comunale; la viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per la nuova residenza da insediare. Le aree a parcheggio pertinenti dovranno essere dislocate nel sottosuolo.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>---</p>

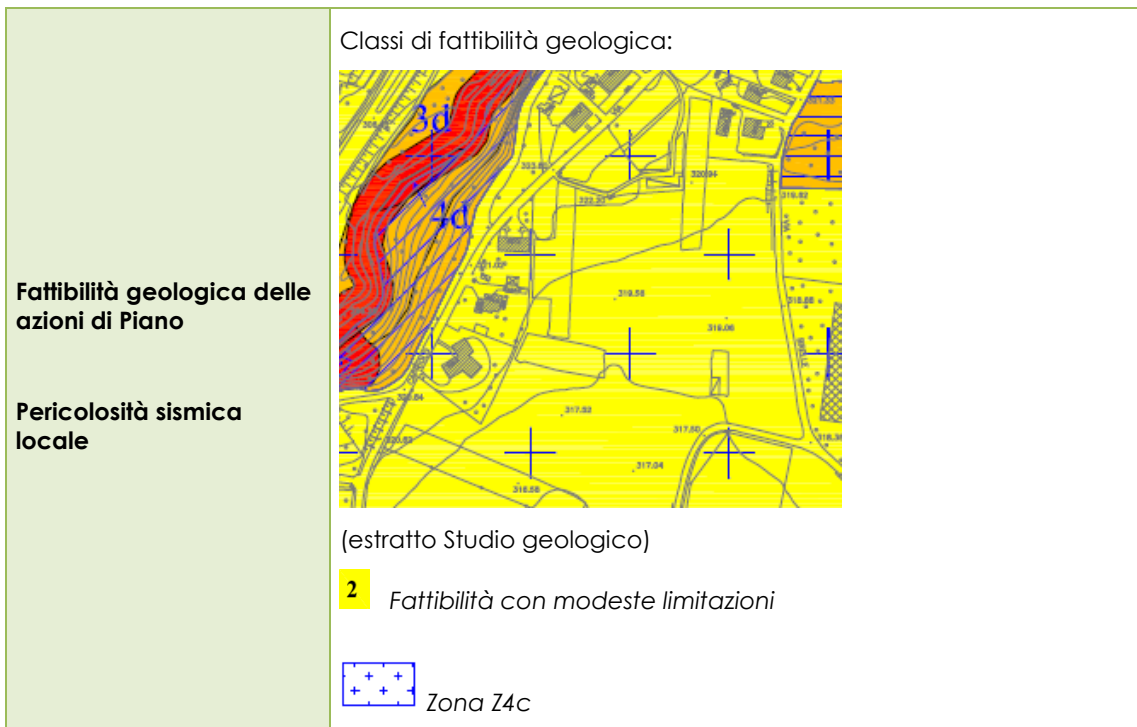
<p>Fattibilità geologica delle azioni di Piano</p> <p>Pericolosità sismica locale</p>	<p>Classi di fattibilità geologica:</p>  <p>(estratto Studio geologico)</p> <p>2 <i>Fattibilità con modeste limitazioni</i></p> <p> <i>Zona Z4c</i></p>
---	---

Area di Trasformazione AT 3 | Monte sud



Superficie	mq 16.000
Funzioni	Residenziale Verde per la tutela ambientale
Descrizione	Area libera al margine sud-orientale dell'area urbanizzata.
Obiettivi	<input type="checkbox"/> realizzazione di spazi a verde pubblico, anche a sviluppo lineare, interconnessi con la fascia di verde naturale compresa tra via Europa e via Capriolo, con relativi percorsi pedonali e ciclabili <input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento residenziale integrato da altre funzioni urbane, a completamento del tessuto insediativo
Scenario ambientale	<p>L'ambito è un'area libera al confine sud orientale dell'area urbanizzata del territorio comunale.</p> <p>L'intorno è caratterizzato da aree verdi a prato (ad est e a sud) e da tessuto consolidato residenziale (a nord e ad ovest).</p> <p>L'area è definita ambito agricolo F "Fertile" nel PTCP di Varese</p> <p>Non sono disponibili dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area, libera da edificazione, non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alla funzione residenziale prevista.</p>
Fattori di potenziale impatto	<p>Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico e naturalistico in riferimento all'occupazione di area libera (ambito agricolo) al margine del tessuto residenziale.</p> <p>Alla fase di maggior definizione progettuale dell'intervento è assegnato il compito di valutare il corretto inserimento in rapporto al contesto esistente ed allo scenario ambientale.</p>

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>In fase attuativa, particolare attenzione dovrà essere data all'inserimento paesaggistico delle costruzioni nell'ambito di progetto, al fine di preservare i caratteri del paesaggio locale.</p> <p>Per quanto attiene ai caratteri morfologici e tipologici dell'insediamento, i tipi edilizi dovranno essere disposti con impianto planivolumetrico coerente con l'assetto morfo-tipologico del tessuto edificato circostante.</p> <p>In relazione agli obiettivi di tutela delle aree agricole, anche di rilievo sovralocale, dovrà essere mantenuta libera da edificazione una idonea superficie a verde per la tutela ambientale. Le superfici a verde dovranno essere disposte in massima parte lungo i confini sud e sud-est dell'area di trasformazione, in modo tale da garantire sufficiente continuità con le aree in stato di naturalità localizzate a confine.</p> <p>Dovranno essere studiati accorgimenti per mitigare gli effetti dei nuovi volumi edilizi; in particolare, dovrà essere curata la sistemazione a verde, i percorsi ed il sistema di pavimentazione delle aree libere dell'ambito. In particolare, all'interno delle aree a verde dovranno essere realizzati percorsi pedonali, attrezzati con aree di sosta e aree per il gioco; lungo via Capriolo dovrà essere inoltre realizzato uno spazio pubblico a verde con sviluppo prevalentemente lineare.</p> <p>Sotto il profilo viabilistico, il progetto deve prevedere un reticolo stradale organizzato in modo tale da risultare organico con i caratteri morfologici dell'area e idoneo a collegare l'ambito con altre parti del territorio comunale; la viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per la nuova residenza da insediare. Le aree a parcheggio pertinenziali dovranno essere dislocate nel sottosuolo.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>Ambito agricolo PTCP</p>



Area di Trasformazione AT 4 | Via Vignoli nord



Superficie	mq 7.000
Funzioni	Attività terziarie non commerciali Attività produttive
Descrizione	Area libera in prossimità del confine orientale del territorio comunale.
Obiettivi	<input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento destinato ad attività economiche, <input type="checkbox"/> realizzazione di un tratto di viabilità di interesse sovracomunale, o, in alternativa, contribuzione economica per la realizzazione di infrastrutture stradali.
Scenario ambientale	<p>L'ambito è un'area libera al confine orientale del territorio comunale.</p> <p>A sud dell'ambito, si trova un comparto produttivo; a nord (altro territorio comunale) vi sono aree libere verdi.</p> <p>Non sono disponibili dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area, libera da edificazione, non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alla funzione prevista.</p>
Fattori di potenziale impatto	Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi non si ravvisano significativi elementi di potenziale impatto paesaggistico e naturalistico in rapporto al contesto esistente ed allo scenario ambientale.

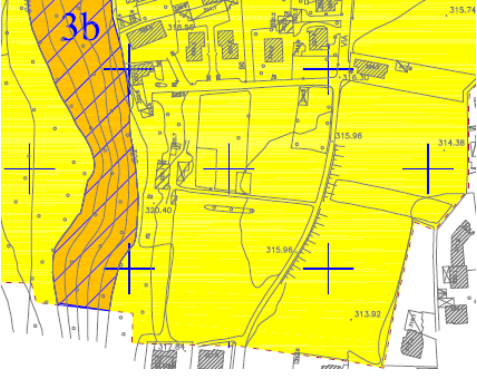

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>Dovrà essere realizzata idonea fascia a verde con l'obiettivo di mitigare l'impatto sull'intorno dei nuovi volumi edilizi.</p> <p>In particolare, le aree a verde e gli spazi pedonali in genere, pubblici e di uso pubblico, dovranno essere organizzati con sviluppo lineare lungo la maglia stradale interna; dovrà essere curata la sistemazione a verde o la pavimentazione delle aree libere dell'ambito.</p> <p>Sotto il profilo viabilistico, il reticolo stradale dovrà essere organizzato in modo tale da costituire la matrice d'impianto del nuovo insediamento; in particolare, la viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la circolazione e la sosta di automezzi pesanti.</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per le nuove attività insediate.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>---</p>
<p>Fattibilità geologica delle azioni di Piano</p> <p>Pericolosità sismica locale</p>	<p>Classi di fattibilità geologica:</p>  <p>(estratto Studio geologico)</p> <p>2 Fattibilità con modeste limitazioni</p> <p>3 Fattibilità con consistenti limitazioni</p> <p>3a – area rimodellata mediante riporto di materiali di varia natura</p> <p> Zona Z2</p> <p> Zona Z4c</p>

Area di Trasformazione AT 5 | via Capriolo sud



Superficie	mq 12.700
Funzioni	Residenziale
Descrizione	Area libera al margine dell'area urbanizzata.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> realizzazione di spazi a verde pubblico, anche a sviluppo lineare, interconnessi con la fascia di verde naturale <input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento residenziale integrato da altre funzioni urbane, a completamento del tessuto insediativo <input type="checkbox"/> realizzazione di un tratto di viabilità di interesse sovracomunale
Scenario ambientale	<p>L'ambito è un'area libera al margine meridionale dell'area urbanizzata residenziale del territorio comunale.</p> <p>L'intorno è caratterizzato da aree boscate (ad ovest), da aree verdi a prato (ad est) e da tessuto consolidato residenziale (a nord); a sud, l'area è lambita dal tracciato di nuova infrastruttura in progetto.</p> <p>Gli ambiti ad est sono delimitati quali ambiti agricoli F "Fertili" nel PTCP di Varese; le aree boscate prossime all'ambito sono definiti come boschi trasformabili ai fini urbanistici dal PIF di Varese.</p> <p>Non sono disponibili dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area, libera da edificazione, non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alla funzione residenziale prevista.</p>

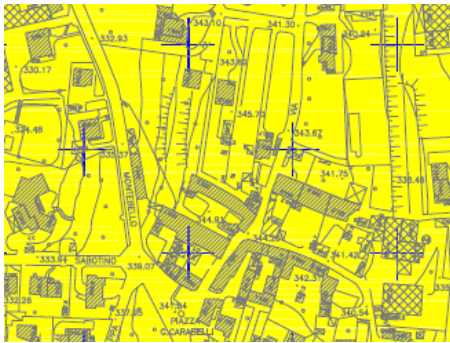

<p>Fattori di potenziale impatto</p>	<p>Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico e naturalistico in riferimento all'occupazione di una porzione territoriale oggi libera da edificazione, al margine dell'area urbanizzata.</p> <p>Alla fase di maggior definizione progettuale dell'intervento è assegnato il compito di valutare il corretto inserimento in rapporto al contesto esistente ed allo scenario ambientale (aree verdi e boscate all'intorno).</p>
<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>In fase attuativa, particolare attenzione dovrà essere data all'inserimento paesaggistico delle costruzioni nell'ambito di progetto, al fine di preservare i caratteri del paesaggio locale.</p> <p>Per quanto attiene ai caratteri morfologici e tipologici dell'insediamento, i tipi edilizi dovranno essere disposti con impianto planivolumetrico coerente con l'assetto morfo-tipologico del tessuto edificato circostante.</p> <p>In relazione agli obiettivi di tutela delle aree agricole e boscate, anche di rilievo sovralocale, dovrà essere mantenuta libera da edificazione una idonea superficie a verde per la tutela ambientale. Le superfici a verde dovranno essere disposte prevalentemente lungo i confini est ed ovest dell'area di trasformazione, in modo tale da garantire sufficiente continuità con le aree in stato di naturalità localizzate a confine (ambiti agricoli e boscati).</p> <p>Dovranno essere studiati accorgimenti per mitigare gli effetti dei nuovi volumi edilizi, nonché dell'infrastruttura di interesse sovralocale prevista a sud dell'ambito; in particolare, dovranno essere previste e realizzate aree verdi di mitigazione lungo il tracciato viario.</p> <p>All'interno delle aree a verde dovranno essere realizzati percorsi pedonali, attrezzati con aree di sosta e aree per il gioco che e dovranno interconnettersi con le aree a verde naturale (si veda anche la rete di percorsi nel territorio naturale definita dal Piano dei Servizi); la scelta di essenze per la sistemazione delle aree a verde dovrà privilegiare l'utilizzo delle specie arboree presenti nelle aree naturali agricole e boscate presenti ad est e ovest dell'area di intervento.</p> <p>Sotto il profilo viabilistico, il progetto deve prevedere un reticolo stradale organizzato in modo tale da risultare organico con i caratteri morfologici dell'area e idoneo a collegare l'ambito con altre parti del territorio comunale; la viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per la nuova residenza da insediare.</p>

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>- - -</p>
<p>Fattibilità geologica delle azioni di Piano</p> <p>Pericolosità sismica locale</p>	<p>Classi di fattibilità geologica:</p>  <p>(estratto Studio geologico)</p> <p>2 <i>Fattibilità con modeste limitazioni</i></p>  <p>Zona Z4c</p>

Area di Trasformazione AT 6 | Monte centro



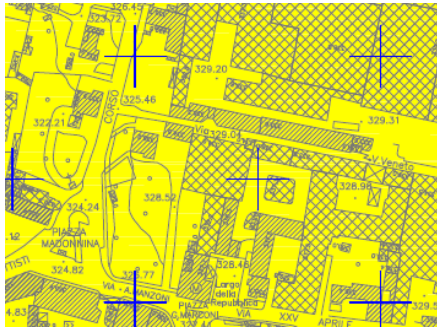

Superficie	mq 4.400
Funzioni	Residenziale Superficie a verde per la tutela ambientale
Descrizione	Area libera in contesto urbano.
Obiettivi	<input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento residenziale integrato da altre funzioni urbane, a completamento del tessuto insediativo
Scenario ambientale	<p>L'ambito è un'area libera in contesto urbano in prossimità del NAF di Frazione Monte.</p> <p>L'intorno è caratterizzato da tessuto consolidato residenziale.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area, libera da edificazione, non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alla funzione residenziale prevista.</p>
Fattori di potenziale impatto	<p>Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico in riferimento alla prossimità con il NAF della Frazione Monte (valori architettonici e vedutistici).</p> <p>Alla fase di maggior definizione progettuale dell'intervento è assegnato il compito di valutare il corretto inserimento in rapporto al contesto esistente.</p>

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>In riferimento alla prossimità con il NAF della Frazione Monte, per quanto riguarda i caratteri morfologici e tipologici dell'insediamento, i tipi edilizi dovranno conformare un tessuto edilizio compatto, con un sistema di spazi aperti, assimilabile a quello del vicino nucleo storico.</p> <p>Dovrà essere realizzata idonea fascia a verde per la tutela ambientale con l'obiettivo di mitigare l'impatto dei nuovi volumi edilizi; in particolare lungo via Montebello ed in corrispondenza del lato sud dell'area dovrà essere realizzato uno spazio pubblico a verde con sviluppo prevalentemente lineare, come previsto dalla scheda do PGT; dovrà essere curata la sistemazione a verde o la pavimentazione delle aree libere dell'ambito (tipologia e materiali).</p> <p>Sotto il profilo viabilistico, la viabilità di distribuzione interna dovrà essere limitata ai soli percorsi necessari per consentire il raggiungimento dei singoli edifici.</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per le nuove attività insediate.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>---</p>
<p>Fattibilità geologica delle azioni di Piano</p> <p>Pericolosità sismica locale</p>	<p>Classi di fattibilità geologica:</p>  <p>(estratto Studio geologico)</p> <p>2 <i>Fattibilità con modeste limitazioni</i></p>  <p>Zona Z4c</p>

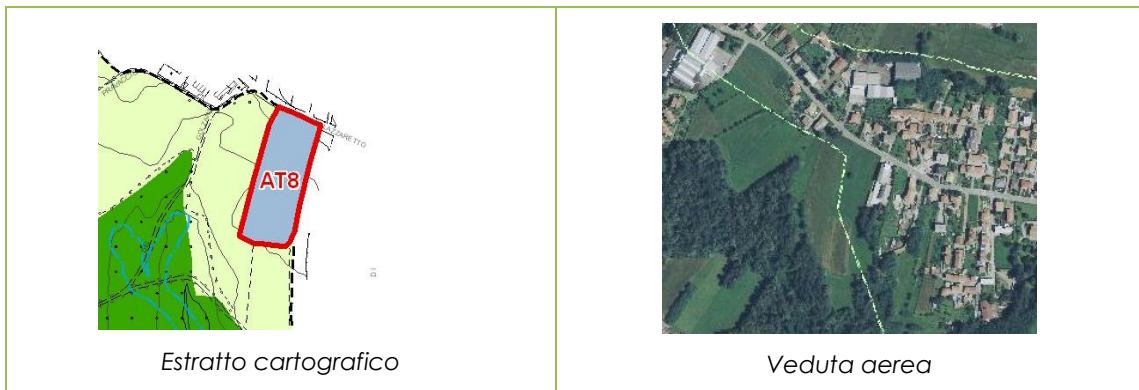
Area di Trasformazione AT 7 | Solbiate Arno centro





Superficie	mq 4.900
Funzioni	Residenziale Attività terziarie commerciali e non Superficie a verde per la tutela ambientale
Descrizione	Area dismessa in contesto urbano.
Obiettivi	<input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento residenziale integrato da altre funzioni urbane, a completamento del tessuto insediativo centrale
Scenario ambientale	<p>L'ambito è un'area dismessa in contesto urbano.</p> <p>L'intorno è caratterizzato da tessuto residenziale e per servizi compreso nel NAF (a sud) e da tessuto produttivo (ad est e a nord); ad ovest si trova un'area verde, oggi giardino privato.</p> <p>Presenza di edificio (villa) tipologicamente interessante.</p> <p>Non sono disponibili dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area possono sottendere attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alla funzione residenziale prevista.</p>
Fattori di potenziale impatto	<p>Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico in riferimento all'appartenenza al NAF ed alla presenza dell'edificio <i>villa</i>.</p> <p>Alla fase di maggior definizione progettuale dell'intervento è assegnato il compito di valutare il corretto inserimento in rapporto al contesto esistente.</p>

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>In fase attuativa, particolare attenzione dovrà essere data all'inserimento paesaggistico delle costruzioni nell'ambito del NAF.</p> <p>Per quanto attiene ai caratteri morfologici e tipologici dell'insediamento, i tipi edilizi dovranno costituire un tessuto edilizio compatto, la cui morfologia possa essere riferibile al sistema degli spazi aperti, assimilabile a quello del NAF.</p> <p>Per i suoi caratteri tipologici, si dovrà prevedere il recupero della villa esistente a nuova funzione pubblica (sale e spazi idonei per la pubblica fruizione)</p> <p>Relativamente alla qualità dei terreni, data la presenza di pregressa attività produttiva - e quindi di possibile fonte di inquinamento per le matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee - si dovrà prevedere un'indagine preliminare sui parametri oggetto di presumibile inquinamento, al fine di verificare la compatibilità di tali suoli con le destinazioni d'uso previste dal PGT per l'ambito; preliminarmente dell'attuazione degli interventi previsti, dovrà, altresì, essere certificata l'avvenuta bonifica dei suoli secondo la destinazione d'uso degli stessi.</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per le nuove funzioni insediate.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>---</p>
<p>Fattibilità geologica delle azioni di Piano</p> <p>Pericolosità sismica locale</p>	<p>Classi di fattibilità geologica:</p>  <p>(estratto Studio geologico)</p> <p>2 <i>Fattibilità con modeste limitazioni</i></p>  <p>Zona Z4c</p>

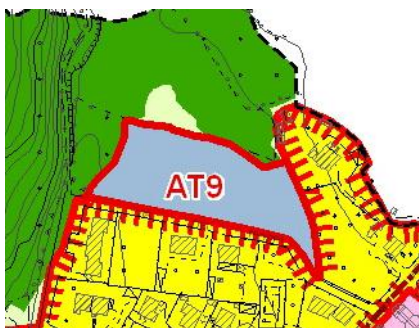
Area di Trasformazione AT 8 | Via Lazzaretto



Superficie	mq 6.200
Funzioni	Produttivo / Terziario Verde per la tutela ambientale
Descrizione	Area libera al margine dell'area urbanizzata, in prossimità del confine settentrionale del territorio comunale
Obiettivi	<input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento destinato ad attività economiche a completamento del complesso produttivo esistente nel comune di Carnago
Scenario ambientale	<p>L'ambito è un'area libera al confine settentrionale del territorio comunale.</p> <p>L'intorno è caratterizzato da aree verdi; a sud vi sono aree boscate. Tali aree boscate prossime all'area di intervento sono individuate come "Boschi non trasformabili" nel PIF della Provincia di Varese.</p> <p>Non sono disponibili dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area, libera da edificazione, non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alla funzione prevista.</p>
Fattori di potenziale impatto	<p>Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico e naturalistico in relazione all'occupazione di una porzione di suolo libero (ambito agricolo) ed in riferimento all'area boscata a sud dell'ambito.</p> <p>Alla fase di maggior definizione progettuale dell'intervento è assegnato il compito di valutare il corretto inserimento in rapporto al contesto esistente ed allo scenario ambientale (aree verdi e boscate).</p>

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>In fase attuativa, particolare attenzione dovrà essere data all'inserimento paesaggistico, al fine di preservare il più possibile i caratteri del paesaggio locale.</p> <p>In relazione agli obiettivi di tutela delle aree agricole e boscate, anche di rilievo sovralocale, gli ambiti boschivi prossimi all'area di intervento, identificati del PIF di Varese, dovranno essere preservati; inoltre, dovrà essere mantenuta libera da edificazione una idonea fascia a verde per la tutela ambientale, anche allo scopo di mitigare la percezione dei nuovi volumi industriali.</p> <p>Sotto il profilo viabilistico, il progetto deve prevedere un reticolo stradale idoneo a collegare l'ambito con gli ambiti produttivi presenti nel confinante territorio comunale di Carnago.</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per la nuova funzione da insediare.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>- - -</p>
<p>Fattibilità geologica delle azioni di Piano</p> <p>Pericolosità sismica locale</p>	<p>Classi di fattibilità geologica:</p>  <p>(estratto Studio geologico)</p> <p>2 Fattibilità con modeste limitazioni</p>  <p>Zona Z4c</p>

Area di Trasformazione AT 9 | via Solbiate Arno nord



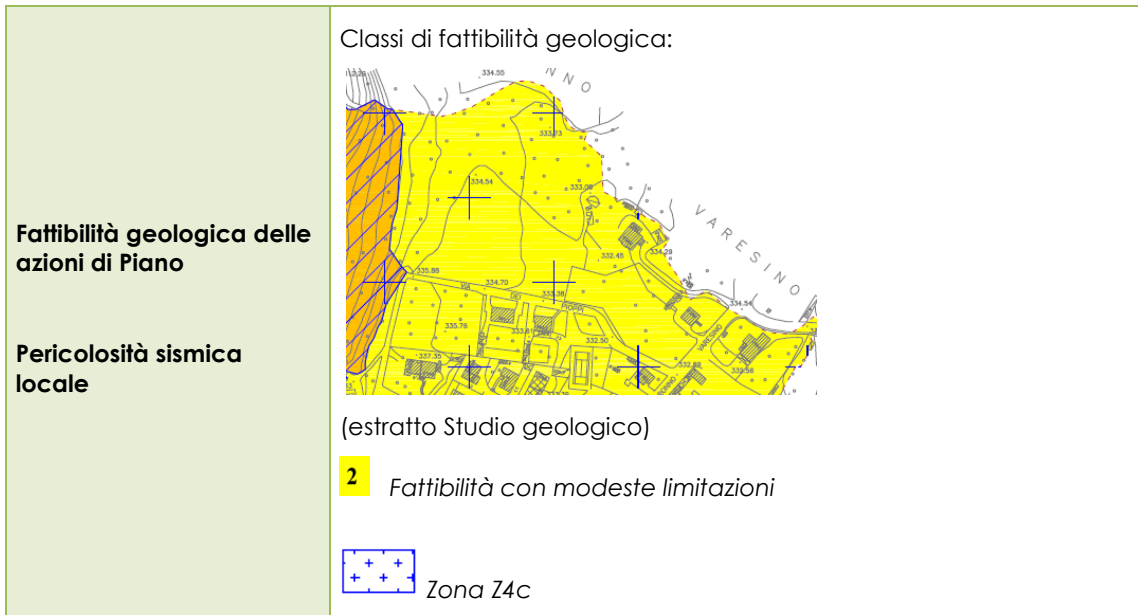
Estratto cartografico



Veduta aerea

Superficie	mq 7.000
Funzioni	Residenziale Verde per la tutela ambientale
Descrizione	Area libera al margine dell'area urbanizzata, in prossimità del confine settentrionale del territorio comunale
Obiettivi	<input type="checkbox"/> realizzazione di un insediamento residenziale integrato da altre funzioni urbane, a completamento del tessuto insediativo
Scenario ambientale	<p>L'ambito è un'area libera al confine settentrionale del territorio comunale.</p> <p>L'intorno è caratterizzato da aree verdi e boscate e da tessuto consolidato residenziale (a sud).</p> <p>Le aree libere comprese nell'ambito sono definite F "Fertili" nel PTCP di Varese; le aree boscate prossime all'area di intervento sono individuate come "Boschi non trasformabili" nel PIF della Provincia di Varese.</p> <p>Non sono disponibili dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi dell'area, libera da edificazione, non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione del sito si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alle funzioni previste.</p>
Fattori di potenziale impatto	<p>Nella localizzazione dei nuovi inserimenti edilizi si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico e naturalistico in riferimento all'occupazione di area libera (ambito agricolo) ed in relazione alla presenza di area boscata confinante con l'ambito.</p> <p>Alla fase di maggior definizione progettuale dell'intervento è assegnato il compito di valutare il corretto inserimento in rapporto al contesto esistente ed allo scenario ambientale (aree verdi e boscate).</p>

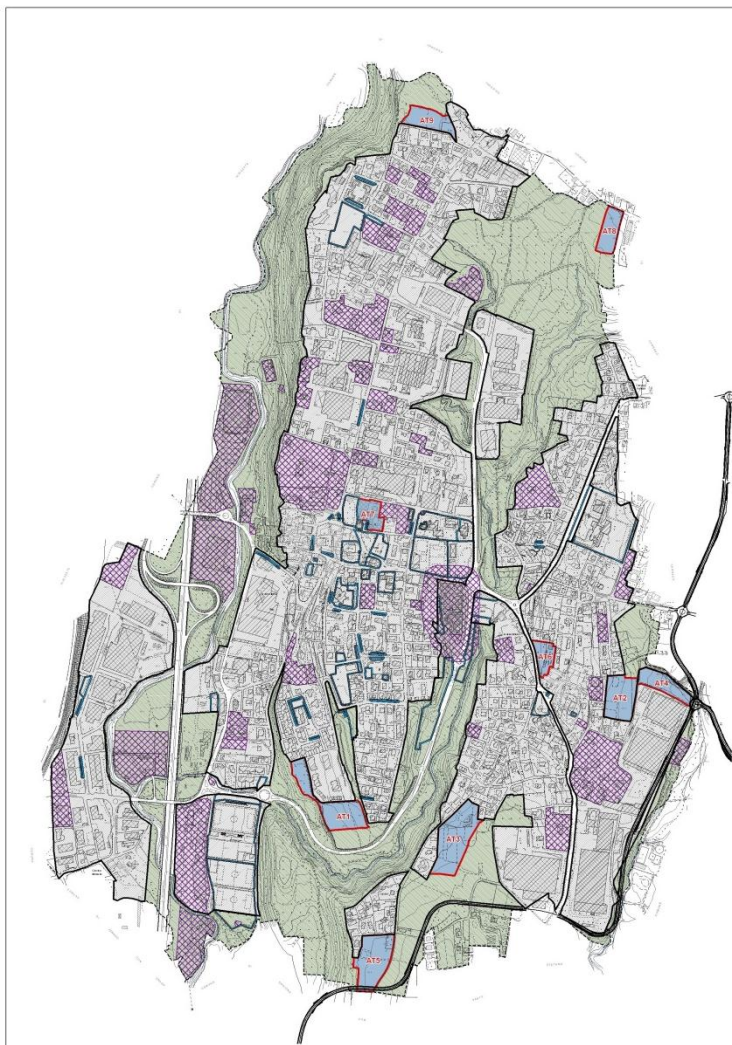
<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>In fase attuativa, particolare attenzione dovrà essere data all'inserimento paesaggistico delle costruzioni nell'ambito di progetto, al fine di preservare i caratteri del paesaggio locale.</p> <p>Per quanto attiene ai caratteri morfologici e tipologici dell'insediamento, i nuovi volumi dovranno avere impianto planivolumetrico coerente con l'assetto morfo-tipologico del tessuto edificato circostante.</p> <p>In relazione agli obiettivi di tutela delle aree agricole e boscate, anche di rilievo sovralocale, l'ambito boschivo prossimo all'area di intervento, identificato del PIF di Varese, dovrà essere preservato; inoltre, dovranno essere mantenute libera da edificazione, quale superficie a verde per la tutela ambientale, le fasce a nord ed ovest dell'area di trasformazione, studiando la concentrazione volumetrica nella porzione più prossima agli insediamenti residenziali già esistenti.</p> <p>Dovrà essere curata la sistemazione a verde o la pavimentazione delle aree libere dell'ambito; le fasce verdi di mitigazione dovranno essere sistemate con specie arboree integrate con le essenze esistenti nelle aree naturali poste a margine dell'area di trasformazione.</p> <p>Sotto il profilo viabilistico, il progetto deve prevedere un reticolo stradale organizzato in modo tale da risultare organico con i caratteri morfologici dell'area e idoneo a collegare l'ambito con altre parti del territorio comunale; la viabilità di distribuzione interna dovrà essere caratterizzata in modo tale da consentire la regolamentazione "zona 30".</p> <p>Il progetto dell'ambito è subordinato, dal punto di vista della rispondenza alle dotazioni infrastrutturali, alla verifica di dotazione di spazi a parcheggio per la nuova residenza da insediare. Le aree a parcheggio pertinenziali dovranno essere dislocate nel sottosuolo.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologico e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p> <p>Il progetto è condizionato al rispetto dei vincoli di Piano.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>---</p>



5.4.5. Note relative alle nuove previsioni infrastrutturali

In relazione alle nuove previsioni infrastrutturali (adeguamento dei tracciati esistenti e nuovi tronchi stradali) come proposti nella tavola riassuntiva delle Azioni di Governo del Territorio del PGT di Solbiate Arno, viene di seguito presentata una scheda con la descrizione dei principali fattori di impatto e preliminari indicazioni per la sostenibilità.

ADEGUAMENTO DEI TRACCIATI ESISTENTI E NUOVI TRONCHI STRADALI



Estratto PGT

==== Adeguamento dei tracciati esistenti e nuovi tronchi stradali

Nota: Si tratta di un nuovo tracciato per la mobilità sovralocale allo studio per la mobilità tra i Comuni della Valle dell'Arno.

È bene, perciò, intendere tale tracciato, recepito nelle tavole del PGT di Solbiate Arno, quale corridoio di salvaguardia per una futura previsione viabilistica, il cui percorso è solo indicativo.

Descrizione	Adeguamento dei tracciati esistenti e nuovi tronchi stradali come indicato nella tavola strategica del DdP (proposta di mobilità di rilievo sovralocale, recepita dal PGT)
Azioni di piano	Soluzione viabilistica esterna per bypassare il traffico di attraversamento con origini e destinazioni non collegate al Comune e ridurre l'immissione di traffico nell'ambito urbanizzato.
Scenario ambientale	<p>Il tracciato previsto interessa un vasto ambito agricolo di valenza sovralocale a sud del territorio comunale.</p> <p>Il tracciato interessa in parte percorrenze viabilistiche già esistenti di cui si prevede l'adeguamento.</p> <p>Non sono disponibili allo stato attuale dati a livello locale circa le caratteristiche di qualità delle diverse componenti ambientali.</p> <p>Gli utilizzi pregressi delle aree interessate dal futuro tracciato viabilistico non sottendono attenzioni specifiche in relazione alla qualità di suolo e sottosuolo.</p> <p>L'ubicazione si presenta in via preliminare favorevole sotto il profilo acustico rispetto alla funzione prevista.</p>
Fattori di potenziale impatto	Nell'ipotesi di nuovo tracciato viario si ravvisano elementi di potenziale impatto paesaggistico stante l'attraversamento di aree di pregio ambientale e paesaggistico comprese in ambito agricolo; si sottolineano, altresì, potenziali interferenze con il sistema ecologico locale.
Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi	<p>Il nuovo intervento viabilistico dovrà porre attenzione al corretto inserimento paesaggistico ed ambientale-ecologico per la presenza di aree agricole e di corridoio della rete ecologica locale.</p> <p>La progettazione degli interventi dovrà rispondere ad idonei standard di qualità.</p> <p>Si demandano valutazioni ambientali di maggior dettaglio ed eventuale definizione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale alla fase di progetto definitivo dell'opera.</p> <p>In particolare, dovranno essere dettagliate le fasce di rispetto in prossimità di eventuali ricettori sensibili (residenza).</p>

5.4.6. Interventi di mitigazione e compensazione

In riferimento alle aree di trasformazione previste dal PGT di Solbiate Arno, nella tabella seguente sono indicati ulteriori criteri di attuazione per la sostenibilità degli interventi, che dovranno essere tradotti in prescrizioni in fase di attuazione degli interventi, al fine di minimizzare gli effetti negativi sull'ambiente.

Tali raccomandazioni dovranno essere prescritte in fase attuativa al fine di minimizzare gli effetti negativi sull'ambiente.

Interventi di mitigazione e compensazione	
COMPONENTE AMBIENTALE	CRITERI DI ATTUAZIONE
1 ENERGIA	<p>Promuovere l'adozione di misure di risparmio energetico per le nuove edificazioni così come per le ristrutturazioni. I nuovi edifici residenziali devono garantire, come minimo livello di sostenibilità, il raggiungimento della classe energetica B.</p> <p>Valutare la possibilità di allacciamento alla rete di teleriscaldamento, se tecnicamente fattibile.</p> <p><i>(in qualità di suggerimento)</i></p> <p>Dotare l'edificio di impianti per la produzione di energia e/o termica da fonti rinnovabili come:</p> <ul style="list-style-type: none"> - solare termico che contribuisca al fabbisogno di acqua calda sanitaria; - solare fotovoltaico, possibilmente a servizio dell'intera struttura. <p>Effettuare un censimento degli impianti termici esistenti al fine di individuare i più obsoleti ed in particolare l'eventuale presenza di centrali termiche alimentate con combustibili altamente inquinanti.</p> <p>Per i fabbricati plurifamiliari, prevedere tipologia edilizia caratteristica del territorio comunale; in caso di sostituzione degli impianti, intervenire con installazioni centralizzate ad alta efficienza, con esclusione di caldaie autonome.</p> <p><i>(in qualità di suggerimento)</i></p> <p>Prevedere, per le attività produttive e commerciali impianti di micro-cogenerazione (energia elettrica e calore) o micro-trigenerazione (energia elettrica, calore, raffrescamento).</p>

COMPONENTE AMBIENTALE	CRITERI DI ATTUAZIONE
<p>2 RISPARMIO IDRICO</p>	<p>Promuovere l'adozione di misure di risparmio idrico per nuove le edificazioni così come per le ristrutturazioni.</p> <p>Per i nuovi insediamenti prevedere la progettazione di reti separate per le acque bianche e nere.</p>
<p>3 SUOLO</p>	<p>Relativamente alla qualità dei terreni degli AT, data la presenza, in alcuni ambiti di trasformazione, di pregresse attività produttive e quindi di possibile fonte di inquinamento per le matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee, si dovrà prevedere un'indagine preliminare sui parametri oggetto di presumibile inquinamento, al fine di verificare la compatibilità di tali suoli con le destinazioni d'uso previste dal PGT.</p> <p>Prima dell'attuazione degli interventi previsti dal PGT, certificare l'avvenuta bonifica dei suoli secondo la destinazione d'uso degli stessi (residenziale o produttivo/commerciale).</p>
<p>4 FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÀ</p>	<p>Salvaguardare il più possibile le aree boscate esistenti e consentire l'eventuale continuità con aree verdi circostanti.</p> <p>Mettere a sistema nuove aree verdi.</p>
<p>5 MOBILITÀ, TRASPORTI</p>	<p>Favorire l'utilizzo delle piste ciclabili attraverso la dislocazione nei punti "chiave" del territorio comunale (scuole, sede comunale, centri, centri sportivi, etc.) di rastrelliere per biciclette, anche imponendone la collocazione ai soggetti privati gestori delle attività attrattive degli spostamenti.</p> <p>Al fine di evitare problemi di congestionamento del traffico, si consiglia di prevedere sistemi di viabilità dimensionati in funzione dell'incremento di traffico di persone e merci indotto dai nuovi complessi industriali e commerciali.</p> <p>Incentivare/riorganizzare il trasporto pubblico perseguendo la diffusione capillare del servizio.</p>
<p>6 RETE FOGNARIA E IMPIANTO DI DEPURAZIONE</p>	<p>Verificare la capacità residua del depuratore considerando anche le prospettive di ampliamento residenziale/produttivo/commerciale previste dal PGT dei Comuni consorziati.</p> <p>In caso di inadeguatezza, prevedere l'aumento della capacità di carico del depuratore o soluzioni alternative da concordarsi con l'Ente Gestore.</p>

5.4.7. Considerazioni di sintesi circa i possibili effetti sull'ambiente

La lettura di sintesi dei potenziali effetti sui diversi sistemi ambientali - da compiersi necessariamente secondo una visione d'insieme, coerente con il livello strategico di scala urbanistica proprio della VAS - restituisce un quadro nel quale le previsioni del Documento di Piano risultano correlabili ad una complessiva sostenibilità ambientale, valutata in relazione agli obiettivi strategici più generali del nuovo strumento urbanistico.

L'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente è stata condotta attraverso lo studio delle relazioni tra obiettivi e determinazioni di Piano e le sensibilità e criticità ambientali del territorio in esame, come in precedenza descritte: posto che gli obiettivi ambientali sono stati individuati anche sulla base delle criticità ambientali evidenziate, numerose sono le analogie che si riscontrano tra tale analisi e la precedente riferita alle relazioni tra determinazioni di Piano ed obiettivi ambientali.

Si rilevano casi in cui gli obiettivi e le determinazioni di Piano permettono di esprimere un giudizio di valutazione solo preliminare in merito alla loro incidenza sul contesto ambientale; pertanto le azioni di Piano corrispondenti dovranno essere necessariamente accompagnate da ulteriori valutazioni ambientali in sede di progettazione degli interventi in modo da garantire la coerenza degli stessi con il loro contesto attuativo.

Per quanto riguarda il tema della qualificazione della rete dei servizi esistenti e previsti, dalla matrice non emergono i fattori positivi relazionati alle azioni di PGT promosse in questa direzione.

Sebbene tra gli obiettivi di PGT venga espressa la volontà di contenere lo sviluppo dell'area urbana, si rilevano elementi di attenzione con riferimento all'occupazione di porzioni di suolo ad oggi libero da edificazioni per quanto attiene la localizzazione di aree di trasformazione al margine dell'attuale tessuto urbanizzato (si veda la descrizione precedente); specifiche indicazioni per la sostenibilità degli interventi con elementi di criticità sono puntualmente individuate nel presente Rapporto a partire dall'indicazione contenuta nel Documento di Piano di mantenere in ciascun ambito di intervento una idonea superficie a verde per la tutela ambientale.

Da rilevare anche l'occupazione di porzioni di suolo agricolo libero per la previsione di nuovo tracciato infrastrutturale di rilievo sovralocale (in parte con adeguamento dei tracciati esistenti).

Si ricorda che l'attuazione degli scenari urbanistici individuati dal Documento di Piano sarà subordinata alla verifica di coerenza delle specifiche formulazioni progettuali, non disponibili nella fase di pianificazione urbanistica generale.

Poste queste premesse - e tenuto conto delle condizioni introdotte rispetto all'attuazione delle trasformazioni - la valutazione effettuata restituisce una connotazione di complessiva sostenibilità delle determinazioni di Piano sul contesto ambientale interessato.

6. IL MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE NEL TEMPO

6.1. LE FINALITÀ

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica, così come introdotto dalla Direttiva 2001/42/CE, deve proseguire nella fase attuativa e di implementazione delle azioni che il Piano prevede e rende possibili; lo strumento funzionale al proseguimento della valutazione ambientale in itinere è costituito dal monitoraggio.

Il monitoraggio ambientale prevede una serie di attività da ripetere periodicamente, finalizzate a verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, a valutare gli effetti ambientali indotti e, di conseguenza, a fornire indicazioni per eventuali correzioni da apportare ad obiettivi e linee d'azione.

Considerando la rapidità di mutamento degli scenari territoriali, il monitoraggio assume una rilevanza strategica (seppur non ancora del tutto riconosciuta dalla prassi generale), quale processo di controllo e di risposta *in itinere*, che consente di evidenziare le performances delle azioni di Piano ed il loro indotto sulla caratterizzazione territoriale. Il monitoraggio periodico assolve, quindi, alla funzione di verificare, in un percorso di continui rimandi e confronti, la rispondenza tra azioni di Piano ed effetti ambientali, anche al fine di un eventuale ri-orientamento delle stesse determinazioni di Piano, o di integrazione dello stesso con altre azioni.

Oltre a questa funzione, il monitoraggio è un utile strumento di comunicazione del Piano, poiché consente di rendere evidenti, chiari e oggettivamente misurabili alcuni fattori-chiave di lettura delle dinamiche di trasformazione territoriale. Questo ruolo comunicativo viene strutturato sulla definizione degli indicatori territoriali, la cui analisi qualitativa e/o quantitativa viene redatta sotto forma di report (e quindi in forma discorsiva), consentendo di comunicare in maniera immediata le informazioni su quanto accade sul territorio. L'emissione del "report periodico" viene scandita mediante una serie di passaggi, quali la definizione del sistema e degli strumenti di valutazione, la strutturazione del sistema di monitoraggio e la sua messa in opera, l'elaborazione dei dati monitorati e la loro valutazione, quindi la relazione finale.

Particolare importanza, in tale percorso, assume la definizione e la scelta degli indicatori. Gli indicatori (già introdotti) sono parametri che consentono di esprimere in forma sintetica informazioni su fenomeni complessi; se supportati da valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico agevolano anche la comunicazione dei fenomeni in questione. Il loro valore, oltre che nella capacità di monitorare le tendenze in atto, va colto nella capacità di evidenziare problematiche, in quanto espressione dello stato o del grado di raggiungimento di un obiettivo, e di consentire il confronto tra contesti differenti, sia in termini spaziali (tra valori di aree territoriali diverse) che temporali (tra valori letti nello stessa area in diversi istanti temporali).

6.2. GLI INDICATORI SELEZIONATI

La selezione di indicatori per il monitoraggio assume un carattere preliminare e viene sviluppata in diretta conseguenza dell'attuale grado di conoscenza sugli aspetti ambientali del territorio in esame. Un'eventuale integrazione potrà essere effettuata, a seguire la fase di adozione e approvazione del piano, attraverso una verifica di fattibilità tecnica ed economica che tenga in conto dei seguenti fattori:

- le modalità di reperimento dei dati necessari per il calcolo degli indicatori, verificando sinergie con altri soggetti istituzionali e agenzie funzionali, anche al fine di procedere ad una effettiva integrazione delle banche dati;
- le modalità di comunicazione del monitoraggio e quelle di implementazione dei suoi esiti nelle politiche comunali;
- la fattibilità di costo del sistema di monitoraggio e i tempi di implementazione;
- gli esiti del monitoraggio *ex-ante*, di cui in seguito.

Gli indicatori selezionati in prima battuta per il monitoraggio fanno sostanziale riferimento a quelli in precedenza individuati per la valutazione ambientale; a questi vengono aggiunti ulteriori indicatori di carattere generale, finalizzati ad un controllo continuo anche di quegli aspetti ambientali che attualmente non presentano criticità specifiche alla scala locale.

Per questa seconda finalità si farà riferimento agli indicatori proposti dalla VAS del Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Varese; la scelta di riferirsi a tale *panel* di indicatori è funzionale, da un lato a valorizzare il lavoro fatto in sede provinciale, dall'altro ad ottimizzare le sinergie, in essere e potenziali, tra gli enti cointeressati alla strutturazione di sistemi di gestione di banche dati territoriali e ambientali complesse e articolate. In questo senso, in un'ottica di integrazione dei sistemi informativi, gli indicatori selezionati per il monitoraggio del Piano di Solbiate Arno si ritiene possano sia beneficiare delle banche dati già rese disponibili dal Sistema Informativo Territoriale (SIT) Provinciale, sia, nella loro implementazione, porsi come ausilio e più specifica articolazione locale ad un arricchimento del SIT Provinciale stesso.

Gli indicatori preliminarmente suggeriti per il monitoraggio del PGT di Solbiate Arno, di seguito riportati, sono stati dunque individuati in ragione delle criticità e delle sensibilità che caratterizzano l'area geografica di appartenenza del territorio comunale, in modo da rendere esplicita la pertinenza degli stessi in funzione della loro capacità di cogliere i fenomeni che palesano le maggiori criticità ambientali.

Il primo gruppo di indicatori è dunque il medesimo selezionato per la valutazione ambientale, a cui si rimanda.

Gli ulteriori indicatori di carattere generale sono stati articolati in tre ambiti tematici:

1. *sistema delle risorse ambientali primarie*
2. *sistema infrastrutturale e antropico*
3. *sistema dei fattori di interferenza*

Tra questi, il primo ed il secondo set di indicatori sono finalizzati a caratterizzare l'evoluzione delle trasformazioni territoriali nel tempo, attraverso una rappresentazione di elementi descrittivi e connotati oggettivi del territorio che possono essere posti in relazione diretta con le previsioni di Piano; come tali, alcuni di questi indicatori presenteranno valori la cui tendenza (in aumento o diminuzione) lungo l'arco temporale di validità dello strumento urbanistico è di fatto predeterminata dalle scelte di Piano.

Il terzo set individua indicatori più strettamente riferiti ai fenomeni ambientali sul territorio, i quali possono dipendere anche da circostanze, in parte o totalmente, indipendenti dai contenuti del Piano (a parità di assetto insediativo sul territorio, ad esempio, diverse condizioni di emissione in atmosfera del comparto produttivo possono derivare da variazioni nei processi produttivi o nella gestione degli impianti tecnologici, che esulano dal campo di azione del PGT).

Sarà solo una lettura d'insieme dei tre set di indicatori e l'analisi delle possibili correlazioni tra i tre ambiti tematici e tra questi e le previsioni di Piano a poter fornire indicazioni circa la reale *performance* ambientale del nuovo strumento urbanistico, e quindi ad orientare le eventuali politiche/azioni correttive. Viceversa, un certo andamento di un indicatore al quale si potrebbe attribuire *a priori* il significato di un peggioramento della qualità ambientale potrebbe risultare di fatto accompagnato da un miglioramento complessivo dei fenomeni ambientali sul territorio e come tale risultare non significativo ove considerato singolarmente.

Gli stessi indicatori sopra individuati potranno pertanto essere valutati nel tempo in funzione della loro efficacia ed eventualmente modificati.

6.2.1. Sistema delle risorse ambientali primarie

Indicatore	Consumo di acqua
Obiettivi sottesi	Razionalizzazione del sistema complessivo dei prelievi, delle modalità di utilizzo e di restituzione all'ambiente in un'ottica di gestione integrata. Garantire e tutelare la disponibilità di adeguate risorse idriche
Descrizione	Volume idrico annualmente estratto da falda
Unità di misura	Litri / abitante / giorno

Indicatore	Superficie a verde pubblico
Obiettivi sottesi	Mantenere un rapporto equilibrato tra aree edificate e territorio libero; prevedere un'equilibrata rete di corridoi verdi fruibili, che connetta gli spazi non edificati tra loro e con la aree agricole attigue; aumento della qualità insediativa
Descrizione	Dotazione di aree a verde per gioco, svago e sport
Unità di misura	Mq di aree a verde pubblico / abitante

Indicatore	Superficie agricola
Obiettivi sottesi	Favorire il riequilibrio ecologico del territorio attraverso la costruzione di una rete ecologica che incrementi la biodiversità e inverta il processo di depauperamento del patrimonio naturalistico.
Descrizione	Dotazione di aree utilizzate a scopi agricoli
Unità di misura	Mq di aree agricole / superficie territoriale comunale

6.2.2. Sistema infrastrutturale e antropico

Indicatore	<i>Volumetrie dismesse o sottoutilizzate</i>
Obiettivi sottesi	Pieno utilizzo del patrimonio disponibile, al fine di evitare ulteriore consumo di suolo; qualificazione diffusa degli ambiti di intervento
Descrizione	Volumetrie recuperate e riqualificate
Unità di misura	Mc di volumetrie riqualificate / mc di volumetrie dismesse o sottoutilizzate

Indicatore	<i>Superficie edificata</i>
Obiettivi sottesi	Monitorare e contenere l'aumento del consumo di suolo ai fini di una corretta programmazione e gestione territoriale
Descrizione	Rapporto tra le superfici urbanizzate e la superficie territoriale complessiva
Unità di misura	Mq di superficie urbanizzata / superficie territoriale comunale

Indicatore	<i>Densità di itinerari ciclabili</i>
Obiettivi sottesi	Sostenere la domanda di mobilità lenta ciclo-pedonale; favorire l'integrazione tra differenti modalità di trasporto
Descrizione	Rapporto tra la lunghezza degli itinerari ciclabili e l'estensione della rete stradale
Unità di misura	Km di itinerari ciclabili / superficie territoriale comunale

Indicatore	<i>Esercizi commerciali in ambito urbano</i>
Obiettivi sottesi	Consolidare la presenza del commercio di vicinato e della media distribuzione qualificata in ambito urbano
Descrizione	Rapporto tra superficie commerciale in ambito urbano e superfici di media e grande distribuzione
Unità di misura	Mq di superfici di vicinato e media distribuzione in ambito urbano / mq di superfici di media e grande distribuzione

Indicatore	<i>Capacità drenante dei terreni</i>
Obiettivi sottesi	Favorire il riequilibrio idrogeologico ed ambientale del territorio attraverso il ripristino di adeguate condizioni di drenaggio dei terreni e deflusso delle acque superficiali, tese a correggere le criticità connesse alla eccessiva impermeabilizzazione dei suoli
Descrizione	Rapporto tra le superfici drenanti e la superficie territoriale complessiva, da porre in relazione ai volumi idrici affluiti alla rete superficiale durante gli eventi di pioggia e i volumi meteorici, ripartiti per sotto-bacini idrografici, mediante una lettura degli idrometri posizionati sui corsi d'acqua
Unità di misura	Mq di superfici drenanti / superficie territoriale comunale

6.2.3. Sistema dei fattori di interferenza

Indicatore	Consumo di energia
Obiettivi sottesi	Ridurre i consumi di energia e promozione di un uso sostenibile delle risorse, riducendo progressivamente il peso delle fonti fossili verso fonti rinnovabili
Descrizione	Ammontare totale dei consumi di energia (civile, produttivo, trasporti)
Unità di misura	ktep / abitante / anno

Indicatore	Rifiuti urbani
Obiettivi sottesi	Monitorare le politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di produzione, trasformazione e smaltimento dei rifiuti con interventi volti sia alla riduzione delle quantità prodotte sia all'introduzione di tecnologie innovative a basso impatto ambientale
Descrizione	Totale di rifiuti urbani prodotti
Unità di misura	Kg / abitante / anno

Indicatore	Inquinamento atmosferico
Obiettivi sottesi	Monitorare i fenomeni emissivi del comparto edilizio, attraverso interventi di qualificazione energetico-ambientale del patrimonio edilizio
Descrizione	Casi di superamento dei limiti di legge per i principali agenti fisici con riferimento agli esposti pervenuti presso i competenti Uffici Comunali
Unità di misura	Numero di superamenti dei limiti di legge / anno

Indicatore	Inquinamento acustico
Obiettivi sottesi	Monitorare le politiche di settore a fine di ridurre i fenomeni di inquinamento acustico, attraverso l'attuazione di misure di contenimento delle emissioni (presso le sorgenti) e di mitigazione degli impatti sui bersagli sensibili
Descrizione	Casi di superamento dei limiti acustici definiti dalla zonizzazione acustica con riferimento agli esposti pervenuti presso i competenti Uffici Comunali
Unità di misura	Numero di superamenti dei limiti di legge / anno

Indicatore	Inquinamento elettromagnetico
Obiettivi sottesi	Monitorare l'intensità dei campi elettromagnetici sul territorio comunale attraverso una mappatura dedicata al fine di individuare eventuali situazioni critiche di esposizione
Descrizione	Popolazione esposta a valori di campi elettromagnetici superiori ai limiti di legge
Unità di misura	Popolazione sensibile esposta (numero abitanti) / valori di esposizione

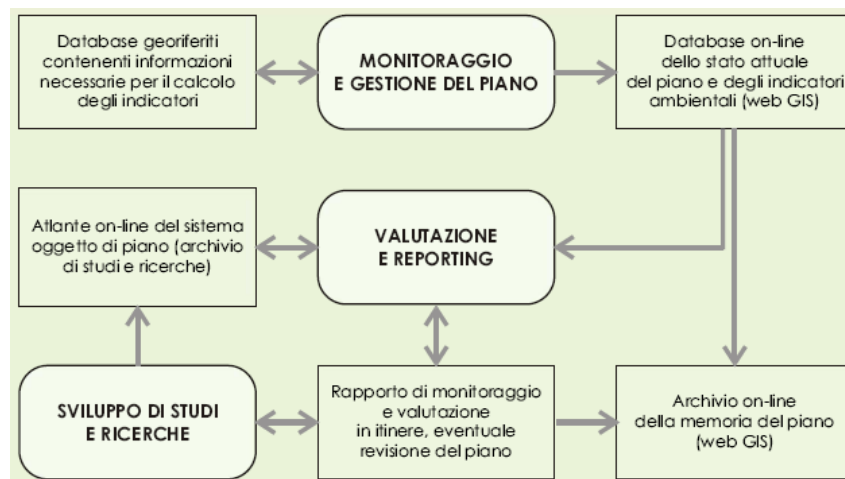
Indicatore	Fenomeni di incidentalità e congestione veicolare
Obiettivi sottesi	Monitorare le condizioni di traffico cittadino sulla rete viabilistica primaria al fine di verificare le situazioni di congestione ed incidentalità
Descrizione	Incidenti / fenomeni di congestione registrati dagli organi della Polizia Municipale
Unità di misura	Numero di incidenti per tipologia di gravità / anno Numero di situazioni di congestione sulla rete viabilistica primaria / anno

6.3 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il sistema di monitoraggio, che costituisce la fase di valutazione *in itinere* del Piano, implica una serie di attività funzionali a valutare nel tempo l'incidenza ambientale delle trasformazioni territoriali conseguenti alle politiche adottate.

Nello schema è riportata la struttura del sistema di monitoraggio, dal quale si evincono le funzioni cui dare conto e le attività da implementare.

Possibile struttura del sistema di monitoraggio



Fonte: Progetto ENPLAN (2004), Linee guida per la valutazione di piani e programmi

L'esito *in progress* di un sistema di monitoraggio è costituito dalla redazione del report periodico di monitoraggio; i passaggi funzionali alla redazione del report sono costituiti da:

- scelta degli indicatori da monitorare (vedi paragrafi precedenti)
- implementazione degli indicatori
- elaborazione dei dati e valutazione delle risultanze del monitoraggio
- redazione e comunicazione del report periodico

Il report di monitoraggio deve essere strutturato in modo da dare conto dei seguenti elementi:

- degli indicatori utilizzati e della loro significatività in relazione alle situazioni da monitorare;
- dello schema di monitoraggio utilizzato (metodologie, fonte dei dati, strumenti di calcolo ...);

- delle eventuali difficoltà riscontrate nel processo di monitoraggio;
- dell'esito del monitoraggio effettuato (variazione dei dati, interpretazione delle cause della loro variazione ...);
- della evidenziazione degli aspetti di criticità emersi;
- delle possibili azioni di *feed-back* da implementare per correggere le esternalità negative delle determinazioni delle politiche comunali del Piano e delle azioni che da queste discendono.

In relazione a quanto sopra espresso si evidenzia come, secondo quanto sottolineato dai riferimenti metodologici regionali per la Valutazione Ambientale Strategica:

'l'affermarsi e il radicarsi della procedura di Valutazione Ambientale richiede il diffondersi, in ogni Assessorato dove si pianifica, delle competenze necessarie per la gestione del sistema di monitoraggio e reporting. Ciò richiede che si sviluppino nuove professionalità, nuovi metodi, nuovi strumenti, nuove prassi e, soprattutto, un nuovo modo di gestire l'informazione che deve produrre la conoscenza necessaria per basare la decisione su una Maggiore consapevolezza delle sue implicazioni ambientali'¹⁰.

6.3.1. Attività e scansione temporale per il monitoraggio del PGT

Alla luce di quanto sopra, è possibile individuare un programma di lavoro che relazioni le attività da svolgere per il monitoraggio del PGT e la loro scansione temporale.

Di seguito si riportano le attività da svolgere e la loro sequenza temporale; tale piano potrà nel tempo essere ricalibrato in funzione di eventuali riallineamenti con i soggetti sovraordinati (Provincia, Regione) in merito ai contenuti tecnico-amministrativi del monitoraggio stesso.

1.3.1.1. Monitoraggio ex ante del PGT: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente

Il monitoraggio *ex ante*, da realizzarsi nelle fasi iniziali di attuazione del PGT, è funzionale a restituire un'immagine ampia e articolata dello stato dell'ambiente.

Tale immagine è integrativa di quanto realizzato all'interno della VAS, che è stata necessariamente relazionata ai contenuti del Documento di Piano del PGT, e in questo senso allarga l'orizzonte problematico delle questioni da trattare all'insieme delle politiche pubbliche che abbiano incidenza sulle condizioni ambientali.

Il riferimento metodologico cui ci si appoggia è costituito dal modello DPSIR, che struttura gli indicatori ambientali in 5 componenti:

1. le **Determinanti**, che sono le attività e i comportamenti antropici derivanti da bisogni individuali, sociali ed economici, processi economici, produttivi e di consumo che originano pressioni sull'ambiente;
2. le **Pressioni** sull'ambiente, ovvero quegli aspetti delle attività dell'uomo che interferiscono con l'ambiente (ad es., le emissioni in atmosfera, le emissioni acustiche ...);

¹⁰ Progetto ENPLAN (2004), Linee guida per la valutazione di piani e programmi

3. lo **Stato** dell'ambiente, ovvero le condizioni in cui si trova la componente ambientale considerata (ad es., in questo caso, le concentrazioni degli inquinanti atmosferici più significativi);
4. gli **Impatti**, ovvero le alterazioni prodotte dalle pressioni sugli ecosistemi, sulla salute e sulle attività dell'uomo;
5. le **Risposte**, ovvero le attività, le politiche, i piani posti in essere per la tutela dell'ambiente in relazione agli impatti rilevati.

Al riguardo, per rendere più pertinenti e ripercorribili i caratteri delle informazioni utilizzate, per ciascun indicatore dovranno essere indicati i seguenti elementi:

- o l'*obiettivo* a cui si riferisce e le *strategie* e le *azioni* che perseguono il raggiungimento dell'obiettivo considerato;
- o i *traguardi* da raggiungere;
- o la *fonte* dei dati relativa ad ogni indicatore e l'*orizzonte temporale* degli *aggiornamenti* previsti;
- o le eventuali *elaborazioni* numeriche o cartografiche o le procedure di valutazione necessarie per l'uso di ogni indicatore;
- o lo *stato della base conoscitiva* di supporto al monitoraggio;
- o gli *esiti del monitoraggio*, espressi dalla misura degli indicatori alle diverse soglie temporali e il relativo giudizio sul conseguimento del traguardo, e del suo andamento nel tempo, in modo da restituire la dinamica del fenomeno;
- o eventuali *note* sulla attendibilità, rappresentatività e completezza delle informazioni disponibili e sulle difficoltà incontrate nella loro raccolta. In caso di indicatori problematici, si segnalano gli aspetti da sottoporre ad ulteriori elaborazioni e approfondimenti per completare la conoscenza e si individuano eventuali indicatori indiretti, ma di maggiore fattibilità, per la rappresentazione dei traguardi.

Nello specifico l'attività prevede:

- la **strutturazione della banca dati** relativa agli indicatori selezionati, attraverso la raccolta ed implementazione di dati già rilevati (es. statistiche di incidentalità stradale) o, in loro assenza, l'effettuazione di campagne di misura e rilevamento *ad hoc* (es. campagna di misure elettromagnetiche);
- l'implementazione del calcolo dei valori degli indicatori, anche in termini di serie storiche e di *benchmarking* con altri contesti territoriali (ad es. Provincia di Varese);
- la strutturazione del modello DPSIR;
- l'individuazione delle determinazioni del PGT che possano avere effetti sugli indicatori;
- la valutazione dei **valori degli indicatori**;
- la redazione del report/documento Monitoraggio *ex-ante* del PGT: **Rapporto sullo Stato dell'Ambiente**.

1.3.1.2. Piano di monitoraggio periodico del PGT

Il monitoraggio periodico del PGT, da effettuarsi con cadenza almeno annuale, è funzionale a restituire e valutare gli effetti ambientali delle trasformazioni territoriali indotte dal Piano. Scopo fondamentale di questa attività periodica è individuare eventuali necessità di "correzione" da apportare alle determinazioni di PGT, nel caso si verificassero condizioni di criticità ambientale indotte dal Piano medesimo.

La struttura metodologica e le banche dati utilizzate sono le stesse strutturate nel monitoraggio *ex-ante*, eventualmente affinate e integrate in relazione alle risultanze della fase precedente.

Nello specifico l'attività prevede:

- la verifica delle trasformazioni territoriali indotte dal PGT, attraverso una mappatura degli interventi di trasformazione attuati;
- una valutazione degli effetti indotti sulle componenti ambientali; questa valutazione viene effettuata sia attraverso il calcolo degli indicatori sezionati sia verificandone la pertinenza stessa e l'eventuale necessità di integrarli al fine di una migliore descrizione e valutazione dei fenomeni analizzati;
- l'individuazione dei meccanismi causa-effetto e dei meccanismi di concorrenza tra effetti ambientali e attuazione del piano; questa fase comporta una valutazione dell'effettiva incidenza del PGT, e discerne appunto tra effetti direttamente causati ed effetti indotti o indiretti;
- l'individuazione delle eventuali misure di retroazione da attuare per migliorare le prestazioni ambientali del PGT; tali misure sono individuate in relazione al loro ruolo mitigativo e/o compensativo;
- la redazione del Rapporto di Monitoraggio Ambientale (anno ...), che dia conto delle attività svolte.

Al fine di rendere efficace il monitoraggio del PGT è opportuno dare continuità all'attività di raccolta e implementazione dei dati necessari, attivando le opportune competenze tecniche sia per la strutturazione dei dati utili da raccogliere presso gli uffici comunali sia per le campagne di rilievo *ad hoc* che si rendessero opportune.

Al fine di dare la più larga comunicazione circa l'attività di monitoraggio, i report prodotti saranno consultabili, oltre che negli uffici comunali e nelle biblioteche cittadini, anche attraverso una specifica pagina del sito web comunale.