

PGT

ARCHITETTO GIORGIO BALDIZZONE

ARCHITETTO GIUSEPPE BARRA

ARCHITETTO ADO FRANCHINI

ARCHITETTO FABRIZIO OTTOLINI

COMUNE DI LUISAGO

PROVINCIA DI COMO



DOCUMENTO DI PIANO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

PGT del Comune di Luisago



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA del DOCUMENTO DI PIANO

Rapporto Ambientale

ARCHITETTO GIORGIO BALDIZZONE

ARCHITETTO GIUSEPPE BARRA

ARCHITETTO ADO FRANCHINI

ARCHITETTO FABRIZIO OTTOLINI

Indice



Parte Prima Quadro metodologico

7

Contenuti della Direttiva Europea
Fondamenti teorici
Procedura adottata
Oggetto della valutazione e criteri adottati



Parte Seconda Quadro conoscitivo e interpretativo 19

Inquadramento

DESCRIZIONE
EVOLUZIONE STORICA
DINAMICHE ECONOMICO-SOCIALI

Sistema Ambientale

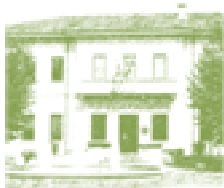
USO DEL SUOLO
AREE LIBERE, SUOLO AGRICOLO E BOSCHIVO
ELEMENTI VEGETAZIONALI E FAUNISTICI
GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDROGRAFIA
QUALITÀ DELL'ARIA
INQUINAMENTO ACUSTICO
INQUINAMENTO LUMINOSO
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO
PAESAGGIO
VINCOLI TERRITORIALI
OPPORTUNITÀ E CRITICITÀ DEL SISTEMA AMBIENTALE

Sistema Infrastrutturale

VIABILITÀ SOVRACOMUNALE
VIABILITÀ URBANA
SISTEMA FERROVIARIO E TRASPORTO PUBBLICO
OPPORTUNITÀ E CRITICITÀ DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Sistema Insediativo

DINAMICHE INSEDIATIVE E VOCAZIONI FUNZIONALI
STRUTTURA DEL SISTEMA INSEDIATIVO
SISTEMA DEI SERVIZI
OPPORTUNITÀ E CRITICITÀ DEL SISTEMA INSEDIATIVO



Parte Terza

Quadro pianificatorio

81

Piano Territoriale Regionale (PTR)

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Pianificazione settoriale sovraordinata

PIANO REGIONALE DI TUTELA ED USO DELLE ACQUE (PTUA)

PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR)

PROGRAMMA ENERGETICO REGIONALE (PER)

PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

PIANO PROVINCIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI (PPGR)

PIANO ENERGETICO PROVINCIALE (PEP)

PIANO FAUNISTICO-VENATORIO (PFV) E DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (PMA)

PIANO AGRICOLO TRIENNALE (PAT)

PIANO PROVINCIALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE DI CAVA

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Pianificazione urbanistica locale

Pianificazione urbanistica comunale



Parte Quarta

Quadro progettuale e valutativo

109

Alternative di Piano

Processo partecipativo

Obiettivi, azioni e coerenza

OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE SOVRAORDINATA

OBIETTIVI E AZIONI DEL DDP

Progetto di Piano

SISTEMA AMBIENTALE

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

SISTEMA INSEDIATIVO

Aspetti ambientali e paesaggistici del Piano

ASPETTI AMBIENTALI

ASPETTI PAESAGGISTICI

Valutazione degli Ambiti di Trasformazione

AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR1

AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR2

AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR3

Valutazione degli ambiti: quadro complessivo degli effetti

Aspetti prescrittivi generali

validi per tutte le trasformazioni di Piano

Possibile influenza su SIC e ZPS

Monitoraggio

Parte Prima



Quadro metodologico

Contenuti della Direttiva Europea

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

La Direttiva stabilisce che "per "**valutazione ambientale**" s'intende

- ➔ l'elaborazione di un **rapporto di impatto ambientale**,
- ➔ lo svolgimento delle **consultazioni**,
- ➔ la **valutazione** del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale
- ➔ e la **messa a disposizione delle informazioni** sulla decisione..."

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

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

I contenuti del Rapporto devono essere i seguenti (Allegato I della Direttiva):

contenuti e obiettivi	illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano ... e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
stato attuale dell'ambiente e opzione zero	aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano ... ("opzione zero")
caratteristiche ambientali delle aree	caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
problemi ambientali	qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano...
obiettivi di protezione ambientale e loro considerazione	obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano ..., e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale
effetti significativi sull'ambiente	possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori
misure di annullamento, mitigazione e compensazione	misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano ...
scelta delle alternative	sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste
monitoraggio	descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio
sintesi non tecnica	sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

La Direttiva prevede apposite **consultazioni**: "*la proposta di piano o programma e il relativo rapporto ambientale devono essere messe a disposizione delle autorità e del pubblico (una o più persone fisiche e le loro associazioni o gruppi) che devono poter esprimere il loro parere*." Assunta la decisione relativamente al piano o programma **le autorità e il pubblico devono essere informate e devono avere a disposizione:**

- a. "il piano o programma adottato,
- b. una **dichiarazione di sintesi** in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto ... del rapporto ambientale redatto ..., dei pareri espressi ... nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate,
- c. le misure adottate in merito al monitoraggio..."

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

Fondamenti teorici

La valutazione strategica cui si fa riferimento non riguarda le opere, come nella nota Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), ma i piani e programmi, assumendo per queste caratteristiche più generali la denominazione di **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**.

Nata concettualmente alla fine degli anni '80, la VAS è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali all'interno dei modelli di "sviluppo sostenibile"¹, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

La VAS riguarda i **processi di formazione dei piani** più che i piani in senso stretto. Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione più che un processo decisionale in se stesso.

La VAS "permea" il piano e ne diventa elemento:

- costruttivo,
- valutativo,
- gestionale,
- di monitoraggio.

È importante sottolineare che i processi decisionali politici sono fluidi e continui: **quindi la VAS deve intervenire al momento giusto del processo decisionale**. Occorre curarla, approfondendo gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza perdere il momento giusto e renderla inutile anche se rigorosa, ricordando che **la VAS è uno strumento e non il fine ultimo**. Sempre più, negli ultimi tempi, l'attenzione si è spostata **dalla metodologia all'efficacia**: si può semplificare il modello concettuale² della formazione di un piano con e senza VAS nello schema seguente (fig.2).

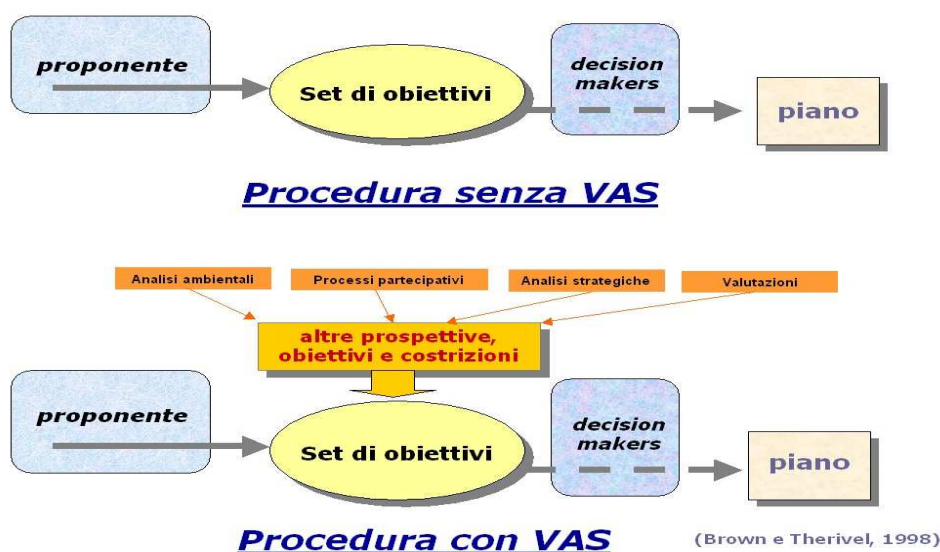


fig.2 - La VAS come DSS - Sistema di Supporto alla Decisione (fonte: elaborazione da Brown e Therivel, 1998)

La VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente.

La VAS è anche uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare "proponente-obiettivi-decisori-piano", in effetti si giunge ad una impostazione che prevede il ricorso a feedback in corso d'opera, così da meglio calibrare l'intero processo (fig.3).

¹ Secondo il Rapporto Brundtland, lo sviluppo "sostenibile" incorpora con pari dignità ed importanza sia gli aspetti economici, che quelli sociali, che quelli ambientali.

² Brown e Therivel (2000)

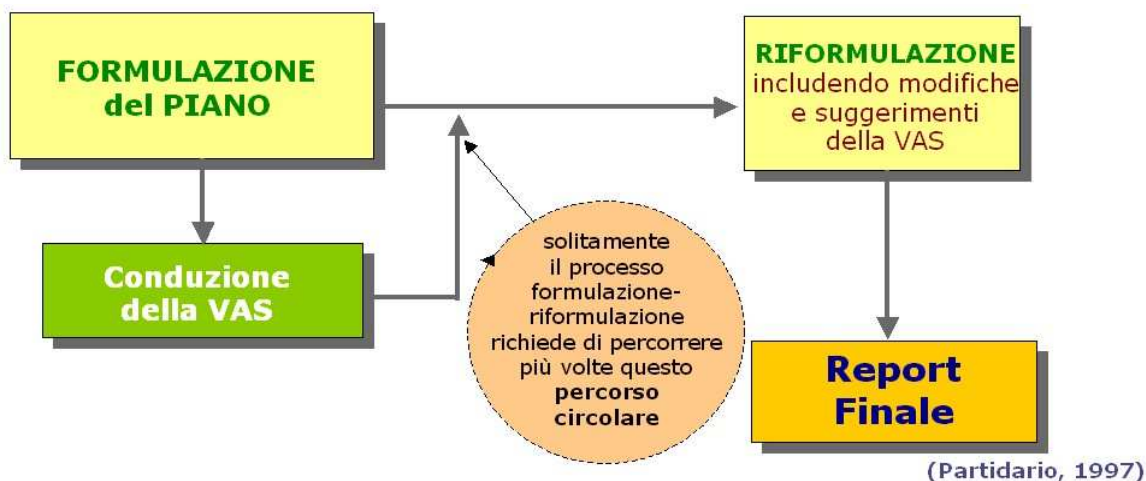


fig.3 – I feed-back nel processo circolare della VAS (fonte: elaborazione da Brown, 1997)

Si giunge quindi ad un processo che si potrebbe assumere con andamento circolare e che prevede una analisi dei bisogni e dei problemi del territorio a cui, tramite lo sviluppo di strategie e di visioni future, si dà risposta con l'elaborazione del piano, piano che viene attuato attraverso una fase realizzativa di dettaglio e che porta, opportunamente monitorati, a dei risultati la cui valutazione dell'efficacia conduce al punto di partenza, con una nuova analisi dei bisogni e dei problemi (fig.4).

In effetti le esperienze di VAS evidenziano come spesso questa non intervenga nella fase iniziale di sviluppo della visione strategica ma in un secondo tempo, quando le macro-decisioni sono già state assunte: E' quindi lecito chiedersi se questa valutazione si possa ancora chiamare "strategica".

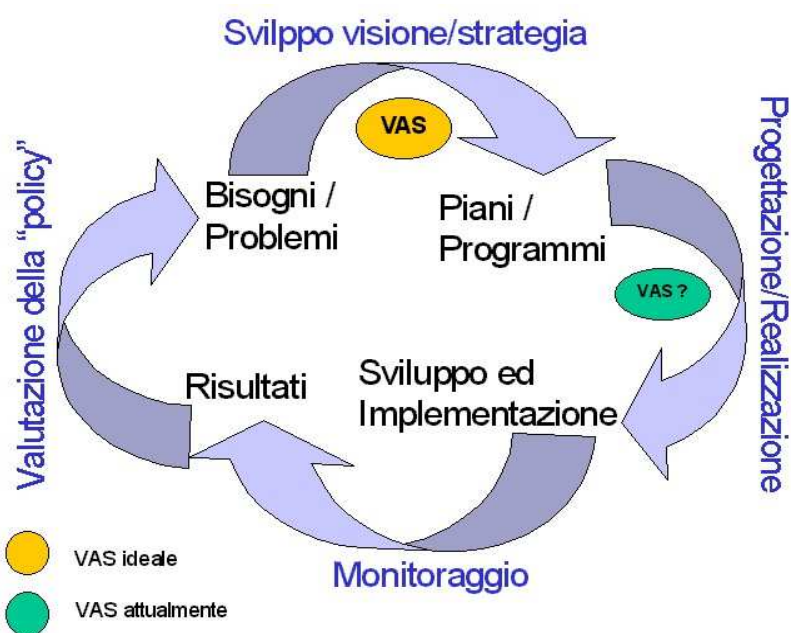


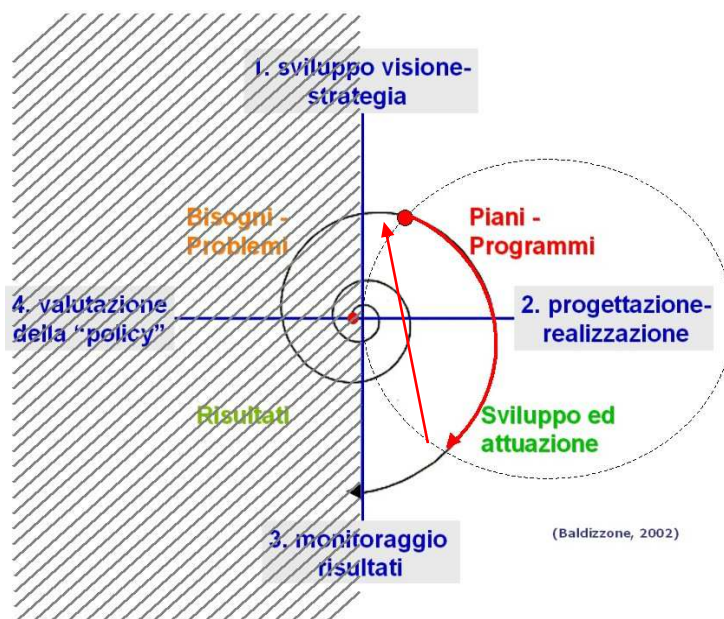
fig.4 - La VAS come processo circolare (fonte: Baldizzone/Van Dyck, 2004)

In effetti non ci si trova esattamente di fronte tanto ad un processo circolare quanto ciclico, dato che in un processo virtuoso non si dovrebbero ripetere mai gli stessi passi ma, attraverso tornate successive, il territorio dovrebbe aumentare la sua qualità attraverso un processo di miglioramento continuo (fig.5).



fig.5 - La VAS come processo ciclico (fonte: Baldizzone, 2002)

Spesso però il processo ciclico è dichiarato ma non effettivo, con una VAS che inizia dopo la fase di sviluppo delle visioni strategiche e quindi senza una corretta analisi dei bisogni e dei problemi. In questo caso il processo è incentrato solo sulla fase progettuale e attuativa, con scarsa o nulla attenzione ai risultati, al loro monitoraggio e quindi alla loro valutazione. Si crea così un corto circuito che costringe in ombra metà del processo, sfilando quindi il Rapporto Ambientale a puro documento di contorno, appendice ambientale del PGT (fig.6).



**fig.6 - La VAS "reale" e il cortocircuito del processo
che mette in ombra buona parte dello stesso** (fonte: Baldizzone, 2002)

Al contrario la VAS dovrebbe essere **più come uno "strumento" di formulazione del piano che come un documento in senso stretto.**

La preparazione del Rapporto Ambientale finale è forse la parte meno rilevante della VAS in quanto tale **report** dovrebbe essere visto non solo come esito della valutazione ma, anche e soprattutto, come una documentazione del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti.

Procedura adottata

L'Amministrazione comunale individua, con la Delibera di avvio del Procedimento VAS, quale percorso metodologico-procedurale da seguire nella VAS del PGT quello descritto dagli **"Indirizzi per la valutazione ambientale di Piani e Programmi"** approvati dal Consiglio Regionale in data 13/03/2007, nonché nella successiva DGR n. 8/6420 del 27/12/2007e nel rispetto dei contenuti del D. Lgs. N. 152/2006 e smi.

La Regione Lombardia, con D.G.R. n. 8/6420 del 27 dicembre 2007, definisce in modo dettagliato le fasi, gli atti ed i soggetti della procedura di VAS di Piani e Programmi, secondo lo schema

Procedura VAS secondo gli indirizzi regionali

Fase del piano	Processo di piano	Ambiente/ VA
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso	A0. 1 Incarico per la redazione del rapporto ambientale
	P0.2 Incarico per la stesura del P/P	
	P0. 3 Esame proposte pervenute elaborazione del documento programmatico	
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del piano	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano
	P1. 2 Definizione schema operativo per lo svolgimento del processo e mappatura dei soggetti e delle autorità ambientali coinvolte	A1. 2 Definizione schema operativo per la VAS e mappatura dei soggetti e delle autorità ambientali coinvolte
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio	A1. 3 Eventuale Verifica di esclusione (screening)
Conferenza di verifica/ valutazione	Avvio del confronto	Dir./art. 6 comma 5, art.7 La Conferenza di verifica è volta a stabilire l'esclusione o la non esclusione del piano o programma dalla valutazione ambientale
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scooping) e definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
	P2. 2 Costruzione dello scenario di riferimento e di piano	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione obiettivi specifici e linee d'azione e costruzione delle alternative	A2. 3 Stima degli effetti ambientali costruzione e selezione degli indicatori A2. 4 Confronto e selezione delle alternative A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio
	P2.4 Documento di piano	A2. 7 Rapporto ambientale e sintesi non tecnica
		Valutazione del rapporto ambientale La Conferenza di valutazione è volta ad esaminare i pareri espressi e verificare l'integrazione delle considerazioni ambientali al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile
Conferenza di valutazione	Consultazione sul documento di piano	
Fase 3 Adozione approvazione	P3.1 Adozione del piano	A3. 1 Dichiarazione di sintesi
	P3. 2 Pubblicazione e raccolta osservazioni, risposta alle osservazioni	A3. 2 Analisi di sostenibilità delle osservazioni pervenute
	P3.3 Approvazione finale	A3. 3 Dichiarazione di sintesi finale dichiarazione in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio attuazione e gestione P4. 2 Azioni correttive ed eventuali retroazione	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Nello specifico, il percorso procedurale di VAS del Documento di Piano di Luisago è esplicitato e dettagliato come segue.

Percorso procedurale per Luisago

<i>Fase del piano</i>	<i>Attività di VAS</i>
Fase 0 <i>Preparazione</i>	Gli atti fondamentali previsti sono: • Avvio del procedimento di formazione del PGT • Avvio del procedimento di VAS del Documento di Piano mediante pubblicazione dell'avviso sull'Albo Pretorio, sul sito web comunale e su un quotidiano a diffusione locale • Individuazione dell'autorità proponente e dell'autorità competente per la VAS • Individuazione dei soggetti coinvolti (autorità competenti in materia ambientale, enti territorialmente interessati e settori del pubblico) e definizione delle modalità di consultazione e partecipazione
Fase 1 <i>Orientamento</i>	Durante questa fase si elabora il Documento di Scoping, ossia l'atto che deve orientare la redazione del Rapporto Ambientale definendo l'ambito di influenza del DdP e il grado di dettaglio delle informazioni da includere nell'analisi ambientale. Una componente essenziale della fase di scoping è l'analisi di contesto, ovvero una prima analisi ad ampio spettro delle tematiche ambientali, socio-economiche e territoriali che formano il contesto in cui opera il PGT, con la finalità di identificare le questioni ambientali rilevanti e definire il livello di approfondimento con il quale occorre trattarle. Il documento di scoping viene presentato e discusso, con le autorità competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, nel corso della Prima conferenza di Valutazione, occasione in cui si raccolgono pareri, osservazioni, integrazioni e proposte di modifica in modo da costituire un quadro conoscitivo il più possibile approfondito e condiviso. Ai fini della consultazione da parte delle autorità e del pubblico, il documento di scoping viene reso disponibile sul sito web del Comune alcuni giorni prima della conferenza ed inviato agli enti interessati.
→ Conferenza di valutazione (sessione iniziale)	
Fase 2 <i>Elaborazione e redazione</i>	Durante questa fase vengono redatti tutti i documenti che andranno poi in adozione, ossia Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano dei Servizi, Rapporto Ambientale e Sintesi Non Tecnica. Dal punto di vista metodologico questa fase inizia con la messa a disposizione, per gli estensori della VAS, della bozza del Documento di Piano, ossia dell'indicazione delle azioni di piano che determinano una trasformazione del tessuto urbano (ambiti di trasformazione: espansione residenziale, industriale, zona dei servizi, ecc.). Questo passaggio risulta fondamentale per la redazione del Rapporto Ambientale che deve contenere, oltre all'analisi dello stato di fatto dell'ambiente, le valutazioni delle azioni di piano; con l'individuazione di specifici indicatori si dovranno infatti stabilire gli effetti delle scelte urbanistiche sull'ambiente. Le azioni di piano dovranno rispondere a due tipi di coerenza: quella 'esterna' ossia non dovranno contrastare con i principi di sostenibilità dei piani sovraordinati e quella 'interna', dato che le azioni di piano dovranno essere allineate agli obiettivi di sostenibilità individuati a livello locale. La Valutazione Ambientale dovrà inoltre contemplare un confronto fra alternative di progettazione urbanistica, compresa la previsione del 'non fare nulla' ('alternativazero'). A conclusione del Rapporto Ambientale dovrà essere indicato un sistema di monitoraggio strutturato possibilmente sul controllo degli stessi indicatori utilizzati nella fase di analisi dello stato dell'ambiente. Questa fase si conclude con la Conferenza Finale di Valutazione nella quale è posto in discussione il Rapporto Ambientale e la proposta di Documento di Piano. L'Autorità Procedente mette a disposizione presso l'ufficio tecnico comunale e pubblica sul web comunale il Rapporto Ambientale, la Sintesi Non Tecnica, la proposta di Documento di Piano per almeno 30 giorni prima della seconda conferenza di VAS. L'Autorità Competente d'intesa con l'Autorità Procedente trasmette il Rapporto Ambientale, la Sintesi Non Tecnica, la proposta di Documento di Piano alle autorità competenti in materia ambientale e agli enti interessati, i quali si esprimeranno nell'ambito della seconda conferenza di valutazione. Il parere delle autorità competenti in materia ambientale e agli enti interessati deve essere comunicato all'Autorità Competente ed all'autorità procedente entro 45 giorni dalla messa a disposizione. In seguito alla consultazione l'Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente formula il Parere Motivato che può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni alla proposta di Documento di Piano. La procedura di VAS si conclude di fatto con il parere motivato "favorevole", che è l'atto con cui si dà avvio alla fase di adozione-approvazione; diversamente è necessario provvedere ad una modifica del piano.

➔ Conferenza di valutazione (sessione finale)

In seguito ad un parere motivato favorevole, l'Autorità Procedente può portare in consiglio comunale per l'adozione i documenti del PGT (Doc. di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole), il Rapporto Ambientale, la Sintesi non Tecnica e la Dichiarazione di Sintesi.

La Dichiarazione di Sintesi, redatta dall'Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente, spiega come il Documento di Piano abbia tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze delle consultazioni; in particolare illustra quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le motivazioni della scelta dell'alternativa di DdP ed il sistema di monitoraggio.

Il parere motivato ed il provvedimento di adozione con la relativa documentazione sono trasmessi ai soggetti interessati che hanno partecipato alle consultazioni.

L'Autorità Procedente provvede contestualmente a:

- a) depositare presso la segreteria comunale e pubblicare sul web comunale per un periodo continuativo di almeno 30gg: il Doc. di Piano adottato, il Rapporto Ambientale, la Sintesi non tecnica, il Parere Motivato, la Dichiarazione di Sintesi ed il Piano di Monitoraggio;
- b) dare comunicazione del deposito degli atti di cui alla lettera a) sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano a tiratura locale;
- c) comunicare l'avvenuto deposito alle Autorità competenti in materia ambientale ed ai soggetti territorialmente interessati, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione;
- d) depositare la Sintesi Non Tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione.

Entro i termini previsti dalle specifiche norme di PGT, e comunque non inferiori a 45gg dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Conclusa la fase di deposito la Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente esaminano e controdeducono le osservazioni ricevute e formulano il Parere Motivato e Dichiarazione di Sintesi Finale.

In presenza di nuovi elementi conoscitivi evidenziati dalle osservazioni l'Autorità Procedente provvede all'aggiornamento del Documento di Piano e del Rapporto ambientale e d'intesa con l'Autorità Competente convoca un'ulteriore Conferenza di Valutazione, volta alla formulazione di un Parere Motivato Finale. Tale parere finale, che va espresso solo nel caso in cui vi siano osservazioni, è l'atto con il quale si certifica l'esame delle osservazioni di natura ambientale.

In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella Dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma il precedente parere motivato.

Prima di procedere con l'approvazione deve essere effettuata la verifica di compatibilità della Provincia che, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del Documento di Piano con il proprio Piano Territoriale di Coordinamento. Entro 120 gg. dal ricevimento della relativa documentazione, o decorsi inutilmente i quali, la valutazione si intende espressa favorevolmente.

Il provvedimento di approvazione definitiva del Documento di Piano avviene con delibera di Consiglio Comunale e motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del Documento di Piano:

- sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla Provincia ed alla Regione;
- acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul BURL;
- sono pubblicati per estratto sul web.

Gli atti del PGT approvati (Documento di Piano, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), la Dichiarazione di sintesi finale e il provvedimento di approvazione definitiva devono essere inviati, in formato digitale, alla Regione Lombardia.

La procedura di valutazione prosegue con la fase di attuazione e gestione durante la quale, come previsto da un apposito Piano di monitoraggio, vi sono le valutazioni periodiche mediante rapporti di monitoraggio e di valutazione. Il monitoraggio:

- fornisce le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni del dal PGT consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire gli obiettivi di qualità ambientale che il piano si era posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

La gestione del Documento di Piano può essere considerata come una successione di procedure di screening delle eventuali modificazioni parziali del Documento di Piano, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l'elaborazione delle varianti con il procedimento di VAS.

Fase 3 Adozione approvazione

Fase 4 Attuazione gestione

Oggetto della valutazione e criteri adottati

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) è un nuovo strumento urbanistico introdotto in Lombardia dalla Legge Regionale Lombarda n.12 dell'11 marzo 2005. Il PGT ha sostituito il Piano Regolatore Generale come strumento di pianificazione urbanistica a livello comunale e ha lo scopo di definire l'assetto dell'intero territorio comunale.

La legge lombarda si discosta notevolmente dall'usuale modello di pianificazione comunale utilizzato da altre Regioni, ossia dal legame stretto e gerarchico tra piano strutturale e piano operativo. Infatti secondo la Lr 12/05

"il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso" (art 2 c.1),

inserendo quindi un impianto che si allontana fortemente dalla tradizione urbanistica.

Il PGT si compone di 3 atti distinti:

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

I tre atti hanno fini differenti e si relazionano secondo principi di coerenza. La pianificazione comunale trova attuazione tramite il Piano delle Regole, il Piano dei Servizi e gli altri piani attuativi disciplinati dalla normativa. Ciascuno di questi possiede una certa autonomia e divisione funzionale che ne facilita autorizzazione e operatività. **Il Documento di Piano definisce il quadro di coerenze e di azione degli altri piani, ma senza aspetti strettamente operativi, assumendo un ruolo strategico giuridicamente non conformativo.**

Documento di Piano (DdP): definisce il quadro generale della programmazione urbanistica anche in base a proposte pervenute da cittadini o da associazioni di cittadini. Questo significa che i cittadini sono chiamati a partecipare già nelle prime fasi del processo di elaborazione del PGT.

Il DdP contiene il quadro organizzato delle conoscenze e dei dati di base necessari per lo sviluppo delle strategie della pianificazione comunale, e deve quindi prevedere un lavoro di analisi del territorio comunale da tutti i punti di vista, inclusi quello geologico, ambientale, urbanistico, viabilistico, infrastrutturale, economico, sociale e culturale, oltre ad evidenziare eventuali beni storici o ambientali di particolare interesse, e ha inoltre lo scopo di definire e pianificare lo sviluppo della popolazione residente nel comune. Tipicamente il DdP è il primo atto nella stesura del PGT. Non produce effetti diretti sul regime giuridico dei suoli ed ha validità per un massimo di cinque anni, con quindi al minimo una verifica ad ogni mandato amministrativo.

Nell'articolazione del PGT il Documento di Piano svolge due importanti ruoli strategici:

- quale riferimento principale per la strutturazione degli scenari evolutivi del comune, per la definizione degli obiettivi generali, per il coordinamento generale della pianificazione comunale (altri atti del PGT, piani attuativi, piani di settore)
- quale snodo tra pianificazione comunale e pianificazione sovracomunale, evidenziando come obiettivi ed azioni dei piani provinciali e regionali siano stati recepiti nella pianificazione comunale, e al contempo segnalando alla scala sovracomunale problemi e opportunità che si manifestano a scala comunale.

Piano dei Servizi: definisce le strutture pubbliche o di interesse pubblico di cui il comune necessita. Il Piano dei Servizi deve tenere conto della popolazione residente nel comune o che gravita in esso e di quella prevista in futuro dal documento di piano.

Il Piano dei Servizi tiene conto dei costi operativi delle strutture pubbliche esistenti e dei costi di realizzazione di quelle previste, si preoccupa della loro fattibilità e definisce la modalità di realizzazione dei servizi. Le indicazioni contenute nel piano circa le aree identificate come di interesse pubblico sono prescrittive e vincolanti per 5 anni dall'entrata in vigore del PGT e decadono qualora il servizio non sia inserito entro questo termine nel programma triennale delle opere pubbliche.

La Legge Regionale Lombarda n.12 del 11 marzo 2005 prevede che, per comuni inferiori a 20.000 abitanti, sia possibile redigere un piano dei servizi intercomunale.

Piano delle Regole: definisce la destinazione delle aree del territorio comunale e in questo al Piano Regolatore Generale. In particolare individua le aree destinate all'agricoltura, le aree di interesse paesaggistico, storico o ambientale e le aree che non saranno soggette a trasformazione urbanistica.

Il Piano delle Regole definisce anche le modalità degli interventi urbanistici sia sugli edifici esistenti che di quelli di nuova realizzazione. Questo significa che viene stabilito quanto costruire, come costruire e quali sono le destinazioni non ammissibili.



Le principali **novità concettuali** introdotte dal Piano del Governo del Territorio riguardano:

- ➔ **partecipazione** Il primo atto che l'Amministrazione Comunale è tenuta a fare quando decide di iniziare la stesura del PGT è informare la cittadinanza che il processo è iniziato. I cittadini o le associazioni di cittadini sono invitati già da questa fase a formulare proposte in merito. La differenza rispetto al Piano Regolatore Generale sta nel fatto che in quel caso i cittadini erano chiamati ad esprimersi solo dopo la prima adozione sotto forma di osservazioni al PGT già adottato.
- ➔ **compensazione** La compensazione è il principio secondo cui l'Amministrazione Comunale in cambio della cessione gratuita di un'area sulla quale intende realizzare un intervento pubblico può concedere al proprietario del suolo un altro terreno in permuta o della volumetria che può essere trasferita su altre aree edificabili. Questa volumetria è liberamente commerciabile. Ovviamente il privato può realizzare in proprio l'intervento pubblico stipulando un'apposita convenzione con l'Amministrazione Comunale. I commi 3 e 4 articolo 11 della suddetta legge 12 normano le possibilità di compensazione.
- ➔ **perequazione** Per perequazione urbanistica si intendono due concetti tra loro distinti. Il principio secondo cui i vantaggi derivanti dalla trasformazione urbanistica devono essere equamente distribuiti tra i proprietari dei suoli destinati ad usi urbani e il principio secondo cui questi vantaggi debbano essere condivisi con la comunità dotandola, senza espropri e spese, di un patrimonio pubblico di aree a servizio della collettività. Questo concetto è introdotto dal comma 2 articolo 11 della suddetta legge 12.
- ➔ **incentivazione urbanistica** Qualora l'intervento urbanistico introduca rilevanti benefici pubblici aggiuntivi a quelli previsti è possibile incentivare l'intervento concedendo una maggiore volume edificabile fino ad arrivare ad un aumento del 15%. In pratica il privato può chiedere all'Amministrazione Comunale una maggiorazione del volume assegnato dando in cambio qualche vantaggio per la cittadinanza. Questa possibilità è prevista dal comma 5 articolo 11 della suddetta legge 12.

Il Documento di Piano assume valore di contenitore entro il quale l'Amministrazione sviluppa una visione strategica del futuro della città. Uno strumento che, anche per assolvere al meglio a questa sua specifica funzione, viene tenuto separato dagli aspetti più operativi affidati agli altri atti del PGT e alla pianificazione attuativa.

La legge e i criteri attuativi forniscono un'elencazione dettagliata dei dati e delle informazioni necessarie per costituire nel Documento di Piano un quadro conoscitivo multidisciplinare, dove i temi dell'ambiente assumono una rilevanza di primo piano. Assegnano inoltre **al Documento di Piano il compito di prevedere un quadro sistematico di**

obiettivi, e di prevedere la **verifica delle condizioni di sostenibilità di obiettivi e dimensionamenti di piano**³.

Al Documento di Piano viene assegnato il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale, e di fissarne i limiti dimensionali. La novità importante è che tra i criteri dimensionali, tra i fabbisogni di una comunità, vengano inserite anche le garanzie per adeguate condizioni di sostenibilità.

Il Documento di Piano costituisce un vero e proprio snodo tra pianificazione comunale e pianificazione di area vasta. Nei criteri regionali attuativi dell'art 7 viene sottolineato che

“La quantificazione dello sviluppo comunale, che deve essere indirizzata alla minimizzazione del consumo di suolo ed orientata preferibilmente ad azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica, ambientale, nonché trovare giustificazione nelle condizioni di sostenibilità ambientale definite da indicatori di livello comunale comparabili con quelli di livello provinciale”.

Il documento regionale raccomanda di utilizzare gli strumenti della **VAS**, ed in particolare di adottare un **sistema di indicatori** al fine di verificare la sostenibilità dei dimensionamenti di piano.

Partendo da queste considerazioni si sono ipotizzati nel riquadro che segue alcuni criteri da tenere presenti nello sviluppo del Rapporto Ambientale e della VAS del Documento di Piano di Luisago e dei relativi documenti.

Quadro riassuntivo dei criteri adottati

1.	Stretta integrazione tra percorso di VAS e percorso di elaborazione del Documento di Piano, con l'obiettivo di utilizzare gli strumenti di valutazione per rafforzare il processo decisionale di pianificazione.
2.	Integrazione non limitata alla fase di definizione degli obiettivi e di predisposizione dei contenuti degli elaborati, ma estesa anche alle fasi di gestione del piano , prevedendo lo sviluppo di un sistema integrato di strumenti che consentano di valutare le proposte attuative rispetto agli obiettivi di sostenibilità fissati nel Documento di Piano.
3.	Definizione ed esplicitazione del sistema di obiettivi e azioni del PGT , e loro verifica e integrazione rispetto al quadro delle criticità che emerge dalla lettura della situazione esistente.
4.	Verifica di coerenza degli obiettivi e azioni del Documento di Piano rispetto ai criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale di livello europeo, nazionale e sovra locale (pianificazione regionale e provinciale).
5.	Formazione del PGT come occasione per rileggere obiettivi e strategie della pianificazione comunale vigente , per valutarne sistematicamente la compatibilità con i criteri di sostenibilità, ed introdurre integrazioni e modifiche migliorative conseguenti
6.	Prime indicazioni per lo sviluppo di indicazioni e strumenti che diventino con il tempo patrimonio degli uffici dell'ente, e che permettano di garantire il rispetto dei principi di sostenibilità anche nel passaggio alla scala progettuale, e nelle future varianti di integrazione e aggiornamento del piano.

³ Si richiamano a tale proposito alcune indicazioni dell'art 8 c 2:

- [il Documento di Piano] “individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;*
- determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;”*

Parte Seconda



Quadro conoscitivo e interpretativo

Inquadramento

Principali Valori

2.702 Popolazione 2010	1.145 Num. Famiglie 2010	42,1 Eta' Media 2011	14.013 Reddito Medio 2010	8,6 Tasso Nativita' 2010
-------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	--	---------------------------------------

% Trend Popolazione 2001-2010



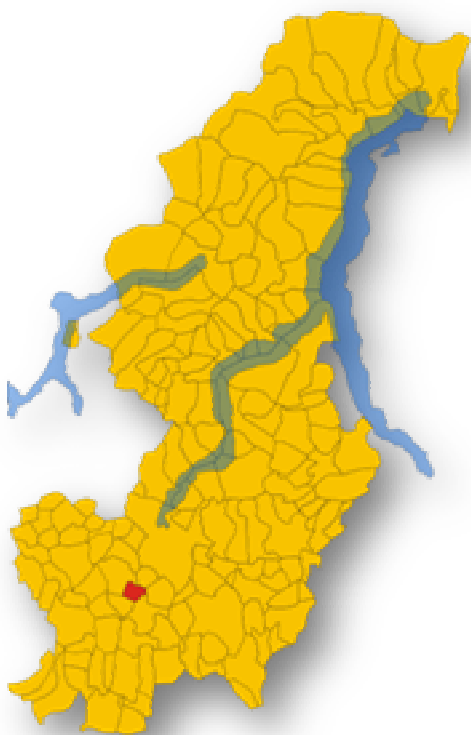
Altitudine: **327** metri s.l.m.
 superficie kmq: **2,15**
 Popolazione: **2.676** abitanti (ISTAT 2010)  2.676  1.335  1.367  1.244,7 ab./km²

Distribuzione per Età



Comuni Confina nti

Casnate con Bimate, Cassina Rizzardi, Fino Mornasco, Grandate, Villa Guardia



Descrizione

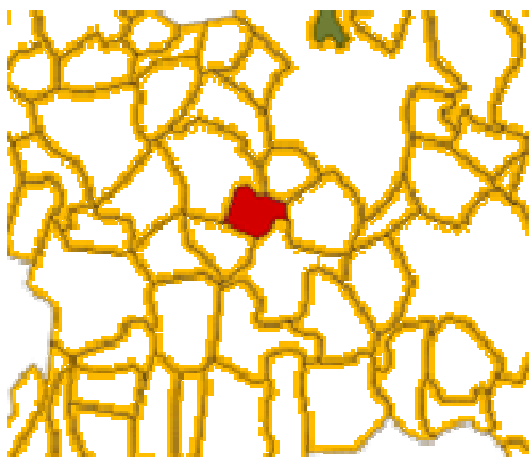
Il Comune di Luisago è localizzato nella porzione meridionale della Provincia di Como, all'interno dell'area metropolitana del capoluogo in quella che il PTCP definisce l'area della "brughiera comasca", lungo la direttrice di collegamento Milano-Como della SS35 dei Giovi, affiancata dalla linea ferroviaria Milano-Saronno – Como (direttrice S31 delle Ferrovie Nord Milano a cui si accede dalla stazione ferroviaria di Luisago) e anche dall'autostrada A9 Milano Como (a cui si accede dagli accessi di Fino Mornasco o Como Sud).

Ulteriori elementi di collegamento sovralocale sono rappresentati dalla SP 19 Faloppio – Cassina Rizzardi, che nel territorio comunale corre lungo il confine ovest da nord a sud, e la SP 28 che attraversa il territorio comunale da est ad ovest collegando la SP19 con Casnate. Non da ultimo è da segnalare il ruolo della via Guanzasca comunicante, in territorio di Luisago, con la via IV novembre che costituisce il collegamento all'uscita autostradale di Fino Mornasco alternativo alla SS35.

Esso nasce storicamente il 17 aprile 1649 per separazione dal Comune di Fino Mornasco.

Il Comune è composto da due nuclei urbani principali: Portichetto, ad est dell'autostrada ed attestato sulla direttrice storica della SS35 e della ferrovia, e Luisago, ad ovest dell'autostrada e connotato da

maggiori elementi di naturalità rispetto all'asta conurbata.



Il Comune è localizzato in un ambito collinare caratterizzato da incisioni moreniche con modeste variazioni altimetriche (altitudine compresa tra 297 e 331 m.s.l.m) e da declivi del terreno generalmente dolci.

La distanza dal centro del capoluogo provinciale è di circa 9 Km lungo la rete viaria.

Il Comune confina ad est con Casnate, a sud con Fino Mornasco e Cassina Rizzardi, ad ovest con Villaguardia e a nord con Grandate.

La popolazione residente al 31.12.2011 è di 2.692 abitanti, distribuiti nei due nuclei principali di Luisago e di Portichetto.

La superficie comunale è di 2,11 kmq, con una densità territoriale della popolazione residente di 1.280 abitanti/kmq circa.

I pesi insediativi maggiori, in termini di densità della popolazione e di articolazione delle attività economiche, sono collocati a Portichetto, attestato lungo l'asta della SS35 ove si presentano con

un certo grado di rilevanza le tendenze conurbative con i comuni confinanti (Grandate a Nord, Fino Mornasco a Sud). Tali insediamenti si sono per lo più sviluppati in epoca recente, dal secondo dopoguerra in poi.

L'asta della SS35 è la direttrice di insediamento storico di attività produttive mature (generalmente collegate alla filiera del tessile).

Lungo questa direttrice i processi di crisi e riconversione delle attività produttive sono cominciati ormai da tempo, con loro progressive trasformazioni (verso altre attività) o ristrutturazioni. Essa ha quindi progressivamente assunto caratteri polifunzionali, in cui le attività produttive si sono frammiste ad attività commerciali e terziarie.

Ad ovest dell'autostrada i caratteri del tessuto urbano sono meno densi e più recenti. In questa porzione di territorio comunale lo sviluppo urbano non è avvenuto per semplice addizione di parti, ma è chiaramente stato governato da un processo di pianificazione che permette ancora oggi di distinguere esattamente la zona dei servizi e della città pubblica (scuola, campo sportivo, uffici amministrativi, cimitero, ecc..) dal nucleo storico e dal tessuto residenziale diffuso nonché dal polo produttivo posto lungo la SP19.

Ad eccezione della porzione di conurbazione lineare di Portichetto, ormai consolidata, non sono presenti importanti fenomeni di sfrangiatura urbana, ad eccezione del nucleo produttivo presente al confine sud/ovest con Cassina Rizzardi.

Evoluzione storica

I primi stanziamenti nella zona risalgono all'ottavo secolo a.C.; successivamente vi si insediarono stabilmente celti ed etruschi. Nel 196 a.C. i romani vi sconfissero i comaschi, precedentemente alleatisi con i galli insubri, imponendo il proprio dominio. Il toponimo, infatti, deriva con tutta probabilità dal personale latino LUPICIUS; secondo altre fonti (lo scrittore Arrighi) ha, invece, origini etrusche e andrebbe tradotto all'incirca come 'territorio di Luigi' o 'campo di Luisa'. Nel 1240, dopo aver subito le devastazioni delle invasioni barbariche e le angherie dei longobardi, il suo territorio passò sotto la giurisdizione di Fino Mornasco che, a sua volta, faceva parte del quartiere Porta Monastero di Como: fino al 1649 seguì molto da vicino le vicende di Como, da cui proveniva la famiglia Rusca, che entrò in possesso del suo territorio, facendovi erigere una roccaforte. Fino ai primi decenni del XVI secolo subì le incursioni di numerosi eserciti stranieri, in particolare di quelli spagnoli e austriaci; quando signoreggiavano i primi, il flagello della peste irruppe duramente causando innumerevoli perdite umane. Dopo la parentesi spagnola fu sottoposta alla dominazione austriaca, cui pose fine Giuseppe Garibaldi con la vittoria di San Fermo (si ricorda per la cacciata definitiva degli austriaci ad opera dei garibaldini). Il patrimonio storico-architettonico comprende due edifici sacri, entrambi del XX secolo: la parrocchiale, intitolata alla Beata Vergine Addolorata, ricostruita sulle fondamenta di un edificio del XVIII secolo, e la parrocchiale di Portichetto, dedicata alla Beata Vergine della Neve.

Il Comune di Luisago si è formato quale entità amministrativa autonoma nel 1649, per separazione da Fino Mornasco di cui in precedenza costituiva una frazione. I nuclei urbani principali sono due, Portichetto e Luisago. Nelle cartografie storiche del Catasto Teresiano (1722) il nucleo di Portichetto è denominato Briccola.



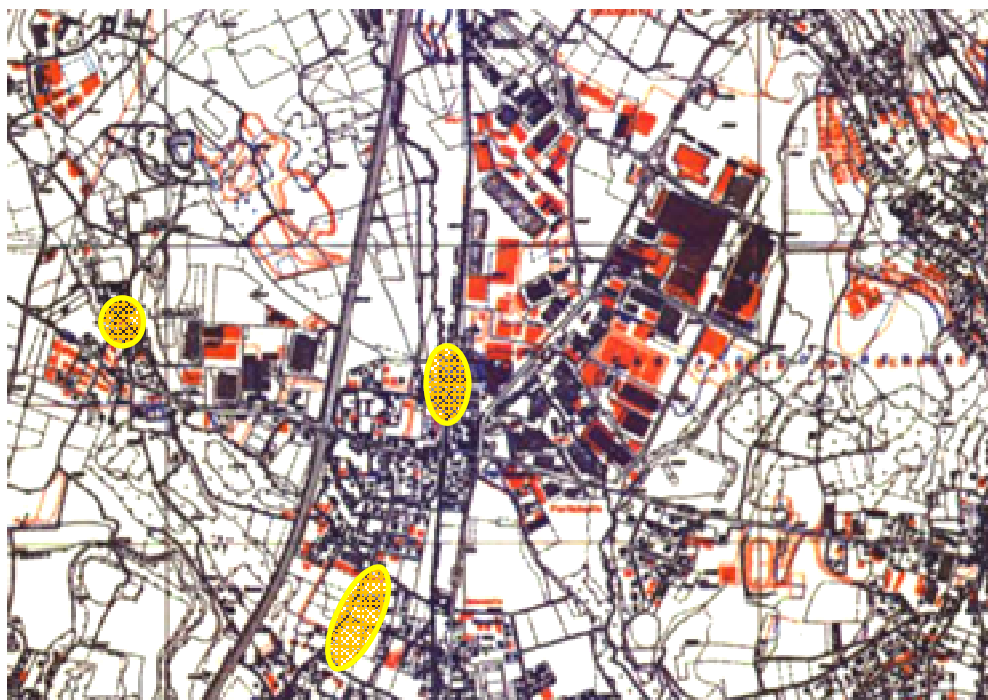
Cartografia del Catasto Teresiano – 1722 – I nuclei di Luisago e Briccola (ora Portichetto)

Già alla fine del secolo successivo (1898) la frazione di Portichetto è individuata con il nome attuale. Dall'analisi delle cartografie storiche si evince che, pur in presenza della ferrovia e della SS35, sino al secondo dopoguerra la conformazione del tessuto urbanizzato non era troppo dissimile da quella registrata nel 1700.



Stralcio cartografia IGM alla data del 1931 – I nuclei distinti di Luisago e Portichetto

La gran parte dello sviluppo urbano è avvenuto nel secondo dopoguerra, con una forte componente derivante dai processi di sviluppo degli ultimi 25 anni, come si evince dal confronto tra la cartografia tecnica regionale del 1984 con quella del 1993.



Confronto CTR 1983 (nero) e 1994 (rosso) – In giallo le ulteriori espansioni verificatesi dopo il 1994

Dalla lettura della cartografia riprodotta per stralcio si può evincere che:

- dal 1931 al 1984 è stata realizzata l'ossatura urbana riportata con colorazione nera nella precedente immagine;
- dal 1983 al 1994 sono stati realizzati ingenti interventi di espansione, riportati in tinta rossa nell'immagine precedente;
- dopo il 1994 e sino alla data odierna, oltre ad una serie di interventi puntuali di completamento sono stati realizzati anche altri importanti interventi di espansione, riportati in giallo nell'immagine precedente, e costituiti dall'espansione a sud verso Fino Mornasco (con il completamento della conurbazione lungo la via Guanzasca), una quota di espansioni a nord del nucleo di Portichetto e le espansioni residenziali realizzate a sud/ovest del nucleo antico di Luisago.

Dinamiche economico-sociali

POPOLAZIONE

La popolazione residente a Luisago al 31.12.2011 è di 2.739 abitanti.

L'andamento demografico della popolazione di Luisago dal 1941 al 2011 (dato ISTAT provvisorio) registra un cospicuo incremento, in linea con quanto avvenuto nei comuni confinanti.

La variazione percentuale della popolazione di Luisago nel periodo 1941/2011 è pari a + 156,70 %.

La dinamica del contesto territoriale di appartenenza (media di +153,25% nel periodo 1941/2001) è notevolmente superiore a quelle del contesto provinciale (+ 82,70%) e regionale (+ 67,03%).

Essa presenta poi notevoli differenze anche tra comune e comune dell'areale di Luisago.

Infatti nello stesso periodo Cassina Rizzardi è cresciuta del 235,76%, Casnate con Bernate del 232,07%, Fino Mornasco del 201,73% e Luisago del 152,30%. Solo Villa Guardia, Lurate Caccivio e Grandate presentano valori di crescita inferiori a quelli di Luisago e degli altri comuni.

In relazione allo sviluppo demografico possono essere confrontate le previsioni demografiche elaborate dalla Regione Lombardia nel 2001 con scenario temporale al 2021 (stimato secondo tre scenari di sviluppo, "basso", "medio" e "alto") e le previsioni formulabili calcolando la regressione lineare dei valori demografici registrati.

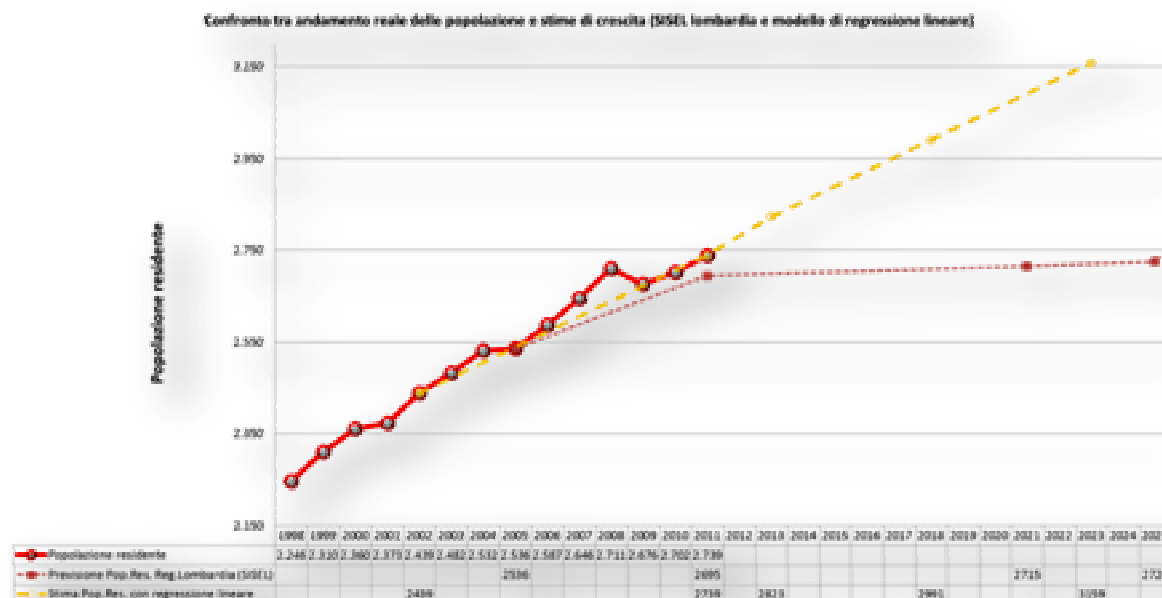
L'analisi di questi dati evidenzia che le previsioni regionali sottostimano il reale andamento della popolazione registrato tra il 2005 e il 2011 (in questo periodo, di sovrapposizione tra stime regionali e i dati anagrafici nel

frattempo registrati, l'errore delle stime al 2011 è di 44 abitanti, pari al 21,23% dell'incremento realmente registrato).

Le ipotesi di sviluppo demografico regionale stimavano infatti al 2011 una popolazione pari a 2.695 abitanti, contro i 2.739 effettivamente registrati all'anagrafe.

La popolazione stimata dalla Regione per Luisago al 2021(2.715 abitanti) e al 2025 (2.726 abitanti) è poi già stata superata dal valore registrato dall'anagrafe al 2011. Questi dati, pertanto, non appaiono utilizzabili per stimare la popolazione attesa nello scenario temporale di attuazione del PGT.

Al fine di formulare delle stime di crescita utilizzabili per la pianificazione locale si è quindi proceduto al calcolo del valore di regressione lineare⁴ dei dati demografici registrati all'anagrafe.



Le soglie temporali di riferimento per la previsione sono state individuate con specifico richiamo al processo di pianificazione in atto.

Ovvero si è formulata una prima stima all'anno 2013 quale anno di entrata in vigore del PGT (anno zero) e si è proceduto poi alla stima della variazione demografica attesa nel decennio successivo, considerato quale lasso temporale di riferimento congruo per la concreta attuazione delle azioni di piano.

I risultati, confrontati con i dati di popolazione rilevati e con le ipotesi di sviluppo demografico della Regione Lombardia sono descritti dal grafico seguente, dal quale si evince che il calcolo del valore di regressione lineare dei dati anagrafici stima per Luisago 2.823 abitanti al 2013, 2991 abitanti al 2018 e 3.159 abitanti al 2023.

STRUTTURA PRODUTTIVA

Il tessuto economico locale, pur non avendo abbandonato il tradizionale settore primario, che si rivolge essenzialmente alla produzione di cereali e foraggi, conta principalmente su un settore industriale articolato e differenziato. La popolazione attiva è occupata principalmente in imprese industriali e artigianali, che hanno i loro comparti trainanti nel *tessile* e nel chimico, cui si affiancano quelli metalmeccanico ed edile. Una rete commerciale di discrete dimensioni completa il quadro del terziario. Da questo assetto economico discendono valori di reddito e di consumi abbastanza significativi a cui purtroppo non corrisponde una buona dotazione di infrastrutture locali: non si registra la presenza di particolari strutture sociali o di strutture destinate all'arricchimento culturale, quali biblioteche e musei. Nelle scuole locali si impartisce la sola istruzione primaria; analogamente risultano piuttosto

⁴ Questo metodo empirico si basa sull'ipotesi che l'andamento futuro della popolazione seguirà la tendenza registrata nei periodi precedenti. In particolare il metodo permette di interpolare i valori registrati nel periodo precedente calcolando la retta (o la curva) che meglio interpola i valori rilevati. Tale curva è quella in cui è minima la somma dei quadrati delle deviazioni rispetto al valore rilevato. La retta dei minimi quadrati si esprime nella forma $[Y = \bar{Y} + (\sum XY / \sum X^2) X]$ dove Y è il punto della retta interpolante (che indica la popolazione), $\bar{Y}$ è la media della popolazione, X è riferito al numero di anni considerato.

carenti le strutture destinate all'assistenza sanitaria, che garantiscono il solo servizio farmaceutico. Le strutture ricettive offrono possibilità sia di ristorazione che di soggiorno.

POPOLAZIONE RESIDENTE 2009			
	Maschi	Femmine	Totale
fino a 14 anni	209	194	403
da 15 a 64 anni	932	878	1.810
oltre i 65 anni	197	301	498
totale	1.338	1.373	2.711
<i>di cui stranieri</i>	74	67	141

INDICATORI SOCIALI

	2001	2009	
Famiglie	924	1.123	▲
Celibi/Nubili	880	1.085	▲
Coniugati/e	1.249	1.393	▲
Separati/e	37	-	-
Divorziati/e	35	53	▲
Vedovi/e	167	180	▲

INDICATORI ECONOMICI

(numero di imprese/aziende per settore e variazioni intercensuali)

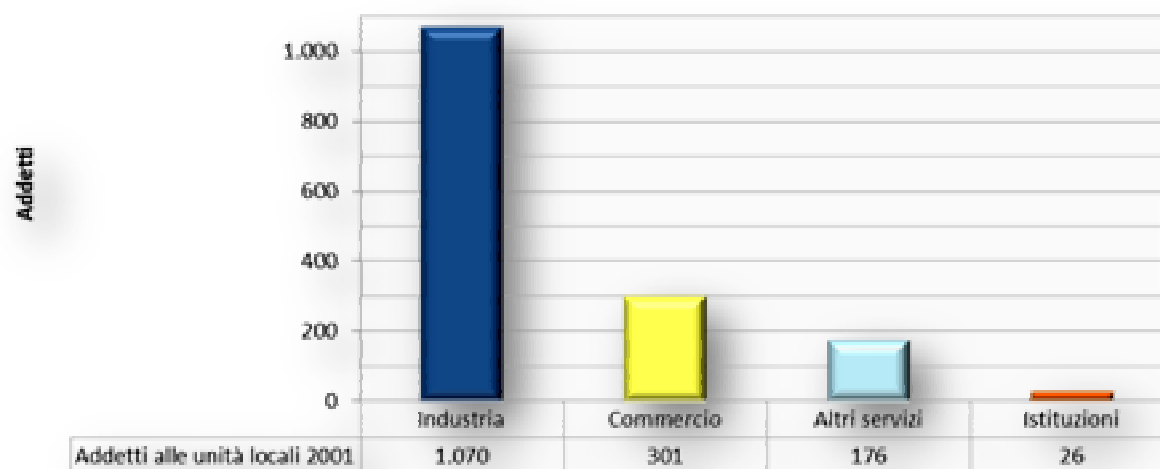
	1991	2001	Variazione '91/'01
Industria	73	68	-6,85 %
Commercio	41	42	2,44 %
Servizi	52	72	38,46 %
Artigianato	56	58	3,57 %
Istituzionali	6	9	50,00 %
	1990	2000	Variazione '90/'00
Agricoltura	5	2	-60,00 %

I rapporti con i centri del circondario sono particolarmente intensi, grazie alla presenza di insediamenti industriali, che determinano un discreto flusso di manodopera; inoltre, le risorse paesaggistiche, in particolare la vicinanza al Parco della Pineta di Appiano, richiamano un turismo di tipo occasionale. D'altra parte, le strutture locali, non particolarmente sviluppate, rendono necessario lo spostamento della popolazione (agevolata da un sistema di collegamenti efficace) verso i centri vicini sia per ragioni di studio, sia per accedere ai servizi sanitari e amministrativi. Dall'analisi dei dati del Censimento Industria e Commercio del 2001 emerge, nella composizione del tessuto produttivo, una netta prevalenza del settore industriale (20 addetti su 23), rispetto al settore terziario. Questa caratteristica è abbastanza in controtendenza rispetto alla media nazionale e regionale, ma in linea invece con il dato medio provinciale. La provincia di Como, infatti, ancora al censimento del 2001 risultava assieme a pochissime altre provincia in tutta Italia ancora con occupazione prevalente nel settore secondario.

Comune di Luisago – Unità Locali e Addetti per Industria, Commercio, altri servizi e istituzioni (2001)

(Fonte: ISTAT)

	Industria	Commercio	Altri servizi	Istituzioni	Totale
Addetti alle unità locali 2001	1.070	301	176	26	1.573



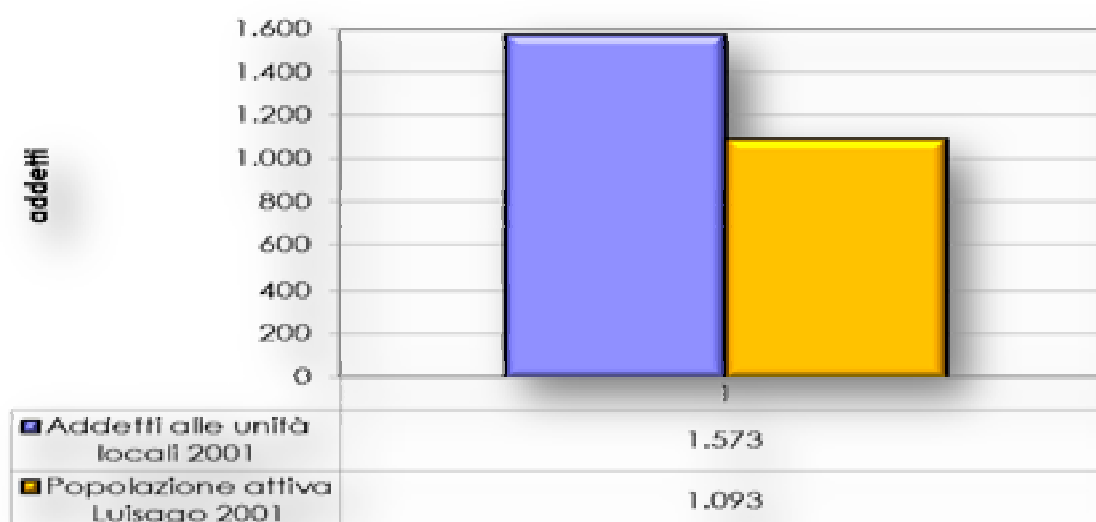
I dati del censimento Industria e artigianato 2001 rilevano poi 1093 addetti così distribuiti.

	Agricoltura	Industria	Terziario	Totale
Occupati residenti a Luisago	13	548	532	1.093

Al 2001 il Comune di Luisago è quindi dotato di una sensibile eccedenza di posti di lavoro (480 posti di lavoro eccedenti) rispetto alla popolazione attiva residente, svolgendo quindi una funzione di **polo attrattore**, pur se di secondo livello rispetto al core dell'area metropolitana di Como

Comune di Luisago – Confronto Addetti/Attivi 2001

(per Industria, Commercio, altri servizi e istituzioni – ns elaborazione su dati ISTAT2001)



Non sono disponibili dati aggiornati sull'evoluzione del quadro occupazionale e delle attività economiche in essere, se si eccettua il rilevamento effettuato annualmente dalla Camera di Commercio.

Sulla base di questi dati è possibile confrontare, pur se di massima, l'andamento della distribuzione delle unità locali nei diversi comparti produttivi.

I dati dei rilevamenti annuali di CCIAA non sono particolarmente disaggregati (almeno quelli disponibili) e non direttamente comparabili con le quantità rilevate dal censimento 2001.

Tuttavia un confronto di massima tra le due diverse rilevazioni consente di affermare che il quadro complessivo delle unità locali presenti non si è radicalmente modificato nel decennio.

Infatti:

a) dati Censimento Industria e Artigianato 2001

	Industria	Commercio	Altri servizi	Istituzioni	Totale
unità locali 2001	79	39	53	10	181

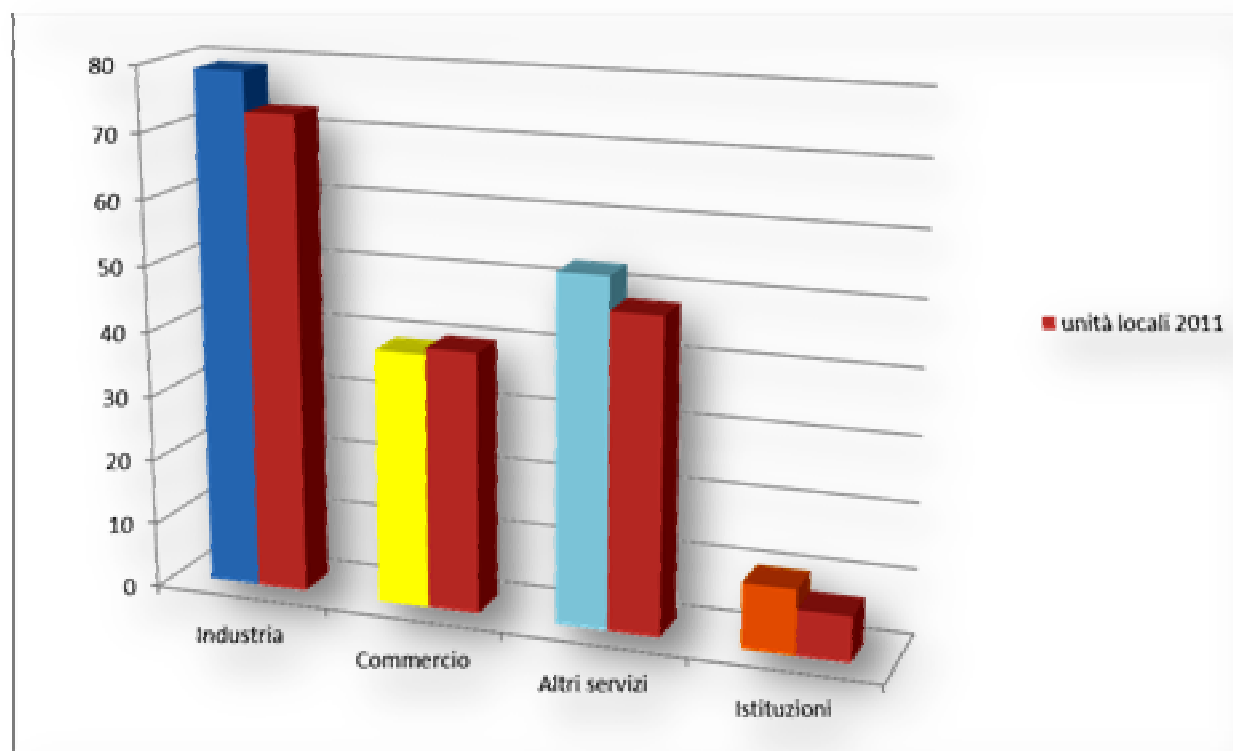
Fonte: Censimento Industria e servizi 2001

b) dati Camera di Commercio e Artigianato 2011 (ns elaborazione)

	Industria	Commercio	Altri servizi	Istituzioni	Totale
unità locali 2011	73	40	48	7	168

Fonte: ns elaborazione dati CCIAA - 2011

Il seguente grafico consente di confrontare le quantità alle due soglie:



Richiamando il fatto che i dati delle due soglie storiche non si sovrappongono automaticamente per modalità di rilevamento, sembra emergere che pur a fronte di una diminuzione delle unità locali il sistema produttivo nel suo complesso non si sia grandemente modificato.

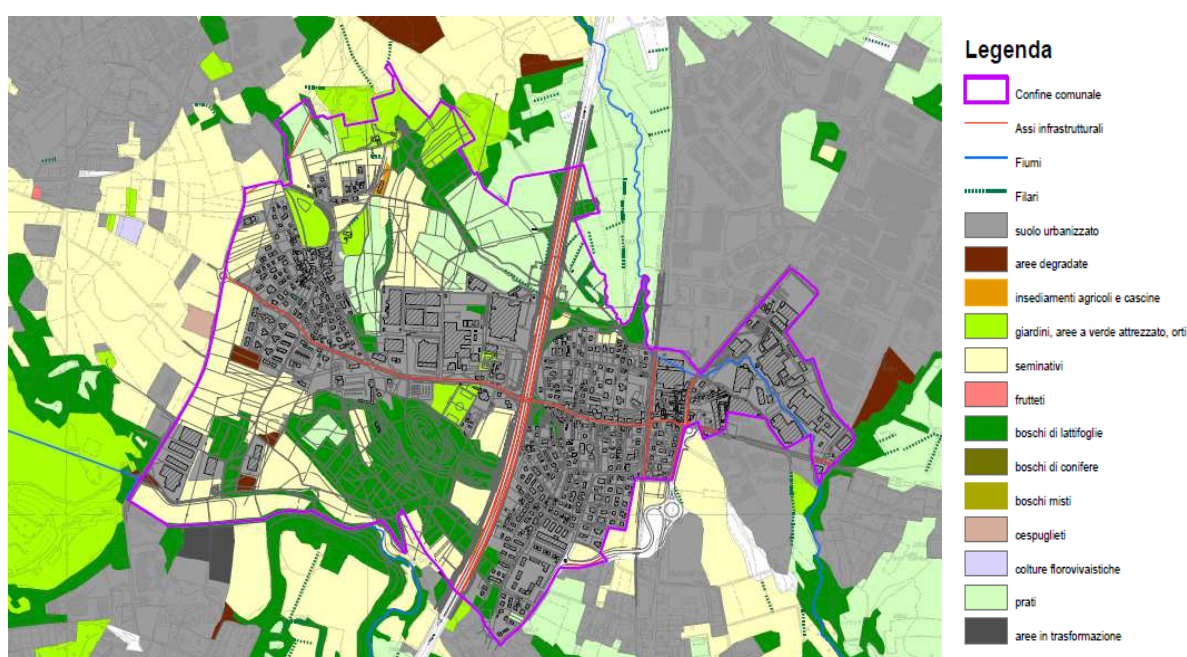
Le maggiori differenze si rilevano in un modesto decremento delle unità locali produttive e in una riconferma (con piccolo incremento) delle unità commerciali.

Da questi dati non può però essere estrapolata alcuna valutazione sull'evoluzione del quadro occupazionale in termini di addetti delle unità locali presenti.

Sistema Ambientale

USO DEL SUOLO

Nella tavola A.2.1 del DdP viene descritto l'uso dei suoli risultante dalla banca dati DUSAF (Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali – Regione Lombardia - 2010). Il territorio comunale è percorso, da nord a sud, dall'autostrada A9 (Como Milano). Essa costituisce non solo una barriera fisica, insieme alla ferrovia che le corre parallela, all'organizzazione del territorio, ma anche un elemento che incide sensibilmente, dal punto di vista quantitativo, sull'uso del suolo (circa 6,9 ha occupati dall'infrastruttura stradale – da margine a margine dei rilevati o delle trincee - a seguito della realizzazione della terza corsia). Il sistema insediativo occupa tutto il quadrante est del territorio, ricompreso tra l'autostrada e il confine comunale. Piccola eccezione è costituita dall'area libera presente al confine nord e attestata sul percorso del torrente Seveso. Ad ovest dell'autostrada, invece, la presenza del territorio agricolo e forestale ha ancora una consistenza significativa in termini di presenza ambientale e di scansione del paesaggio.



Stralcio tavola A.2.1 del DdP – Uso del suolo – Banca dati Dusaf

La superficie comunale totale è di 211 ha (2,11 Km²)⁵.

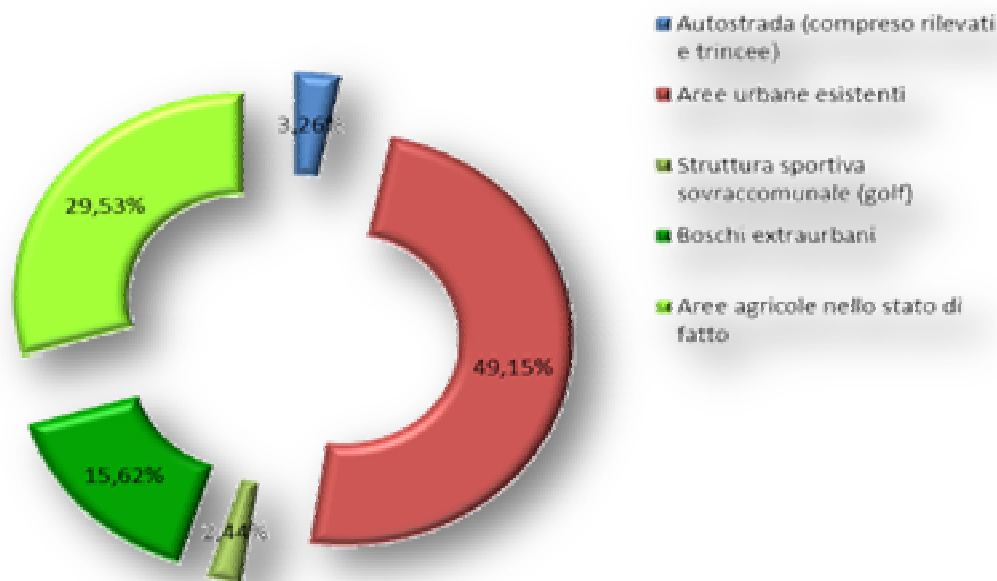
La superficie urbanizzata totale, al lordo della viabilità comunale e provinciale, è di circa 103 ha (1,03 Km²), di cui ad est dell'autostrada circa 56,51 ha (0,56 Km²) e ad ovest 47,23 ha (0,47 Km²).

Sul territorio comunale è poi presente, verso il confine nord con Villa Guardia, una struttura sportiva di livello sovracomunale (golf) che occupa una superficie di circa 5,15 ha (0,05 Km²), in parte realizzato sulle aree di un ex ambito di cava cessata.

Le aree libere, al lordo della viabilità e degli elementi del reticolo idrico (Torrente Seveso e roggia Livescia), corrispondono pertanto a circa 95,30 ha suddivisi in aree agricole o incolti per 62,34 ha circa e in boschi per una superficie di circa 32,96 ha.

Una parte di queste aree libere sono interessate da previsioni insediative del PRG previgente per un'estensione complessiva di circa 16 ha, di cui 6 ha circa per previsioni insediative private e 10 ha circa per previsioni pubbliche non attuate.

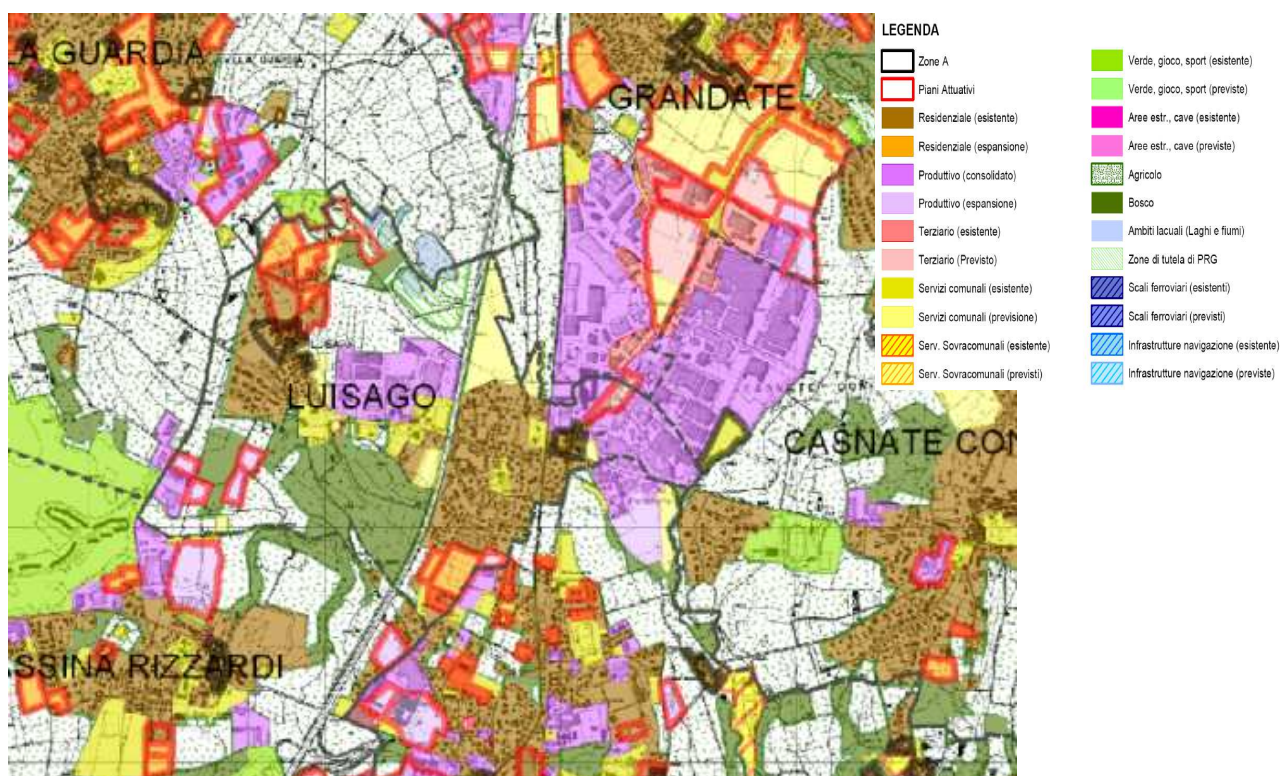
⁵ Dato desunto dal perimetro comunale definito nella fase di concertazione iniziale del Piano



Distribuzione % delle principali categorie di uso del suolo nello stato di fatto
 N.B.: dati desunti da misurazioni effettuate sulla base aerofotogrammetrica comunale e sulla cartografia del previgente PRG.

L'uso del suolo urbano è desumibile, nelle sue componenti strutturali, dalla sintesi della pianificazione locale riportata nella tavola A.1.2 del Documento di Piano. Si evidenziano alcune grosse aree funzionali:

- le aree produttive localizzate:
 - o ad est dell'autostrada, poste a cavallo della SS35;
 - o ad ovest dell'autostrada, poste a nord del nucleo di servizi comunali esistenti;
 - o sulla SP 19 al confine sud/ovest con Cassina Rizzardi
- le aree residenziali dei nuclei di Portichetto (ad est dell'autostrada) e di Luisago (ad ovest);
- la struttura portante del sistema dei servizi comunali posta ad ovest dell'autostrada in posizione di cerniera tra i due abitati.



Stralcio tavola A.1.2 del DdP – sintesi della pianificazione urbanistica locale.

AREE LIBERE, SUOLO AGRICOLO E BOSCHIVO

Sebbene negli ultimi decenni il ruolo dell'agricoltura sia diventato economicamente sempre più marginale, essa svolge un ruolo di presidio del territorio libero (agricolo e boschivo) di utilità generale, soprattutto considerando che circa il 38 % del territorio comunale risulta ancora interessato da conduzione agricola o da boschi.

Il Censimento generale dell'agricoltura del 2000 ha rilevato a tale data lo stato e le caratteristiche del tessuto agricolo locale. Alcuni di questi dati possono essersi modificati nell'ultimo decennio. Tuttavia si ritiene che essi possano ancora descrivere sufficientemente i caratteri generali del settore anche per effetto dell'inerzia generalmente sottesa ai cambiamenti strutturali del comparto agricolo.

Nel 2000 venivano censite 2 aziende agricole con sede in Luisago, entrambe con allevamenti di animali. L'attività di allevamento nettamente prevalente è quella degli ovini, mentre del tutto marginale sembra l'allevamento dei bovini. Ne deriva una conduzione dei terreni prevalentemente a pascolo (14,8 ha) contro una relativa marginalità dei seminativi (2,9 ha).

La Superficie Agricola Utile (SAU) dichiarata è pari a 19,1 ettari. Di questi risultano effettivamente utilizzati 17,7 ha (pari al 92,70%). La conduzione prevalente è l'affitto (80,8 % della SAU utilizzata, con 14,3 ha), mentre la conduzione in proprietà è largamente inferiore (19,2% della SAU utilizzata, con 3,4 ha).

Aziende agricole totali. Censimento.
Comunale. Anno 2000

Comuni	Numero totale aziende	Numero aziende con superficie totale	Numero aziende con SAU	Totale aziende con allevamenti
Luisago	2	2	2	2

Capi di bestiame delle aziende agricole con allevamenti secondo la specie. Censimento.
Comunale. Anno 2000

Comuni	bovini	bufalini	ovini	caprini	equini	suini	allevam. conigli avicoli
Luisago	8	0	195	0	2	0	3

Superficie territoriale e superficie agraria secondo le principali utilizzazioni. Censimento.
Comunale. Anno 2000

Comune	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU)				Arboreicoltura da legno	boschi	SUPERFICIE AGRARIA NON UTILIZZATA		Altra superficie	TOTALE
	Seminativi	Coltivazioni legnose agricole	Pascoli permanenti e pascoli	Totale			Totale	di cui destinata ad attività ricreative		
Luisago	2,9	0	14,8	17,7	0	1,3	0	0	0,1	19,1

Superficie totale e SAU per titolo di possesso dei terreni. Censimento.
Comunale. Anno 2000

Comuni	Superficie totale (ha)	Superficie agricola utilizzata SAU (ha)	Superficie agricola utilizzata proprietà (ha)	Superficie agricola utilizzata affitto (ha)
Luisago	19,1	17,7	3,4	14,3

La politica agricola comunitaria ha svolto un ruolo fondamentale rispetto alla possibilità di sopravvivenza delle attività agricole locali. Ciò è avvenuto anche in modo diretto tramite i finanziamenti erogati alle attività agricole aventi titolo. La banca dati relativa ai finanziamenti erogati a Luisago è stata messa a disposizione dal SIARL (Sistema informativo agricolo regionale) lombardo. Con i dati georeferenziati è stato anche possibile integrare le valutazioni richieste per l'individuazione delle aree agricole strategiche previste dalla LR 12/05 e richieste come elaborato obbligatorio dal PTC della Provincia di Como.



Stralcio della tavola A.2.6 del Documento di Piano, con individuazione dei mappali interessati da erogazione di contributi UE nel 2009.

Sul territorio comunale sono presenti due grossi ambiti a valenza ambientale costituiti da aree libere dall'edificazione a vocazione prevalentemente agricola o boschiva: uno posto a sud e l'altro a nord della via De Gasperi (SP28) ad ovest dell'abitato di Portichetto.

Queste due aree sono tra loro separate dagli insediamenti urbani presenti a cavallo della via De Gasperi. L'area a nord è ulteriormente bipartita in senso nord/sud dall'autostrada A9. Ad est dell'autostrada è infatti ancora presente un'area che pur se confinata presenta ancora caratteri di qualità ambientale, e caratterizzata dall'alternanza di boschi, rive e radure attestate sul Seveso appena ad oriente dell'autostrada, prima dell'inurbamento del corso fluviale.

Il collegamento ambientale tra le due aree è presente solo ad ovest dell'abitato di Luisago, lungo (e oltre) il confine con Villaguardia.

Gli elementi costitutivi di questi due areali sono gli elementi di vegetazione arborea (boschi o filari) e le aree agricole. L'estensione dei boschi è di circa 33 ha e quella delle aree agricole (con i relativi incolti) è di circa 62 ha.

A settentrione il sistema ambientale è fortemente connotato dalla presenza del cavo Fontanino e dalle sue rive boschive, che solo verso nord assumono un carattere di bosco più consistente. Queste aree boschive cingono, verso nord e al confine con Villaguardia, la struttura sportiva del golf individuata come di interesse sovracomunale dal PTC.

A sud della via De Gasperi (SP28) e a ovest dell'A9 il sistema boschivo è prevalente rispetto al tessuto agrario, forse anche a causa dell'orografia più accidentata del territorio comunale rispetto alle porzioni settentrionali.

Le aree agricole presenti sul territorio comunale svolgono un ruolo essenziale nel mantenimento dei caratteri ambientali residui. Soprattutto in ambiti territoriali ad alta antropizzazione quali quello di Luisago l'attività agricola costituisce il presidio più efficace dei residui caratteri di naturalità. Questi caratteri a Luisago sono peraltro elevati

per la frequente presenza di pascoli e prati stabili, che presentano livelli di qualità paesistico-ambientale più elevati rispetto agli altri tipi di conduzione agricola.

L'esigua presenza di aziende agricole (solo 3 nel 2001) evidenzia però un quadro di estrema fragilità del comparto agrario e del ruolo che svolge in termini di difesa del sistema ambientale.

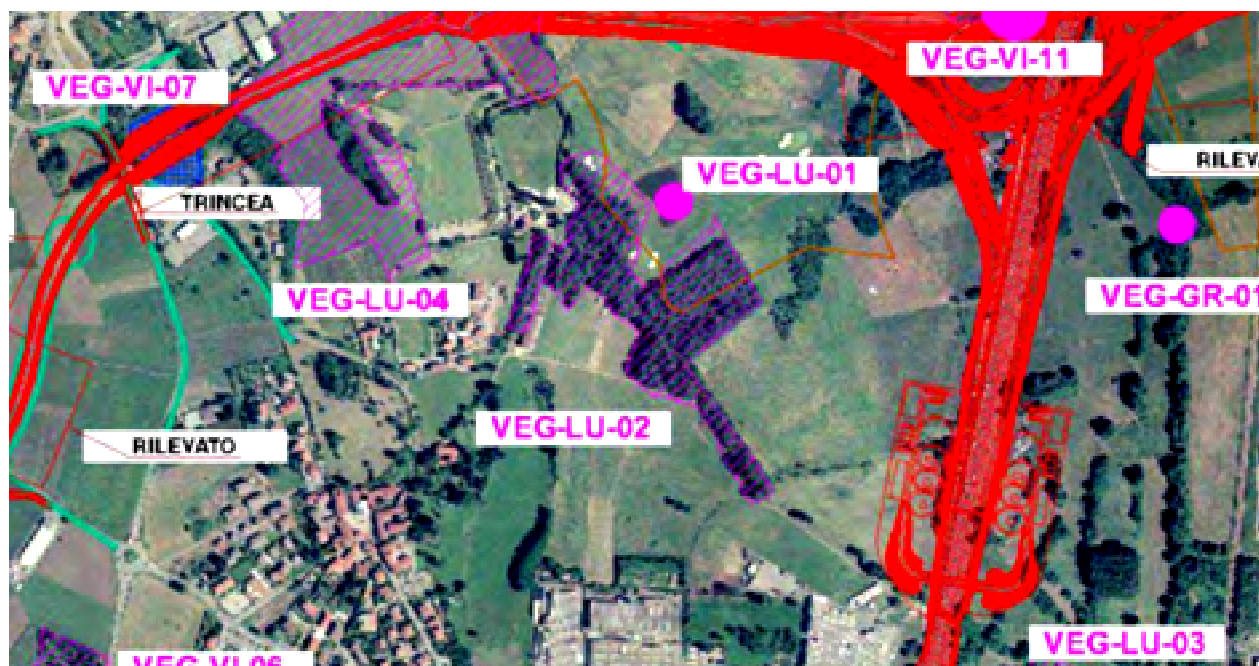


Il sistema ambientale di Luisago composto dagli areali liberi a nord e a sud della via De Gasperi, con la connessione ambientale residua posta ad ovest, al confine con Villaguardia

ELEMENTI VEGETAZIONALI E FAUNISTICI, RER

Gli elementi del sistema ambientale sono determinanti per il mantenimento dell'equilibrio ecologico locale. Le recenti attività di indagine e i monitoraggi effettuati da Pedemontana Spa per la realizzazione della Tangenziale Sud di Como hanno descritto in modo puntuale gli aspetti vegetazionali e faunistici presenti nella porzione di territorio ricompresa tra la SP28 e il tracciato della nuova viabilità (rilievi effettuati con quattro stazioni di rilevamento denominate VEG-LU-01, VEG-LU-02, VEG-LU-03)⁶.

I caratteri vegetazionali sono stati rilevati solo a nord della SP28, ma essi possono essere considerati rappresentativi anche della porzione meridionale del comune (ad Ovest dell'autostrada).



Individuazione dei punti di rilevamento ambientale eseguito per la realizzazione della Tangenziale sud di Como

Pur essendo presenti sul territorio comunale diverse specie arboree, all'interno dei boschi le specie dominanti sono la robinia e il *prunus sativa*, con progressiva crescita negli ultimi anni di colonizzazione da parte di altre specie esotiche (tra cui spiccatamente *ailanthus*).

La presenza degli elementi del sistema idrico superficiale (Torrente Seveso, Roggia Livescia e cavo Fontanino) caratterizzano in modo forte il sistema ambientale. Lungo il cavo Fontanino le presenze boschive sono classificate come "Bosco misto riconducibile all'ordine della *Fraxinetalia* con ricco sottobosco arbustivo ed erbaceo nitrofilo, con specie erbacee Nitrofile".

Nella zona umida di confluenza tra cavo Fontanino e Torrente Seveso la tipologia vegetazionale rilevata è classificata come "Megaforbieto igrofilo riconducibile alla classe del *Filipendulo ulmariae*- *Calystegietea sepium*, in particolare all'ordine *Lythrao salicariae*-*Filipenduletalia ulmariae*, associazione dei suoli mesotrofici".

Dal punto di vista faunistico è da segnalare la presenza di varie specie di anfibi (per le stazioni di Luisago rilevati il rospo smeraldino -*Bufo viridis* - e la rana verde - *Phelophylax lessonae*) e di mammiferi quali la talpa, la volpe e la minilepre (*sylvilago floridanus*).

Occorre infine rimarcare che il territorio comunale è fortemente interessato dagli elementi della RER (Rete Ecologica Regionale), elementi che quindi devono essere opportunamente considerati a livello di pianificazione comunale.

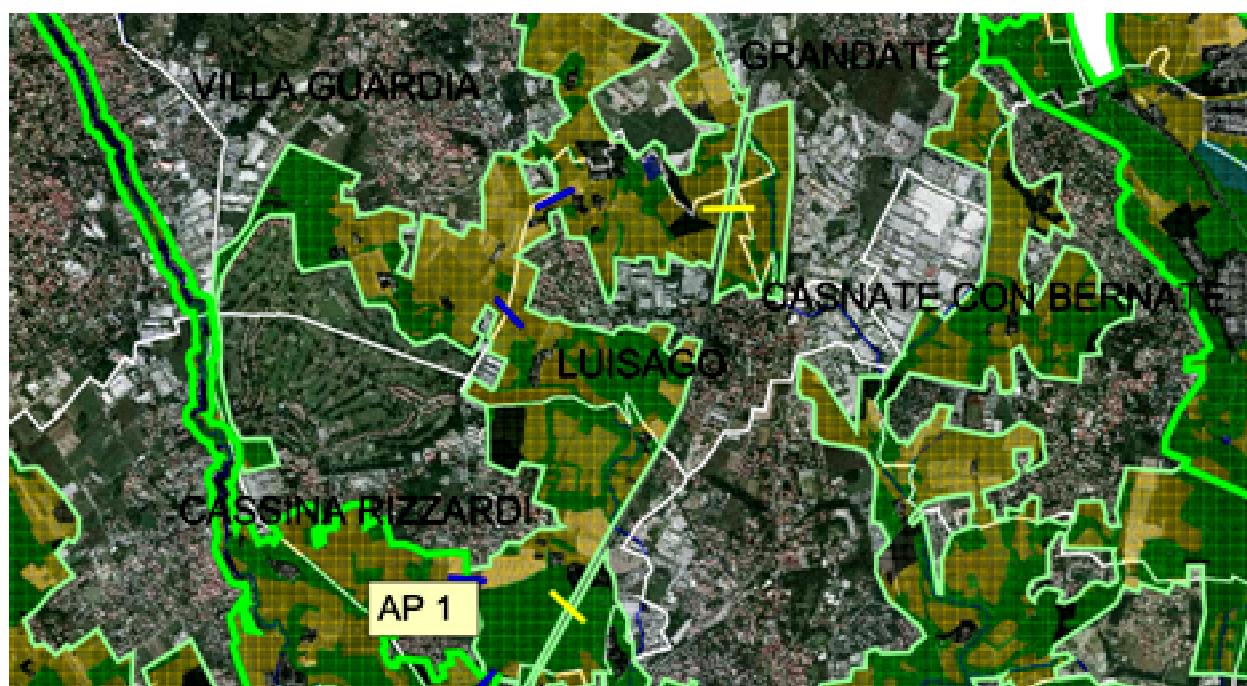
⁶ Estratte da "Monitoraggio ambientale – fase ante operam – relazione specialistica- componente vegetazione, flora, fauna, ecosistemi", redatto dalla Società Pedemontana Spa nel 2010 per la realizzazione della tratta C1 del collegamento Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo. Gli stralci si riferiscono alle postazioni di rilievo interessanti il territorio di Luisago.



Area umida, sito riproduttivo di *P.e. lessonae*, presso la stazione VEG-LU-03

Numerose le specie di avifauna censite. Si riporta uno stralcio della tabella riassuntiva del sito VEG-LU-03:

Avifauna presente nell'area			
N.	Specie	N. individui contattati	Normativa di tutela
1	<i>Gallinula chloropus</i>	1	Dir.409/79 app.2
2	<i>Streptopelia decapcto</i>	1	L.157/92 e Dir.409/79 app.2
3	<i>Columba palumbus</i>	1	Dir.409/79 app.2 e 3
4	<i>Picus viridis</i>	1	L.157/92 art.2
5	<i>Picoides major</i>	1	L.157/92 art.2
6	<i>Turdus merula</i>	1	Dir. 409/79 app. 2
7	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	L.157/92
8	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	L.157/92
9	<i>Parus major</i>	2	L.157/92
10	<i>Muscicapa striata</i>	1	L.157/92
11	<i>Corvus corone cornix</i>	2	-
12	<i>Corvus glandarius</i>	1	-
13	<i>Pica pica</i>	1	-
14	<i>Passer italiae</i>	3	L.157/92



Particolare della Rete Ecologica Regionale

GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDROGRAFIA

Il Comune di Luisago è dotato di uno studio geologico del territorio comunale redatto dallo Studio Geostema (dott. geol. Stefano Frati e dott. geol. Marco Borghi) nell'aprile 1994, riconosciuto valido ai fini della L.R. 41/97 con D.G.R. n. 6/37920 del 06/08/1998, ed è stato successivamente inserito nell'elenco B2 della D.G.R. n. 7/7365 dell'11/12/2001 (*"Individuazione dei comuni non esonerati parzialmente dall'applicazione delle procedure di cui all'art. 18 delle NdA del P.A.I."*).

Essendo compreso nell'elenco di cui alla Tabella 1 della D.G.R. 28/05/2008 n. 8/7374 (*"Individuazione dei comuni compresi nella D.G.R. 11/12/2001 n. 7/7365 e nella D.G.R. 22/12/2005 n. 8/1566 che non risulta abbiano concluso l'iter di cui all'art. 18 delle N.d.A. del PAI"*), è quindi tenuto alla definizione della "Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio" ai sensi dell'art. 8 e dell'art. 57 della L.R. 12 marzo 2005, n. 12.

In tal senso il Comune ha proceduto, attraverso l'esecuzione di ulteriori analisi di verifica sul territorio, alla revisione completa dello studio esistente secondo i criteri stabiliti dalla DGR n. 8/1566 del 22/12/2005 e dalla DGR n. 8/7374 del 28/05/2008, con la predisposizione dei seguenti elaborati di analisi, sintesi e fattibilità geologica:

- carta di inquadramento di dettaglio (All. 1 - scala 1: 5000)
- carta della pericolosità sismica locale (All. 2 - scala 1: 5000)
- carta dei vincoli (All. 3a/3b - scala 1:2000)
- carta di sintesi (All. 4 - scala 1: 5000)
- carta di fattibilità delle azioni di piano (All. 5a/5b - scala 1:2000)
- carta di fattibilità delle azioni di piano (All. 6 - scala 1:10000)

Geologia e geomorfologia - CARTA D'INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO dello Studio Geologico

Il territorio comunale di Luisago è contraddistinto da blande ondulazioni collinari, si sviluppa perlopiù tra le quote di 300 e 330 m sul livello del mare, raggiungendo i picchi estremi in corrispondenza del fondovalle del Torrente Seveso (298 m s.l.m.) e della sommità del rilievo collinare che ospita il centro storico dell'abitato di Luisago (334 m s.l.m.).

L'assetto morfologico dell'area risulta pesantemente condizionato dall'azione modellatrice esercitata in età pleistocenica dalla lingua glaciale dell'Adda, che, dopo aver percorso la Valtellina ed il solco del Lario, si insinuava attraverso la soglia di Camerlata e si espandeva poi a ventaglio in direzione Sud Sud Ovest, verso l'alta pianura, fino a raggiungere, nella fase di massima espansione, la zona di Fenegrò-Cirimido.

I sedimenti depositi dal fronte glaciale nelle fasi di ritiro delle varie pulsazioni andarono a formare l'ampio apparato dell'**Anfiteatro Morenico del Lario**, costituito da una serie di cerchie collinari concentriche intervallate da piane intramoreniche e solcate in più punti dalle incisioni radiali operate dapprima dagli scaricatori glaciali e, quindi, dalle aste fluviali.

Il comune di Luisago si colloca, in particolare, nel settore interessato dalle cerchie dell'apparato wurmiano, cui appartengono i cordoni collinari localizzati nella porzione occidentale del territorio comunale, costituiti da accumuli caotici di blocchi e ciottoli eterometrici immersi in abbondante matrice limo-argillosa (**depositi glaciali**).

Le ampie zone subpianeggianti interposte tra i cordoni morenici sono invece costituite in prevalenza da sedimenti sabbioso-ghiaiosi legati all'azione degli scaricatori glaciali e dei corsi d'acqua attuali (**depositi fluvioglaciali e alluvionali**). In quest'ambito sono ricomprese anche le piane intramoreniche occupate superficialmente da depositi lacustri margini glaciali.

In corrispondenza del dosso collinare posto immediatamente ad est del tracciato autostradale A9 e del modesto rilievo a nord di Via Trieste affiorano invece litotipi conglomeratici più o meno compatti, a cemento calcareo (tipo "Ceppo") presumibilmente ascrivibili al periodo **Interglaciale Gunz-Mindel**.

Il **substrato roccioso**, rappresentato da conglomerati ed arenarie di età oligo-miocenica (Gonfolite), è visibile in affioramento in corrispondenza dei rilievi della "Spina verde" (Monte Tre Croci, Monte Caprino) e dei dossi di Civello, a nord-ovest, e Grandate, a nord est. L'aspetto cupoliforme di questi rilievi, con culminazioni tondeggianti e fianchi generalmente molto acclivi, è riconducibile all'azione erosiva esercitata in passato dalle masse glaciali, che, perlomeno nel corso delle glaciazioni più antiche (Mindel, Riss), li travalicarono completamente.

La "**Gonfolite**" comasca è interpretata come un deposito molassico immediatamente successivo alla fase parossistica dell'orogenesi alpina; è infatti il risultato dell'intensa azione di smantellamento esercitata dai corsi d'acqua allora esistenti, sui rilievi alpini in fase di sollevamento. Questi fiumi depositarono la massa dei sedimenti erosi in mare, immediatamente a sud di una ripida costa a falesia, dando origine ad un delta di mare profondo (deep sea fan). La formazione rocciosa derivata dalla diagenesi di questi depositi, presenta il suo sviluppo più significativo nel territorio compreso tra Como e Varese; nel settore in esame, gli orizzonti lapidei presentano una naturale immersione verso sud ovest con inclinazioni presumibilmente accentuate da movimenti tettonici post-orogenici (fino a 30°-35°).

Il Gruppo della Gonfolite è costituito, nel settore comasco, dalle seguenti unità litostratigrafiche, che, dato l'assetto giaciturale, si succedono dai più antichi ai più recenti, spostandosi da Como verso sud ovest:

Conglomerati di Como - Occupano la fascia di affioramento più settentrionale (Como, S. Fermo della Battaglia, Cavallasca, Drezzo, Uggiate, Roderò) e sono costituiti da conglomerati grossolani a supporto clastico, con subordinati conglomerati a supporto di matrice, arenarie grossolane e rare intercalazioni lenticolari arenaceo-pelitiche, per uno spessore totale compreso tra 800 e 1500 metri.

Peliti di Prestino - Formano un corpo lenticolare di spessore massimo prossimo ai 450 m, allungato in direzione Nord Ovest - Sud Est, da Cavallasca a Breccia, e sono costituite da peliti siltose, con forte componente micacea, sottilmente stratificate, con irregolari intercalazioni arenacee, più frequenti verso l'alto.

Arenarie della Val Grande - Sono costituite da alternanze arenaceo-marnose, con sporadici livelli conglomeratici; la loro zona di affioramento si estende da Drezzo-Parè fino a Grandate, per uno spessore massimo prossimo ai 700 metri.

Conglomerati di Lucino - Questa unità ricopre le unità precedentemente descritte sia nel settore di Como che di Varese, ed è costituita da un'alternanza irregolare di conglomerati grossolani ed arenarie conglomeratiche in corpi lenticolari.

Peliti di Lucinasco e di Lurate Caccivio - Sono rappresentate da alternanze di marne argilloso-siltose grigie e di arenarie medio-fini sottilmente stratificate; eteropiche con i Conglomerati di Lucino, sovrastano direttamente le Arenarie della Val Grande nella zona di Villaguardia - Luisago - Lurate Caccivio.

Per quanto riguarda le forme legate all'**attività glaciale**, gli elementi più significativi sono rappresentati dagli **assi dei cordoni morenici** e dagli **orli di terrazzi inattivi** individuati nell'ambito delle piane fluvioglaciali (indicati solo per dislivelli superiori ai 4 m).

Relativamente alle morfologie connesse alla **dinamica dei corsi d'acqua**, riferibili essenzialmente al Torrente Seveso, prevalgono i processi erosivi, come evidenziato dai fenomeni di **erosione spondale**, che evolvono localmente in più estesi fenomeni di **avvallamento di sponda**, ed alla sia pur sporadica presenza di **solchi di ruscellamento concentrato**.

Nell'ambito del territorio comunale di Luisago, si individua inoltre la presenza di **forme di origine antropica**, rappresentate principalmente da aree estrattive sfruttate per la coltivazione di ghiaia e sabbia e successivamente pressoché totalmente riquotate mediante la messa a dimora di inerti provenienti da scavi e demolizioni.

Climatologia, idrogeologia ed idrografia superficiale

Informazioni di base sugli **aspetti meteo-climatici** che caratterizzano l'area di indagine sono state acquisite mediante la consultazione dei dati riferiti alle più vicine stazioni di rilevamento. Pur con le difficoltà connesse alla scarsa omogeneità e continuità dei dati disponibili, la loro interpolazione, in base alla collocazione geografica ed allo sviluppo morfo-altimetrico del territorio comunale di Luisago, ha portato ad assegnare allo stesso una **precipitazione media annua prossima a 1450mm**, una **T media annua di circa 12°** ed un valore medio di **Evapotraspirazione prossimo a 660 mm/anno**.

Per quanto riguarda l'andamento stagionale delle precipitazioni, l'analisi dei valori medi mensili evidenzia la presenza nella zona di due massimi, nei periodi aprile-giugno e ottobre-novembre (150-200 mm), con un minimo particolarmente accentuato nella stagione invernale (meno di 80 mm) ed un altro meno marcato nella stagione estiva.

I valori mensili di punta, che raggiungono i 600-700 mm, si verificano nel bimestre ottobre-novembre.

Le precipitazioni di massima intensità registrate nelle stazioni di Como e Lanzo Intelvi evidenziano, nell'arco di tempo compreso tra il 1931 ed il 1971, punte orarie rispettivamente di 70 e 41 mm.

Nella stazione di Ronago, nel periodo 1951-1971, sono stati rilevati valori di punta di 230 mm per 1 giorno e 426 mm per 5 giorni.

Nell'area in esame si verificano mediamente, nell'arco di un anno, 100 giorni piovosi e circa 55 cicli di gelo/disgelo.

L'**assetto idrogeologico** dell'area e, conseguentemente, le modalità di circolazione idrica sotterranea, sono strettamente connessi alla natura litologica ed allo spessore dei depositi che ne costituiscono la sequenza stratigrafica tipo.

La base della serie è rappresentata dal substrato roccioso, che, essendo costituito dai litotipi della **Gonfolite comasca**, con caratteristiche di permeabilità pressoché nulla, rappresenta una soglia all'infiltrazione idrica nel sottosuolo.

Il substrato lapideo - il cui tetto si localizza a profondità massime dell'ordine dei 50-60 m dal piano campagna - è sovrastato da un potente accumulo di limi argillosi varvati, da grigi a giallastri, con rare intercalazioni lenticolari sabbioso-ghiaiose ("**argille villafranchiane**" auct.). Si tratta di depositi marini deltizi o di piana costiera sedimentati all'interno dei solchi vallivi incisi nel substrato roccioso; lo spessore che li contraddistingue è quindi molto variabile, anche a causa della loro successiva reincisione ad opera degli scaricatori glaciali. Nell'ambito dei corpi lenticolari

sabbioso-ghiaiosi si rileva localmente la presenza di riserve idriche sfruttabili (**acquifero profondo, confinato**); la natura prevalentemente limoso-argillosa del deposito, se da un lato garantisce alle lenti acquifere una buona protezione dagli inquinanti, dall'altro ne determina notevoli difficoltà di rialimentazione e, quindi, generalmente, una limitata produttività.

Al di sopra di questi sedimenti si ritrovano i depositi direttamente legati al glacialismo alpino pleistocenico, rappresentati da una successione di **limi grigi di origine glaciolacustre**, sovrastati a loro volta dalle coltri di **depositi fluvioglaciali e alluvionali** prevalentemente sabbioso-ghiaiosi (spessore 5- 20 m), che rappresentano l'orizzonte **acquifero superficiale**. Tale acquifero, di spessore generalmente limitato (5 - 15 m), ospita una modesta falda freatica, che si livella a debole profondità dal piano campagna (2-3 m) ed è contraddistinta da una vulnerabilità elevata rispetto a possibili fenomeni di contaminazione.

I **depositi glaciali** che formano le colline di Luisago, pur essendo contraddistinti da una certa eterogeneità litologica, sono costituiti principalmente da sabbie e limi inglobanti rari ciottoli di dimensioni variabili.

Non è infrequente la presenza di livelli più spiccatamente ghiaioso-sabbiosi, così come quella di orizzonti francamente argillosi. Nel complesso comunque questi depositi, che raggiungono nella zona spessori massimi di 25-30 m, presentano caratteristiche di scarsa permeabilità e non risultano quindi sede di risorse idriche di particolare interesse.

L'**andamento della superficie piezometrica della falda** è stato ricostruito in base ai risultati delle verifiche effettuate sui pozzi esistenti e ai dati disponibili relativamente ad indagini già condotte nella zona.

L'area, compresa tra le isopieze 300 e 290 metri s.l.m., è pesantemente influenzata dagli intensi prelievi operati da un campo pozzi ubicato poco più a nord; la profonda saccatura che ne deriva determina nella zona di Luisago una convergenza delle linee di flusso idrico sotterraneo verso una depressione allungata in direzione nord-sud con asse poco discosto dal tracciato della linea ferroviaria FNM.

L'**approvvigionamento idropotabile** del Comune di Luisago è garantito da un pozzo comunale, sito nell'ambito del compendio "Golf Monticello" in Comune di Cassina Rizzardi e dall'interconnessione con le reti dell'Azienda Servizi Integrati Colline Comasche s.p.a. (ex Consorzio Intercomunale di Fino Mornasco).

I dati disponibili relativamente alle altre **opere di captazione private** esistenti sul territorio comunale, sono illustrati nelle tabelle allegate.

Per quanto concerne l'**idrografia superficiale**, fra i corsi d'acqua che interessano il territorio comunale di Luisago i competenti uffici della Regione Lombardia hanno ascritto al **reticolo principale** il **Torrente Seveso** (n° progressivo CO020 e n° iscrizione El. AAPP 75, Allegato A della DGR n. 9/2762 del 22/12/2011)

In ambito comunale, il tracciato naturale del corso d'acqua è caratterizzato inizialmente da un andamento meandriforme.

A valle dell'intersezione con tracciato della linea ferroviaria FNM, per uno sviluppo prossimo ai 180 metri, è invece incanalato artificialmente per più tratti e costretto ad un andamento sinuoso.

A valle della S.S. dei Giovi ritorna invece a cielo libero e si caratterizza per un andamento dapprima sudovest-nordest ed indi nordovest-sudest.

Mostra le peculiarità di un corso d'acqua a carattere torrentizio, con lunghi periodi di portate estremamente ridotte alternati a brevi periodi caratterizzati da portate significative.

Come testimoniano alcuni eventi storici, il bacino del torrente, in concomitanza di precipitazioni intense e prolungate, può raccogliere ingenti quantità d'acqua che si concentrano nell'ambito dell'incisione in virtù della ridotta permeabilità del substrato e delle moderate condizioni di drenaggio dei suoli.

Relativamente ad esso, per il quale le mansioni di polizia idraulica rimangono in capo alla Regione Lombardia, sugli elaborati grafici allegati a queste note è stata indicata una fascia di rispetto di 10 metri d'ampiezza.

I corsi d'acqua ascritti al **reticolo idrico minore** sono invece i seguenti:

Canale S1 - A valle dell'attraversamento della S.S. dei Giovi, dalla sponda destra del Seveso si diparte un canale artificiale costruito in tempi storici per finalità industriali. La funzionalità originaria del canale è molto limitata in ragione delle condizioni del suo punto di diramazione, mentre più a valle il solco mantiene la sua continuità sino alla sua confluenza nell'asta principale poco oltre il confine comunale.

Roggia Rossola o Quarto - La roggia scorre in corrispondenza del confine con il Comune di Casnate con Bernate, all'estremità orientale del territorio comunale di Luisago. Si origina poco più a nord nella piana fluvioglaciale in territorio di Grandate e la incide con direzione norddest-sudovest.

Torrente Fontanile - E' rappresentato da una modesta incisione che interseca il territorio comunale con andamento nordovest-sudest costeggiando l'ex polo estrattivo P4, oggi totalmente recuperato all'uso agricolo. Il torrente traeva a suo tempo la sua principale alimentazione da un'emergenza sorgentizia che, con il passare degli anni e soprattutto a seguito delle modifiche apportate al suo intorno, è andata progressivamente esaurendosi. La roggia, affluente di

destra del Seveso, è asciutta per la maggior parte dell'anno mentre durante i periodi piovosi raccoglie i deflussi del suo bacino di pertinenza. Il tratto terminale del corso d'acqua (a valle dell'intersezione con l'autostrada A9) lambisce l'abitato, dando luogo, poco prima della confluenza nel Seveso, a periodici impaludamenti.

Torrente Livescia - Appartiene al bacino del Lura ed in esso confluisce in territorio di Cadorago. In Comune di Luisago scorre parallelamente al confine amministrativo sud occidentale con andamento est-ovest, per piegare poi bruscamente verso sud est. Ed entrare in territorio di Cassina Rizzardi.

Roggia Luisaga - E' una roggia con tracciato parallelo al Torrente Livescia e successiva reimmissione dei suoi deflussi all'asta maggiore, realizzata a suo tempo per l'utilizzo dell'acqua a fini produttivi. La **rete fognaria** del Comune di Luisago serve all'incirca il 90% della popolazione e recapita i reflui all'impianto di depurazione gestito dalla Lura Ambiente s.p.a., sito in Comune di Caronno Perusella.

Elementi geopedologici

L'ambiente morfopedologico dell'area d'indagine è rappresentato in larga prevalenza dal sistema degli anfiteatri morenici dell'alta pianura (sottosistema MR), che comprende:

- i cordoni morenici recenti principali e secondari a morfologia collinare con versanti a pendenza da bassa ad elevata (MR1);
- le superfici di raccordo con le piane fluvioglaciali o fluviolacustri limitrofe a pendenze da basse a moderate (MR2-MR4);
- le superfici subpianeggianti riconducibili ad ambienti deposizionali di tipo lacustre e/o palustre senza spiccate evidenze di idromorfia (MR5) o caratterizzate da idromorfia dovuta alla falda subaffiorante (MR6).

Le unità cartografiche rappresentate nel territorio comunale di Luisago sono le seguenti (ERSAF – Base Informativa pedologica):

- **PEG1/CSS1** – L'uso del suolo prevalente è rappresentato da prato permanente asciutto e seminativo (mais). I suoli PEG1 sono molto profondi, a tessitura moderatamente grossolana con scheletro frequente fino a 60 cm e abbondante negli orizzonti sottostanti, neutri in superficie e subalcalini in profondità, saturazione alta, drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderatamente elevata. I suoli CSS1 sono molto profondi, con scheletro scarso, tessitura moderatamente grossolana, reazione acida, saturazione molto bassa in superficie e media in profondità, drenaggio buono e permeabilità moderatamente elevata.
- **CSS2/GIP1** – L'uso del suolo prevalente è a prato permanente asciutto e secondariamente a seminativo. I suoli CSS2 sono molto profondi, a tessitura moderatamente grossolana, con scheletro scarso o comune, reazione subalcalina, saturazione molto bassa, drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderatamente elevata. I suoli GIP1 sono molto profondi, a tessitura moderatamente grossolana, con scheletro da frequente a comune, subacidi in superficie e neutri in profondità, con saturazione molto bassa, drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderatamente elevata.
- **CTA1** – L'uso del suolo è prevalentemente a prato stabile asciutto, a bosco ceduo o a seminativo (mais). I suoli sono molto profondi, con scheletro abbondante, tessitura moderatamente grossolana, reazione subacida, saturazione bassa in superficie ed elevata in profondità, drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderatamente elevata.
- **AUT1/RDA1** – L'uso del suolo prevalente è a prati permanenti e seminativi (mais); possono essere presenti anche aree palustri con torbe nelle zone più depresse. I suoli AUT1 sono poco profondi limitati da falda, con scheletro scarso in superficie e assente in profondità, tessitura media, reazione neutra in superficie e subacida in profondità, saturazione alta, drenaggio mediocre e permeabilità moderata. I suoli RDA1 si sono sviluppati in aree lievemente depresse caratterizzate da difficoltà di deflusso idrico superficiale, interessate da oscillazioni della falda; sono poco profondi, limitati da orizzonti a gley sabbiosi, con scheletro scarso e tessitura da media a moderatamente grossolana.
- **LUR1/LOM1** – L'uso del suolo prevalente è costituito da seminativo e secondariamente da bosco. I suoli LUR1 sono moderatamente profondi, limitati da substrato ciottoloso-sabbioso, con scheletro frequente, tessitura moderatamente grossolana in superficie e grossolana in profondità, reazione subacida, saturazione bassa in superficie e media in profondità, drenaggio buono e permeabilità moderatamente elevata. I suoli LOM1 sono sottili, limitati in profondità da orizzonti ghiaiosi, con scheletro comune, tessitura grossolana, reazione subacida in superficie e subalcalina in profondità, saturazione media in superficie e alta in profondità, drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderatamente elevata.

Per quanto riguarda la **capacità d'uso**, i suoli in esame rientrano prevalentemente nella Classe III, cui si correlano significative limitazioni, tali da ridurre la gamma delle colture praticabili e richiedere speciali pratiche conservative.

La capacità protettiva nei confronti delle acque profonde è bassa, mentre il valore naturalistico è da basso a moderato. L'attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei reflui zootecnici e dei fanghi di depurazione è generalmente bassa.

Sismicità - CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE dello Studio Geologico

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" (pubblicata sulla G.U. n. 105 del 08/05/2003, Supplemento ordinario n. 72), vengono individuate in prima applicazione le zone sismiche sul territorio nazionale. L'Ordinanza è in vigore, per gli aspetti inerenti la classificazione sismica, dal 23/10/2005; di tale nuova classificazione, la Regione Lombardia ha preso atto con D.G.R. n. 14964 del 07/11/2003.

Dal punto di vista della normativa tecnica associata alla nuova classificazione sismica, dal 5 marzo 2008 è in vigore il D.M. 14/01/2008 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni", che sostituisce il precedente D.M. 14/09/2005, fatto salvo il periodo di monitoraggio di 18 mesi, di cui al comma 2 dell'art. 20 della L. 28/02/2008, n. 31.

Dal 1 luglio 2009, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici, la progettazione antisismica è regolata dal D.M. 14/01/2008.

Nell'ambito della D.G.R. n. 8/1566 del 22/12/2005 e della D. G.R. n. 8/7374 del 28/05/2008, all'Allegato 5, è riportata la metodologia per la valutazione dell'amplificazione sismica locale, in adempimento a quanto previsto dal D.M. 14/01/2008, dalla DGR n. 14964 del 07/11/2003 e dal D.D.U.O. n. 19904 del 21/11/2003.

Tale metodologia è basata sui risultati di uno "Studio-Pilota" redatto dal Politecnico di Milano - Dipartimento di Ingegneria Strutturale ed articolata su tre livelli di approfondimento.

Il **primo livello**, da applicarsi in **fase pianificatoria**, è basato su un approccio di tipo qualitativo e costituisce lo studio propedeutico ai successivi livelli di approfondimento. Esso consiste nell'individuazione delle zone ove i diversi effetti prodotti dall'azione sismica sono, con buona attendibilità, prevedibili sulla base del rilevamento geologico e dei dati bibliografici disponibili (cartografia, indagini geognostiche, geofisiche e geotecniche), e si conclude con la redazione della **Carta di pericolosità sismica locale**, in cui viene riportata la perimetrazione areale delle diverse situazioni-tipo in grado di determinare gli effetti sismici locali, secondo i seguenti scenari.

<i>Sigla</i>	<i>Scenario pericolosità sismica locale</i>	<i>Effetti</i>
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana	
Z2	Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili) Zone con depositi granulari fini saturi	Cedimenti e liquefazioni
Z3a	Zona di ciglio H>10 (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	Amplificazioni topografiche
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cucuzzolo; appuntite-arrotondate	
Z4a	Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre	
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (comprese le coltri loessiche)	
Z4d	Zona con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale	
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali

Tale livello di approfondimento, obbligatorio per tutti i comuni, ha portato ad individuare nel **territorio comunale di Luisago** i seguenti scenari di pericolosità sismica locale:

- **Z3b**: zona di cresta rocciosa e/o cucuzzolo, con possibili effetti di amplificazione topografica;
- **Z4a**: zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali, che potrebbero comportare amplificazioni litologiche;
- **Z4c**: zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi che potrebbero comportare amplificazioni litologiche.

Al primo, segnatamente alla sottoclasse delle creste appuntite, risulta ascrivito il rilievo di natura conglomeratica che, ad est del tracciato autostradale, ospita il serbatoio idrico.

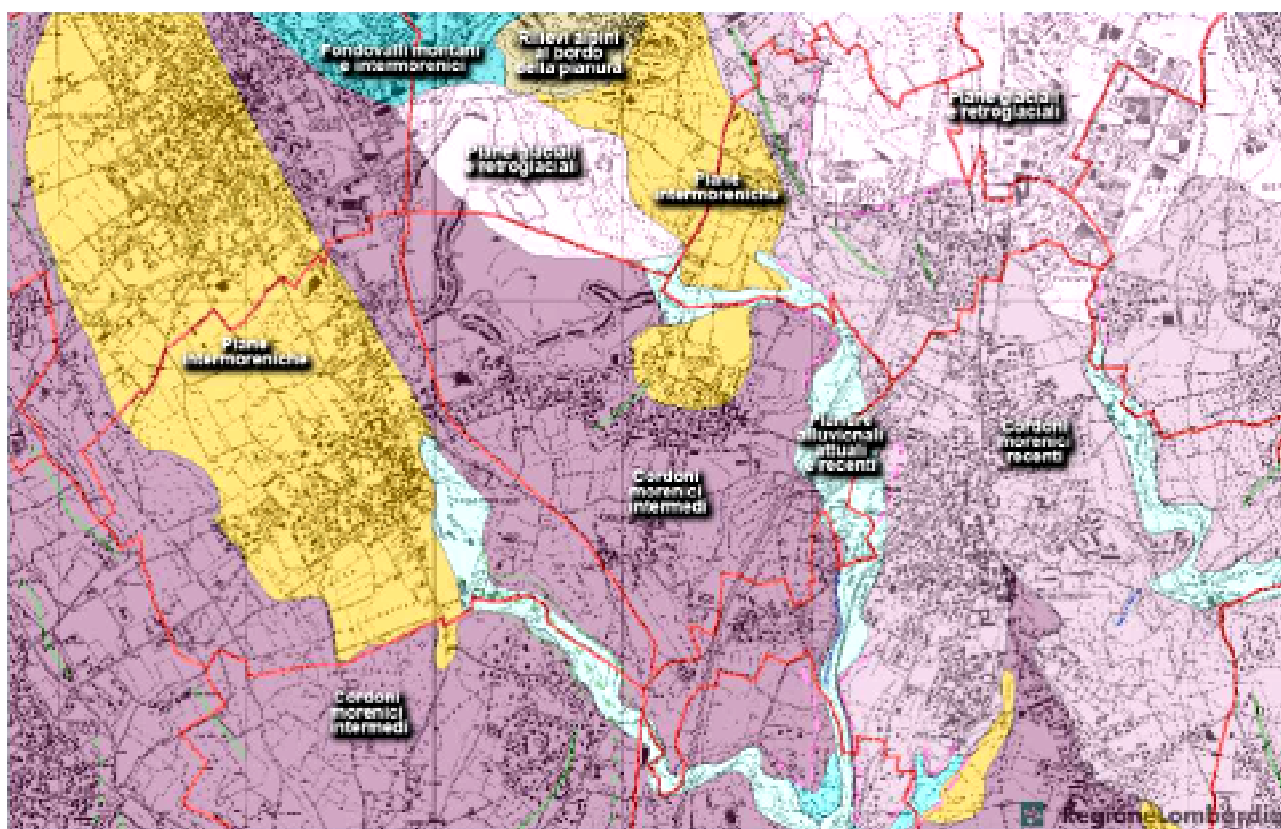
Il **secondo livello** di approfondimento si applica, sempre in **fase pianificatoria**, a tutti gli scenari qualitativi suscettibili di amplificazione sismiche (morfologiche Z3 e litologiche Z4) e, nei comuni ricadenti in **Zona sismica 4**, entro cui rientra il territorio del **Comune di Luisago**, deve essere obbligatoriamente effettuato per **edifici strategici e rilevanti**, così come individuati dal D.D.U.O. n. 19904 del 21/11/2003, ferma restando la facoltà dei comuni di estenderlo anche ad altre categorie di edifici. La metodologia, basata su metodi semi-quantitativi, consente di stimare la risposta sismica dei terreni in termini di valore di Fattore di Amplificazione "Fa" e porta ad individuare l'eventuale presenza di aree in cui la normativa nazionale risulta insufficiente a salvaguardare dagli effetti di amplificazione sismica locale (Fa calcolato > Fa di soglia comunale fornito dal Politecnico di Milano). Per queste aree si dovrà procedere alle indagini ed agli approfondimenti di terzo livello o, in alternativa, utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore (da suolo B, a suolo C, a suolo D; da suolo E, a suolo D).

Per le aree a pericolosità sismica locale caratterizzata da effetti di instabilità, cedimenti e/o liquefazioni (zone Z1 e Z2), non è prevista l'applicazione degli studi di secondo livello, ma il passaggio diretto a quelli di terzo livello.

Il **terzo livello** comporta la definizione degli effetti di amplificazione tramite indagini ed analisi più approfondite e, in zona sismica 4, si applica nella **fase progettuale**

- sulle aree Z3 e Z4, quando, a seguito dell'applicazione del secondo livello, si dimostra l'inadeguatezza della normativa sismica nazionale;
- sulle aree Z1, Z2, per edifici strategici e rilevanti di cui al D.D.U.O. n. 19904 del 21/11/2003.

Relativamente al territorio comunale di Luisago, in accordo con il responsabile del procedimento e con l'estensore del Piano di Governo del Territorio, gli eventuali **approfondimenti di secondo livello** sono stati rimandati a successivi interventi pianificatori, non essendo allo stato previste localizzazioni di edifici strategici e rilevanti, così come individuati dal D.D.U.O. n. 19904 del 21/11/2003.

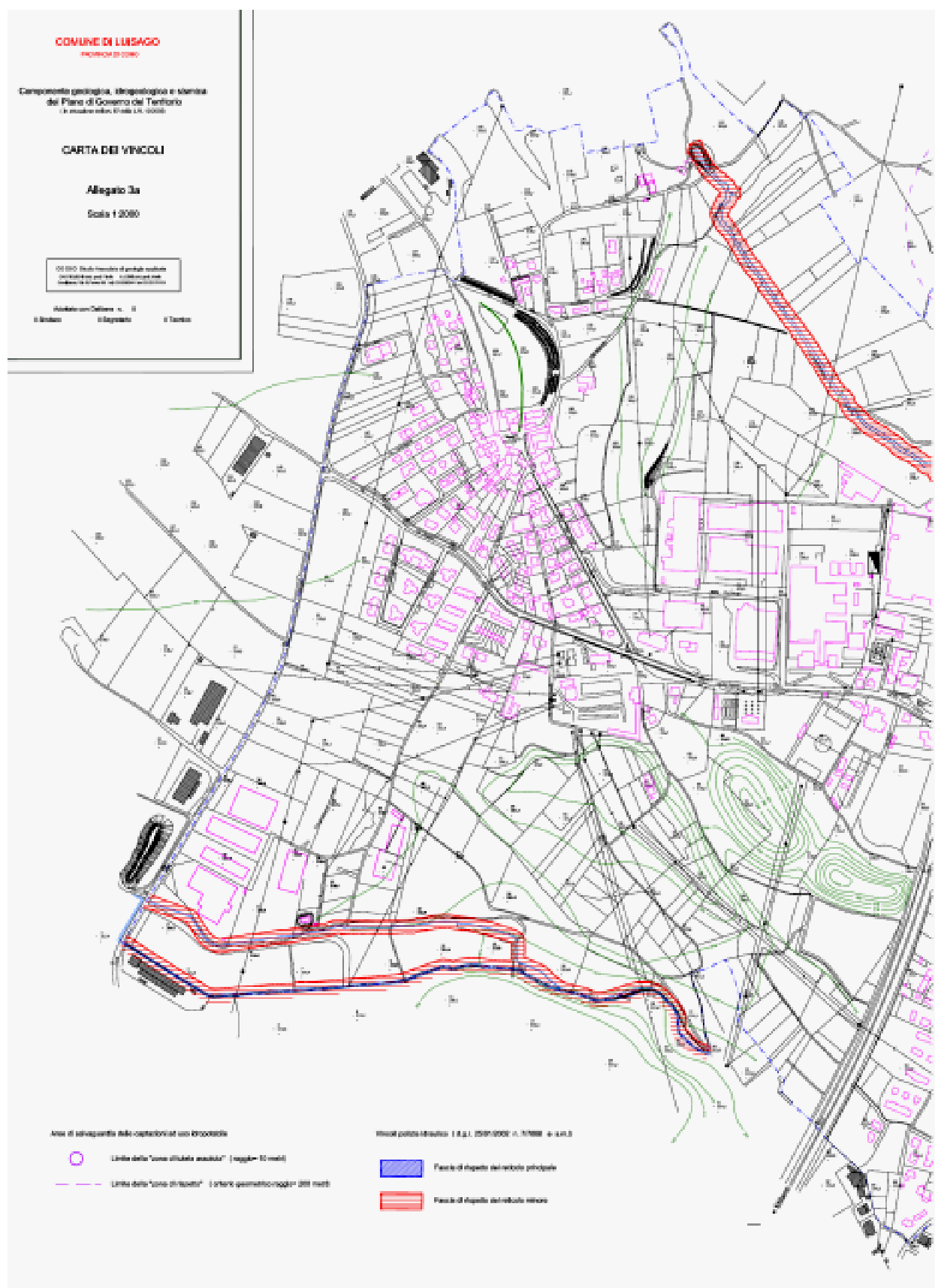


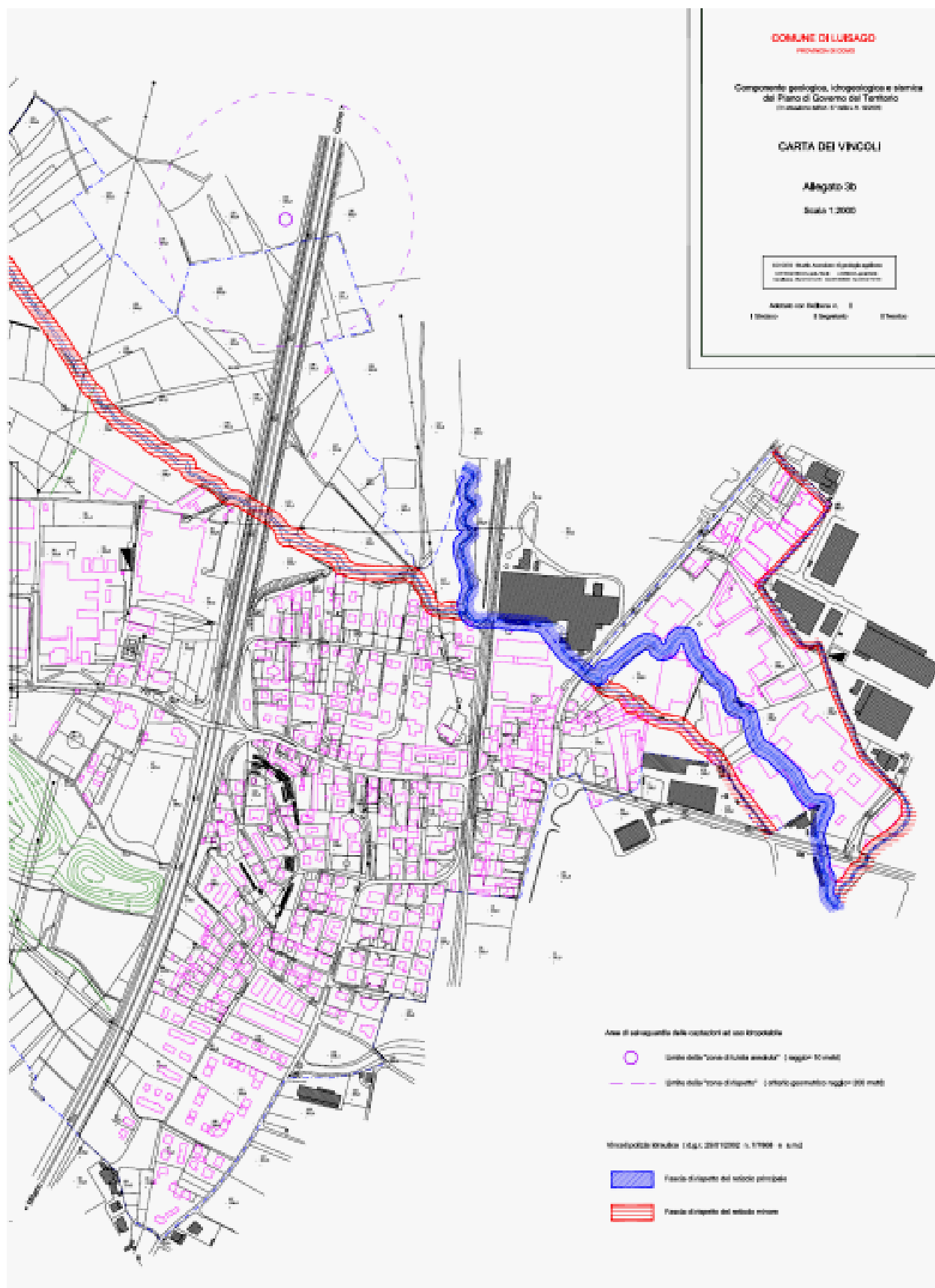
Estratto carta geomorfologica (Sit Regione Lombardia, dicembre 1998)

CARTA DEI VINCOLI dello Studio Geologico

Nell'elaborato, redatto sulla stessa base aerofotogrammetrica utilizzata per il P.G.T., sono rappresentate le limitazioni d'uso del territorio derivanti da normative e piani sovraordinati in vigore, ed in particolare:

- **i vincoli di polizia idraulica**, ai sensi della d.g.r. n. 7/7868 del 25/01/2002 e s.m.i., così come definiti nello studio finalizzato all'individuazione del reticolo idrico minore, aggiornato nel 2011 e già assentito dalla Regione Lombardia, Sede Territoriale di Como, approvato dal Comune di Luisago;
- **le aree di salvaguardia delle captazioni ad uso potabile**, ai sensi dell'art. 94 del D.L. 152/2006, distinte in "zone di rispetto" (criterio geometrico) e "zona di tutela assoluta".





CARTA DEI VINCOLI dello Studio Geologico

CARTA DI SINTESI dello Studio Geologico

Nell'elaborato cartografico sono state individuate le aree omogenee dal punto di vista della pericolosità, sulla base degli elementi di analisi precedentemente raccolti.

In particolare, sono state delimitate:

- le aree a pericolosità potenziale, legata alla possibile mobilitazione delle coltri superficiali di depositi sciolti, su pendii ad acclività superiore ai 20°;
- le aree di pertinenza idraulica dei corsi d'acqua e/o potenzialmente inondabili;
- le aree soggette a ristagno idrico, torbose e paludose;
- le aree interessate da interventi di escavazione relitti;
- le aree estrattive dismesse;
- le aree interessate da accumuli di materiali di riporto.

Relativamente alla situazione del **dissesto idrogeologico** compendiate nel **S.I.T.** della **Regione Lombardia** e nel **Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.P.)** della **Provincia di COMO** (Tav. A1c) si osserva che nell'ambito del territorio comunale di Luisago non è segnalata la presenza di fenomeni franosi censiti.

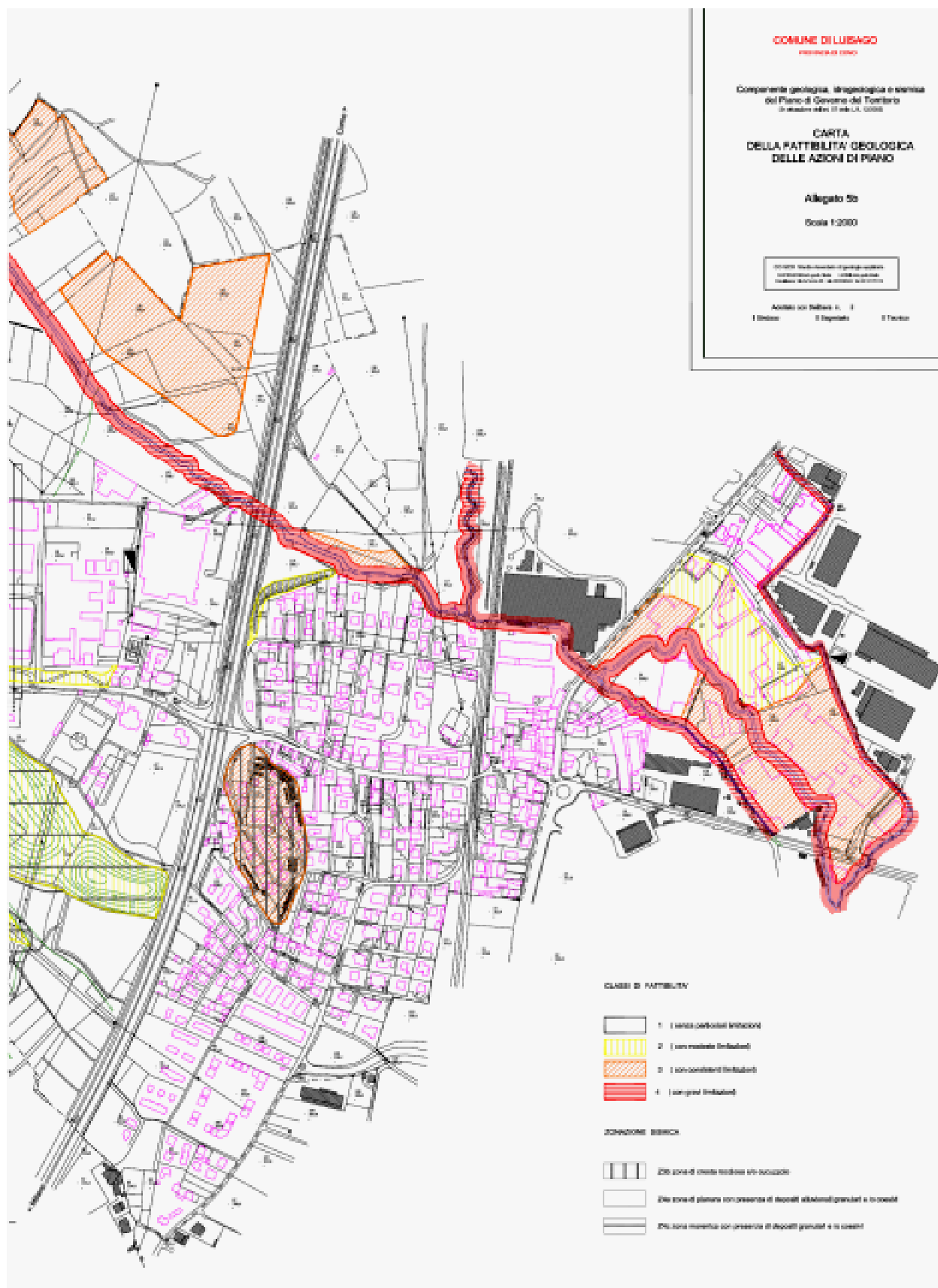
CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO dello Studio Geologico

Sulla base degli elementi illustrati nella cartografia analitica e di sintesi, si è proceduto alla suddivisione del territorio comunale in classi di fattibilità geologica. L'elaborato è stato redatto sulla stessa base aerofotogrammetrica utilizzata per il P.G.T.

Per quanto riguarda i **principali fattori considerati** nella zonizzazione, si osserva quanto segue.

- **Caratteristiche geotecniche** - Le caratteristiche geotecniche dei terreni presenti nell'area in esame sono contraddistinte da un'elevata eterogeneità, condizionata dall'estrema variabilità laterale dello spessore delle coltri superficiali a bassa consistenza. Queste ultime, in corrispondenza dei dossi morenici e delle piane fluvioglaciali wurmiane, presentano generalmente spessori contenuti entro i 3 m, che si riducono ulteriormente in corrispondenza delle piane e dei terrazzi alluvionali; le condizioni più critiche, con spessori sovente superiori ai 5 m, si registrano con maggiore frequenza nell'ambito delle piane fluvioglaciali rissiane e delle piane intramoreniche.
- **Acclività** - Il territorio è contraddistinto generalmente da morfologie assai blande, con la presenza di vaste aree subpianeggianti. Acclività più accentuate si registrano solo lungo i fianchi dei principali dossi morenici.
- **Processi geomorfici** - Gli elementi di rischio potenziale sono in questo caso essenzialmente connessi alla dinamica del Torrente Seveso e dei corsi d'acqua ascritti al reticolo idrico minore ed alle possibili interferenze con le opere esistenti lungo gli alvei e nelle loro immediate adiacenze.
- **Vulnerabilità idrogeologica** - Quasi tutto il territorio comunale è contraddistinto da una bassa vulnerabilità idrogeologica, ad eccezione dell'estremo settore settentrionale ove alla ridotta soggiacenza della falda si associa la presenza, sin dalla superficie, di depositi grossolani ad elevata permeabilità.

In considerazione di quanto sin qui esposto ed in accordo con i criteri fissati dalla Regione Lombardia (D.G.R. n. 8/1566 del 22 dicembre 2005 e D.G.R. n. 8/7374 del 28 maggio 2008), la zonizzazione del territorio comunale di Luisago è stata definita sulla base di quattro classi di fattibilità, le cui normative d'uso sono esposte nelle "Norme geologiche di Piano".



CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO

QUALITÀ' DELL'ARIA

La qualità dell'aria è il risultato di una complessa interazione tra diversi elementi: la presenza di sorgenti inquinanti puntuali o diffuse, la concentrazione territoriale delle stesse e le caratteristiche orografiche e climatiche dell'area che influiscono sulle dinamiche di diffusione e ricaduta degli inquinanti. In questo contesto la normativa interviene su più piani:

- stabilisce limiti di emissione;
- definisce procedure di autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli impianti industriali;
- disciplina le caratteristiche merceologiche dei combustibili;
- individua valori limite, margini di tolleranza, soglie d'allarme e valori obiettivo di qualità dell'aria ambiente;
- sollecita l'adozione di piani d'azione legati al superamento delle soglie d'allarme e di piani di risanamento e/o mantenimento;
- interviene nei diversi settori economici, produttivi e della mobilità, sollecitando l'adozione di politiche e interventi volti al contenimento delle emissioni inquinanti.

Dall'analisi dei vari riferimenti normativi, in aggiunta alle competenze in materia di energia indicate nell'apposito paragrafo, risultano attribuite:

- alla Provincia, le funzioni amministrative inerenti le attività a ridotto inquinamento atmosferico, la tenuta e l'aggiornamento dell'inventario provinciale delle emissioni e l'organizzazione delle campagne "Bollino Blu", volte al controllo dei gas di scarico degli autoveicoli;
- ai Comuni, l'emanazione di ordinanze di limitazione alla circolazione ai soli veicoli muniti di Bollino Blu e l'adozione di provvedimenti di limitazione del traffico veicolare, secondo i dettami del Nuovo Codice della Strada e della DGR 19 ottobre 2001, n. 7/6501 e successive modifiche e integrazioni.

Al di là di questi specifici adempimenti, stante la trasversalità delle politiche di contenimento delle emissioni e di tutela della qualità dell'aria, ulteriori significativi interventi sono comunque contenuti in altri piani e programmi di competenza provinciale o comunale.

La zonizzazione della qualità dell'aria ai sensi della Dgr 19 ottobre 2001, n.7/6501s, localizza il Comune in zona di risanamento – tipo A (zone di risanamento, corrispondenti alle porzioni di territorio nelle quali i livelli di uno o più inquinanti siano compresi tra il valore limite e il valore limite incrementato dal relativo margine di tolleranza), notando che il comune di Fino Mornasco, adiacente e classificata come critica (corrispondenti alle porzioni di territorio, individuate in termini di ambiti amministrativi comunali, nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportino il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme o dei valori limite incrementati dei relativi margini di tolleranza).

La zonizzazione della qualità dell'aria ai sensi della Dgr 30 novembre 2011, n.9/26056, localizza il Comune in zona definita di tipo A – zona di pianura ad elevata urbanizzazione, cui corrispondono le seguenti caratteristiche (basate sui criteri indicati nell'appendice 1 al D. Lgs 155/2010):

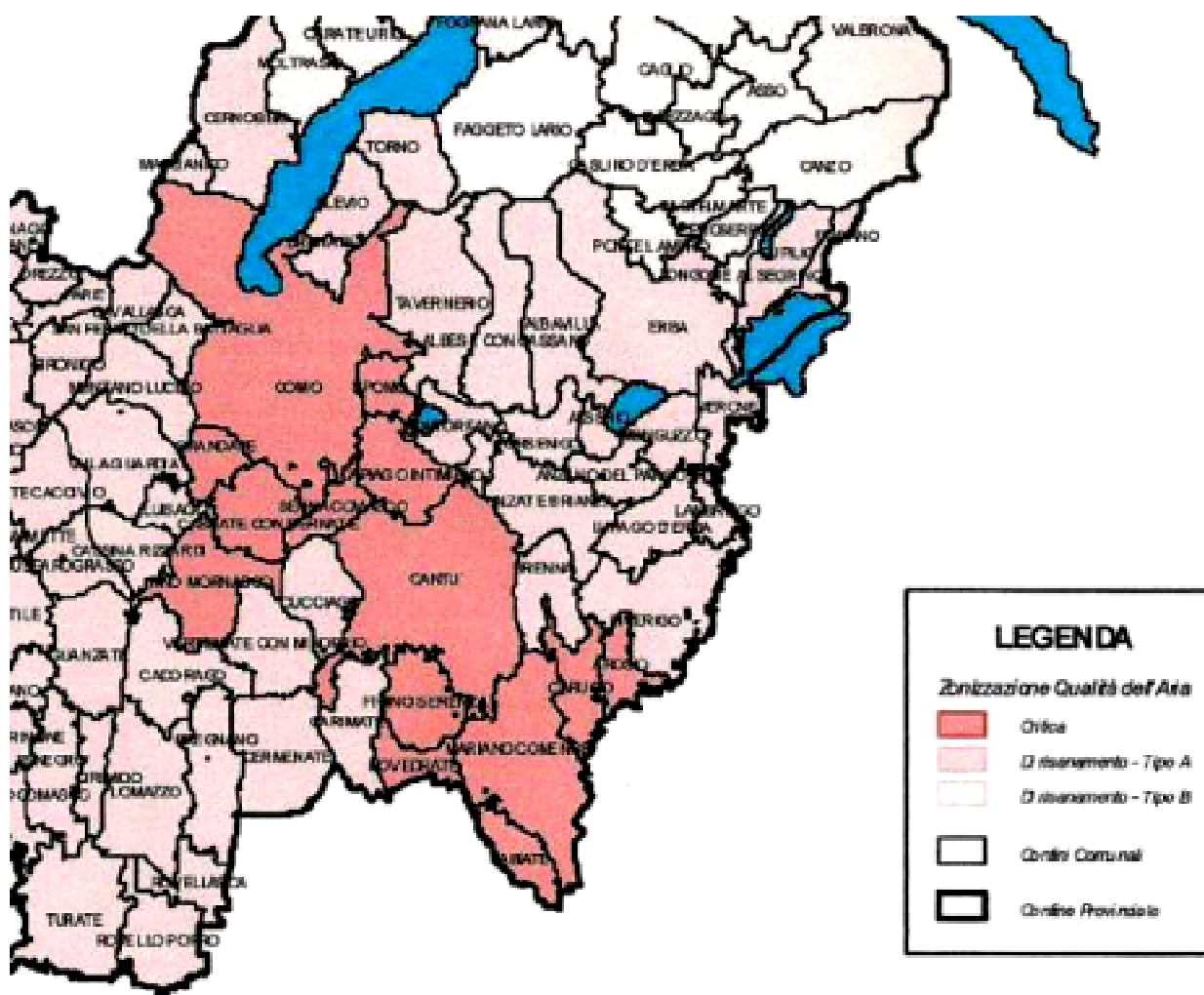
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione di inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Si segnala che i vicini comuni di Fino Mornasco e di Grandate vengono classificati in una zona definita come Agglomerato di Milano, avente le stesse caratteristiche della zona A con l'aggiunta di quella riguardante la popolazione, che si presenta superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti ma con densità di popolazione per km² superiore a 3.000 abitanti.

L'elemento responsabile della scadente qualità dell'aria è sicuramente il traffico veicolare, dato che il centro urbanizzato di del comune si sviluppa lungo le principali direttrici viarie.

Data la situazione, l'Amministrazione Comunale dovrà provvedere al monitoraggio e ad interventi di miglioramento nel tempo della qualità dell'aria proponendo azioni che facciano riferimento agli strumenti normativi vigenti.

Di seguito vengono presi in considerazione i principali inquinanti atmosferici immessi in atmosfera da sorgenti puntuali quali camini di impianti produttivi e di abitazioni e da sorgenti lineari quali strade (INEMAR, 2008).



Zonizzazione ai sensi della DGR 19 ottobre 2001, n. 7/6501

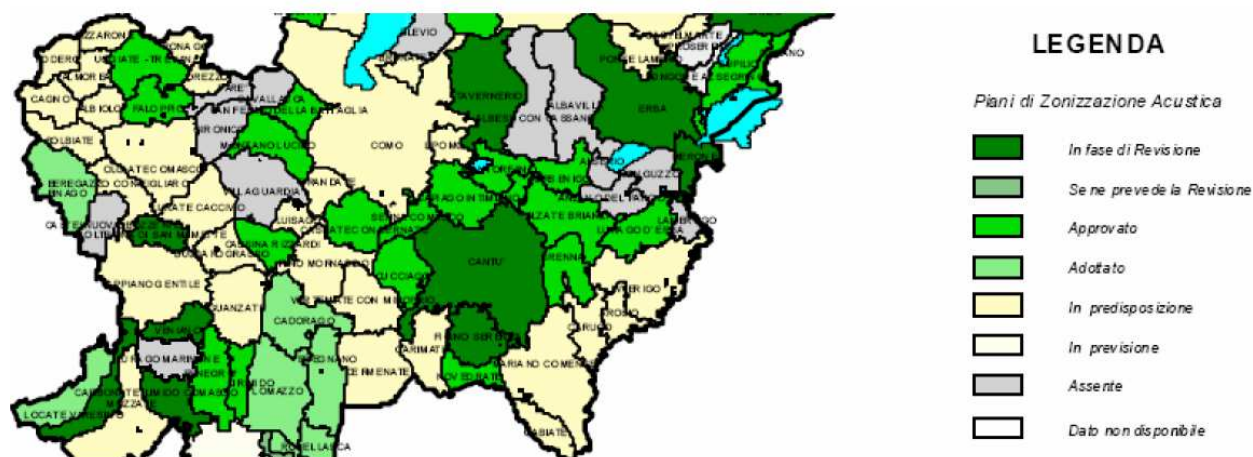
Descrizione macrosettore	Descrizione settore	CO2	PM10	CO2_eq	prec_O2	N2O	CH4	CO	PM2.5	COV	PTS	SO2	NOx	NH3	sost_AC
Uso di solventi	Verniciatura	0	0	0	11,4484	0	0	0	0	11,448	0	0	0	0	0
Altre sorgenti e assortimenti	Altro	0	0,13591	0	0,02323	0	0	0,2112	0,13591	0	0,13591	0	0	0	0
Trasporto su strada	Ciclomotori (< 50 cm3)	0,01974	0,03959	0,02057	2,44279	0,00035	0,03403	2,3305	0,03738	2,12865	0,04165	0,00062	0,04697	0,00035	0,00106
Altre sorgenti mobili e macchinari	Agricoltura	0,01442	0,00793	0,01462	0,21688	0,00062	0,00025	0,053	0,00793	0,01593	0,00793	0,00046	0,1599	0	0,00349
Trasporto su strada	Automobili	9,05924	2,0778	9,14761	33,0688	0,25152	0,49503	30,086	1,56233	2,25073	2,68668	0,28044	22,5424	1,13475	0,56558
Combustione non industriale	Impianti commerciali ed istituzionali	0,698	0,24989	0,71645	1,26779	0,05034	0,13558	2,1213	0,23259	0,42379	0,26279	0,05616	0,499	0,00303	0,01278
Uso di solventi	Altro uso di solventi e relative attività	0	0	0	5,63091	0	0	0	0	5,63091	0	0	0	0	0
Trasporto su strada	Veicoli a benzina - Emissioni evaporative	0	0	0	1,31026	0	0	0	0	1,31026	0	0	0	0	0
Altre sorgenti e assortimenti	Foreste decidue gestite	0	0	0	2,94222	0	0	0	0	2,94222	0	0	0	0	0
Trasporto su strada	Veicoli leggeri < 3.5 t	1,25484	0,59893	1,26415	7,92224	0,02784	0,03208	3,6081	0,51366	0,55451	0,68929	0,04088	5,71342	0,01609	0,12638
Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti organici	0	0	0,0032	0,00411	0	0,1529	0	0	0,00197	0	0	0	0	0
Uso di solventi	Uso di HFC N2O NH3 PFC e SF6	0	0	0,19328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre sorgenti e assortimenti	Foreste - assortimenti	-0,05	0	-0,04995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trasporto su strada	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	5,81153	2,42147	5,85343	78,60301	0,10455	0,45121	12,153	2,02711	2,98362	3,02078	0,18977	60,882	0,02271	1,33082
Agricoltura	Gestione reflui riferita ai composti azotati	0	0	0,01644	0	0,05303	0	0	0	0	0	0	0	0,44139	0,02588
Uso di solventi	Produzione o lavorazione di prodotti chimici	0	3,72939	0	221,66192	0	0	0	1,31625	221,662	4,38752	0	0	0	0
Agricoltura	Emissioni di particolato dagli allevamenti	0	0,00122	0	0	0	0	0	0,00037	0	0,00306	0	0	0	0
Altre sorgenti mobili e macchinari	Giardinaggio ed altre attività domestiche	0,00048	0	0,00051	0,15673	0	0,00129	0,2493	0	0,12894	0	0	0,00028	0	0
Combustione non industriale	Impianti residenziali	4,2322	1,34739	4,34319	7,42034	0,30373	0,80174	11,893	1,30647	2,36479	1,40195	0,53679	3,06242	0,0174	0,08428
Estrazione e distribuzione combustibili	Reti di distribuzione di gas	0	0	0,54943	1,20115	0	26,1634	0	0	0,83486	0	0	0	0	0
Trattamento e smaltimento rifiuti	Incenerimento di rifiuti agricoli (eccetto 10.3.0)	0	0,00112	0	0,01426	0	0,00067	0,0127	0,00096	0,01266	0,0016	0	0,00016	0	0
Trattamento e smaltimento rifiuti	Altri trattamenti di rifiuti	0	0,00386	0	0	0	0	0	0,00386	0	0,00432	0	0	0	0
Trasporto su strada	Motocicli (> 50 cm3)	0,16959	0,05751	0,17449	5,01913	0,00211	0,20156	19,169	0,04882	2,48507	0,06616	0,00534	0,34647	0,00211	0,00783
Agricoltura	Coltivazioni con fertilizzanti	0	0	0,0116	2,3628	0,03741	0	0	0	2,34787	0	0	0,01224	0,23542	0,01411
Agricoltura	Fermentazione enterica	0	0	0,05249	0,03499	0	2,4994	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso di solventi	Sgrassaggio pulitura a secco e componentistica elettronica	0	0	0	2,8887	0	0	0	0	2,8887	0	0	0	0	0
Altre sorgenti mobili e macchinari	Silvicoltura	0	0	0	0,0027	0	0	0,0089	0	0,00165	0	0	0	0	0
Processi produttivi	Processi nell'industria del legno pasta per la carta alimenti bevande e altro	0	0,12543	0	1,0106	0	0	0	0,0247	1,0106	0,13541	0	0	0	0
Altre sorgenti e assortimenti	Foreste gestite di conifere	0	0	0	0,89535	0	0	0	0	0,89535	0	0	0	0	0
Altre sorgenti mobili e macchinari	Industria	0,22588	0,14911	0,22896	3,18604	0,00965	0,00393	0,7664	0,14911	0,24197	0,14911	0,00714	2,34403	0,00057	0,05122
Combustione nell'industria	Combustione nelle caldaie turbine e motori a combustione interna	0,68528	0,13521	0,70868	1,5625	0,07264	0,04238	0,3193	0,11438	0,30675	0,17685	2,09325	1,00002	0,00463	0,08743
Agricoltura	Coltivazioni senza fertilizzanti	0	0	0,01172	0	0,0378	0	0	0	0	0	0	0	0,04727	0,00278
Estrazione e distribuzione combustibili	Distribuzione di benzine	0	0	0	2,02909	0	0	0	0	2,02909	0	0	0	0	0

INQUINAMENTO ACUSTICO

L'interesse per il tema dell'inquinamento acustico è relativamente recente ma sta assumendo sempre più importanza, soprattutto nelle aree urbanizzate dove ormai è stato riconosciuto come fattore di pericolo per la salute e per la diminuzione della qualità della vita.

La sua incidenza varia al variare delle dimensioni dei centri abitati e delle loro caratteristiche, degli insediamenti produttivi, del traffico veicolare, della localizzazione dei siti.

Il Comune di Luisago presenta particolari problemi di inquinamento acustico lungo le infrastrutture viabilistiche principali, mentre è ridotto quello proveniente da aree industriali/artigianali, perché localizzate nella periferia del centro abitato ed inesistente il tracciato ferroviario.



Piani di zonizzazione acustica: stato dell'arte (fonte: censimento provinciale, febbraio 2004)

Piano di Zonizzazione acustica

Relativamente alla tematica dell'inquinamento acustico i riferimenti normativi sono sostanzialmente costituiti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, dalla Legge quadro n. 447 del 26 ottobre 1995, dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, dalle Leggi regionali n. 1 del 5 gennaio del 2000 e n. 13 del 10 agosto 2001 e da alcune deliberazioni attuative di quest'ultima, tra le quali si ritiene di citare la n. 7/9776 del 12 luglio 2002, Relativa ai criteri per la classificazione acustica del territorio comunale, e la n. 7/8313 dell'8 marzo 2002 relativa alla documentazione di previsione di impatto e alle valutazioni previsionali di clima acustico.

Il suddetto quadro normativo delinea le competenze provinciali in materia, riconducibili sostanzialmente a:

- vigilanza e controllo dei fenomeni a scala sovracomunale, anche avvalendosi dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (A.R.P.A.);
- definizione delle priorità di intervento da proporre annualmente alla Regione, a partire dall'analisi dei piani di risanamento comunali, anche tenendo conto delle proprie infrastrutture e impianti, per la formulazione del Piano Regionale Triennale di Bonifica Acustica.

Ai Comuni spettano, invece, tra gli altri, sempre in base alla suddetta normativa, i compiti di:

- procedere alla classificazione acustica del proprio territorio, definendo eventuali esigenze di intervento attraverso la formulazione di un apposito Piano di Risanamento;
- raccordare coerentemente tale classificazione con gli strumenti urbanistici di propria competenza e con il Piano Urbano dei Trasporti;
- disciplinare gli interventi edilizi, in campo produttivo, residenziale e dei servizi, al fine di contenere impatti e livelli di esposizione;
- esercitare, in ambito locale, attività di vigilanza e controllo, sempre avvalendosi di A.R.P.A.

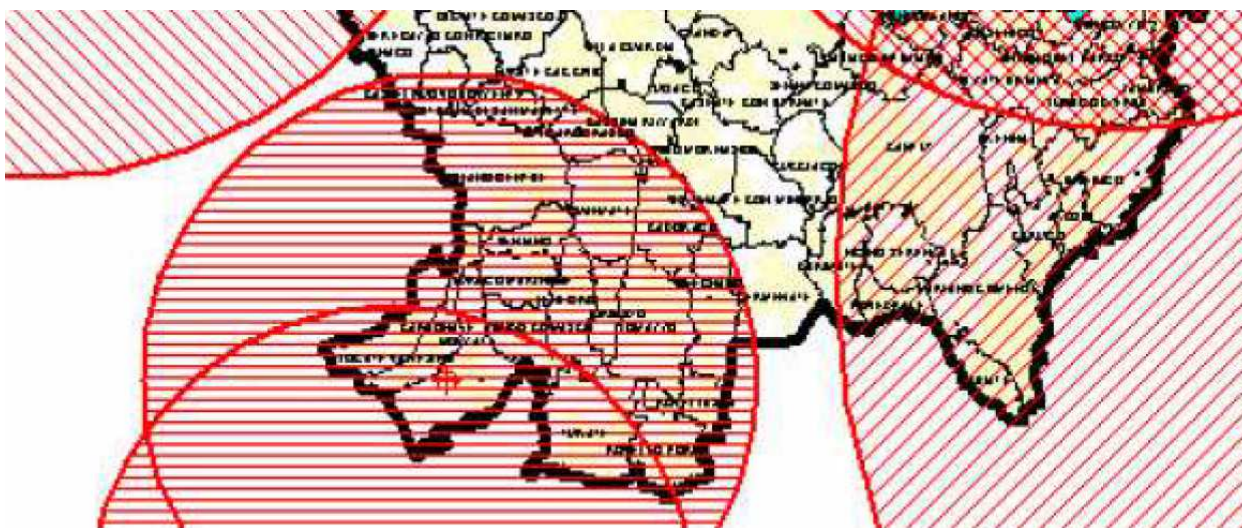
In questo contesto, il PTCP si pone l'obiettivo di fotografare lo stato di attuazione degli adempimenti di competenza dei Comuni definendo nel contempo indirizzi e direttive che consentano, armonizzando l'azione dei soggetti locali, di evitare disomogeneità o conflitti tra le varie realtà territoriali.

INQUINAMENTO LUMINOSO

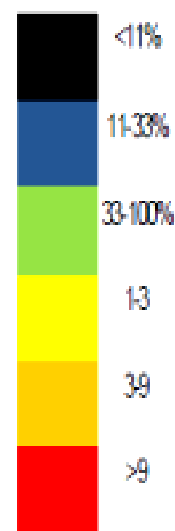
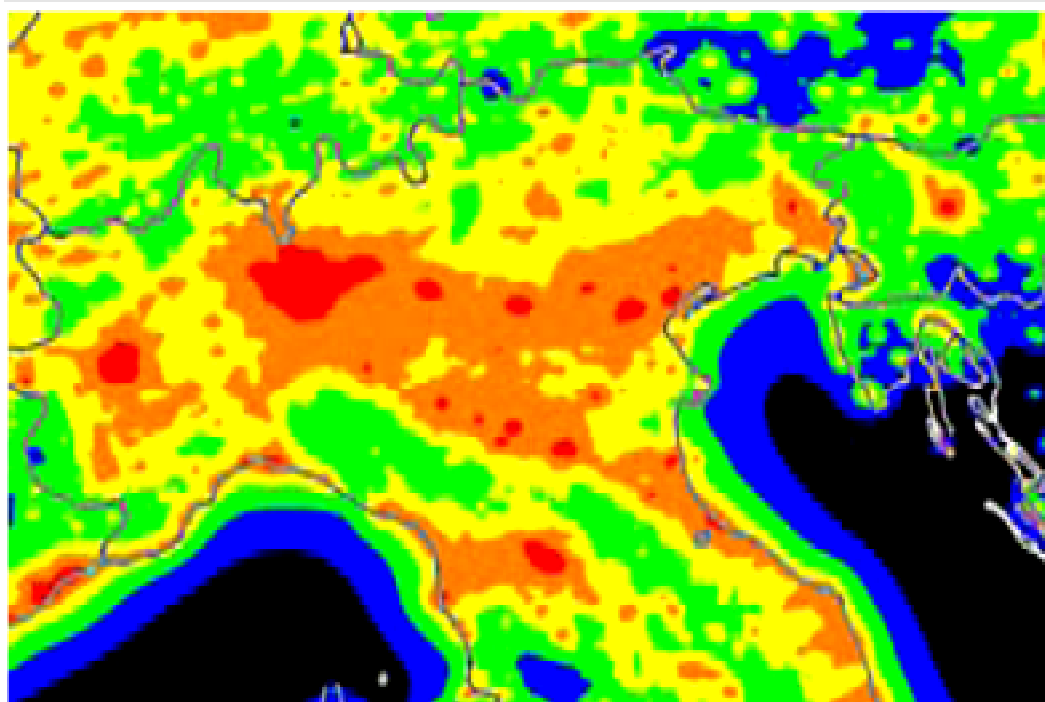
Con la DGR 2611 dell'11 dicembre 2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto", in riferimento alla LR 27 marzo 2000 n°17, la Regione Lombardia definisce le fasce di rispetto per ogni singola categoria di appartenenza degli osservatori.

In particolare il Comune di CasLuisago non ricade all'interno della fascia di rispetto di osservatori, in quanto quello più vicino (osservatorio New Millennium Observatory di Mozzate, appartenente alla categoria degli "Osservatori astronomici non professionali di grande rilevanza culturale, scientifica e popolare di interesse regionale" aventi fascia di rispetto pari a 10 km) è a distanza superiore ai 10 km.

Ad oggi si segnala la mancanza del Piano Regolatore di Illuminazione Comunale, secondo quanto indicato dalle linee guida approvate con DGR 8950 del 03 agosto 2007.



Osservatori astronomici e relative fasce di rispetto (Fonte: D.G.R. 2611/2000)



Brillanza artificiale del cielo notturno a livello del mare (in $\mu\text{cd}/\text{m}^2$) da "The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System"

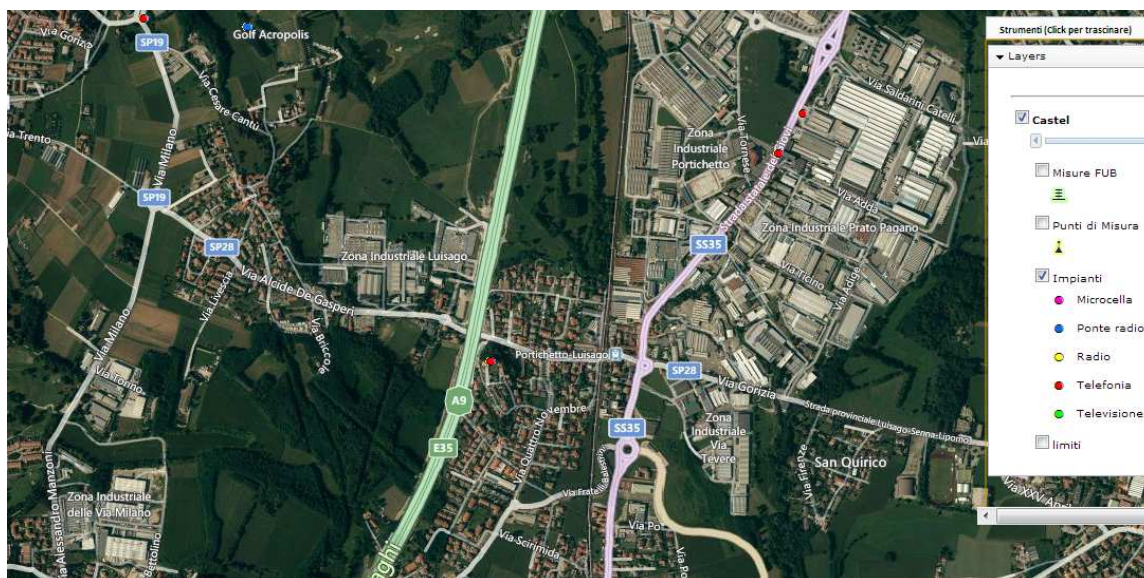
INQUINAMENTO ELETTRIMAGNETICO

Di grande interesse in questi anni è il fenomeno dell'inquinamento elettromagnetico o "elettrosmog", ed è generato da onde di frequenza inferiore a 200 milioni di Hz, e sono chiamate "radiazioni non ionizzanti". Queste radiazioni possono essere ad alta o bassa frequenza. Sorgenti di queste radiazioni a bassa frequenza sono gli elettrodotti, la rete per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica a cui si associano cabine di trasformazione, sottostazioni, e tutti gli apparecchi alimentati da corrente elettrica. Sorgenti di quelle ad alta frequenza sono invece gli impianti di trasmissione radiotelevisiva (ponti radio e impianti per la diffusione radiotelevisiva) e quelli per le telecomunicazioni (telefono cellulari e stazioni radio-base per la telefonia cellulare). Gli effetti sanitari causati da queste radiazioni ad alta e bassa frequenza sono diversi: i campi magnetici a bassa frequenza sono stati classificati dalla IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) nella categoria "potenzialmente cancerogeni", mentre l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) sottolinea che non esistono evidenze significative per concludere che l'esposizione a campi magnetici ad alta frequenza induca o provochi gravi patologie. Le reali condizioni di rischio dipendono quindi dalle caratteristiche delle sorgenti emittenti e dalle loro caratteristiche: potenza, direzione della provenienza, frequenza e collocazione rispetto ai soggetti esposti. Gli elementi vincolistici relativi agli elettrodotti sono riportati nella cartografia del PGT (Carta dei Vincoli).



Centrali ed elettrodotti (Fonti: Edison Rete, Enel Distribuzione, TERNA)

Per quanto riguarda la presenza di infrastrutture per le telecomunicazioni, si segnalano le Stazioni Radio Base presenti sul territorio comunale e la loro ubicazione, secondo quanto riportato dal catasto informatizzato degli impianti fissi per la telecomunicazione e la radiotelevisione (CASTEL) gestito da ARPA Lombardia.



Localizzazione stazioni radiobase

PAESAGGIO

Luisago è collocato in un ambito terrazzato, frapposto tra la pianura e le alpi comasche, costituito da una zona di affioramenti dei depositi alluvionali, fluviali e fluvioglaciali. Ciò determina una morfologia dei luoghi variegata, con presenza di dolci declivi collinari.

Il PTCP definisce questo ambito come quello dell' *"Olgiatese e della Pineta di Appiano Gentile"* (unità tipologica n° 25), sub sistema dei terrazzi recenti.

Questo ambito, come anche Luisago, è caratterizzato da un forte carico insediativo e infrastrutturale che ha eroso i caratteri naturali del territorio, banalizzandone spesso i residui caratteri ambientali.

Si assume quale definizione di *paesaggio* " ... il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni"⁷.

La legislazione nazionale tutela infatti " .. il paesaggio relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali"⁸.

Nella lettura del paesaggio non ci si limita quindi all'elencazione dei beni o dei manufatti che rivestono importanza visuale o scenografica (che restano comunque elementi di valore e ruolo fondamentali di connotazione del paesaggio) ma si amplia la lettura ai contenuti di carattere simbolico ed identitario del luogo necessari a interpretare la cultura locale che quelle forme e quegli oggetti ha prodotto.

Da questo approccio deriva che ogni luogo esprime un proprio paesaggio, che deve essere necessariamente compreso nei suoi significati complessivi e nelle sue specificità.

Recependo le modalità interpretative del paesaggio proposte dal PPR e dalla DGR 11045/7 del 8 novembre 2002 possono quindi essere riconosciute le tre seguenti categorie fondamentali:

a) Elementi morfologico/strutturali:

- segni della morfologia del territorio: dislivello di quota, scarpata, elementi dell'idrografia superficiale
- elementi naturalistico ambientali: alberature, monumenti naturali, fontanili o zone umide, aree verdi che svolgono un ruolo significativo, ecc...
- componenti del paesaggio agrario storico: filari, elementi della rete irrigua e relativi manufatti, struttura poderale, percorsi poderali, nuclei e manufatti rurali, ecc..;
- elementi di interesse storico o artistico: centri o nuclei storici, monumenti, chiese e cappelle, mura storiche, ecc...
- elementi di relazione fondamentale per il sistema: percorsi o direttrici di collegamento tra edifici storici, parchi pubblici, elementi lineari verdi o d'acqua.
- grado di vicinanza con luogo connotati da alto grado di coerenza sotto il profilo linguistico, tipologico o d'immagine

b) Elementi di veduta:

- siti collocati in posizione emergente rispetto al territorio circostante (l'unico rilievo in un paesaggio agrario di pianura, il crinale, l'isola o il promontorio in mezzo a un lago, ecc..);
- sito in contiguità con percorso panoramico di valore, di elevata notorietà o di intensa fruizione, e che si colloca in posizione strategica rispetto alla fruibilità del panorama (rischio occlusione);
- appartenenza del sito ad una veduta significativa per integrità paesistica o notorietà di un luogo quale la sponda di un lago, il versante di una montagna, la vista verso le cime (rischio intrusione);
- percepibilità del sito da tracciati di elevata percorrenza.

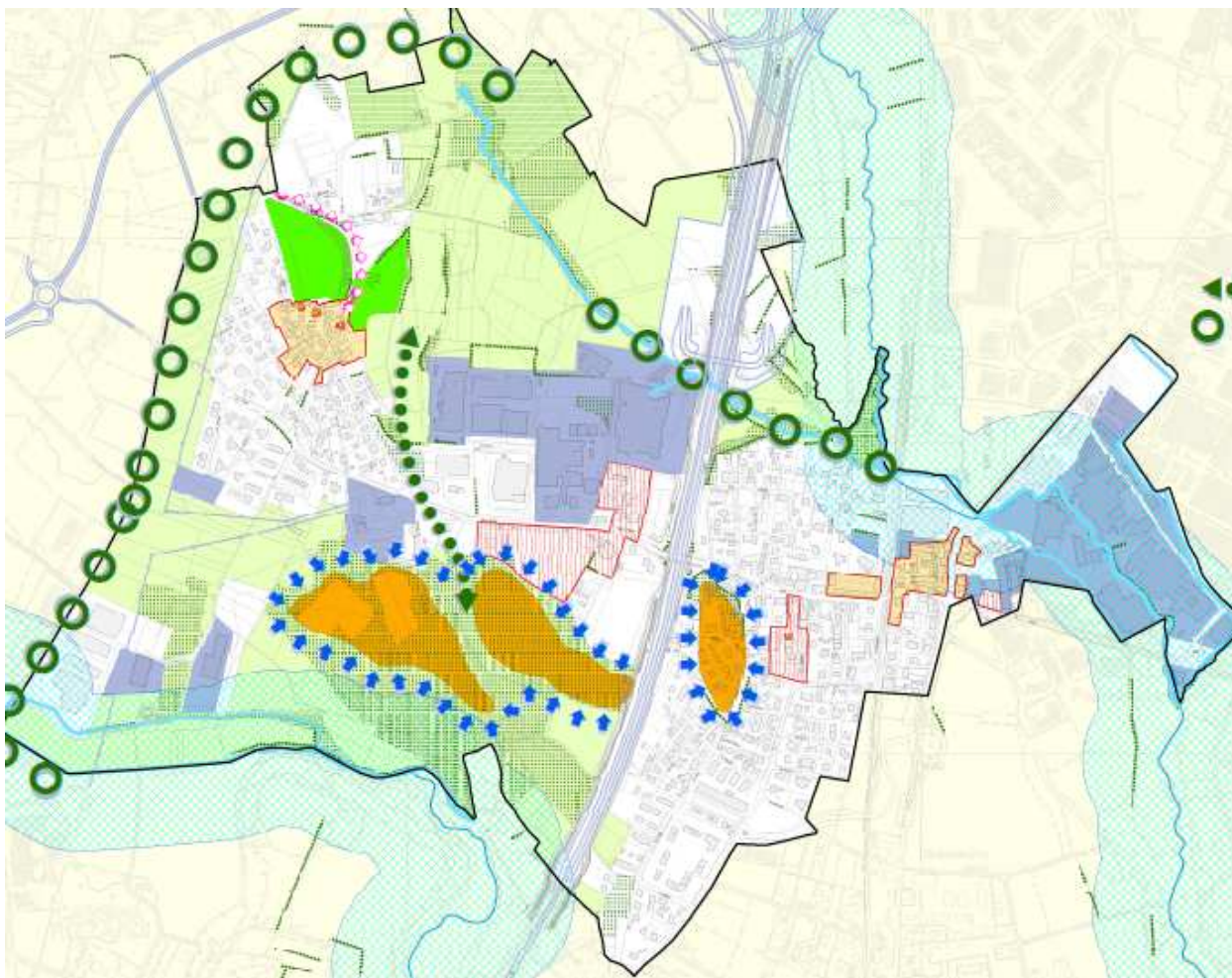
c) Elementi simbolici

- siti collocati in ambiti di elevata notorietà e fruizione turistica per le loro qualità paesistiche;
- siti richiamati in opere d'arte o utilizzati per rappresentazioni artistiche, ecc....

Sulla base di queste categorie interpretative viene qui descritto il sistema paesistico locale. Gli elementi individuati sono cartografati nella tavola A.2.5 del Documento di Piano.

⁷ 1° comma art. 131 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

⁸ 2° comma art. 131 del D.Lgs. 42/2004



Elementi del paesaggio del territorio comunale – Estratto dalla tavola 2.5 del DdP

Nel seguito se ne descrivono gli elementi principali

ELEMENTI DEL SISTEMA MORFOLOGICO STRUTTURALE

Sono suddivisi in elementi morfologici ed elementi del soprassuolo. Con la classificazione dei primi si riconosce il valore paesistico dei luoghi come dipendente dalla forma e dalla diversità delle strutture territoriali (montagna, collina, pianura). Con la classificazione dei secondi si riconosce un ruolo strutturale per la percezione del paesaggio agli elementi di copertura del suolo (prati, boschi, deserti, ecc.).

In altre parole la percezione del paesaggio dipende sia dalla sua forma sia dalla copertura del suolo. Grande è ad esempio la differenza che appare tra un'area montana (percepita generalmente come "più bella" perché più varia) rispetto ad un'area di collina o di pianura (morfologicamente meno varie o monotone). Notevole è però anche la differenza di percezione dei valori paesistici afferenti alla copertura del suolo. Infatti varia in ordine decrescente la percezione di qualità presente tra un bosco, un vigneto, una risaia o un campo di mais.

Morfologico

Il territorio di Luisago è caratterizzato da terrazzamenti derivanti da depositi fluviali. Ciò determina la presenza di luoghi predominanti rispetto ad altri e la formazione di visuali del paesaggio che assumono particolare significato anche in riferimento alla loro "centralità" (o meno) rispetto al tessuto insediativo e alle possibilità fruibili delle visuali stesse. Nella tavola A.2.5 del DdP vengono quindi riconosciuti e individuati:

- i dislivelli pronunciati con valore paesistico, ovvero quei dislivelli nella conformazione del suolo che per la loro particolare posizione sono molto visibili e costituiscono, essi stessi, un elemento di connotazione e riconoscibilità del paesaggio di Luisago. In particolare vengono individuati:
 - la collina fortemente urbanizzata direttamente prospiciente all'A9 e ricompresa approssimativamente tra via Volta (SP28), via Ronco e via Saragat. Essa rappresenta un elemento di forte riconoscibilità del paesaggio locale in quanto altamente visibile sia dall'autostrada sia dal territorio circostante. I caratteri predominanti e le visuali disponibili dalla sua sommità rispetto al territorio circostante ne hanno determinato una forte valorizzazione fondiaria e una forte urbanizzazione. Alcuni degli elementi

morfologici presenti ne hanno impedito un utilizzo edificatorio completo. Essa mantiene pertanto elementi di percezione meritevoli di tutela.



La collina di Portichetto su via Volta. Vista da satellite e dall'autostrada A9 verso Como

- i terrazzamenti boschivi presenti a sud della via Risorgimento (SP28) e direttamente visibili dall'autostrada A9. Anche in questo caso la posizione predominante e visibile dal lontano rendono questi ambiti di particolare valore paesistico. La posizione decentrata rispetto alla direttrice storica della SS35 li hanno preservati dall'edificazione intensa degli anni del 2^ dopoguerra.



I terrazzamenti boschivi verso sud. Vista da satellite e dall'autostrada A9 verso Como

- le incisioni dei **corsi idrici superficiali**. I corpi idrici condizionano fortemente l'uso del territorio. All'interno degli scenari del sistema ambientale essi determinano il verificarsi di elementi di discontinuità territoriale (quinte arboree ad andamento irregolare o non conforme con le regole della composizione fondiaria prevalente) che caratterizzano le visuali del paesaggio con elementi di forte caratterizzazione e riconoscibilità. La cartografia del paesaggio locale (A.2.5 del DdP) individua il tracciato del Torrente Seveso, del cavo Fontanino e della Roggia Livescia. Per il Seveso e per la roggia Livescia sono anche indicati i vincoli fissati dal D.Lgs. 42/2004 (vincolo paesaggistico entro 150 m dalle sponde).

Soprasuolo

Sono stati rilevati, come significativi i seguenti elementi:

- le **aree agricole**, a cui si riconosce un ruolo generalmente positivo nella percezione del paesaggio. I caratteri prevalenti prato e pascolo delle aree agricole di Luisago ne eleva ulteriormente la percezione di qualità. Vista la fragilità del sistema agricolo locale si è però ritenuto di assegnare un valore uniforme alle aree agricole, prescindendo dalla modalità di conduzione attuale;

- la copertura vegetazionale delle **aree boschive e i filari arborei**, che partecipano insieme alle aree agricole al disegno degli scenari del paesaggio locale, in cui l'alternanza di vuoti (le aree agricole) e di pieni (i boschi) di valenza ambientale disegnano quinte scenografiche di evidente valore percettivo;
- le **strutture del paesaggio naturale a forte antropizzazione**, quali gli elementi del verde urbano di qualità e le strutture sportive del **golf** presente al confine nord con Villaguardia. Esse pur alterando gli originari gradi di naturalità del paesaggio partecipano comunque ad una sua connotazione positiva anche per effetto del ruolo di presidio dall'urbanizzato che assumono gli elementi di qualità ivi presenti. Si segnala che in ambito urbano vengono riconosciuti nel nucleo di Luisago due elementi di qualità paesistica del soprassuolo, costituiti dall'area dell'ex **Parco di Villa Somaini** e dall'antistante **giardino privato ad esso antistante**, posto lungo via Garibaldi e via Fontanino. La presenza di questi due elementi di verde privato ha permesso di mantenere inalterato il rapporto tra il nucleo storico di Luisago e la tessitura del territorio agricolo, ad esso direttamente connesso (appena oltre il confine del nucleo) e visibile. Stante la morfologia ondulata delle porzioni di territorio interessate, questo rapporto visuale tra il nucleo urbano e le aree libere è biunivoco, ovvero percepibile in entrambe le direzioni (dal centro alle aree agricole e dalle aree agricole verso il nucleo). Per questo motivo nella tavola A.2.5 del DdP queste ultime due aree vengono definite di matrice storica (Parco di Villa Somaini) e di valore paesistico visuale (entrambe);
- Insediamenti antropici – **i nuclei storici e i beni tutelati**: i nuclei storici costituiscono uno degli elementi di forte connotazione del paesaggio, anche in virtù dei loro caratteri identitari riferibili agli elementi della memoria collettiva locale. Essi costituiscono al contempo elementi di copertura del suolo ed elementi simbolici di identità del luogo. Sul territorio comunale sono presenti due nuclei storici (Luisago e Portichetto). Essi sono connotati ancora da una buona integrità dell'impronta urbana originaria e da un buon mantenimento dei caratteri linguistici originari. All'interno di questi nuclei alcuni complessi di Ville storiche con parco monumentale e gli edifici religiosi sono tutelati dalla normativa vigente in materia di beni storico architettonici. Alcuni elementi dello sviluppo recente possono assurgere al ruolo di elementi caratterizzanti la memoria storica locale, come nel caso del villaggio operaio di via Volta (case ex FISAC).

Appartengono al sistema del soprassuolo anche i principali elementi detrattori del paesaggio, ovvero quegli elementi che partecipano ad abbassare o annullare i valori paesistici locali. Sul territorio comunale sono individuate quali principali elementi le aree produttive più estese, gli elettrodotti e le relative infrastrutture di trasformazione, nonché alcuni usi impropri delle aree (recupero inerti o movimentazione rifiuti)

ELEMENTI DI VEDUTA DEL SISTEMA PAESISTICO

Tali elementi costituiscono un aspetto fondamentale della lettura paesistica del territorio. Ad essi anzi si riferiva quasi in via esclusiva la legislazione (legge 1497/39) di tutela dei beni paesistici antecedente ai decreti Galasso (metà anni '80). La tavola di analisi individua alcuni elementi importanti, riferibili sia alle caratteristiche morfologiche, sia ai caratteri di copertura del suolo:

- i rilievi della collina di via Volta e dei terrazzamenti boschivi posti a sud della Sp28 costituiscono dei riferimenti visivi e paesaggistici riconoscibili a distanza o durante il tragitto di attraversamento del territorio comunale. Essi pertanto hanno principalmente valore univoco, ovvero assumono prevalentemente valore perché un osservatore li percepisce dall'esterno. Si assume tale definizione anche per la collina di via Volta, che pure consente diverse visuali sul panoramico sul panorama circostante. Tuttavia la natura prevalentemente privata delle aree ne inibisce la fruizione alla generalità dei fruitori;
- il rilievo panoramico costituito dall'ex parco di Villa Somaini, dominante sul compluvio sottostante del Fontanino. La natura di area libera da cui è possibile percepire lo scorcio panoramico verso l'esterno lo differenzia sensibilmente rispetto agli altri due elementi di veduta;
- gli elementi di connessione degli ambiti a valenza ambientale. Costituiscono momenti di discontinuità della pressione insediativa che partecipano ad elevare i caratteri di varietà e qualità del paesaggio naturale e urbano.

ELEMENTI DI CARATTERE SIMBOLICO

Questi elementi costituiscono una parte importante del quadro paesaggistico. Essi infatti trasmettono non solo un'immagine, ma costituiscono la struttura identitaria del territorio. In essi la popolazione locale si riconosce oppure laddove non succede, essi derivano comunque da aspetti della cultura locale che possono essere ormai dimenticati e desueti, ma che connotano ogni territorio con elementi di unicità non reperibili altrove. Proprio per questo motivo essi sono generalmente gli elementi più fragili del sistema paesistico e per essi è più importante predisporre un quadro normativo di riferimento che tenda alla loro tutela. Questa azione deve essere però coerente con le possibilità o necessità d'uso che li hanno generati e che, uniche, possono perpetuarne la sopravvivenza. Tra questi elementi sono stati inseriti i principali manufatti dell'attività antropica di carattere identitario, ovvero i nuclei storici di Luisago e Portichetto, gli edifici soggetti a vincolo architettonico e le porzioni di città pubblica compatte e percepibili quali spazi o luoghi di importanza comune a scala comunale.

VINCOLI TERRITORIALI

La Tavola A.2.4 del Documento di piano riporta i vincoli amministrativi, ambientali e monumentali esistenti sul territorio comunale, di varia natura e che derivano da diversi riferimenti normativi o amministrativi.

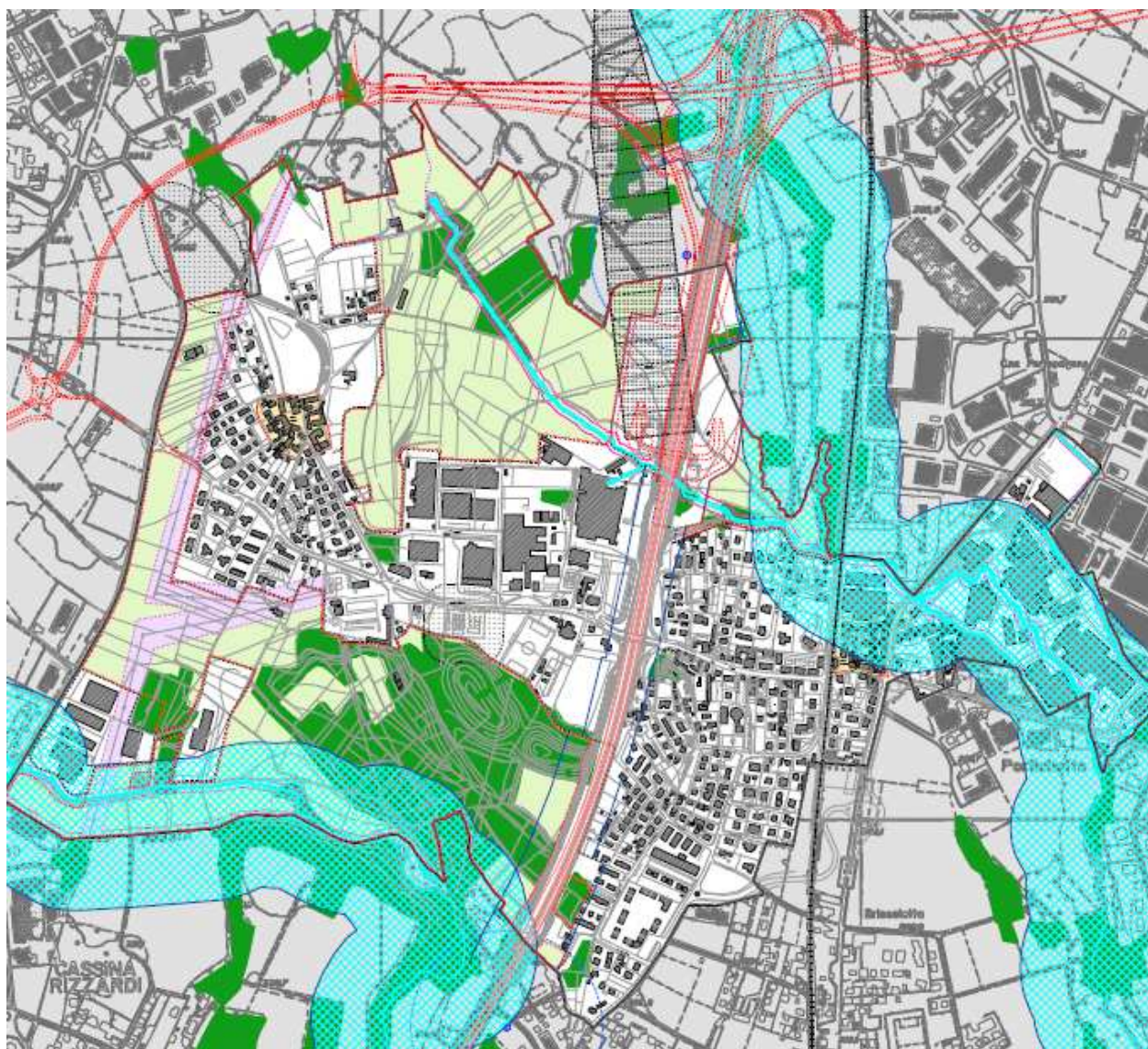


Tavola A.2.4 del DdP – I vincoli territoriali

La fascia di rispetto del **cimitero** è definita ai sensi dell'art. 57 del D.P.R. 10 settembre 1990 n. 285 e s.m.i. e corrisponde a quella approvata con il previgente PRG. L'uso delle aree ricomprese in tale rispetto è normato dall' art. 338 del T.U.LL.SS., come modificato dalla Legge 17.10.1975, n. 983 e ripreso dall'art. 57 D.P.R. 21.10.1975, n. 803, art. 28 della L. n. 166/2002 e L.R. n. 22/2003. Essa è presente nelle tavole del PdR per l'applicazione dei prescritti vincoli di inedificabilità.

Le distanze di prima approssimazione dagli **elettrodotti** di alta tensione, alla luce della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto di cui all'art.6 del DPCM 8 luglio 2003, approvato con D.M. 29 maggio 2008 e relativi allegati, è indicata dall'ente gestore (TERNA - RFI).

Le zone di rispetto dei **pozzi** e delle sorgenti di emungimento dell'acqua potabile sono le aree di salvaguardia atte a assicurare, mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle risorse idriche destinate al consumo umano istituite ai sensi dell'art. 21 del D.lgs. n. 152/1999 così come modificato dal D.lgs. n. 258/2000 e successive modificazioni ed integrazioni.

Le fasce di rispetto del **reticolo idrico principale e minore** e dei consorzi di bonifica sono riportate negli elaborati di "INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE E DELLE FASCE DI RISPETTO (D.G.R. n. 7/13950 del 01.08.2003)" allegato al PGT quale sua parte integrale e sostanziale. In tale studio specialistico sono anche contenuti tutti gli altri vincoli idro-geologici operanti sul territorio con l'esatta individuazione sia del reticolo idrico superficiale (anche di adduzione agricola) sia le classi di fattibilità geologica.

Le **fasce di rispetto stradale** sono quelle previste dagli articoli 26, 27 e 28 del DPR 495/92, riferite alla maglia viaria sovralocale (autostrade e rete viaria provinciale e statale) come indicate nella cartografia di piano.

Le **fasce di rispetto ferroviario** da applicarsi saranno quelle dettate dall'art.49 del DPR 753/1980, con le possibilità di deroga previste dall'art.60 dello stesso DPR.

Nella cartografia dei vincoli è anche indicata la fascia di rispetto dell'**eliporto** di Villa Guardia al servizio del nuovo centro di emergenza 118 (elisoccorso) di Grandate, così come allegata agli atti trasmessi al comune dagli enti sovraordinati.

Sono poi indicati i **vincoli boschivi** così come desunti dal PIF in corso di elaborazione da parte della Provincia di Como. Lo stato dei lavori non è ancora definitivo e il Comune di Luisago è ancora impegnato nel confronto con gli uffici provinciali. Ciononostante, per un principio generale di coerenza, le indicazioni dei boschi riportate sulla tavola del DdP sono quelle relative alle formulazioni di PIF pervenute alla data di emissione del presente documento.

Allo stesso modo è indicata l'estensione della **Rete Ecologica Provinciale** prevista dal PTCP (art.11 delle NTA), pur se oggetto di modifica nel presente PGT.

Viene indicata sulla tavola dei vincoli anche l'area della *Cittadella dello sport e della cultura* individuata dal PTCP (Tav. C2 e comma 3 art.35 delle NTA)

Infine nella tavola A.2.4 vengono evidenziate le aree soggette a vincolo paesaggistico ex legge 385/81 ora ricompresa nel D.Lgs. 42/2004, e precisamente le fasce di rispetto di 150 m dalle sponde del Torrente Seveso e della Roggia Livescia.

OPPORTUNITÀ E CRITICITÀ DEL SISTEMA AMBIENTALE

Il territorio comunale è caratterizzato da valori ambientali diversificati a seconda delle porzioni territoriali considerate (a est e a ovest della ex SS35, a sud e a nord della SP28) e da una correlata variabilità del sistema paesistico. Alle aree libere (agricole o forestali) del sistema ambientale viene riconosciuto un ruolo di primaria importanza per il mantenimento dell'equilibrio ecologico locale. Esse tuttavia presentano elementi di fragilità che le rendono aggredibili dai processi di trasformazione urbana. Per questo motivo assumono importanza le azioni di connessione e integrazione delle diverse parti del sistema ambientale locale con quelle di livello sovralocale (rete ecologica provinciale e regionale). Proprio in quest'ottica possono quindi individuarsi le opportunità e le criticità del sistema ambientale.

Opportunità

- **Articolazione e varietà del sistema paesistico/ambientale locale.**

Le aree libere presenti ad ovest dell'autostrada (e bipartite dalla via De Gasperi – SP28) rappresentano ancora un elemento di forte caratterizzazione territoriale, anche per effetto della variabilità degli elementi naturali presenti. Sono infatti riconoscibili:

- i terrazzamenti dei depositi alluvionali, ad ovest dell'autostrada ancora fortemente connotati dal punto di vista ambientale, ad est perlopiù edificati (collina di via Volta – via Ronco)
- i corpi idrici superficiali del Seveso, della roggia Livescia e del cavo Fontanino, che costituiscono elementi di varietà del paesaggio naturale;
- il tessuto agrario locale, con forte connotazione ambientale data dalla buona presenza di pascoli e prati stabili;
- il patrimonio boschivo, articolato in boschi, filari e radure a nord della via De Gasperi (SP28) e fortemente compatto a sud della stessa;
- le aree umide ricomprese tra l'autostrada A9 e il Seveso, a nord dell'abitato di Portichetto, e caratterizzate dalla confluenza del cavo Fontanino con il Seveso.

Questi diversi ambiti, pur costituendo parti di un sistema unitario, possono svolgere ruoli specifici nella valorizzazione del sistema ambientale, anche in merito alle diverse esigenze e vocazioni fruttive e alle diverse strutture della produzione agricola e silvoforestale.

Le aree agricole e boschive possono svolgere un ruolo "tampone" sia rispetto alle dinamiche insediative sia rispetto alle infrastrutture presenti (A9, eliporto per servizio di emergenza "118" di Villa Guardia) e agli impatti che saranno generati dalla Pedemontana (direttrice Como – Varese) e dalla Tangenziale nord di Cassina.

Il sistema ambientale si connota però anche per la sua frammentazione rispetto al sistema insediativo. Ciò determina la necessità primaria di salvaguardare o potenziare le connessioni ecologiche esistenti, in più punti erose o indebolite dai processi conurbativi. Funzionale a questo scopo può essere la costruzione di una rete della fruibilità ambientale ora assente ma necessaria per attivare un processo di riappropriazione del territorio, dei suoi significati e dei suoi valori ambientali.

Fra le altre potenzialità presenti spicca la possibilità di realizzare un sistema ciclopedonale sovracomunale che consenta anche la connessione ai principali elementi di servizio presenti sul territorio comunale (Ferrovia, nucleo consolidato della città pubblica, attrezzature sportive, ambiente naturale).

- **Ambito paesaggistico del Torrente Seveso, della Roggia Livescia e del sistema idrico minore (Fontanino).**

Il sistema paesistico ambientale determinato dalla presenza dei corpi idrici connota il paesaggio locale costituendone un elemento di forte qualificazione e condizionamento. Questo sistema costituisce peraltro l'elemento di naturalità meno antropizzato del territorio comunale. Lo sviluppo ad andamento lineare dei corpi idrici e i vincoli di tutela imposti dal D.Lgs.142/2004 ne fanno una direttrice privilegiata di connessione della Rete Ecologica Provinciale e Comunale.

La ricostruzione del paesaggio in questi ambiti potrebbe comprendere la realizzazione di un sistema fruttivo lineare (ciclopedonale).

- **Ambiti paesaggistici dei nuclei storici.**

La presenza di due nuclei storici (Luisago e Portichetto) caratterizzati da sufficienti livelli di integrità della matrice originaria costituisce un elemento fortemente identitario del paesaggio. La loro valorizzazione è utile a sostenere la promozione territoriale, anche di insediamento di funzioni a contenuto economico (attività ricettive, commerciali di vicinato, di servizio, culturali, ecc...).

- **Fenomeni conurbativi ed erosione dei varchi del sistema ambientale.**

I fenomeni conurbativi hanno dispiegato i loro effetti principalmente lungo il tracciato storico della SS 35, con diffusa saldatura del tessuto urbano dei comuni di Fino Mornasco, Casnate e Grandate. Ad est dell'autostrada il territorio comunale si presenta pressochè tutto urbanizzato (ad eccezione delle zone umide poste a nord dell'abitato e ricomprese tra A9 e Seveso). Anche ad ovest dell'A9 i processi urbanizzativi attestati lungo la via De Gasperi (SP 28 da Piazza Libertà alla SP19) hanno determinato la separazione degli ambiti agricoli e forestali posti a nord e a sud della strada provinciale. Criticità di ordine inferiore si registrano all'estremo confine sud/ovest, tra la zona produttiva esistente e gli insediamenti di Cassina Rizzardi.

I residui elementi di discontinuità dell'urbanizzato necessitano di azioni di salvaguardia, ridisegno e attribuzione di significato al fine di consentirne il mantenimento e il ruolo di riconnessione tra i diversi settori ambientali del territorio comunale e provinciale. Questo obiettivo può trovare nel disegno della REP (Rete ecologica provinciale) a scala comunale.

- **Criticità e debolezze generate dal sistema infrastrutturale.**

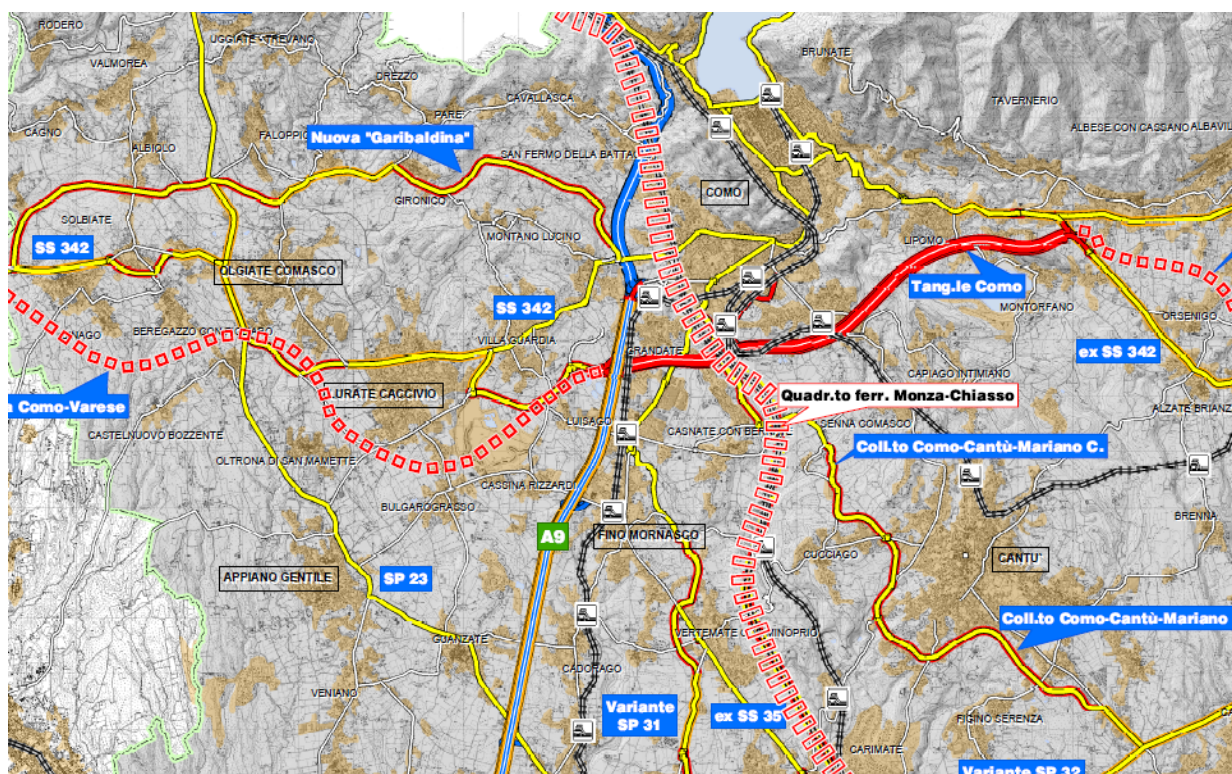
Il sistema infrastrutturale esistente (A9 e SS35) riverbera già da tempo i suoi impatti sul sistema ambientale e su quello insediativo. La recente realizzazione della 3^a corsia della A9 se da un lato ha comportato nuovo consumo di suolo dall'altro ha permesso di attenuare una parte degli impatti negativi (realizzazione di nuove barriere antirumore). La prossima realizzazione della nuova Pedemontana (tangenziale sud di Como e proseguimento verso Varese) con il suo ingente carico di consumo di suolo (per l'asta viaria ma anche e soprattutto per la realizzazione delle strutture di servizio, come i cantieri manutentivi posti a cavallo della A9 in Luisago) aggravano la situazione esistente in merito a:

- ulteriore frammentazione e occlusione del territorio naturale (agricolo e boschivo);
- confinamento e frazionamento delle aree naturali di frangia a nord di Portichetto, ricomprese tra la A9, la conurbazione della SS35 e la futura Pedemontana;
- conflitto (anche solo potenziale) tra gli impatti della nuova infrastruttura viaria e il sistema urbano e ambientale preesistente (in termini di emissioni e di nuovi flussi viari indotti);

Sistema Infrastrutturale

Il territorio comunale è interessato da elementi infrastrutturali per la mobilità di livello nazionale (autostrada A9), Regionale (linea ferroviaria Milano-Saronno –Como che costituisce la direttrice S31 delle Ferrovie Nord Milano) e Provinciale (SS35, SP 19 e SP 28).

In prospettiva questo quadro è destinato ad ampliarsi ulteriormente, con la realizzazione della nuova tangenziale sud di Como con proseguimento sino a Varese (sistema Pedemontana) e con la realizzazione della nuova tangenziale sud, posta tra Cassina Rizzardi e Luisago e già programmata a livello provinciale.



Stralcio tavola B 3-1 del PTCP – Il sistema infrastrutturale esistente e le principali previsioni infrastrutturali.

Per effetto delle nuove previsioni del sistema della Pedemontana, Luisago verrà a trovarsi in uno dei punti di snodo più importanti del sistema della mobilità regionale, dato dall'incrocio tra l'autostrada A9 e il sistema pedemontano Como-Varese. Ciò comporterà l'insorgenza di nuove dinamiche, sia in termini di potenzialità territoriali sia in termini di nuovi impatti.

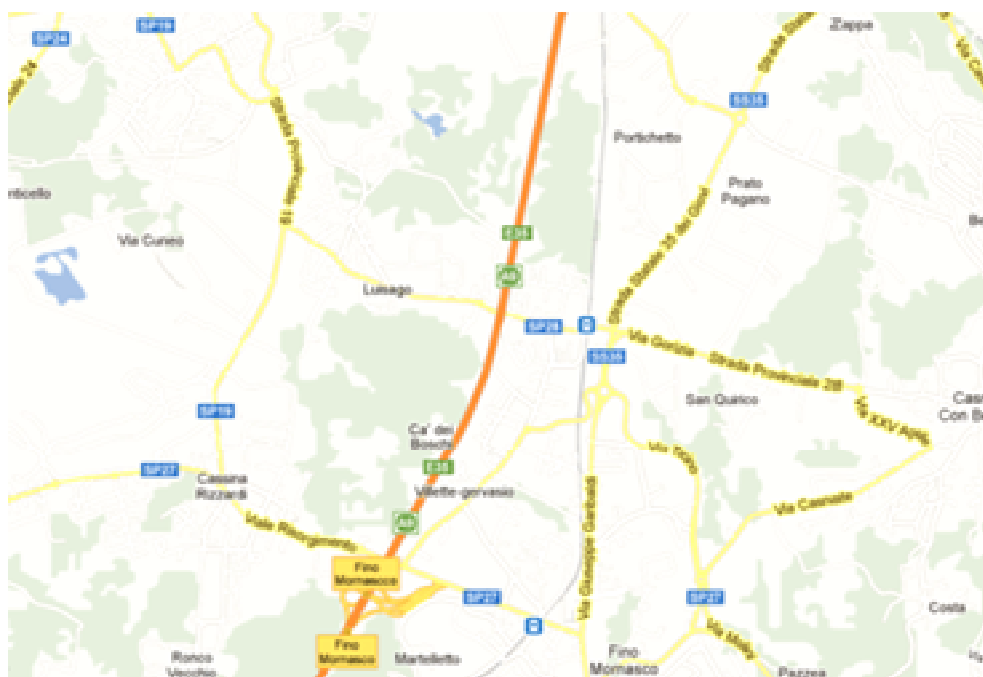
VIABILITÀ SOVRACOMUNALE

Il territorio comunale è percorso da sud a nord dal tracciato storico della Strada Statale 35 che attraversa il nucleo urbano di Portichetto nella porzione orientale del Comune. La statale, nata come viabilità di collegamento nazionale, oggi svolge perlopiù una funzione di collegamento intercomunale a seguito del progressivo decadimento dei livelli di efficienza determinati dall'inurbamento del tracciato.

L'alta densità delle funzioni insediate, nonché il frequente carattere commerciale e terziario degli stessi, determinano un'ingente generazione del traffico aventi origine e destinazione proprio sulla SS35.

Su questo tracciato si sommano pertanto sia i flussi di attraversamento intercomunale sia i flussi generati dalle funzioni attestate sulla stessa statale. Ne derivano volumi di traffico ingenti. Infatti il traffico giornaliero bidirezionale medio rilevato dalle indagini svolte dall'ufficio tecnico della Provincia di Como, risulta compreso tra i 31.000 e i 37.000 veicoli/giorno con traffico medio diurno compreso tra 1950 e 2200 veic/h. Nell'ora di punta (17.00 e le 19.00) si registrano volumi di 2500 veic/h⁹.

L'entità e la densità delle funzioni urbane attestate su di essa pongono problemi in ordine alla gestione dei conflitti generati dalla sovrapposizione delle diverse modalità di utilizzo dell'asta (flussi di attraversamento, manovre di accesso, attraversamenti pedonali, ecc..) e della diversa tipologie di utenti che la utilizzano (traffico merci, traffico locale, spostamenti pedonali e ciclabili). Lungo la direttrice nord sud la funzione di collegamento nazionale e internazionale è svolta dall'asse autostradale della A9. Il collegamento all'autostrada è possibile dal territorio comunale sia dall'accesso di Fino Mornasco sia dall'accesso di Como sud.



Stradario dell'areale di Luisago con individuazione dei principali elementi di connessione intercomunale.

Gli ulteriori elementi di connessione viaria intercomunale sono costituiti dalla SP 19 che consente il collegamento con il territorio provinciale ad ovest del Comune e dalla SP 28 che collega la SS35 alla SP19 attraversando il territorio comunale da est a ovest. Deve infine essere citato il ruolo di via Guanzasca, che mediante il tratto meridionale di via IV Novembre consente il collegamento di Luisago con l'accesso autostradale di Fino Mornasco.

Come già indicato il sistema infrastrutturale di livello sovraordinato è interessato da una serie di previsioni di intervento che delineeranno un assetto territoriale e infrastrutturale decisamente nuovo per Luisago. In prima istanza deve essere richiamato il progetto per la realizzazione della nuova tangenziale sud di Como e il successivo prolungamento dell'asta verso Como. La gran parte delle opere sono esterne al territorio comunale, ad eccezione delle piazzole per i cantieri di manutenzione e il sovrappasso per il loro collegamento, che insiste sul territorio di Luisago con ingente consumo di suolo libero.

⁹ Dati estratti da "Progetto definitivo di un incrocio a raso di tipo rotatorio all'incrocio della Ss35 con via Tornese" – Provincia di Como – marzo 2012

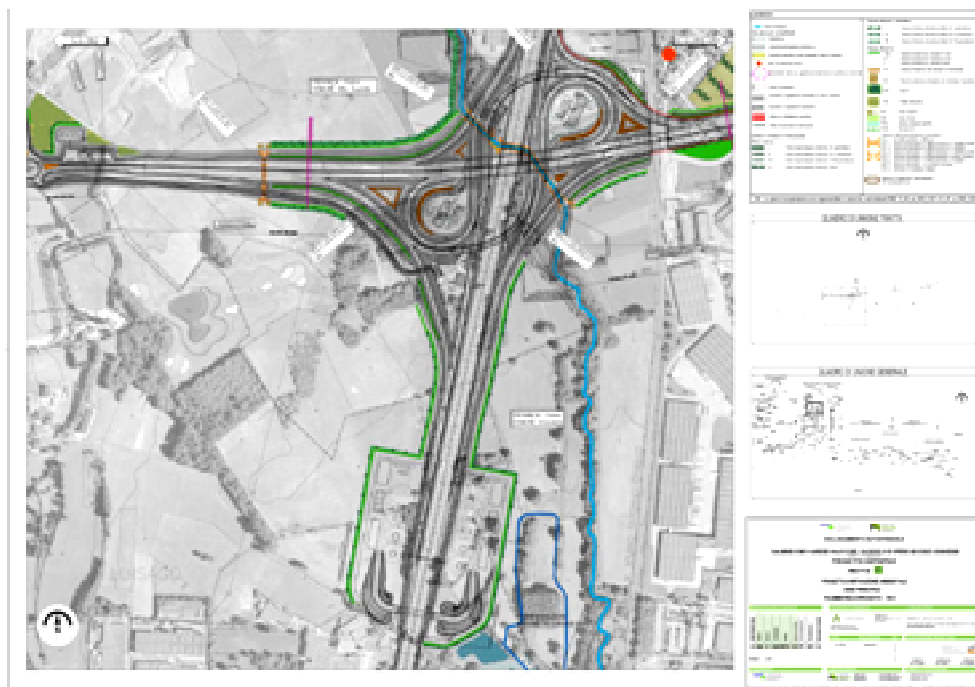


Tavola del progetto definitivo dello svincolo tra A9 e tracciato della Pedemontana. In territorio di Luisago sono presenti le aree di cantiere e permanente per la manutenzione stradale.

Le ricadute in termini di traffico sono comunque importanti anche per il territorio comunale. Appare infatti evidente che l'accesso al sistema della Pedemontana a regime potrebbe interessare direttamente la direttrice della SP 19 e della SP28, soprattutto per gli accessi diretti verso Varese.

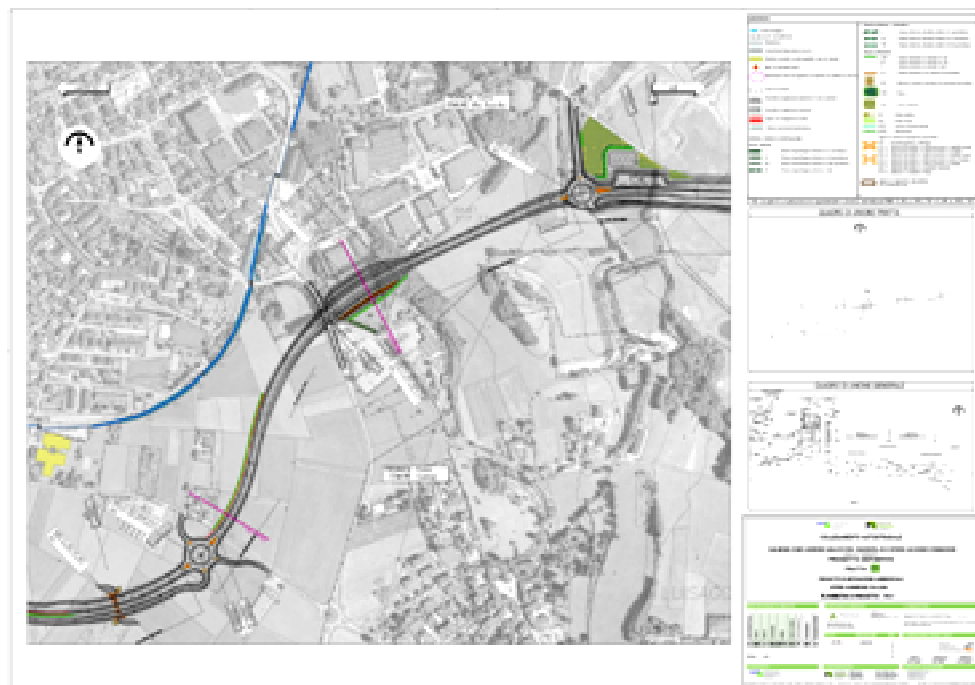
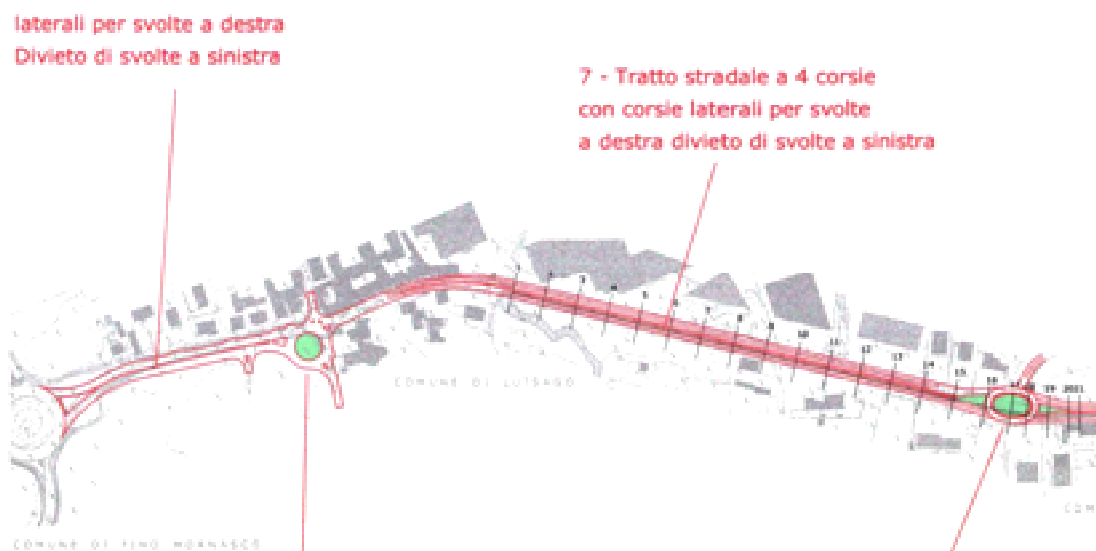


Tavola del progetto definitivo del tracciato della Pedemontana nel quadrante ovest del comune – tratto verso Varese.

Proprio in quest'ottica assume una qualche rilevanza l'ipotesi di realizzare una tangenziale nord di Cassina Rizzardi. Questa tangenziale potrebbe partecipare all'espulsione di una quota dei flussi di attraversamento oggi gravitanti sul nucleo urbano. Completa il quadro degli interventi il programma di riqualificazione della SS35 nel tratto da Luisago verso Grandate, già oggetto di accordi intercomunali e provinciali e di progettazione definitiva. L'intervento prevede oltre alla ricalibratura della carreggiata viaria, anche con tratti a 2 corsie per senso di marcia, la realizzazione di una rotonda all'altezza di via Tornese di Grandate che consentirà di organizzare gli accessi alle attività insediate lungo la

SS35 unicamente di mano, utilizzando la circolazione attestata sulla rotonda esistente di Portichetto e sulla nuova rotonda da realizzare a Grandate.



Stralcio del progetto definitivo di sistemazione della SS35 tra Grandate e Portichetto

La tavola A.2.7 del DdP descrive gli elementi portanti del sistema infrastrutturale presente con inserimento sulla cartografia di riferimento per il PGT dei principali elementi di progetto descritti.

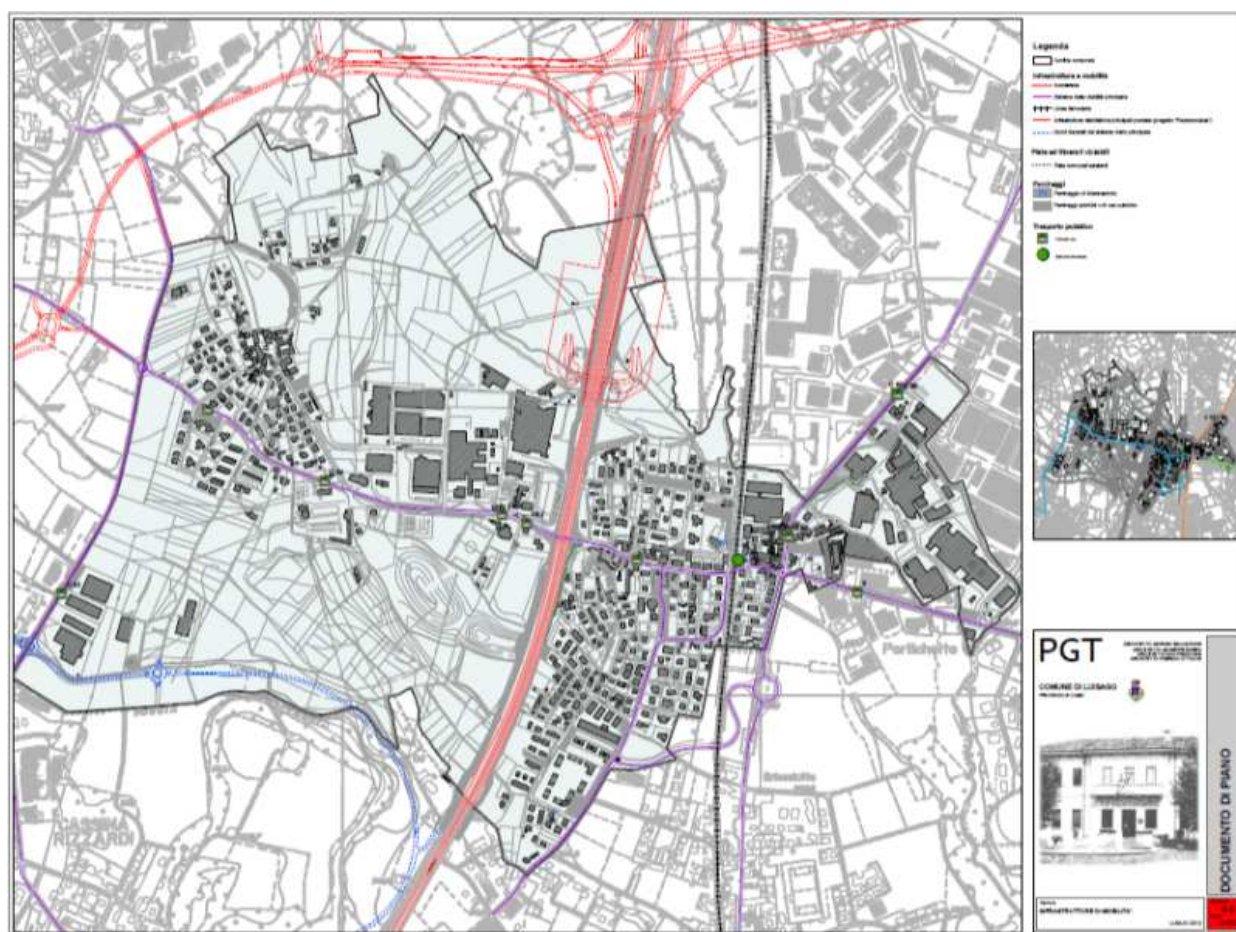


Tavola A2.1 del Documento di Piano – Inquadramento territoriale e viabilistico

VIABILITA' URBANA

La viabilità urbana di servizio al tessuto insediativo è di ordine prettamente locale. Per essa non si sono evidenziate problematiche particolari in merito alla completezza o all'adeguatezza della rete, fatte salve le porzioni di rete sovralocale che si sovrappongono, come funzione, al servizio locale. Quello che ne deriva per queste porzioni sono:

- la congestione relativa della SS35 nel tratto urbano;
- il valore relativamente alto dei flussi che interessano la Sp28 in attraversamento est-ovest di Luisago e la conseguente pericolosità potenziale dell'asta. Per buona parte del tracciato essa è dotata di percorrenze ciclabili o pedonali affiancate e protette. Anche le principali intersezioni presenti sono regolamentate in modo opportuno, ad eccezione dell'innesto con via Dante, di adduzione al nucleo storico di Luisago, che necessita di un intervento di messa in sicurezza.

SISTEMA FERROVIARIO E TRASPORTO PUBBLICO

Svolge un ruolo fondamentale per il sistema del trasporto pubblico la linea ferroviaria di servizio alla direttrice S31 delle Ferrovie Nord Milano (Milano-Saronno-Como). La presenza della stazione di Luisago consente il collegamento efficace del Comune sia con Como sia con Milano e gli altri più importanti centri del territorio regionale.

Sulla Como – Saronno – Milano circolano solamente servizi regionali. L'offerta è ben strutturata ed è cadenzata. Tutti i treni percorrono la tratta comprensoriale Milano – Saronno in modo diretto (cioè senza effettuare fermate). Esistono poi due livelli di servizio. I treni regionali circolano tutto il giorno, con frequenze di 1 treno/ora nelle ore di morbida e di 1 treno ogni 30' nelle ore di punta in direzione di massimo traffico. Questa tipologia di corse effettua tutte le fermate tra la stazione di Como Lago e quella di Saronno, mentre non ferma tra Saronno e Milano Bovisapoli. Nelle ore di punta, poi, sempre in direzione di massimo traffico, si aggiunge un treno l'ora di tipo diretto, che effettua solo le principali fermate tra Saronno e Como e impiega circa 10 minuti in meno rispetto al servizio locale a percorrere l'intera relazione Milano – Como. Sulla linea non è attivo servizio merci.

Negli orari di punta esistono inoltre dei treni diretti che dal 15 giugno 2008 sono denominati RegioExpress, che fermano solo a Saronno, Lomazzo, Grandate e nelle stazioni poste sul territorio di Como.

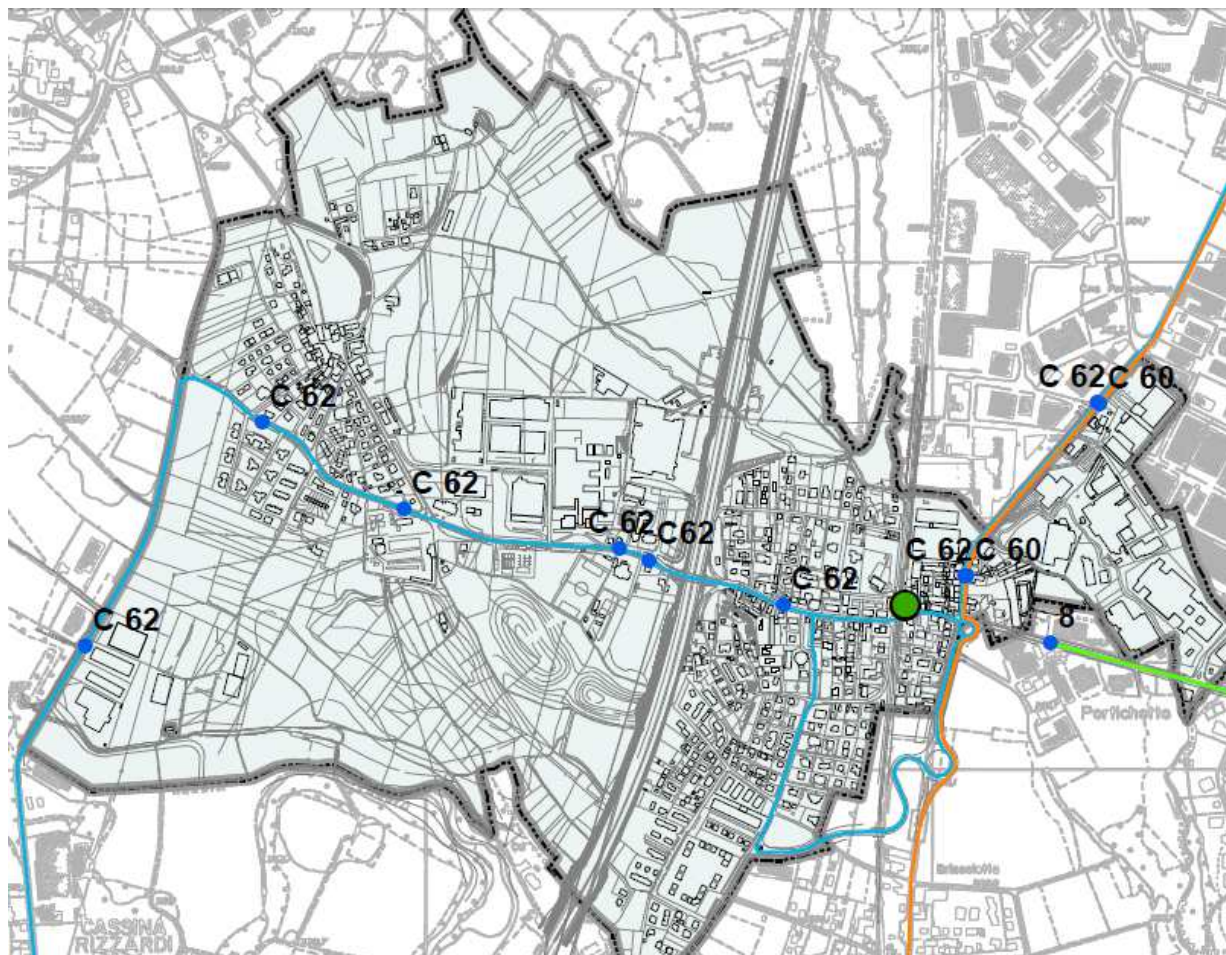
La potenzialità teorica della tratta è di 65 treni viaggiatori al giorno. Il sistema di interscambio ferro gomma nei pressi della stazione appare ben strutturato, con la presenza di circa 108 posti auto dedicati alla stazione al parcheggio di interscambio e numerosi altri posti auto lungo via IV Novembre e lungo la viabilità comunale contermina. Tali posti sono oggetto di apposita regolamentazione atta tutelarne l'uso da parte dei residenti.



Schema del sistema della sosta nei pressi della stazione ferroviaria e dotazione di parcheggi pubblici

Sulla rete viaria è offerto un sistema di trasporto pubblico su gomma, dai caratteri decisamente più rarefatti in termini di capacità di trasporto, che collega alcuni nuclei urbani tra di loro, con i comuni confinanti e con il vicino capoluogo di Provincia.

La rete dei trasporti pubblici urbani è dotata di 2 linee di autobus gestite da ASF Autolinee (ex SPT Linea). Una linea C62 (Como-Mozzate) che collega con il Comune di Como e con il Comune di Mozzate e la linea C60 (Como-Bregnano).



La rete del trasporto pubblico su gomma

OPPORTUNITÀ E CRITICITÀ DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Luisago è collocato sulla direttrice (ferroviaria e viaria) di collegamento tra Como e Milano e lungo il programmato collegamento autostradale/superstradale Dalmine-Lecco-Como-Varese-Valico del Gaggiolo.

Le infrastrutture di mobilità hanno fortemente condizionato l'evoluzione del sistema urbano locale, con sviluppo di accentuate dinamiche insediative (anche di carattere produttivo e commerciale) lungo la viabilità principale (SS35 principalmente e SP28 e 19 in misura largamente inferiore).

La linea ferroviaria (direttrice S310 delle FNM, Milano - Saronno - Como) garantisce un buon livello di collegamento dei flussi pendolari (per motivi di studio e lavoro) verso l'esterno. Di nessun rilievo appare invece il suo ruolo rispetto al sistema produttivo locale (traffico merci). La programmata realizzazione della nuova tangenziale sud di Como (Pedemontana) eleverà l'accessibilità del territorio, ampliando le opportunità di riutilizzo del tessuto urbano, sia di quello posto lungo la SS35 sia di quello posto lungo gli altri elementi di viabilità principale (SP19 e SP28). All'interno di questo quadro anche le possibilità di riutilizzo e riqualificazione delle aree dismesse presenti assumono nuovi significati potenziali. Questi elementi sono di seguito schematicamente individuati.

Opportunità

- Nuova tangenziale sud di Como (pedemontana): aumento dell'accessibilità territoriale e insorgenza di nuove potenzialità urbane

La realizzazione della nuova tangenziale sud di Como aumenterà l'accessibilità potenziale di Luisago. In particolare sarà maggiormente connessa al sistema della viabilità regionale la SP19 e tutta la porzione ovest di Luisago, con insorgenza di nuove potenzialità urbane lungo la stessa SP19 e per le aree dismesse o sottoutilizzate ad ovest dell'A9.

- Nuova tangenziale nord di Cassina: ricadute sulla rete urbana di viabilità.

La realizzazione della nuova tangenziale nord di Cassina messa a sistema (per il tramite della SP19) con il nuovo sistema Pedemontano potrebbe partecipare all'espulsione di quote di traffico in attraversamento est/ovest (sulla SP28) del nucleo urbano di Luisago.

- Interventi di riqualificazione della SS35 nel tratto tra la rotatoria di Portichetto e Grandate – riflessi sull'organizzazione urbana della conurbazione storica.

Gli interventi programmati di riqualificazione del tratto di SS35 da Portichetto verso Grandate consentono di risolvere i conflitti presenti e di elevare i livelli di sicurezza dell'asta urbana.

Criticità

- Sovrapposizione di direttrici di traffico e relativa inefficienza viaria della SS35

I carichi di traffico presenti sulla SS35 sono determinati dalla sovrapposizione di flussi di diversa natura: di attraversamento (provinciale o intercomunale) ma anche in destinazione perché originati dalle molteplici attività insediate sulla direttrice storica. Questa condizione potrebbe peggiorare con la realizzazione della nuova Pedemontana se non supportata dagli interventi già previsti ma non ancora realizzati al contorno (riqualificazione SS35 verso Grandate e nuova tangenziale nord di Cassina).

- Nuova tangenziale sud di Como (pedemontana): possibile incremento dei flussi di attraversamento est ovest (SP28).

La realizzazione della nuova tangenziale sud di Como costituirà la principale direttrice di attraversamento, in senso est-ovest, della conurbazione comasca. Ciò potrebbe comportare un incremento dei flussi di attraversamento di Luisago tra la SS35 e la SP19, in direzione del nuovo svincolo posto ad ovest del comune.

- Pericolosità di alcuni nodi di viabilità urbana

I temi sono quelli ricorrenti. Sulla SS35 devono essere realizzati gli interventi programmati a livello provinciale per la risoluzione dei conflitti di accesso alle attività presenti lungo l'asta. Sulla SP28 deve essere risolto l'incrocio tra la via Dante (di accesso al nucleo storico di Luisago) e la SP28.

- Impatti generati o attivati dal nuovo sistema infrastrutturale.

I nuovi elementi del sistema infrastrutturale (Pedemontana e tangenziale nord di Cassina) genereranno inevitabilmente nuovi impatti in termini paesaggistici, ambientali e di emissioni.

Sistema Insediativo

DINAMICHE INSEDIATIVE E VOCAZIONI FUNZIONALI

Il sistema insediativo di Luisago è caratterizzato dalla presenza dei due distinti centri urbani di Portichetto e di Luisago.

La progressiva infrastrutturazione del territorio comunale (SS35 e linea ferroviaria) ha determinato, dal secondo dopoguerra in poi, una forte differenziazione delle dinamiche di sviluppo tra i diversi centri, complice anche la presenza dell'asta autostradale che ha sezionato in due il territorio comunale.

La porzione ad est dell'autostrada è stata interessata da una forte urbanizzazione che lungo la SS35 ha determinato la progressiva saldatura dei Comuni confinanti (Grandate a nord, Casnate a est e Fino Mornasco a sud.).

Molto più debole è invece la tendenza alla saldatura della porzione a ovest dell'autostrada, decisamente meno infrastrutturata e più legata ai caratteri originali del territorio. Lungo la SS35 il tessuto urbano è conseguentemente caratterizzato da elementi di congestione maggiore e da una qualità urbana e ambientale non elevata. Gli episodi di frangia urbana sono estesi lungo tutto il fronte sud/est del confine comunale sul bordo della conurbazione lineare che lungo l'asta della SS35 si estende sino alla Provincia di Milano.



Tavola A.2.1 del DdP – Uso del suolo – Banca dati Dusaf

Ancora oggi la pianificazione locale è fortemente condizionata dalle dinamiche che per decenni hanno caratterizzato la regola insediativa di questi luoghi e fatica a ricondursi all'interno di un disegno territoriale unitario e coerente (vedasi Tav. A.1.2 del DdP).

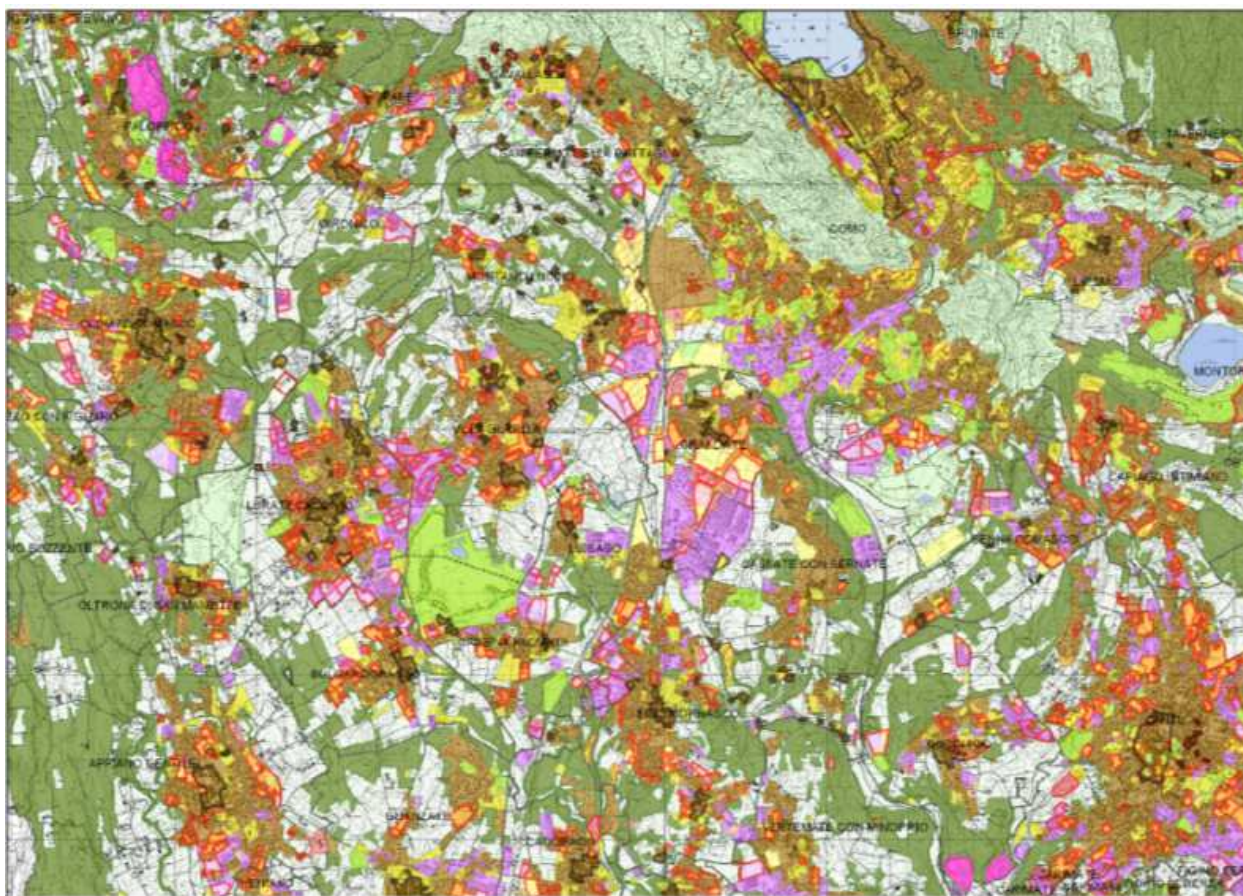


Tavola A.1.2 del Documento di Piano – Sintesi della Pianificazione Comunale della porzione di territorio provinciale di riferimento.

Il nucleo storico di Luisago è stato interessato da ritmi di crescita più contenuti rispetto a Portichetto e ha mantenuto un'immagine maggiormente legata ai caratteri storici e ambientali originari.

Appare utile, nella logica del processo pianificatorio del PGT, individuare le vocazioni insediative che il sistema urbano esprime.

Nella conurbazione lineare della SS35 si sono insediate tutte le attività a contenuto economico (attività commerciali, produttive, terziarie e di servizio).

Essa, in particolare, assume una spiccata vocazione commerciale, come testimoniano non solo i caratteri del tessuto urbano lungo la SS35 (anche all'esterno del confine comunale) ma anche gli episodi insediativi più recenti.

Le attività terziarie o commerciali attestate sull'asta principale testimoniano il carattere maturo dell'economia locale, in cui gli insediamenti produttivi tendono a perdere i loro caratteri originari e la funzione di traino dell'economia locale dando vita a frequenti episodi di dismissione o ristrutturazione.

Il maggior peso della conurbazione della SS35 rispetto al resto dei nuclei del Comune non ha impedito di organizzare la struttura territoriale, in cui ciascuna componente è stata valorizzata sulla base della propria vocazione insediativa.

Il sistema dei servizi, ad esempio, non si è sbilanciato a favore di Portichetto, ma è stato realizzato in posizione baricentrica tra i due nuclei storici, in posizione facilmente raggiungibile dalla popolazione insediata e laddove la disponibilità delle aree era sufficiente.

Il tessuto di Luisago, pur non disdegnando l'insediamento di attività a carattere economico (lungo la Sp28, nel tratto urbano) ha mantenuto un livello di qualità ambientale maggiore e ha sviluppato una spiccata vocazione residenziale, che in certe porzioni territoriali rasenta la monofunzionalità.

La presenza dell'autostrada e della ferrovia, che corrono tra loro parallele, hanno svolto sia un ruolo di catalizzatori dello sviluppo lungo la SS35, ma dall'altro hanno costituito una barriera (funzionale e di collegamento) che ha in parte preservato la porzione ovest del comune dai processi di conurbazione spinta.

L'insieme di questi condizionamenti ha determinato una oggettiva differenziazione degli insediamenti posti a est e a ovest dell'autostrada che la pianificazione previgente ha comunque cercato di gestire.

Il sistema insediativo così come si è configurato a seguito dei fenomeni di sviluppo descritti e delle scelte di pianificazione urbanistica locale è pertanto caratterizzato da diversi gradi di attrattività e di vocazione funzionale che devono essere governati dal processo di pianificazione urbanistica in atto.

I principali temi di riorganizzazione urbana che si pongono all'attenzione sono quindi riferibili a:

- riqualificazione e recupero dei nuclei di antica formazione di Luisago e Portichetto, considerando anche gli elementi di qualità indotti da interventi successivi ma meritevoli di valorizzazione (ad esempio ex villaggio FISAC);
- riqualificazione e riorganizzazione del sistema urbano attestato sulla SS35, con interventi tesi ad elevarne l'efficienza e la qualità urbana;
- valutazione attenta dei fenomeni di trasformazione e riconversione presenti nella conurbazione lineare della SS35, che devono connotarsi come processi di ristrutturazione urbanistica e non come semplici episodi di ristrutturazione residenziale;
- completamento del sistema dei servizi pubblici di supporto al tessuto residenziale policentrico, con particolare attenzione alle necessità di articolazione del sistema insediativo di Luisago, in alcuni casi connotato da un'eccessiva monofunzionalità residenziale;
- valutazione dell'ammissibilità di nuovi episodi insediativi solo se coerenti con la struttura urbana e le vocazioni preesistenti, limitando i nuovi consumi di suolo solo agli ambiti già individuati dal precedente PRG o agli elementi necessari a risolvere le criticità della frangia urbana.

STRUTTURA DEL SISTEMA INSEDIATIVO

Come descritto al paragrafo precedente i caratteri del **tessuto residenziale** sono estremamente variabili.

L'estensione degli insediamenti a prevalente vocazione residenziale alla data di redazione del PGT è di circa **45,22 ha**, di cui 2,76 ha occupati dai nuclei storici, così distinta:

- superficie aree residenziali di Portichetto pari a circa 27,98 ha (di cui 1,00 ha in centro storico);
- superficie aree residenziali Luisago pari a circa 17,24 (di cui circa 1,76 ha in nucleo storico)

I caratteri morfologici e tipologici dei due tessuti sono decisamente diversi come si evince anche dalla visione della tavola A.2.9 del DdP.

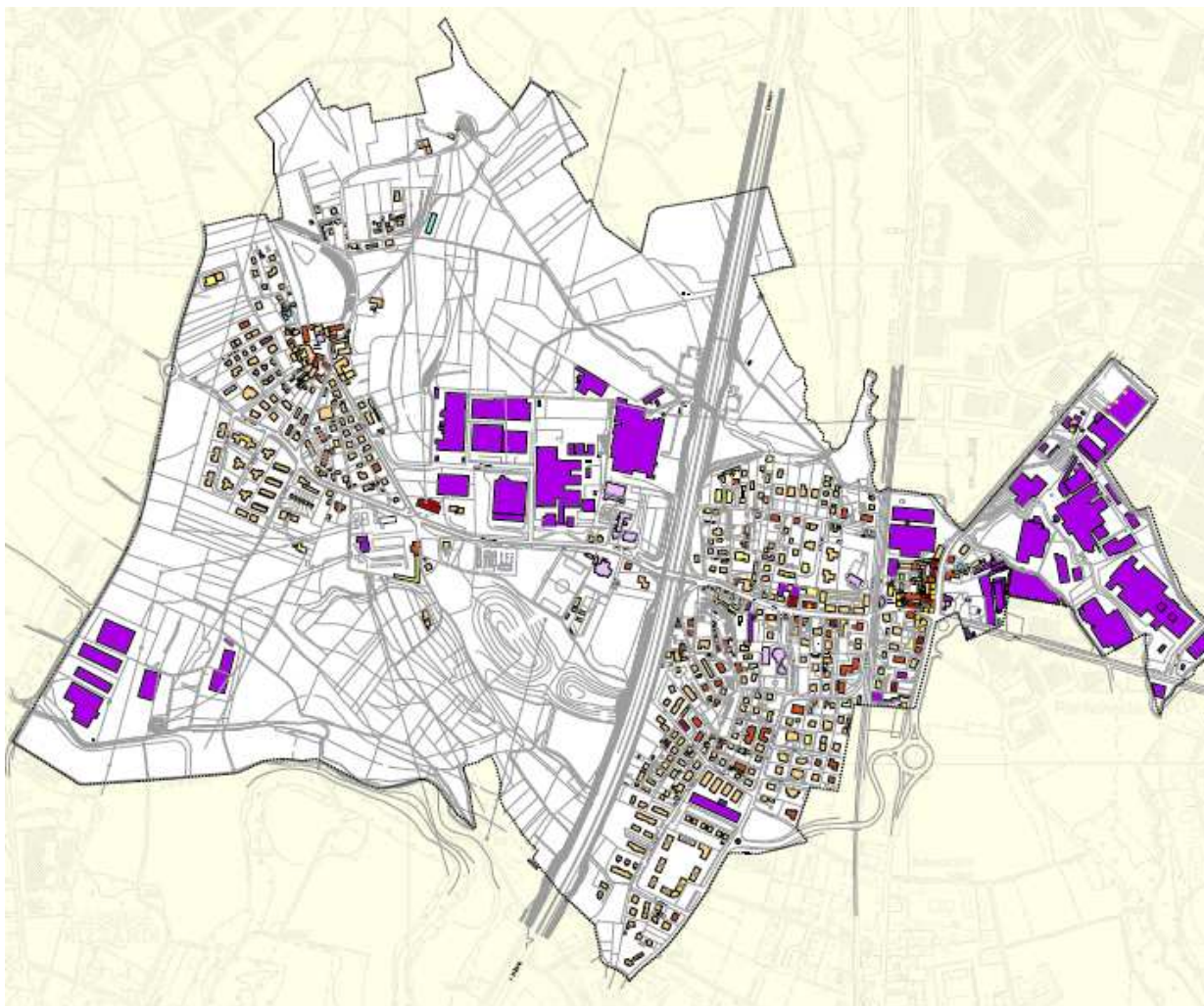


Tavola A.2.9 del Documento di Piano – Analisi tipologica e altezze degli edifici.

Ciò risulta in modo evidente dal calcolo delle densità medie fondiari delle due zone. Infatti a fronte di un **volume totale degli edifici residenziali** (calcolato con l'ausilio della tavola A.2,9 del DdP) di **617.502 mc**, con un indice *semiterritoriale* medio pari a 1,36 mc/mq, risulta:

- a Portichetto, a fronte di 416.709 mc residenziali rilevati è calcolabile una densità semiterritoriale media pari a 1,49 mc/mq;
- a Luisago a fronte di 200.793 mc residenziali rilevati è calcolabile una densità semiterritoriale media pari a 1,16 mc/mq.

La densità abitativa calcolata sul tessuto residenziale effettivo è quindi pari a 60,57 abitanti ha.

Dal punto di vista morfologico si segnalano alcune tipologie e conformazioni urbane prevalenti:

- i nuclei storici, ancora relativamente integri pur se interessati da vari gradi di contaminazione della matrice originaria. Gli edifici insistono ancora frequentemente sull'impronta urbana rilevata dalla cartografia storica;
- le tipologie edilizie residenziali delle porzioni centrali di Portichetto, lungo la direttrice storica della SS35, la via Volta e parte di via Guanzasca, connotate da densità edilizie relativamente maggiori e da un ampio mix funzionale (su SS 35 e su via Volta) in cui la funzione residenziale può anche essere relegata a un ruolo marginale. Qui il patrimonio residenziale è più intensamente utilizzato per lo svolgimento di funzioni di

servizio (studi professionali, commercio di vicinato, attività terziarie, artigianato di servizio, somministrazione di alimenti e bevande, ecc..), non sempre adeguatamente sostenuto dal sistema della sosta;

- le tipologie edilizie del tessuto residenziale diffuso, presenti nelle porzioni urbane più decentrate di Portichetto ma soprattutto di Luisago e che presentano densità edilizie generalmente basse.

L'indice territoriale medio deve essere interpretato proprio alla luce di questa varietà tipologica, dove:

- il nucleo storico di Portichetto raggiunge valori di densità fondiaria anche superiore a 4 mc/mq ;
- il nucleo storico di Luisago raggiunge densità territoriali inferiori dal 25 al 40% di quelle del nucleo di Portichetto;
- le aste urbane più conurbate (via Volta, porzioni di via IV Novembre) e gli interventi a più alta densità presentano indici fondiari sino a oltre $2,0 \text{ mc/mq}$;
- i tessuti urbani più estensivi, costituiti da residenze uni o bifamiliari con buona dotazione di verde, sono connotati da indici medi di $0,7 - 0,6 \text{ mc/mq}$ con punte inferiori anche fino a $0,3 \text{ mc/mq}$.

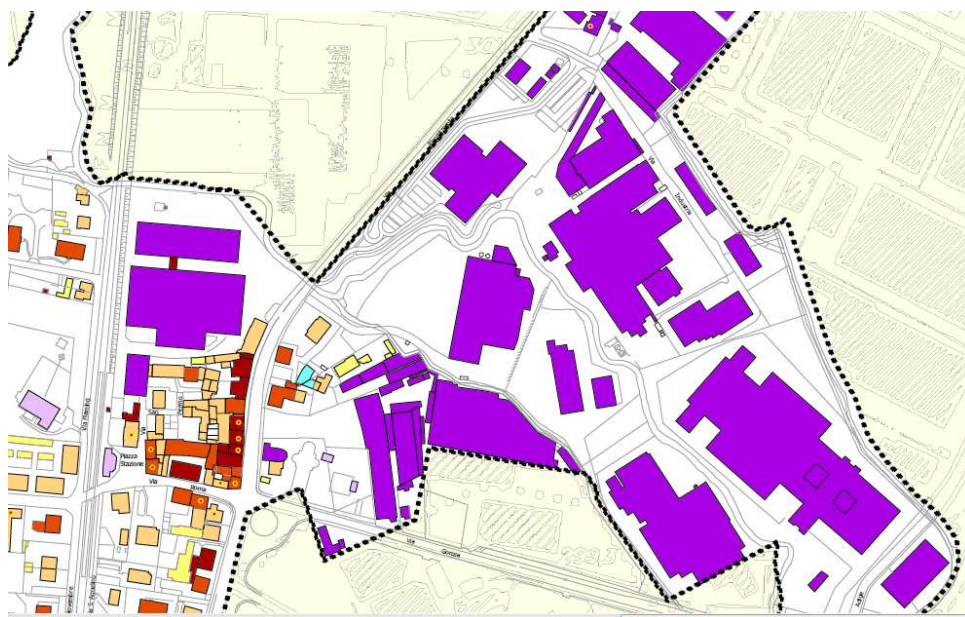


Stralcio tavola A.2.9 del DdP – analisi tipologica degli edifici – la conformazione densa del nucleo storico di Portichetto e, parzialmente, di via Volta. I caratteri meno densi del nucleo storico di Luisago e del tessuto residenziale circostante.

I caratteri morfologici del tessuto residenziale presentano quindi caratteri di variabilità. Vicino alle aste di traffico principali assume caratteri densi, nelle zone più periferiche è maggiormente diffusa la tipologia uni o bifamiliare.

Ad ambiti prevalentemente residenziali (localizzati prevalentemente a ovest dell'autostrada e nelle espansioni più recenti di Portichetto) fanno da contraltare porzioni urbane caratterizzate da mix funzionale elevato, con criticità che si riflettono sulla qualità urbana, come nel caso del tessuto attestato sulla SS35 o delle aree produttive ad essa connesse, dove i caratteri dell'insediamento appaiono più casuali e critici che altrove.

	Proprietà	Affitto	Altro titolo
Luisago	77,3 %	13,2%	9,5%
Provincia di Como	72,8 %	17,8%	9,4%
Regione Lombardia	71,0%	21,7%	7,3%



Stralcio tavola A.2.9 del DdP – analisi tipologica – criticità della frangia urbana ovest della conurbazione attestata sulla SS35 caratterizzata da un crescente mix funzionale delle attività insediate.

La dotazione media di volume residenziale per abitante, con riferimento alla popolazione residente al 31.12.2011 (2.739 abitanti) è pari a circa 225 mc/ab.

Il dato può sembrare rilevante, tuttavia esso descrive efficacemente le modalità di utilizzo del patrimonio residenziale locale, caratterizzate da un frequente e diffuso mix funzionale delle aree residenziali, con insediamento di funzioni di servizio alla residenza (commercio di vicinato, esercizi di somministrazione di alimenti e bevande, artigianato di servizio, centri estetici, laboratori, lavanderie, ecc...) che peraltro consente di elevare i livelli di vitalità e variabilità sociale del tessuto urbano.

Nella dotazione media procapite di volume residenziale deve però intendersi ricompreso anche un certo grado di sottoutilizzo del patrimonio edilizio, soprattutto di quello più datato presente nei centri storici.

Sulla base dell'aerofotogrammetrico comunale sono rilevabili **695 edifici residenziali** (da mono a plurifamiliari), esclusi gli edifici accessori.

E' da notare come il tasso di godimento in proprietà è notevolmente più elevato della media regionale, così come della media provinciale. Sintomo questo di due probabili concause:

- un reddito medio procapite comunale (14.013 € nel 2010) superiore a quello medio Provinciale (€ 13.681) con un mercato immobiliare sostenuto anche dai redditi elevati dei comuni contermini (Grandate € 14.984, Casnate e Provinciale, probabilmente, di un tessuto sociale più radicato che altrove e di una propensione all'investimento familiare più elevato. € 15.838, Cassina Rizzardi € 18.280, Villa Guardia € 14.082);
- una propensione all'investimento familiare elevato, sintomo di un sistema sociale abbastanza radicato sul territorio.

Il **sistema produttivo** locale occupa una superficie territoriale di circa **30,59 ha**, distribuita prevalentemente in tre poli dai caratteri tra loro distinti:

- **area produttiva di Portichetto** attestata sulla SS35. Questo è il polo produttivo di primo insediamento. Presenta quindi caratteri più maturi ed elementi di crisi delle attività insediate. Anche per effetto della forte attrattività presentata dalla vicinanza con la SS35 si sono innescati diversi processi di trasformazione d'uso con progressiva terziarizzazione delle aree e degli edifici presenti, con presenza di attività commerciali molto diffusa soprattutto negli edifici attestati direttamente sulla SS35. La superficie territoriale di questo ambito è di circa **13,89 ha**¹⁰;
- **area produttiva di Luisago**, di insediamento più recente, a vocazione spiccatamente produttiva. La superficie territoriale complessiva è di circa **12,77 ha**¹¹;
- **area produttiva sud/ovest**, a confine con Cassina Rizzardi, di dimensione molto più contenuta rispetto agli altri due poli (**3,93 ha**) e con attività insediate prevalentemente di tipo produttivo.

L'attuale situazione di crisi economica, innestata su elementi strutturali di crisi del comparto produttivo, sta generando un progressivo processo di indebolimento e dismissione delle attività produttive, testimoniato anche dalla presentazione di alcune istanze preliminari tese a chiedere la riconversione ad altro uso degli opifici industriali di proprietà.

Nel PRG previgente è individuata all'interno del territorio comunale un'unica area commerciale attestata sulla SS35 (ex PA 10 ora attuato), di superficie pari a circa **1,26 ha**. Ad essa si è aggiunta la previsione, in variante al PRG, contenuta nel PII approvato per l'ex area Caronti, anch'esso attestato sulla SS35, di superficie pari a circa **1,04 ha**. Il totale delle aree commerciali previgenti al PGT è pertanto pari a **2,30 ha**. Gli usi commerciali effettivi, in realtà, sono più frequenti di quelli indicati dal PRG, anche per effetto della progressiva commistione tra processi produttivi e attività di commercializzazione.

Questa progressiva terziarizzazione a vocazione commerciale riguarda principalmente le aree attestate sulla SS35. Per le valutazioni di dettaglio del sistema commerciale si rimanda all'apposito paragrafo del presente documento che sintetizza la componente commerciale locale riprendendo i contenuti dello studio specialistico del settore commerciale allegato al PGT e al quale quindi si rimanda per la trattazione completa del tema.

¹⁰ dato desunto dalla misurazione informatica delle tavole di PRG, ricomprendendo anche la zona D4 di via Guanzasca

¹¹ dato desunto dalla misurazione informatica delle tavole di PRG

SISTEMA DEI SERVIZI

• SERVIZI COMUNALI

Il Piano dei Servizi descrive nel dettaglio lo stato di fatto dei servizi esistenti e la valutazione dei fabbisogni esistenti ed insorgenti.

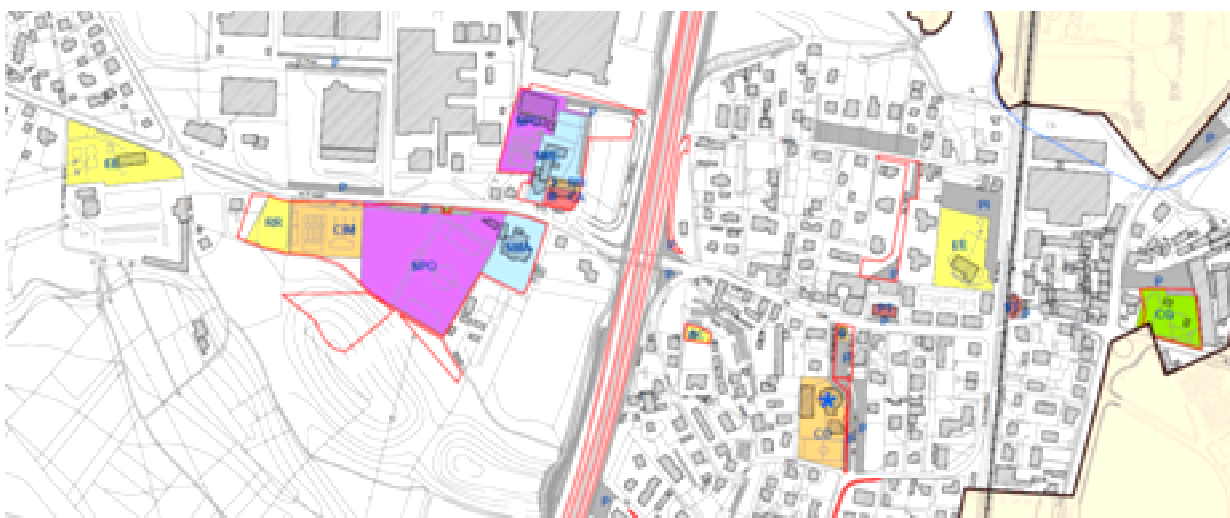
Pertanto qui si delineano solo gli elementi strutturali del sistema dei servizi comunali, le sue relazioni territoriali con il tessuto insediativo e le componenti di dotazione complessiva del sistema.

La planimetria riportata di seguito individua la localizzazione dei principali servizi pubblici o di interesse generale, nonché le principali attrezzature tecnologiche.

I servizi pubblici alla persona sono collocati quasi esclusivamente nel polo baricentrico, ad ovest dell'autostrada, tra l'abitato di Luisago e quello di Portichetto. La collocazione sembra ottimale per garantire una uniformità di accesso a tutti i residenti.

Gli elementi portanti del sistema dei servizi alla persona sono:

- la scuola primaria "Giovanni XXIII" di Piazza Libertà;
- la scuola dell'infanzia "Don Orlando Pagani" di via Alberto Alberti;
- gli uffici amministrativi comunali di Piazza Libertà 1, comprensivi di spazi per servizi di utilità generale come il Centro Anziani, la Biblioteca e l'ambulatorio medico;
- la struttura del campo da calcio di Luisago, comprensivo di spogliatoi e campo di allenamento;
- le attrezzature sportive della scuola primaria, costituite dalla palestra e relativo campo polivalente e dal campo da tennis;
- l'area di Portichetto attrezzata per manifestazioni temporanee stagionali, con porzione attrezzata per il gioco dei bambini.
- Parcheggio di interscambio ferro-gomma in posizione antistante alla stazione FNM.
-
-



Attrezzature di servizi pubblici esistenti. Viola = sport, azzurro = istruzione, rosso = servizi amministrativi, arancio = servizi di interesse generale. Sono inoltre evidenziate le strutture ferroviarie, i parcheggi, le attrezzature tecnologiche e il cimitero, non costituenti servizi alla persona.

Il sistema dei servizi pubblici è integrato anche dalle strutture dell'oratorio di Portichetto, che comprende anche un campo da calcio, e dai luoghi di culto, costituiti dalla Chiesa Parrocchiale della Madonna della Neve di Portichetto e dalla Chiesa Parrocchiale della Beata Vergine Addolorata di Luisago.

Come risulta dalla tabella di quantificazione seguente, che elenca nel dettaglio tutte le aree per servizi pubblici esistenti, la dotazione procapite rilevata non è elevatissima.

A fronte di una superficie complessiva di aree pubbliche pari a 37.997 mq la dotazione procapite al 2011 (2.739 abitanti) risulta infatti pari a 13,87 mq/ab (senza computare la dotazione di parcheggi).

AREE PER SERVIZI PUBBLICI ESISTENTI	localizzazione	destinazioni	superficie territoriale
1 Scuola primaria - spazi didattici	Luisago	Istruzione	3.721 mq
2 Scuola primaria - spazi sportivi	Luisago	sport	4.408 mq
3 Scuola per l'infanzia	Luisago	Istruzione	3.967 mq
4 Municipio e servizi di int. Generale (biblioteca, centro anziani, ambulatorio medico)	Luisago	amministrativa	1.200 mq
5 Campo sportivo comunale	Luisago	sport	16.149 mq
6 Spazio comunale per manifestazioni temporanee - area attrezzata per gioco bimbi	Portichetto	tempo libero	3.567 mq
7 Oratorio, spazi parrocchiali e Chiesa di Portichetto	Portichetto	sport-culto	4.755 mq
8 Chiesa di Luisago	Luisago	culto	230 mq
TOTALE AREE PER SERVIZI PUBBLICI ALLA PERSONA			37.997 mq

di cui:		
di proprietà comunale	33.012	86,88%
di proprietà privata	4.985	13,12%

DOTAZIONE PROCAPITE AREE PUBBLICHE ESISTENTE	
Superficie totale aree pubbliche esistente alla data di adozione del PGT	37.997 mq
Popolazione residente al 31.12.2011	2739 ab.
Dotazione procapite di aree per servizi alla persona	13,87 mq/ab

La dotazione procapite di servizi costituisce però solo un indicatore parziale della condizione e dello stato di salute dei servizi pubblici esistenti.

Il sistema dei servizi deve infatti essere valutato almeno anche in riferimento alla congruenza tra domanda e offerta propria di ogni singola categoria di servizi.

Appare evidente che nel contesto di Luisago questa verifica di coerenza deve riguardare la categoria dei servizi alla persona di base (indispensabili) realmente attivabili e gestibili a questa scala dimensionale.

Fatta questa doverosa premessa si può affermare che il sistema dei servizi di Luisago ha nelle strutture per l'istruzione, per lo sport e per i servizi amministrativi i suoi punti di forza.

Appare invece evidente l'assoluta assenza di strutture di verde attrezzato per lo svago e il tempo libero, anche di utenze particolarmente deboli (bambini e anziani). Lo spazio presente a Portichetto, pur se utilizzato in modo intenso, non appare in grado di soddisfare realmente le necessità espresse dalla popolazione residente, anche in merito all'uso attuale, legato all'organizzazione di manifestazioni temporanee a carattere stagionale.

Lo stato di efficienza dei singoli servizi e la dotazione specifica rispetto alla domanda attesa (e generata dal PGT) è oggetto di indagine e di valutazione da parte del Piano dei Servizi. E' però opportuno elencare alcune necessità/opportunità rilevate dall'analisi condotta e dalle informazioni assunte presso l'Amministrazione Comunale in merito a:

- necessità di realizzare attrezzature per la fruizione del verde, per lo svago e il tempo libero. Esse dovrebbero rispondere prioritariamente alla domanda espressa dalle utenze deboli (anziani e bambini), anche con risposte differenziate (ad esempio parco urbano per i bambini e orti pubblici per gli anziani);
- opportunità/necessità di potenziare l'offerta di servizi fruitivi del sistema ambientale anche con l'individuazione di una rete ciclopedonale di interconnessione tra sistema urbano e aree verdi esterne;
- opportunità/necessità di organizzare un centro di aggregazione giovanile a Luisago, oggi non presidiato neanche dai servizi sussidiari della parrocchia.
- opportunità di potenziare le strutture utilizzabili per lo svolgimento delle manifestazioni temporanee ma anche per attività a frequenza costante durante tutto l'anno (ad esempio piazza mercato);
- necessità di migliorare e mettere in sicurezza il sistema di accesso e sosta della scuola dell'infanzia;

- opportunità di sostenere l'azione delle strutture sussidiarie delle parrocchie o degli altri enti assistenziali laddove presenti.

Per quanto riguarda l'accessibilità alle strutture dei servizi si segnala la generale efficacia e sicurezza del sistema di accesso e sosta. Si segnala però la necessità di migliorare l'efficacia e la sicurezza del sistema di accesso alla scuola dell'infanzia e l'inadeguatezza del sistema della sosta della struttura per manifestazioni temporanee di Portichetto.

• SERVIZI SOVRACOMUNALI

Il Comune di Luisago gravita all'esterno dei suoi confini per la fruizione di diverse categorie di servizi non attivabili a scala comunale.

Ciò vale non solo per servizi tipicamente sovracomunali ma anche per alcuni servizi di base, come per la scuola secondaria di 1^a grado, il cui riferimento è l'Istituto Comprensivo di Fino Mornasco.

Per i servizi di livello sovracomunale i poli di gravitazione sono quelli individuati dal PTCP (Com o per sanità, istruzione superiore e università, Fino Mornasco per sanità, polo dell'Olgiatese Lomazese per le scuole superiori, Lurate Caccivio per la formazione professionale, ecc...).

Per alcune tipologie di servizio, infine, il bacino gravitazionale può anche estendersi al livello regionale (università, ricerca, salute).

Il PTCP individua poi sul territorio di Luisago il progetto della *Cittadella dello sport e della cultura*, individuato come servizio sovracomunale ai sensi dell'art. 35 delle NTA del PTCP.

Questa previsione progettuale corrisponde, per Luisago, alla struttura del campo da golf esistente nella porzione settentrionale del Comune.

Ai sensi dell'art.35 del PTCP questa previsione di rilevanza sovracomunale deve essere recepita dal PGT che provvede "... a definire l'esatta perimetrazione degli ambiti interessati dagli interventi compresa la normativa delle funzioni da insediare...".



IOTA: Le perimetrazioni degli interventi previsti, i tracciati ferroviari e stradali, sono indicativi

Stralcio della tavola C2 del PTCP con individuazione della Cittadella dello sport e della cultura

OPPORTUNITÀ E CRITICITÀ DEL SISTEMA INSEDIATIVO

Il sistema insediativo è caratterizzato dalla presenza di due distinti nuclei urbani, che presentano caratteri e vocazioni diverse. Ne deriva un carattere identitario dei luoghi e la necessità di porre in atto specifiche valorizzazioni delle potenzialità presenti.

Ciò determina specifici elementi di debolezza e di forza del sistema, di seguito analizzati.

Opportunità

- Specificità locali.

Lungo la direttrice di sviluppo storico (della SS35 e della ferrovia) è maggiore la vocazione all'insediamento di attività polifunzionali ad alto contenuto economico. Qui sono però anche presenti le attività produttive più mature e più fortemente in crisi. Le opzioni di sviluppo devono considerare la possibilità di sostenere le attività in essere, anche con l'introduzione di regole di flessibilità d'uso dei fabbricati esistenti, senza compromettere la possibilità di mantenimento di una forte componente occupazionale del comparto produttivo.

- Elementi di qualità ambientale del sistema urbano.

La porzione ovest del sistema urbano è ancora caratterizzata da una buona qualità ambientale dell'insediamento urbano derivata dalla relazione diretta con il limitrofo sistema ambientale. Occorre procedere però anche all'infrastrutturazione ambientale, laddove possibile, del sistema insediativo.

Il sistema dei servizi, pur estremamente limitato nella dotazione procapite, è ottimamente distribuito. La qualità dei singoli servizi appare peraltro adeguata e soddisfacente.

- Qualità paesistica dei nuclei storici

I nuclei storici presentano ancora molti dei tratti originari, pur se spesso degradati o parzialmente alterati. Ad essi si affiancano porzioni urbane che, anche se più recenti, partecipano alla connotazione identitaria dei luoghi (ad esempio ex case FISAC).

Uno degli elementi che ne hanno favorito il mantenimento è il relativo sottoutilizzo del patrimonio edilizio. Questo elemento costituisce un carattere di qualità potenziale da valorizzare da parte del PGT.

- Potenzialità pregresse della pianificazione urbanistica ancora coerenti e riattivabili

Una parte delle previsioni insediative residenziali del precedente PRG sono rimaste inattuata (stato di attuazione attorno al 50%). Tuttavia esse presentano ancora un buon grado di coerenza rispetto ad ipotesi di sviluppo coerente con il sistema territoriale pregresso. Ciò consente di ritardare le precedenti previsioni senza necessità di innescare nuove aspettative d'uso del sistema ambientale.

- Polarizzazione del sistema dei servizi pubblici

L'organizzazione originaria del territorio, per nuclei autonomi, non ha determinato la dispersione territoriale dell'offerta di servizi.

Anche in riferimento alla scarsità di risorse disponibili occorre potenziare tale sistema senza trascurare la necessità di potenziare anche il sistema di relazioni della popolazione insediata nel nucleo di Luisago, sprovvisto di sistemi relazioni e di servizi di prossimità.

Criticità

- Dinamiche evolutive recenti e criticità del sistema insediativo della SS35.

Il sistema lineare posto lungo la SS35 è stato l'elemento trainante del sistema economico locale, sia per pesi insediativi sia per la natura delle attività economiche insediate (produttivo, commercio, terziario e servizi privati).

In epoca più recente anche l'area produttiva posta ad ovest dell'A9 (verso Luisago) ha assunto un ruolo importante nel sistema economico locale.

Il tessuto attestato sulla SS35, storicamente formatosi per addizione di parti successive e non regolato da veri e propri processi di pianificazione, se da un lato costituisce un elemento di forza (economica, produttiva, di competizione in genere) del sistema locale, dall'altro lato determina gradi di complessità e criticità territoriale

(densità, impatti da traffico, impatti da emissioni, ecc.), aspettative di trasformazione (delle attività più deboli), domanda di servizi legati alla produzione e agli addetti (mense, ristoranti, presidi sanitari, asili nido, parcheggi, ecc.), consumo idrico ed energetico, domanda di qualità ambientale e paesistica in genere.

La riqualificazione del sistema lineare deve rispondere alle necessità di migliorare la qualità e l'organizzazione del tessuto urbano, di strutturare meglio il sistema dei servizi, di riorganizzare il sistema della mobilità in modo più coerente rispetto all'efficienza attesa e al suo ruolo urbano svolto.

- **Dinamiche evolutive recenti ed elementi di fragilità del sistema produttivo.**

Le attività manifatturiere localizzate sulla SS35 sono spesso connotate da caratteri economici maturi. Gli edifici produttivi sono progressivamente coinvolti in meccanismi di dismissione o riconversione, ulteriormente accentuati dagli attuali processi di crisi economica.

Ne deriva un sottoutilizzo o un degrado relativo del patrimonio edilizio.

Si pone pertanto il tema di ridefinire le funzioni insediabili e il rapporto di queste con il sistema urbano complessivo (in termini di rapporto con il sistema viario, con il sistema dei servizi e con il tessuto residenziale) al fine di ottenere una rivitalizzazione economica ed occupazionale.

- **Processi conurbativi e saldature in atto**

Lo sviluppo urbano recente ha determinato fenomeni di progressiva conurbazione interna al Comune (dei diversi nuclei urbani) e verso i comuni limitrofi (principalmente verso Fino Mornasco, Grandate, Casnate, ma in modo meno marcato e più sfrangiato anche verso Cassina).

Tale fenomeno comporta non solo il decadimento dei caratteri ambientali del luogo ma anche il depauperamento della qualità urbana degli insediamenti.

- **Consistenza e qualificazione dei servizi pubblici**

L'analisi svolta individua due elementi di criticità:

- dotazione non adeguata in termini di dotazione procapite;
- necessità di potenziare il sistema locale di relazioni dei due nuclei originari, con particolare riferimento a Luisago.

Relativamente alla scarsa dotazione procapite occorre individuare gli interventi utili al potenziamento del sistema dei servizi, in modo da elevare la dotazione procapite ai minimi di legge. La soluzione a questo problema consente anche la possibilità di risolvere la seconda criticità individuata.

Per Portichetto, con un tessuto più articolato, le alternative di intervento sono limitate dall'indisponibilità di suolo urbano, con l'unica eccezione del nucleo di proprietà pubblica all'incrocio tra la SS35 e via Gorizia (SP28).

Per Luisago si impone invece la necessità di articolare maggiormente il sistema insediativo (oggi prevalentemente monofunzionale residenziale) con la realizzazione di un sistema di relazioni, anche con riguardo alle utenze più deboli (bambini, giovani, anziani). La relativa disponibilità di aree consente qui di delineare reali ipotesi progettuali.

Parte Terza



Quadro pianificatorio

Piano Territoriale Regionale (PTR)

Con deliberazione n. 56 del 28/9/2010 il Consiglio Regionale della Lombardia ha definitivamente approvato, apportandovi le ultime modifiche, il Piano Territoriale Regionale istituito dalla L.R. 12/2005. Esso è uno strumento di carattere generale che ha la funzione di indirizzare, agli effetti territoriali, la programmazione di settore della Regione, nonché di orientare la programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province.

Sulla base dei contenuti del programma regionale di sviluppo e della programmazione regionale generale e di settore il PTR indica gli elementi essenziali dell'assetto territoriale regionale e definisce, in coerenza con quest'ultimo, i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale di province e comuni.

Il Piano Territoriale Regionale indica:

- il quadro delle iniziative inerenti alla realizzazione delle infrastrutture e delle opere pubbliche di interesse regionale e nazionale;
- i criteri operativi per la salvaguardia dell'ambiente, in relazione alle previsioni dei piani territoriali di coordinamento dei parchi regionali, della disciplina delle aree regionali protette e degli atti di regolamentazione e programmazione regionale e nazionale in materia di salvaguardia delle risorse idriche, geologiche, idrogeologiche, agro-forestali, ecologiche e della riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, dello smaltimento dei rifiuti;
- il quadro delle conoscenze delle caratteristiche fisiche del territorio.

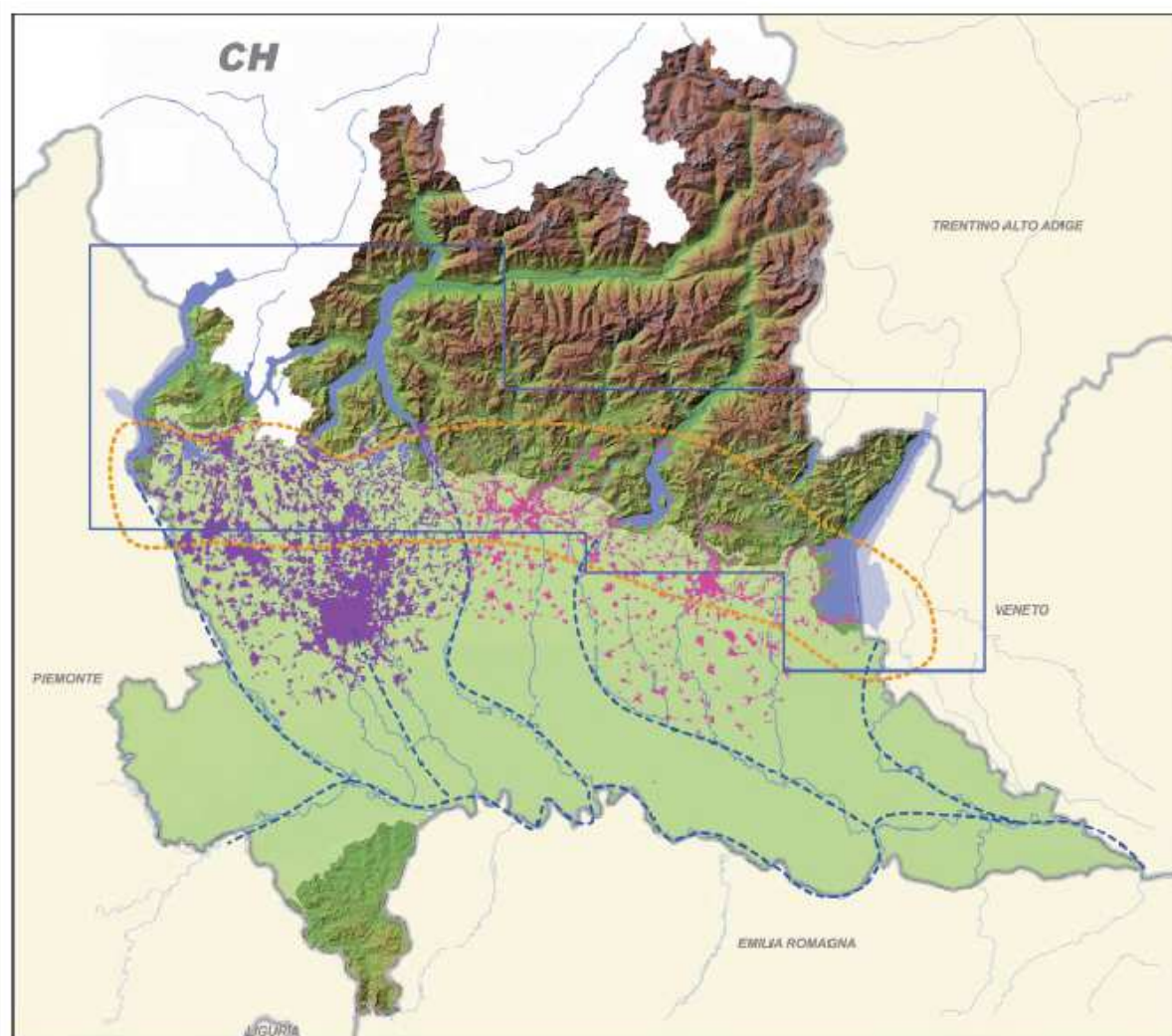
L'obiettivo del PTR diventa quello di costruire il quadro di riferimento per le scelte urbanistico-territoriali compiute dagli enti locali e dagli attori coinvolti, valorizzandone i contributi al fine di migliorare la competitività, la qualità della vita e le caratteristiche del territorio lombardo.

Tra le sezioni che compongono il PTR il Documento di Piano stabilisce le linee orientative dell'assetto del territorio regionale, individuando gli elementi potenziali e di fragilità territoriale, nonché gli obiettivi di sviluppo socio economico regionale.

Il DdP del PTR articola specifici tematismi per i sei sistemi territoriali individuati sul territorio regionale: Metropolitano, della Montagna, Pedemontano, dei Laghi, della Pianura Irrigua, Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura.

Luisago, come tutta l'area provinciale di Como, è posto all'interno del sistema pedemontano. Per questo sistema il DdP del PTR individua i seguenti obiettivi (tra parentesi i riferimenti ai 24 obiettivi espliciti del PTR):

1. Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti verdi e reti ecologiche) (ob. PTR . 14, 16, 17, 19)
2. Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse (ob. PTR . 7,8,17)
3. Favorire uno sviluppo policentrico evitando la polverizzazione insediativa (ob. PTR . 13)
4. Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata (ob. PTR . 2, 3, 4)
5. Applicare modalità di progettazione integrata tra infrastrutture e paesaggio (ob. PTR: 2, 20, 21)
6. Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola (ob. PTR . 10, 14, 21)
7. Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano (ob. PTR . 5, 6, 14)
8. Incentivare l'agricoltura e il settore turistico- ricreativo per garantire la qualità dell' ambiente e del paesaggio caratteristico (ob. PTR . 10, 14, 18, 19, 21)
9. Valorizzare l'imprenditoria locale e le riconversioni produttive garantendole l'accessibilità alle nuove infrastrutture evitando l'effetto "tunnel" (ob. PTR . 6, 24)



Documento di Piano del PTR – Individuazione del sistema territoriale e pedemontano

Per quanto riguarda l'uso del suolo nel sistema pedemontano la relazione del DdP fornisce i seguenti indirizzi:

- Promuovere e supportare interventi per limitare l'ulteriore espansione urbana
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
- Evitare la dispersione urbana, mantenendo forme urbane compatte
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
- Realizzare le nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile

I molteplici temi su cui si concentra il PTR contengono obiettivi che rivestono un interesse specifico per Luisago e che devono essere opportunamente declinati dal PGT.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il PTR approvato nel 2010 ha incorporato al suo interno, modificandolo, il Piano Paesistico Regionale (PPR) previgente.

Il Piano Paesistico Regionale costituisce un atto obbligatorio della programmazione territoriale della Regione come previsto dalla legislazione nazionale (ex Legge 431/85 ora confluita nel D.Lgs. 42/2004).

Il PPR è il quadro di riferimento per la costruzione del Paesaggio Lombardo a cui gli strumenti di pianificazione di livello subordinato (provinciale e comunale) devono riferirsi ed adeguarsi assumendo al contempo la veste di atti di maggior definizione.

Il PPR inserisce il territorio di Luisago nell'ambito della Fascia collinare (unità tipologica delle colline pedemontane).



Estratto della Tavola A del Piano Paesaggistico Regionale con individuazione delle unità tipologiche di paesaggio cui appartiene Luisago

Il PPR fissa per essa indirizzi specifici di tutela:

a) Fascia collinare – paesaggi delle colline pedemontane

Il PPR (fascicolo degli indirizzi) descrive i caratteri del **“fronte pedemontano”** come *“...Il fondale a settentrione dell'ambito collinare lombardo composto da una successione di rilievi, un vero e proprio gradino naturale che introduce all'ambiente prealpino. È visibile, in buone condizioni di tempo, da tutta la pianura formandone la naturale “cornice””*.

Relativamente a questa particolare unità di paesaggio il PPR individua specifici indirizzi di tutela. Infatti *“..Nel suo ruolo di grande scenario naturale va sottoposto a specifica attenzione, ricucendo meticolosamente le ferite, già evidentissime specie nella Brianza e nel Bresciano, e tutelandone e potenziandone le strutture verdi che lo caratterizzano. Va, inoltre, presa in considerazione anche la possibilità di valorizzazione quale polmone naturale sul quale indirizzare la pressante domanda di verde delle città che stanno alle sue falde (Varese, Como, Lecco, Bergamo, Brescia)”*.

Il PPR fissa poi obiettivi di tutela anche relativamente agli insediamenti e alle sedi antropiche (fascicolo degli indirizzi del PPR), in quanto *“Le esigenze di ricostituzione di un'identità della connotazione del territorio attraverso le configurazioni architettoniche, urbanistiche e dello spazio verde, riconducono ai temi del linguaggio (tecnico culturale) e alle diverse discipline che l'uomo utilizza per dar corpo alle proprie necessità insediative. La pianificazione paesaggistica deve garantire la tutela delle componenti strutturali della memoria storica. Obiettivo conseguente è, dopo la tutela “della memoria, la disciplina “dei nuovi interventi che devono conferire, come è avvenuto per il passato, nuova “qualità progettuale al territorio, su ordini e limiti e metodologie di intervento confermativi della memoria storica”*”.

Per quanto riguarda gli insediamenti e le sedi antropiche detta i seguenti specifici indirizzi:

a) centristorici

Il PPR prevede nel fascicolo di indirizzi che *“... la tutela della memoria storica si esercita per ogni singolo centro o nucleo (storico) in relazione alla perimetrazione dell'ambito interessato dal tessuto insediativo antico (strutture edilizie, verde, spazi privati e civici ecc.) valutati come insieme e contesto unitario. Per la tutela del singolo bene tale contesto costituisce elemento obbligato di analisi, riferimento e giudizio. Sono ammessi di regola gli interventi non distruttivi del bene e dei suoi elementi, nel rispetto dei caratteri formali e delle tecniche costruttive tradizionali (tipologia, materiali e dettagli costruttivi equivalenti a quelli del nucleo originario) allo scopo essenziale di non alterare l'equilibrio del complesso e la sua struttura. Le integrazioni funzionali, finalizzate al completamento o al recupero, sono da verificare in riferimento alla ammissibilità dell'intervento con il carattere del tessuto edilizio d'insieme e la tipologia dell'edificio. La destinazione d'uso è opportuno che risulti coerente con gli elementi tipologici, formali e strutturali del singolo organismo edilizio, valutato in relazione alla prevalenza dell'interesse storico...”*. Al fine di perseguire gli indirizzi delineati dal PPR, il Piano delle Regole analizza le caratteristiche dei singoli edifici dei nuclei storici e ne individua le modalità di tutela.

b) Elementi di frangia

Il PPR dedica particolare attenzione ai temi di frangia urbana. In primo luogo esso fornisce la definizione di tali ambiti distinguendoli da quelli di periferia.

In particolare *“Il concetto di frangia è ben distinto da quello di periferia con cui tende tuttavia a confondersi nell'uso corrente: la frangia, infatti, individua ed occupa un luogo fisico definibile in rapporto al contesto; la periferia è uno stato territoriale generalizzato, sono i luoghi lontani dal centro e in una condizione subalterna ad esso. La periferizzazione resta uno stato di degrado Lo stato caratteristico della frangia, invece, per la prevalenza degli elementi urbani recenti non correlati formalmente ed il frequente disuso del territorio agricolo, è dato proprio dalla mancata risoluzione di tale saldatura e dalla commistione (e sfrangiatura, appunto) di elementi in contrasto. La diffusa instabilità del limite di frangia, proietta inoltre e riflette uno stato permanente di crisi del territorio”*.

Per questo motivo *“Il primo obiettivo paesaggistico in un tessuto di frangia urbana è dunque il recupero dell'identità (fisica, culturale, visiva) della matrice territoriale..... La lettura della tessitura del territorio agricolo e degli spazi aperti, contestuale a quella delle regole di organizzazione del tessuto urbano, permette di proporre nuove forme di dialogo e integrazione tra città e campagna. In questa operazione viene ad assumere un ruolo rilevante il riconoscimento di quelle “permanenze “che ancora possono costituire sia segni e simboli dell'identità locale che elementi strutturanti il progetto di riqualificazione paesaggistica ed ambientale. Si considerino in tal senso anche i “frammenti” appartenenti alle diverse organizzazioni territoriali storiche, che assurgono ora, nel nuovo contesto, a simboli delle precedenti fasi di insediamento”*.

Localmente questo tema trova specifici elementi di riflessione rispetto alle frange urbane presenti lungo la SS35, ma anche nell'insediamento attestato sulla SP28, in cui alcuni elementi di frangia attendono di essere risolti.

c) Elementi del verde

Le linee di indirizzo del PPR individuano specifici elementi da sottoporre a tutela. In particolare:

“a) parchi, riserve e giardini storici, intesi come organismi unitari autonomi e come pertinenza degli edifici antichi a tipologia urbana o rurale, anche scomparsi;

- b) *spazi verdi attrezzati, giardini e boschi urbani o periurbani di origine storica, di costituzione recente o di nuovo impianto;*
- c) *alberature stradali urbane (vie, piazze o altri spazi urbani) o extraurbane (viabilità autostradale e Anas, Provincia ecc.);*
- d) *complessi arborei o arbustivi considerati nel loro insieme o come esemplari isolati, comunque inseriti in un contesto insediativo o di paesaggio antropizzato;*
- e) *recinzioni con uso prevalente di siepi o elementi di verde”.*

Per gli elementi del verde il PPR detta i seguenti obiettivi di tutela:

“ I beni definiti dalla categoria a), indipendentemente dal titolo attuale di proprietà, dal soggetto gestore (privato/pubblico) o dallo stato di frazionamento del bene, sono da considerare documenti della memoria storica. Devono pertanto essere individuati e valutati come unità organiche nei limiti massimi della propria estensione storica, verificando, rispetto ad essa, la coerenza di ogni attuale diversa forma di utilizzazione dell'organismo originario e la compatibilità del nuovo assetto con la tutela di tale memoria. La verifica costituisce indicazione utile per l'eventuale imposizione di vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 o la previsione di piano paesistico di dettaglio. Sarà compito dei piani urbanistici e territoriali individuare le azioni e i progetti atti a tutelare i diversi tipi di presenze e strutture verdi caratterizzanti il paesaggio, urbano ed extraurbano, e a garantirne la messa a sistema nel disegno del verde locale e territoriale anche in attuazione di quanto previsto dall'art. 24 della Normativa del PPR”.

Ulteriormente il richiamato art. 24 del PPR (Rete Verde Regionale), al comma 7 recita che *“I comuni partecipano all'attuazione della rete verde regionale con la definizione del sistema del verde comunale nei propri P.G.T. e, in particolare, tramite l'individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato, di cui all'articolo 9 comma 1 della L.r. 12/2005, coerenti con le priorità, di cui al precedente comma 3, indicate dalla pianificazione regionale e dai P.T.C. di parchi e province”.*

Pianificazione settoriale sovraordinata

PIANO REGIONALE DI TUTELA ED USO DELLE ACQUE (PTUA)

L'art. 45 della L.R. 26/2003, in attuazione della Direttiva Quadro 2000/60/CE sulle acque, prevede la predisposizione del Piano di gestione del bacino idrografico. Tale piano è costituito dall'Atto di Indirizzo per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia e dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), che rappresenta il principale riferimento normativo e programmatico regionale del settore acque, individuando le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzo.

Gli obiettivi di qualità da perseguire per i corpi idrici devono coordinare esigenze derivanti da una pluralità di indirizzi formulati a scala diversa, in una visione organica e integrata: le scelte della Regione, gli obiettivi previsti in linea generale dalla Direttiva Quadro 2000/60/CE e dal D.Lgs. 152/99, nonché gli obiettivi definiti, a scala di bacino, dall'Autorità di bacino del Fiume Po.

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) è stato approvato dalla Regione Lombardia con d.g.r. 2244 del 29 marzo 2006. Tale strumento di pianificazione, insieme al Piano d'Ambito previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., rappresenta la base di riferimento per la pianificazione territoriale in materia di acque (criteri di derivazione delle acque pubbliche divieti e limiti allo scarico delle acque reflue, misure di tutela degli ecosistemi acquatici, etc.). Costituiscono strumento di attuazione del piano di gestione i seguenti regolamenti regionali:

- Regolamento Regionale 24.3.2006 - n. 2 "Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera c) della legge regionale n.26/2003;
- Regolamento Regionale 24.3.2006 - n. 3 "Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 26/2003;
- Regolamento Regionale 24.3.2006 - n. 4 "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 26/2003.

Gli obiettivi generali e strategici fissati nell'Atto di indirizzo ed espressi nel P.T.U.A. sono i seguenti:

- a) promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- b) assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno ed a costi sostenibili per gli utenti;
- c) recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
- d) incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità della risorsa idrica nel tempo;

In particolare sono previsti i seguenti obiettivi specifici:

- per i corpi idrici significativi, mantenimento, ove già presente, dello stato di qualità ambientale "buono" o "elevato" e raggiungimento, entro il 31/12/2016, ove non presente, del livello di qualità ambientale corrispondente allo stato qualità ambientale "buono";
- raggiungimento delle concentrazioni di fosforo totale per i laghi lombardi riportate nell'Appendice A della d.g.r. del 29 marzo 2006 e rispettivi tempi stimati per il raggiungimento;
- raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione stabiliti nell'Allegato 2 del D.Lgs. 152/2006, fatta eccezione per le acque destinate alla balneazione;
- raggiungimento della categoria A2 per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile individuate nell'appendice B della d.g.r. 2244/2006;
- adeguamento degli scarichi di tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane presenti nelle singole aree sensibili e nei relativi bacini drenanti di cui all'art. 26 della d.g.r. 2244/2006, individuati nella Tavola 7 della stessa delibera, al fine di assicurare una riduzione complessiva del carico in ingresso agli impianti stessi, pari ad almeno il 75% per il fosforo totale ed al 75% per l'azoto totale, recependo così

anche gli indirizzi dell'Autorità di bacino del Fiume Po, con deliberazione n. 7/2004.

Relativamente alle zone di tutela assoluta e di rispetto (art. 29 della d.g.r. 2244/2006), che sono individuate in corrispondenza di tutti i punti di captazione e di derivazione di acque, superficiali o sotterranee, destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, si precisa che il D. Lgs. 152/2006 prescrive (art. 94, c. 3 e 4) quanto di seguito riportato:

c 3. La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni: essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e dev'essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

c 4. La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:.....(omissis)".

PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)

Con la d.g.r. n° 35196/1998 sono stati approvati i criteri, le risorse e le procedure per la predisposizione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria, finalizzato a tutelare la qualità dell'aria dell'intera Regione Lombardia.

IL PRQA ha offerto una sintesi delle conoscenze sulle differenti tipologie di inquinanti atmosferici e sulle caratteristiche meteo-climatiche che ne condizionano la diffusione, necessari a supportare la futura politica di regolamentazione delle emissioni. Pur essendo principalmente orientato a supportare le politiche di interventi strutturali, ha inteso fornire anche indicazioni sulle aree più esposte alla necessità di azioni di emergenza, sulla dislocazione ottimale dei sistemi di monitoraggio e sui modelli previsionali capaci di valutare l'evoluzione di episodi di inquinamento acuto.

Dal Piano discendono l'attuazione di un insieme di misure che coinvolgono tutti i settori direttamente impattanti sulla qualità dell'aria (energia, industria, civile, traffico, agricoltura e rifiuti).

Il PRQA ha permesso di conoscere il territorio identificando i diversi bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche. Ciò ha portato nel 2001 alla zonizzazione del territorio lombardo attraverso la d.g.r. n. 6501 del 19/10/2001, recentemente aggiornata dalla d.g.r. n. 5290 del 02/08/2007 che ha disposto la nuova zonizzazione del territorio regionale per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria.

La zonizzazione del territorio regionale è di fondamentale importanza per quanto riguarda la definizione dei limiti alle emissioni in atmosfera, la limitazione della circolazione ed eventuali provvedimenti adottati nel "Piano di Azione per la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico" che la Regione approva di anno in anno per il periodo invernale successivo.

Il territorio regionale è stato suddiviso nelle seguenti zone:

Zona A - Area caratterizzata da:

- concentrazioni più elevate di PM10, in particolare di origine primaria, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico-

La Zona A è suddivisa in:

Zona A1 - agglomerati urbani: area a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL);

Zona A2 - zona urbanizzata: area a minore densità abitativa ed emissiva rispetto alla zona A1.

Zona B - Area caratterizzata da:

- concentrazioni elevate di PM10, con maggiore componente secondaria;

- alta densità di emissione di PM10 e NOX , sebbene inferiore a quella della Zona A;
- alta densità di emissione di NH3 (di origine agricola e da allevamento);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione);
- densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.

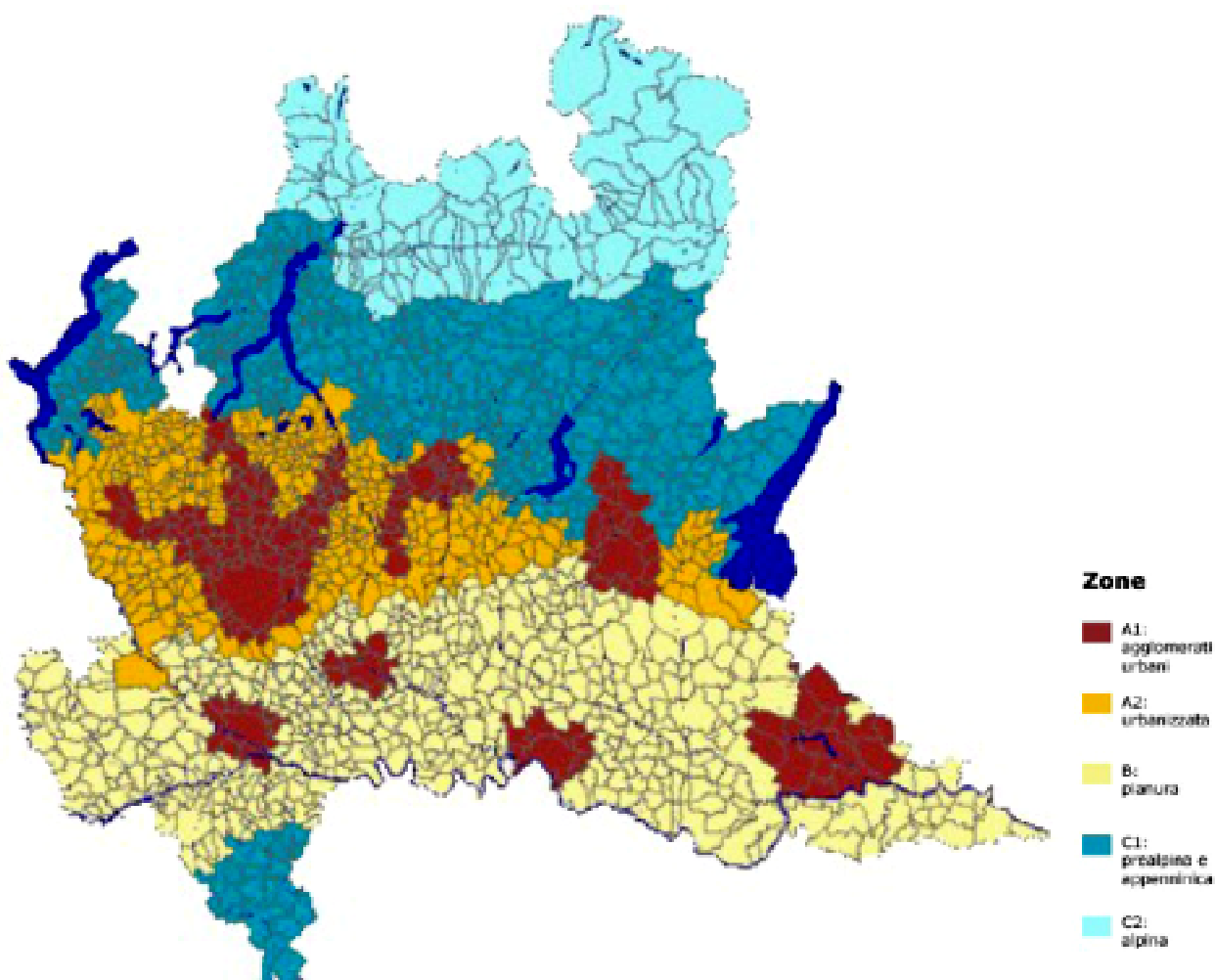
Zona C - Area caratterizzata da:

- concentrazioni di PM10 in generale più limitate, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche;
- minore densità di emissioni di PM10 primario, NOx, COV antropico e NH3;
- importanti emissioni di COV biogeniche;
- orografia montana;
- situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti;
- bassa densità abitativa.

La Zona C è suddivisa in:

Zona C1- zona prealpina e appenninica: fascia prealpina ed appenninica dell'Oltrepo Pavese, più esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura, in particolare dei precursori dell'ozono;

Zona C2 - zona alpina:fascia alpina.



In particolare, come si evidenzia dalla precedente figura, il territorio della Provincia di Como è diversamente classificato in Zona A1 Agglomerati urbani, Zona A2 Urbanizzata, e Zona C1 Prealpina.

Gli ambiti territoriali compresi nella Zona A sono stati definiti quali "Zone Critiche" dalla precedente zonizzazione, approvata con D.G.R. n° 6501 del 19/10/2001, e quelli compresi nelle Zone A2 e C1 quali

“Zone di Risanamento” .

Con la recente d.g.r. n.VII/5547 del 10 ottobre 2007 è stato approvato infine l'aggiornamento del PRQA che intende raccogliere in modo coordinato l'insieme delle nuove conoscenze acquisite dal 2000 ad oggi, configurandosi come lo strumento di programmazione, coordinamento e controllo delle politiche di gestione del territorio riguardanti le azioni di miglioramento dei livelli di inquinamento atmosferico.

Il Piano permetterà un'azione complessiva di miglioramento della qualità dell'aria, che si orienta essenzialmente in due direzioni:

- la prima riguarda azioni di *risanamento* da attuare in quelle parti del territorio in cui vi sono situazioni di criticità, dove si intende mettere in atto misure volte ad ottenere il rispetto degli standard di qualità dell'aria;
- la seconda si configura come prevenzione e mantenimento dei livelli di qualità dell'aria laddove non si hanno condizioni di criticità con attuazione di misure volte ad evitare un deterioramento delle condizioni esistenti.

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR)

Il regolamento CE n° 1698 del 20 settembre 2005 del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale introduce diversi aspetti innovativi rispetto al precedente periodo 2000–2006. In particolare esso individua un sistema di programmazione che prevede la formulazione e l'articolazione della strategia di intervento dal livello comunitario, attraverso l'elaborazione di Orientamenti Strategici Comunitari, a quello nazionale, con il Piano Strategico Nazionale per arrivare poi alla definizione, a livello territoriale regionale, del Programma di Sviluppo Rurale.

Ai fini della programmazione dello sviluppo rurale 2007–2013 anche nella Regione Lombardia le aree rurali sono state definite secondo la procedura adottata in sede nazionale; questa prevede, prendendo come base le zone altimetriche di ciascuna provincia con l'esclusione dei comuni capoluogo, una prima classificazione del territorio in diverse 10 sottoaree, successivamente aggregate in 4 aree rurali.

Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Lombardia rappresenta lo strumento di programmazione che la Regione Lombardia mette a disposizione del sistema agricolo e agroindustriale, rapportandosi attivamente con gli ambiti naturalistici significativi (esempio Rete Natura 2000).

Il PSR evidenzia che l'intero sistema delle aree protette lombarde, con la sua alta coincidenza con le aree agricole, è soggetto a difficoltà di sviluppo dovute alla limitata percezione degli elevati valori positivi di carattere paesaggistico e ambientale che contraddistinguono queste aree. Questa limitazione rallenta la crescita di una adeguata valorizzazione sociale, ambientale e turistica di queste aree per le quali i vincoli posti continuano ancora oggi ad avere effetti negativi superiori rispetto ai potenziali effetti positivi dovuti alla valorizzazione delle esternalità positive da esse espresse.

Gli obiettivi del programma sono quelli di accrescere la competitività del settore agricolo e forestale promuovendone la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione, valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio e migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività produttive.

Gli obiettivi del PSR assumono una valenza settoriale e, in alcuni casi, specifica, per cui difficilmente confrontabile con il tema dell'attività estrattiva. Si osserva comunque che anche nel PSR viene posta particolare attenzione alla salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse, proponendo, in tal senso, interventi che comportino il minor impatto sulla componente naturale.

PROGRAMMA ENERGETICO REGIONALE (PER)

Il PER, approvato con d.g.r. n. 12467 del 21 marzo 2003, è lo strumento di cui si avvale la Regione Lombardia per la pianificazione della sua politica energetica. Nel PER sono riportati gli obiettivi strategici e le linee d'intervento nell'ambito del settore energetico, i dati sui consumi di energia suddivisi per fonte energetica e gli scenari futuri. Gli obiettivi strategici del Programma Energetico Regionale sono i seguenti:

- ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;
- prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche

energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.

Per raggiungere gli obiettivi strategici così formulati, il PER propone di agire in modo coordinato su diverse linee di intervento:

- ridurre la dipendenza energetica della Regione, incrementando la produzione di energia elettrica e di calore con la costruzione di nuovi impianti ad alta efficienza;
- ristrutturare gli impianti esistenti elevandone l'efficienza ai nuovi standard consentiti dalle migliori tecnologie;
- migliorare e diversificare le interconnessioni con le reti energetiche nazionali ed internazionali in modo da garantire certezza di approvvigionamenti;
- promuovere l'aumento della produzione energetica a livello regionale tenendo conto della salvaguardia della salute della cittadinanza;
- riorganizzare il sistema energetico lombardo nel rispetto delle caratteristiche ambientali e territoriali e coerentemente con un quadro programmatico complessivo;
- ridurre i consumi specifici di energia migliorando l'efficienza energetica e promuovendo interventi per l'uso razionale dell'energia;
- promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili.

La Regione Lombardia con deliberazione VIII/4277 del 7 marzo 2007 ha approvato inoltre il PAE (Piano d'Azione per l'Energia), ovvero lo strumento operativo del Programma Energetico Regionale, di cui recepisce gli obiettivi generali, così come delineati nell'Atto di indirizzo per la Politica Energetica approvato dal Consiglio Regionale il 3 dicembre 2002 (Deliberazione VII/0674).

Tra gli aspetti di maggiore rilevanza emersi valutando la coerenza tra gli obiettivi del PER e quelli del Piano Cave vi è la volontà condivisa di individuare e adottare strategie di sviluppo che consentano di ridurre i fattori inquinanti e, nel contempo, garantiscano un adeguato sviluppo economico. In tal senso, infatti, entrambi i piani pongono molta attenzione agli aspetti sociali e alla valenza che questi ultimi assumono per una più oculata gestione delle risorse. Con riferimento agli obiettivi della pianificazione sovralocale sopra esposti, si evidenziano gli obiettivi n. 2, 4 e le azioni n. 4 e 7 del Piano Cave.

PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 maggio 2001) costituisce il quadro di riferimento fondamentale per la definizione dell'assetto idrogeologico a scala di bacino e per la regolamentazione delle attività in campo urbanistico-territoriale. Il PAI ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali ad esso connessi. Le disposizioni delle N.d.A. del PAI sono recepite integralmente dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) che ne attua i contenuti secondo le indicazioni e le direttive del PAI medesimo relative al rischio idrogeologico (art. 21 delle NT A del PTCP). La coerenza del Piano Cave con il PAI è quindi conseguente alla coerenza del medesimo con i contenuti del PTCP, di seguito valutata.

PIANO PROVINCIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI (PPGR)

Il vigente Piano Provinciale di Organizzazione dei Servizi di Smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili è stato predisposto ad inizio anni '90 ed è attualmente in fase di revisione.

La revisione del Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali della Provincia di Como, dopo la realizzazione della Valutazione Ambientale Strategica e della cartografia specifica sulle aree idonee e non idonee alla realizzazione di impianti, è giunto alla fase delle osservazioni prevista dalla Legge Regionale n. 26 del 2003, preliminare all'adozione definitiva del Consiglio Provinciale. L'adozione della documentazione da sottoporre alla fase di osservazioni è stata approvata nella seduta di Consiglio Provinciale del 13 novembre 2006.

In ottemperanza alle previsioni della Legge Regionale in materia di organizzazione dei servizi di gestione dei rifiuti (L.R. 26/03), nel nuovo piano vengono posti i seguenti obiettivi da conseguirsi a livello

territoriale:

-raggiungimento e mantenimento della soglia minima del valore del 35% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, finalizzata all'effettivo riciclo e recupero di materia (rif. D.lgs. 152/06);

entro il 2010:

-riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60% in peso dei rifiuti prodotti;

-il 40% in peso dei rifiuti prodotti dovrà essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;

-recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60%.

PIANO ENERGETICO PROVINCIALE (PEP)

Il Piano Energetico della Provincia di Como è stato approvato dal Consiglio Provinciale con Delibera n. 66/43601 del 24 ottobre 2005 e aggiornato/integrato in coerenza con i criteri ed i risultati illustrati nel nuovo Piano d'Azione per l'Energia della Regione Lombardia, approvato dalla Giunta Regionale con DGR n° VIII/4916 del 15 giugno 2007. Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi strategici della pianificazione energetica provinciale:

-ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;

-ridurre le emissioni climateranti ed inquinanti nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio, in accordo con i programmi nazionali ed internazionali;

-promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;

-prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.

PIANO FAUNISTICO-VENATORIO (PFV) E DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE (PMA)

La Provincia di Como ha formalmente avviato l'aggiornamento del proprio Piano Faunistico-Venatorio e di Miglioramento Ambientale (a seguito PFV-PMA) approvato il 28 gennaio 2002 dal Consiglio Provinciale e valido per un quinquennio. Gli obiettivi della pianificazione faunistico-venatoria, ai sensi della L.R. n. 26/93, consistono nella tutela delle specie selvatiche e nel miglioramento dei loro habitat, evitando un prelievo venatorio irrazionale e nel contempo il crearsi di eccessive densità di animali. La Provincia svolge la maggior parte dei compiti relativi alla gestione faunistico-venatoria locale, organizzata per comprensori omogenei.

Di seguito si riportano i principali obiettivi del PFV:

- conservazione della fauna presente sul proprio territorio, attraverso la sua tutela e gestione, con il rispetto delle specie a rischio;
- riqualificazione faunistica e ambientale;
- attuazione di un prelievo sostenibile.

In particolare il PFV propone e/o conferma una serie di istituti venatori, indicando per ognuno di essi gli obiettivi da raggiungere ed il regime di tutela più opportuno; il ruolo di tali istituti è generalmente quello di garantire aree di salvaguardia faunistica idonee per la sosta e la riproduzione. L'importanza di tali istituti è stata recepita anche nel Piano Cave, che nella scheda descrittiva di ciascun ATE considera anche la presenza di Oasi di Protezione Faunistica e Zone di Ripopolamento e Cattura (si sottolinea quanto previsto dall'obiettivo n. 2 del Piano Cave).

PIANO AGRICOLO TRIENNALE (PAT)

Il Consiglio Provinciale ha approvato il Piano Agricolo Triennale nella seduta del 29 marzo 2007. Gli obiettivi del PAT sono coerenti con le linee strategiche espresse nel PSR 2007-2013. In particolare nel PAT vengono enunciati i seguenti obiettivi:

-miglioramento della qualità e dell'efficienza del sistema produttivo;

-consolidamento della multifunzionalità del settore agricolo;

-sviluppo sostenibile e governance provinciale.

PIANO PROVINCIALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE DI CAVA SETTORE “SABBIE E GHIAIE” E “PIETRISCHI”

È a partire dagli anni '60 e '70 che inizia ad emergere un maggior interesse per la tutela e la conservazione dell'ambiente da parte dell'opinione pubblica. Si sviluppa, così, il concetto di preservare la qualità del patrimonio naturale e cresce la consapevolezza che le risorse del pianeta non sono inesauribili. Nasce così la volontà di prevedere un'adeguata pianificazione dello sfruttamento delle risorse naturali che tenga presente, oltre alle migliori opportunità di sviluppo socio-economico derivanti dallo sfruttamento delle materie prime, la tutela del territorio e la salvaguardia dell'ambiente.

Lo strumento di pianificazione che regola lo sfruttamento delle materie prime minerali e la relativa attività estrattiva devono quindi orientarsi verso un uso controllato delle risorse coltivabili, nel rispetto dell'ambiente e del paesaggio, garantendo la possibilità di riqualificazione dei siti una volta cessata l'attività estrattiva.

Il Piano Cave provinciale costituisce, a tale riguardo, lo strumento operativo di riferimento sia per chi intende intraprendere e condurre un'attività estrattiva di materie prime minerarie in modo corretto e conforme alle normative di riferimento, sia per gli enti chiamati al controllo ed alla verifica di tale attività produttiva.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato il 2 agosto 2006 con Delibera del Consiglio Provinciale n° 59/35993 e pubblicato sul BURL n° 38 del 20 settembre 2006, è il principale strumento di governo del territorio e del paesaggio della Provincia di Como. Esso definisce gli obiettivi generali di pianificazione territoriale di livello provinciale attraverso l'indicazione delle principali infrastrutture di mobilità, delle funzioni di interesse sovracomunale, di assetto idrogeologico e difesa del suolo, delle aree protette e della rete ecologica, dei criteri di sostenibilità ambientale e dei sistemi insediativi locali.

In particolare, gli obiettivi strategici che la Provincia di Como intende raggiungere attraverso il proprio PTCP riguardano:

- l'assetto idrogeologico e la difesa del suolo;
- la tutela dell'ambiente e la valorizzazione degli ecosistemi;
- la costituzione della rete ecologica provinciale per la conservazione delle biodiversità;
- la sostenibilità dei sistemi insediativi mediante la riduzione del consumo di suolo;
- la definizione dei centri urbani aventi funzioni di rilevanza sovracomunale;
- l'assetto della rete infrastrutturale della mobilità;
- il consolidamento del posizionamento strategico della Provincia di Como nel sistema economico globale;
- l'introduzione della perequazione territoriale;
- la costruzione di un nuovo modello di "governance" urbana;

In relazione al Sistema paesistico-ambientale e culturale, il PTCP costituisce elemento strategico del Piano del Paesaggio, istituito e definito dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale insieme degli atti a specifica valenza paesaggistica. In quanto tale esso assolve ai seguenti compiti:

- riconosce i valori e i beni paesaggistici, intesi sia come fenomeni singoli sia come sistemi di relazioni tra fenomeni e come contesti od orizzonti paesaggistici;
- assume i suddetti valori e beni quali fattori qualificanti della disciplina dell'uso e delle trasformazioni del territorio e definisce conseguentemente tale disciplina;
- dispone le azioni per mantenere e migliorare nel tempo la qualità del paesaggio.

Il PTCP, in riferimento ai contenuti paesaggistici ed ambientali, definisce e individua su apposita cartografia:

- la Rete Ecologica provinciale, quale strumento per la salvaguardia della biodiversità;
- il Paesaggio, quale strumento per la salvaguardia e la conservazione del valore intrinseco e relazionale delle emergenze paesistico-ambientali;
- le aree assoggettate al vincolo di cui al D.Lgs. 42/2004;
- le aree protette.

L'art. 11 delle NTA del PTCP definisce quali attività sono escluse nelle aree corrispondenti alla Rete Ecologica provinciale e specifica che la rete ecologica provinciale costituisce quadro di riferimento per la pianificazione provinciale di settore.

Elementi	Identificazione	Azioni del PTCP
AMBITI A MASSIMA NATURALITA'E SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI PRIMO LIVELLO (CORE AREAS)	Aree generalmente ampie, caratterizzate da elevati livelli di biodiversità e da ecosistemi continui. Sono equiparabili alle "matrici naturali primarie" della rete ecologica di altri PTCP.	Da tutelare con attenzione. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA
SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI SECONDO LIVELLO (CORE AREAS)	Aree più o meno ampie, caratterizzate da valori medi di biodiversità e da ecosistemi continui. Sono equiparabili ai "gangli" della rete ecologica di altri PTCP.	Da tutelare con attenzione. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA
CORRIDOI ECOLOGICI (ECOLOGICAL CORRIDORS)	Strutture lineari caratterizzate da continuità ecologica, in grado di connettere le sorgenti di biodiversità mantenendo i flussi riproduttivi. Sono ulteriormente categorizzati in due livelli in relazione all'importanza delle aree che essi connettono. I corridoi ecologici di primo livello coincidono con i "varchi ineliminabili" della rete ecologica.	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione del paesaggio. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA
ELEMENTI AREALI DI APPOGGIO ALLA RETE (STEPPING STONES)	Aree di modeste dimensioni che costituiscono punti di appoggio alla rete ove mancano corridoi ecologici	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio. Vedi NTA
ZONE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO (BUFFER ZONES)	Aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paraturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecosistemi sufficientemente continui e mediamente diversificati	Da gestire con attenzione in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, allo scopo di consolidare ed integrare la rete ecologica
ZONE TAMPONE DI SECONDO LIVELLO (BUFFER ZONES)	Aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paraturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecosistemi discontinui e poco diversificati	Da gestire in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, attivando politiche locali polivalenti
ZONE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE (RESTORATION AREAS)	Aree ove attuare progetti di ricucitura della rete (in prima istanza identificati con gli ambiti	Da gestire mediante progetti di ricucitura e de-frammentazione della rete ecologica.

Il PTCP individua inoltre gli ambiti a vocazione agricola presenti sul territorio provinciale, allo scopo di preservarne l'integrità e le specificità; tali aree sono identificabili nel contesto della rete ecologica provinciale quali elementi di subarticolazione delle zone tampone. Negli ambiti agricoli eventuali mutamenti di destinazione d'uso del suolo dovranno essere comunque attentamente valutati, allo scopo di evitare frammentazioni dei comparti con formazione di aree residuali, mantenendo in tal modo unità agricole di adeguata estensione e compattezza. La Provincia ha successivamente definito i criteri e le modalità per l'individuazione, da parte dei Comuni, delle aree destinate all'attività agricola ai sensi dell'art. 15 comma 2 della NTA del PTCP. La Regione ha infine definito con Delibera di Giunta n. 8059 del 19/9/08 i criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico.

Relativamente agli aspetti concernenti il Paesaggio, il PTCP individua le "rilevanze paesaggistiche", nel senso di beni irrinunciabili o soggetti a rischio di livello provinciale, e gli elementi "di riferimento territoriale" (landmarks), nel senso di beni necessari alla conoscenza e alla caratterizzazione delle unità

tipologiche di paesaggio. Tali rilevanze, identificate nella Carta del paesaggio del PTCP, non vanno confuse con i beni oggetto di disposizioni normative in materia paesaggistica che costituiscono il sistema dei vincoli vigenti ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e che sono rappresentati nella Carta dei vincoli del PTCP.

Gli elementi di rilevanza paesaggistica del PTCP sono distinti in:

- elementi areali di carattere fisico, naturalistico e paesaggistico;
- elementi puntiformi di carattere fisico-morfologico, naturalistico e paesaggistico;
- elementi di carattere storico-culturale.

Sulla Carta del paesaggio del PTCP sono inoltre individuati gli "alberi monumentali" presenti sul territorio provinciale. Il carattere di "monumentalità" è stato attribuito mediante una specifica indagine che ha consentito la ripartizione degli alberi in tre differenti "classi di importanza". Il PTCP introduce direttamente una norma generale di salvaguardia in riferimento agli alberi di classe 1, demandando congiuntamente al Piano di Indirizzo Forestale il completamento dell'azioni di tutela e regolamentazione anche per gli esemplari arborei di classe 2 e 3.

Sempre in riferimento ai contenuti paesistici, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ha provveduto a dettagliare le "Unità Tipologiche di Paesaggio" (UTP) del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), individuando nei propri elaborati 27 ambiti omogenei per caratteristiche fisico-morfologiche, naturalistiche e culturali denominate "Unità Tipologiche di Paesaggio del PTCP", di cui definisce i relativi caratteri connotativi e detta le prescrizioni e gli indirizzi in ordine alla pianificazione, fatti salvi gli indirizzi di carattere generale individuati dal PTPR.

Relativamente agli aspetti concernenti la vincolistica, la Carta dei vincoli paesistico-ambientali del PTCP individua le aree assoggettate al vincolo idrogeologico e ai vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004, di seguito elencati:

Bellezze individue di cui al D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere a) e b);

Bellezze d'insieme di cui al D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere c) e d);

Territori contermini ai laghi di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera b);

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera c)

Territori alpini e appenninici di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera d)

Ghiacciai e circhi glaciali di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera e);

Parchi e riserve nazionali e regionali di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera f);

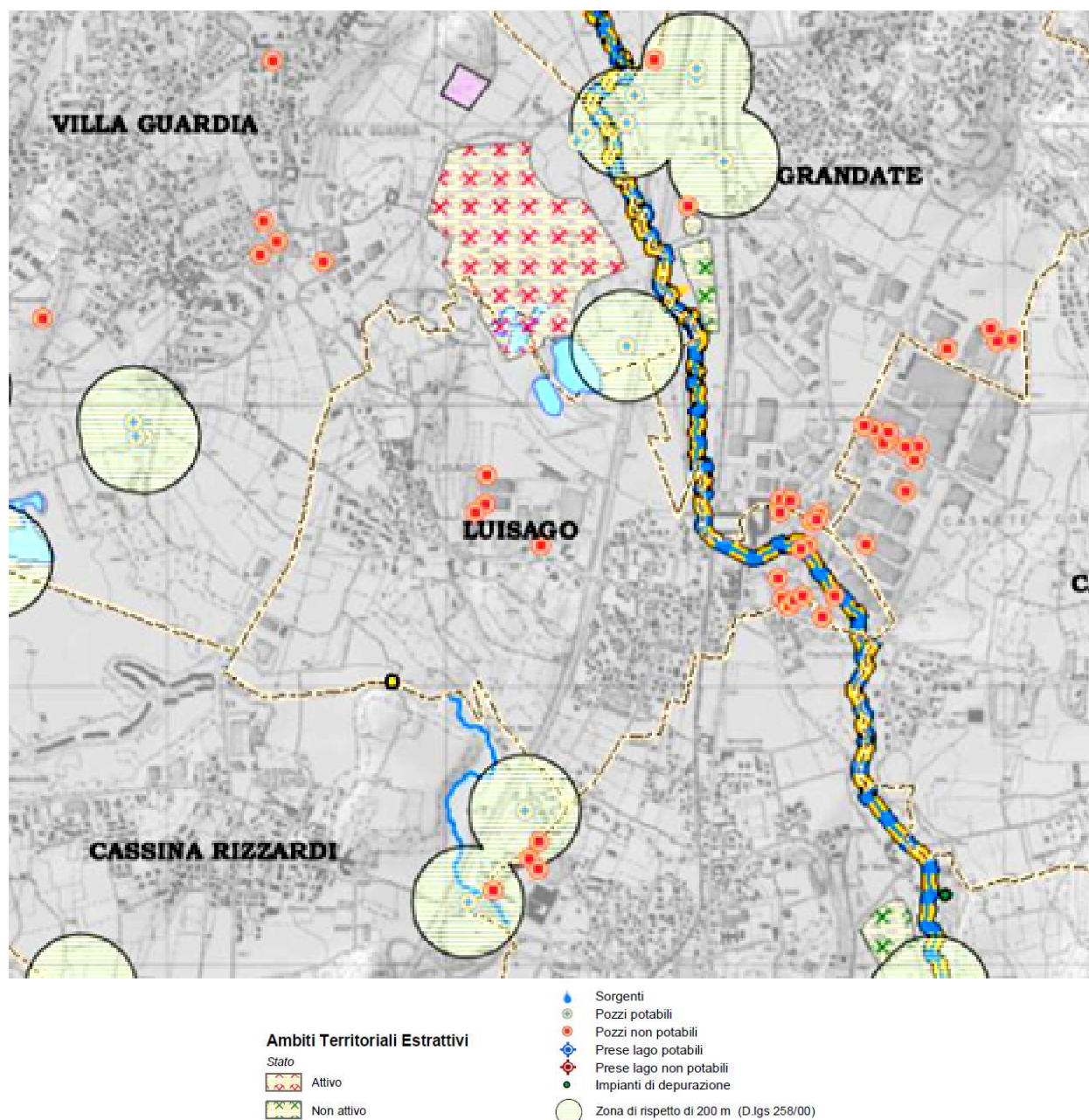
Zone umide di cui al D.Lgs. n. 42/04, art. 142, comma 1, lettera i);

Beni culturali di cui al D.Lgs. n. 42/04 art. 10.

Infine il quadro delle aree protette è tracciato dal PTCP nella Carta del sistema delle aree protette.

QUADRO RICOGNITIVO E CONOSCITIVO DEL PTCP

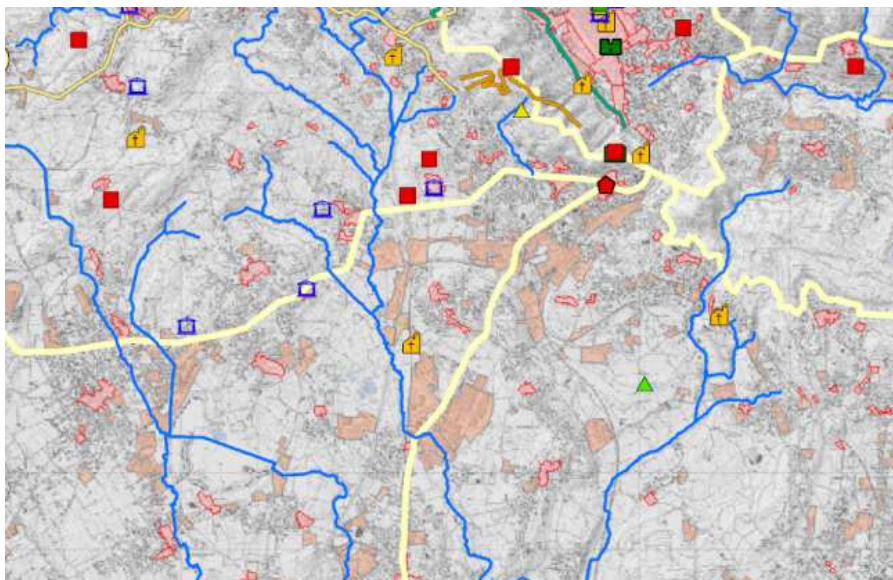
Nella tavola A.1 – *Difesa del suolo* del PTCP vengono individuate le principali criticità idrogeologiche del territorio. In realtà le principali criticità riscontrate, relative agli ambiti di escavazione, sono ormai anacronistiche in quanto superate dallo stato di fatto (l'attività di escavazione infatti non è più attiva).



Stralcio di tavola A.1.c del PTCP - Difesa del suolo (scala 1:25.000)

Tutti gli elementi indicati dal PTCP sono stati oggetto di ulteriore specificazione e approfondimento nello studio della componente geologica, svolto dal dott.geol. Castiglioni e allegato al PGT. Si registra quindi la coerenza esterna con il quadro conoscitivo comunale.

Nella tavola A.2 - Il paesaggio (scala 1:75.000) del PTCP non vengono evidenziati elementi di interesse paesaggistico oltre ai nuclei storici di Luisago e Portichetto e agli elementi del sistema idrico superficiale soggetti a vincolo (Torrente Seveso e Roggia Livescia). Vengono poi individuati, quali elementi detrattori del paesaggio, l'ambito produttivo attestato sulla SS35 e quello limitrofo all'abitato di Luisago. Deve essere sottolineato che il PTCP inserisce il territorio comunale all'interno di due distinte unità di paesaggio. La porzione ad ovest della SS35 è inserita nell'unità di paesaggio 25, dell'Olgiatese e della Pineta di Appiano Gentile. La porzione a est della SS35 è invece inserita nell'unità di paesaggio n° 26, della Collina Canturina e della media valle del Lambro. Ovviamente tale bipartizione del territorio comunale deriva dalla natura di pianificazione a grande scala operata dal PTCP, mentre essa non corrisponde ad una reale bipartizione locale dei caratteri del territorio comunale.



Stralcio della tavola A.2 - Il paesaggio (scala 1:75.000) del PTCP

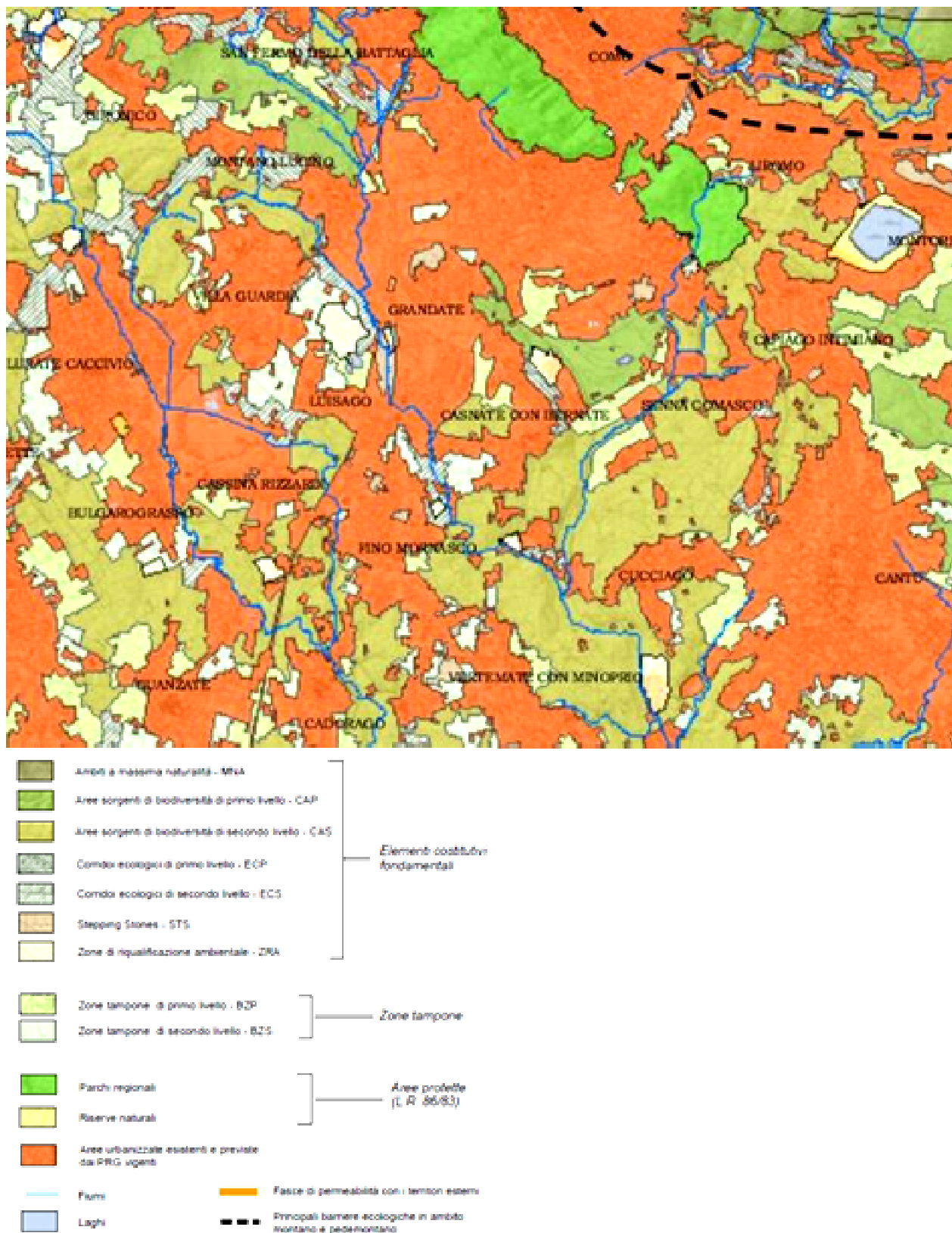
Non essendo presenti aree protette sul territorio comunale la tavola 3 del PTCP non ha rilievo per la pianificazione di Luisago. La tavola A.9 del PTCP riassume anche i vincoli paesistico ambientali presenti sul territorio. Per Luisago si registra unicamente il vincolo paesistico del Seveso e della Roggia Livescia già evidenziati dalla tavola A.2 del paesaggio.



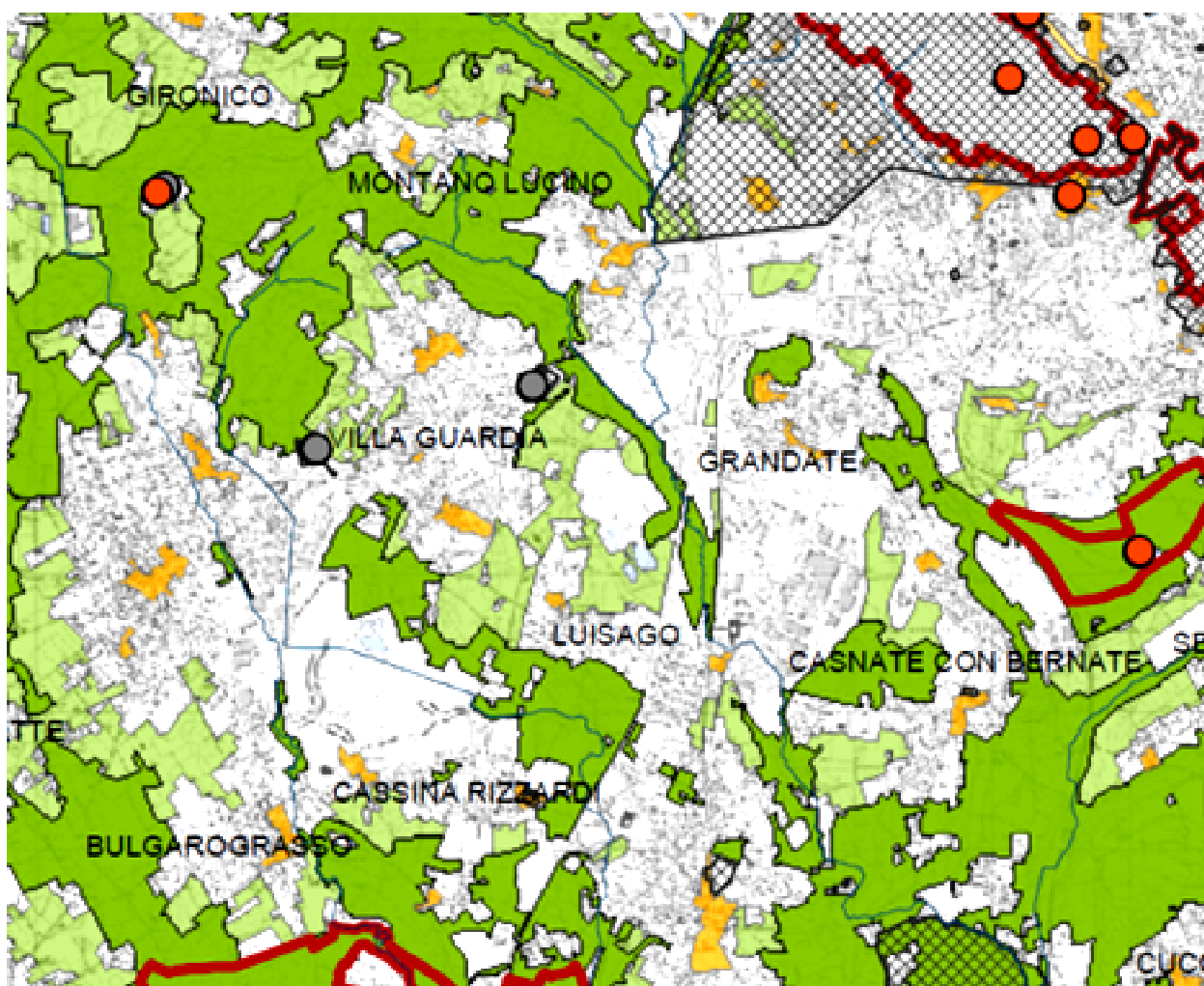
Stralcio della tavola A.9- Il sistema paesistico ambientale (scala 1:75.000) del PTCP

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (REP) DEL PTCP

Uno degli elementi di maggiore importanza per la pianificazione comunale di Luisago è costituito dall'individuazione degli elementi della rete ecologica provinciale operata dalla tavola A.4 - *La Rete Ecologica* (scala 1:75.000) – del PTCP.



Stralcio di tavola A.4 - La Rete Ecologica (scala 1:75.000)



Elementi del paesaggio (art. 144, 42)

- Centri storici
- Landmarks
- + Porti
- Percorsi di valenza paesaggistica

Beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (art. 144, 43)

- Vincolo areale
- Vincolo puntuale

Aree vincolate ai sensi della L.R. 86/1983 (art. 144, 43) e nelle Direttive Comunitarie 92/43/CEE e 79/409/CEE

- Vincolo areale

Rete Ecologica (art. 144, 44)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Elementi costitutivi fondamentali <ul style="list-style-type: none"> Area a massima tutela - MTA Area sorgenti di biodiversità di primo livello - CAS Area sorgenti di biodiversità di secondo livello - CAS Corridoio ecologico di primo livello - COI Corridoio ecologico di secondo livello - COI Stepping Stones - STS Zone di riqualificazione ambientale - ZRA | } Elementi costitutivi fondamentali |
| <ul style="list-style-type: none"> Zone tampone <ul style="list-style-type: none"> Zone tampone di primo livello - ZST Zone tampone di secondo livello - ZST | } Zone tampone |

Stralcio di tavola A.10 – Il sistema del verde (scala 1:75.000)

Nel territorio comunale la rete ecologica provinciale viene fatta corrispondere di fatto a tutte le porzioni a destinazione funzionale extraurbana. La lettura della cartografia del PTCP permette di leggere i caratteri densi della conurbazione lineare della SS35, che senza soluzione di continuità interessa tutta la direttrice presente sul territorio comunale.

Durante l'attività di redazione del PGT è stata svolta un'attività di raccordo con il Settore Pianificazione della Provincia di Como che ha permesso di riverificare la reale estensione delle aree urbane individuate dal PRG vigente, con parziale rettifica del perimetro della rete ecologica indicata dal PTCP.

A Luisago sono stati individuati i seguenti elementi costitutivi della rete ecologica:

- **sorgenti di biodiversità di secondo livello** (punto 2 comma 7 art. 11 delle NTA del PTCP), individuate nelle aree agricole a sud della Sp28 e*comprendenti aree generalmente di ampia estensione caratterizzate da medi livelli di biodiversità, le quali fungono da nuclei secondari di diffusione delle popolazioni di organismi viventi, destinate ad essere tutelate con attenzione, attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio e l'eventuale istituzione od ampliamento di aree protette;*
- **corridoi ecologici di secondo livello** (punto 3 comma 7 art. 11 delle NTA del PTCP), individuate lungo parte dei corsi del Seveso e della Roggia Livescia e *comprendenti aree con struttura generalmente lineare, le quali connettono geograficamente e funzionalmente le sorgenti di biodiversità consentendo il mantenimento dei flussi riproduttivi tra le popolazioni di organismi viventi, meritevoli di tutela con la massima attenzione, attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio e l'eventuale istituzione od ampliamento di aree protette;*
- **elementi areali di appoggio alla rete ecologica ("stepping stones")** (punto 4 comma 7 art. 11 delle NTA del PTCP), individuati in due aree di margine del sistema autostradale, ad est della A9 e *comprendenti aree di modesta estensione, le quali fungono da supporto funzionale alla rete ecologica in assenza di corridoi ecologici continui, meritevoli di tutela con attenzione, attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio;*

Sono poi individuate anche alcune zone tampone, che il PTC individua *"..con funzioni di preservazione e salvaguardia della rete ecologica provinciale, nonché di cerniera ecologica e paesaggistica con i contesti insediativi, a loro volta suddivise in:*

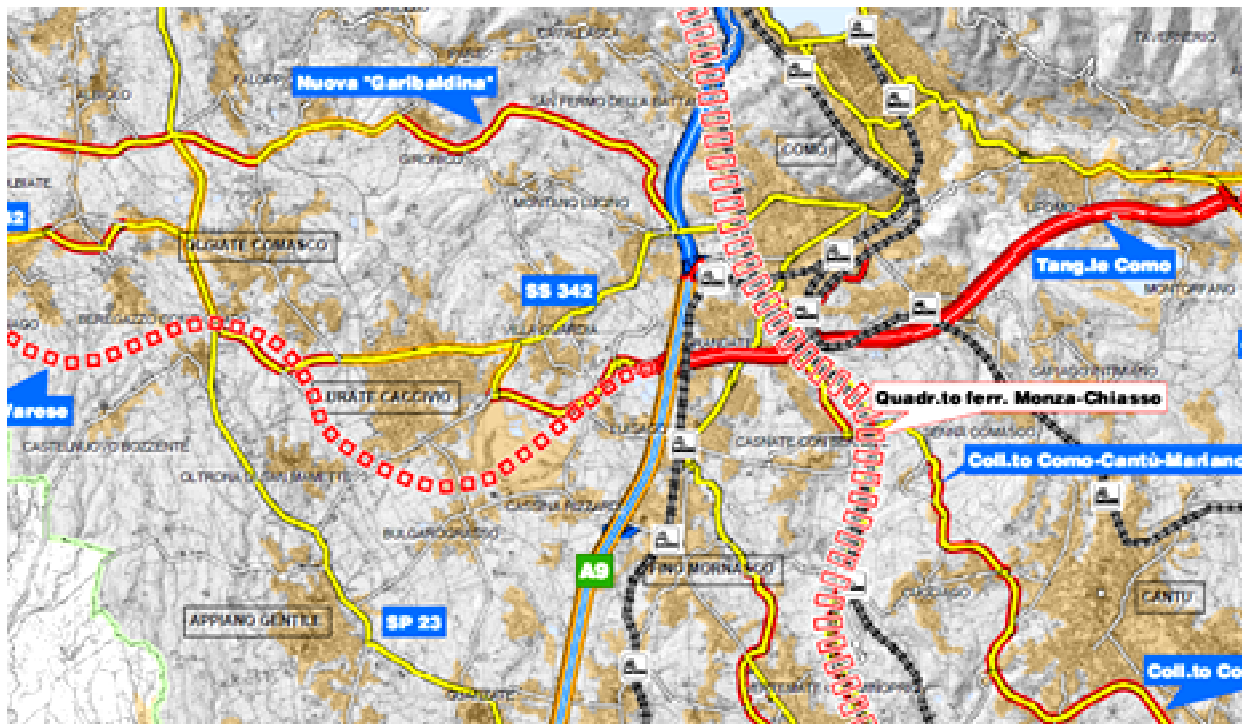
- **zone tampone di primo livello** (punto 1 comma 8 art. 11 delle NTA del PTCP), sostanzialmente corrispondenti a tutte le aree agricole o boschive poste a nord del cavo Fontanino e*comprendenti aree con funzione cuscinetto caratterizzate dalla presenza di ecomosaici aperti e mediamente diversificati, da gestire con attenzione prioritaria nei confronti delle problematiche legate all'economia agricola e al paesaggio, in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile;*
- **zone tampone di secondo livello** (punto 2 comma 8 art. 11 delle NTA del PTCP), sostanzialmente corrispondenti a tutte le aree agricole o boschive poste a nord del cavo Fontanino e ...*comprendenti aree con funzione cuscinetto caratterizzate dalla presenza di ecomosaici aperti e poco diversificati, da gestire con attenzione prioritaria nei confronti delle problematiche legate all'economia agricola e al consumo di suolo, in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile.*

Le indicazioni normative prescritte dal PTCP sono recepite dalla normativa attuativa del PGT (nel Piano delle regole).

SISTEMA INFRASTRUTTURALE DEL PTCP

Il PTCP delinea gli scenari di assetto infrastrutturale della provincia e dell'area metropolitana. Alcuni degli elementi di progetto che interessano Luisago sono stati nel frattempo realizzati, come ad esempio la realizzazione della terza corsia della A9. Anche il progetto esecutivo della tangenziale sud di Como (Pedemontana) è stato completato e sono già in corso alcuni interventi propedeutici alla realizzazione dell'asta.

Altri elementi (che comunque non interessano direttamente il territorio di Luisago) sono ancora allo stato di ipotesi di scenario, come lo spostamento più a sud della barriera di Grandate o il completamento del quadrilatero ferroviario nella tratta Monza-Chiasso.



Viabilità

- Autostrade e superstrade in progetto
- Autostrade e superstrade esistenti
- Autostrade e Superstrade in riqualifica
- Strade principali in progetto
- Strade principali in riqualifica
- Strade principali esistenti
- Strade secondarie esistenti
- □ □ Coll.ti CO - VA e Albese-S.S. 36
- Tracciati da definire

Sistema ferroviario

- Stazioni ferroviarie
- ||||| Ferrovie esistenti
- ||||| Ferrovie in PROGETTO
- □ □ Ferrovie in PROGETTO

Sistema insediativo

- Aree urbanizzate esistenti e previste (P.R.G. Vigenti)
- Confini Provinciali
- COMO Centri di rilevanza sovracomunale

Stralcio della tavola B.3.1 del PTCP – Viabilità e sistema ferroviario

SINTESI DELLE INDICAZIONI DI PIANO DEL PTCP

IL PTCP sintetizza i propri scenari di progetto in due tavole, relative all'intera provincia (tavola C1) e all'area urbana di Como (C2) in cui viene ricompreso, a tal fine, anche Luisago. Sulla tavola C2 del PTCP oltre al dettaglio delle previsioni viabilistiche già citate (terza corsia A9 e tracciato della tangenziale sud di Como nel quadro degli interventi della Pedemontana Lombarda) viene individuata anche l'area del progetto di interesse sovacomunale della Cittadella dello Sport e della Cultura che coinvolge una porzione del territorio comunale al confine con Villaguardia, laddove oggi già insiste una struttura sportiva (golf).

Ai sensi dell'art. 35 delle NTA del PTCP, i progetti di rilevanza sovacomunale individuati dal PTCP sono *"....da recepirsi negli strumenti urbanistici comunali e intercomunali, che provvedono a definire l'esatta perimetrazione degli ambiti interessati dagli interventi compresa la normativa delle funzioni da insediare...."*.

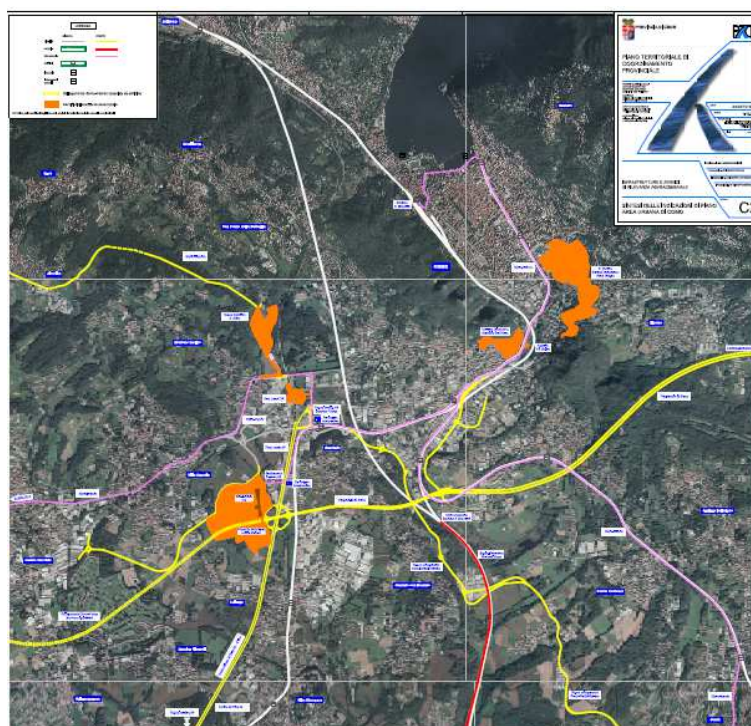


Tavola C.2 – Sintesi delle indicazioni di piano – Area urbana di Como (scala 1:10.000)



Stralcio della tavola C.2 del PTCP – Sintesi delle indicazioni di piano – Area urbana di Como (scala 1:10.000)

Il PGT individua cartograficamente (tavola A.1. del Documento di Piano) sul territorio comunale tutte le indicazioni specificamente riferibili a Luisago.

Tali indicazioni grafiche costituiranno un riferimento per la verifica di coerenza esterna del PGT. Alcune di esse potranno anche essere sottoposte a modifiche nello spirito di maggior definizione proprio degli atti sottordinati.

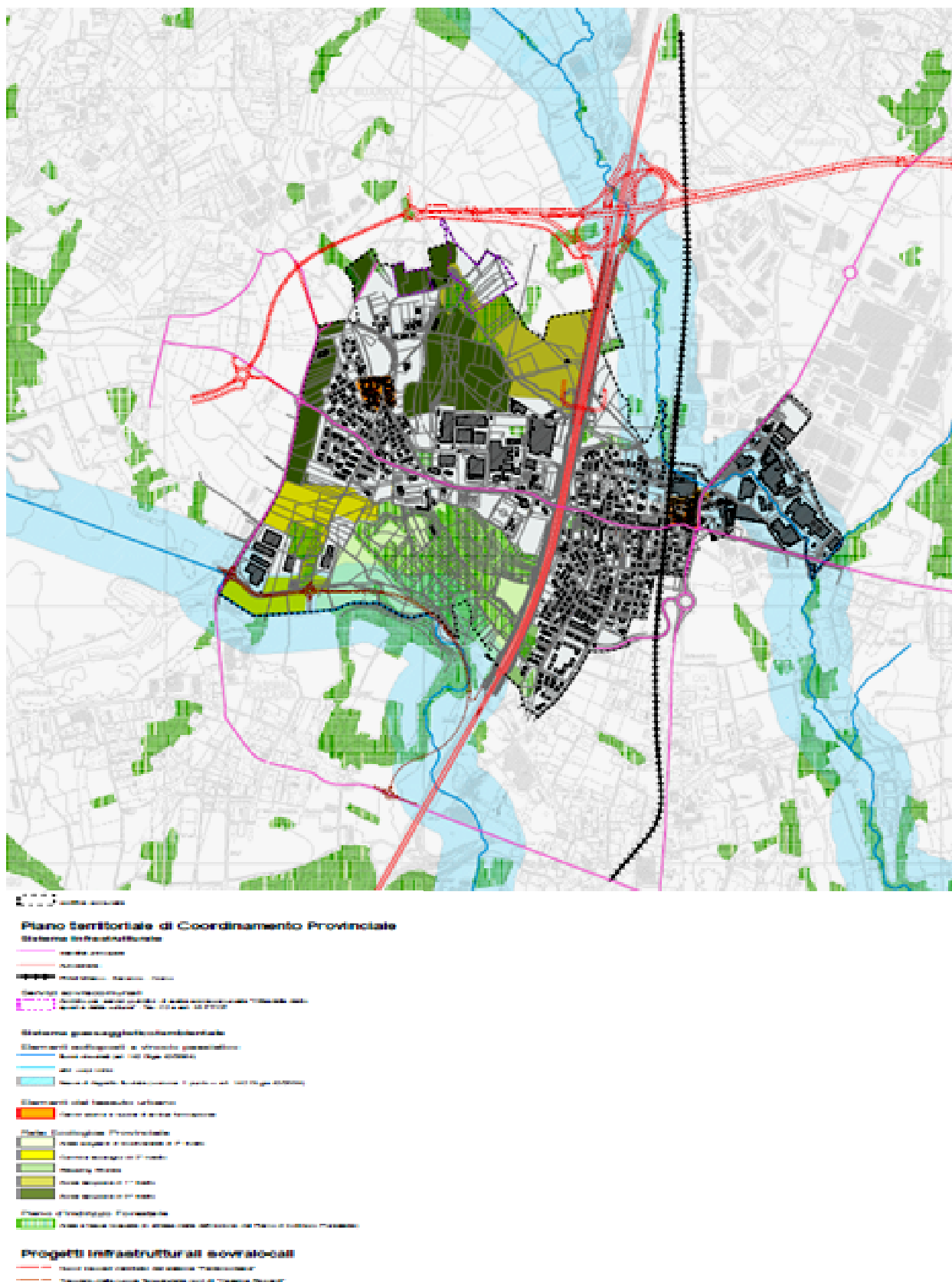


Tavola A.1.1 del Documento di Piano – Pianificazione sovracomunale

Pianificazione urbanistica locale

Con l'ausilio del mosaico delle previsioni confinanti prodotto dalla Provincia di Como si è predisposta la carta di sintesi della pianificazione comunale nell'areale di Luisago.

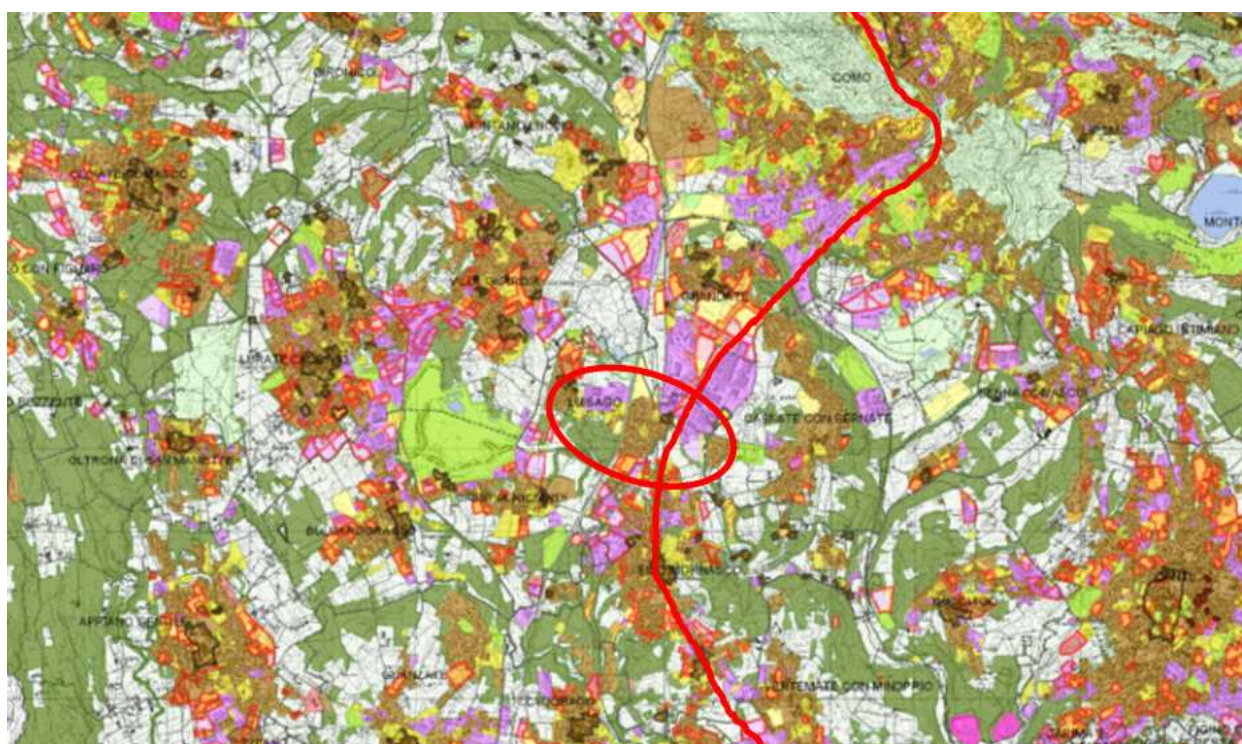
Essa rappresenta sinteticamente le indicazioni contenute nelle tavole di azionamento dei PRG o nelle tavole di previsione di piano dei PGT, nonché dei vincoli riportati sulle stesse cartografie.

Dalla lettura della cartografia si desumono le indicazioni già emerse nel corso dell'analisi, sia in merito ai caratteri intensi dello sviluppo urbano locale, spesso di tipo frammentato e senza un progetto territoriale d'area vasta definito, sia in merito alle linee di criticità e fragilità potenziale del territorio ancora libero dall'edificazione.

Si pongono all'attenzione, a tal proposito, le linee di conurbazione presenti lungo le principali direttrici viarie, quali la SS35 (direttrice Como - Milano), la SS 342 (direttrice Como-Varese con la grande conurbazione commerciale posta all'altezza dello svincolo autostradale di Como Sud, direttamente accessibile dalla Svizzera) e la Como Cantù.

Con caratteri meno densi si presenta il quadrante ovest, verso il sistema ambientale di Appiano Gentile.

La carta di sintesi della pianificazione comunale delinea elementi di uno scenario territoriale non ancora completo, in quanto una serie di aree a destinazione urbana contenute negli strumenti urbanistici comunali non hanno ancora trovato attuazione, come si desume dal confronto con la vista da satellite dell'area.



LEGENDA

Zona A	Verde gioco sport (esistente)
Rete Attuale	Verde gioco sport (previsto)
Residenziale (esistente)	Area ex-cava (esistente)
Residenziale (espansione)	Area ex-cava (prevista)
Produttivo (consolidato)	Agricolo
Produttivo (espansione)	Bosco
Terziario (esistente)	Aree libere (Laghi e fiumi)
Terziario (Previsto)	Zone di tutela di PRG
Servizi comunali (esistente)	Scali ferroviari (esistenti)
Servizi comunali (previsione)	Scali ferroviari (previsti)
Serv. Sottocomunali (esistente)	Infrastrutture navigazione (esistente)
Serv. Sottocomunali (previsti)	Infrastrutture navigazione (previsti)

Tavola A.2.1 del DdP – sintesi della pianificazione comunale con evidenziazione della ex SS35 e dell'urbanizzato di Luisago

Pianificazione urbanistica comunale

Il PRG previgente è stato approvato nel 1998 (DGR 6/34156 del 12/01/1998).

Successivamente sono state poi approvate 9 varianti parziali semplificate ai sensi della LR 23/97 e una variante di rettifica ai sensi dell'art. 25 comma 8 quinquies della LR 12/05.

Ulteriori piani attuativi sono stati approvati in variante (semplificata o in regime di PII) al PRG.

La tavola A.2.4 del DdP riporta la sintesi delle previsioni del PRG previgente, con indicazione in calce dello stato di attuazione relativo ai comparti soggetti a pianificazione attuativa.



Stralcio della tavola A.1.4 del DdP, con indicazione in azzurro dei Piani attuativi non attuati e in arancio di quelli attuati.

La capacità insediativa stimata con la variante di PRG del 1999 era di 3.993 abitanti. Con l'ultima variante del 2003 questa quantità si è elevata a 4.078 abitanti.

Durante i 14 anni di vigenza del PRG la popolazione reale è invece passata dai 2.246 abitanti di partenza agli 2.739 abitanti attuali (+ 17,99%), largamente inferiore (-43%) a quella stimata come carico teorico insediabile.

Questa discrasia tra dato teorico stimato e dato reale registrato ha imposto al PRG un forte sovradimensionamento delle aree a destinazione pubblica (standard), complessivamente pari a 328.873 mq (dato ultima variante 2003) comprensive di quelle disegnate sulla tavola di azzonamento e di quelle da reperire in sede di pianificazione attuativa.

La dotazione procapite teorica di aree per servizi pubblici che ne deriva è pari a 80,64 mq/ab.

Le quantificazioni sopra descritte sono il frutto dell'applicazione della normativa previgente (L.R.51/75) che sul tema era grandemente scollegata dai termini reali di sviluppo del territorio.

L'effetto del sovradimensionamento teorico degli abitanti insediabili e di quello conseguente delle aree per servizi pubblici hanno comportato, qui come altrove, una generalizzata non attuazione delle previsioni di piano in materia di servizi pubblici.

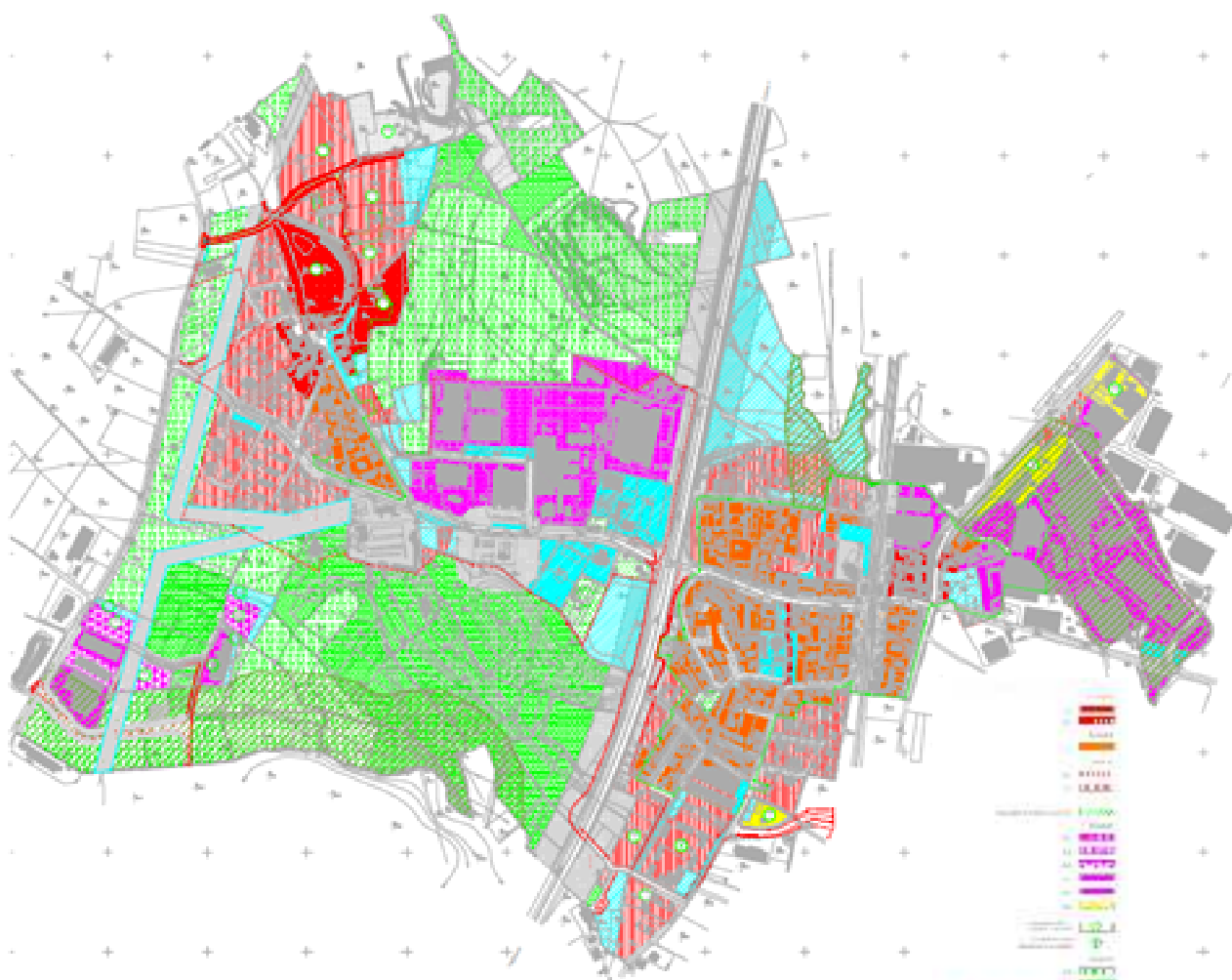
La gran parte delle previsioni per aree pubbliche (standard) del PRG non ha infatti trovato attuazione, come tipicamente riscontrabile nella gran parte dei piani dell'ultimo periodo di vigenza della LR 51/75, sia per mancanza di risorse disponibili sia per la generale sovrastima dei fabbisogni.

Dal punto di vista delle ipotesi di progetto viario è stato realizzato il collegamento tra la via IV Novembre e la SS35 con sovrappasso della ferrovia. Non è invece stato realizzato il sistema viario a nord di Luisago, su cui avrebbero dovuto gravitare tutti gli interventi residenziali programmati a nord del nucleo antico di Luisago e anche la struttura del golf posta nell'ex area cava (a confine con Villaguardia). E' da sottolineare come tale sistema viario si presentava come estremamente complesso ed oneroso, con ingenti opere in rilevato.

Il confronto tra ipotesi insediative del PRG e stato di attuazione alla data di redazione del PGT è di seguito sinteticamente descritto:

- gli interventi residenziali ammessi in intervento diretto hanno trovato pressoché completa attuazione. Le residue aree libere non soggette a Piano Attuativo hanno infatti ormai carattere prevalentemente residuale;
- gli insediamenti residenziali soggetti a pianificazione attuativa previsti a Portichetto hanno trovato completa attuazione;
- gli insediamenti residenziali soggetti a pianificazione attuativa (anche piani di recupero in zona A) previsti a nord del nucleo storico di Luisago non hanno trovato attuazione per effetto dell'eccessiva difficoltà ed onerosità di realizzazione del sistema viario connesso;
- le previsioni di insediamenti produttivi in PA, tutte localizzate all'estremo confine sud/ovest con Cassina, hanno trovato quasi completa attuazione, ad eccezione di un comparto (PA7);
- i piani attuativi commerciali localizzati sulla SS35 (PA10 e PII1) hanno trovato completa attuazione, mentre l'unico piano commerciale non direttamente connesso a tale asta (PA13) non ha trovato attuazione.

Nelle tabelle seguenti viene analiticamente descritto lo stato di attuazione delle aree soggette a pianificazione attuativa, utile a valutare le eventuali previsioni non attuate che saranno riconfermate dal PGT.



Stralcio tavola di azzonamento del PRG previgente

PA RESIDENZIALI

	Zona di PRG	Sup territoriale	Vol max ammesso	Vol attuato	Vol non attuato
PA1	C2	24.050,00 mq	16.835,00 mc		16.835,00 mc
PA2	C2	11.307,00 mq	7.914,90 mc		7.914,90 mc
PA3	C2	5.730,00 mq	4.011,00 mc		4.011,00 mc
PA11	C1	6.935,00 mq	6.935,00 mc	6.935,00 mc	
PA12	C1	23.700,00 mq	23.700,00 mc	23.700,00 mc	
PA14	C2	4.108,00 mq	2.875,60 mc	2.875,60 mc	
TOTALE			mc	33.510,60 mc	28.760,90 mc

STATO DI ATTUAZIONE STRUMENTO URBANISTICO 33.510,60 / 62.271,50 = **53,81 %**

PA PRODUTTIVI

	Zona di PRG	Sup territoriale	Sup territoriale attuata	Sup territoriale non attuata	di cui	S.l.p ammessa	S.l.p attuata
PA6	D2	8.816,00 mq	8.816,00 mq			5.329,00 mq	3.649,00 mq
PA7	D2	8.100,00 mq		8.100,00 mq			
PA8	D2	7.219,00 mq	7.219,00 mq			2.834,00 mq	2033,00 mq
PA9	D2R	6.060,00 mq	6.060,00 mq			3.636,00 mq	3.636,00 mq
TOTALE		30.195,00 mq	22.095,00 mq	8.100,00 mq		11.799,00 mq	9.318,00 mq

STATO DI ATTUAZIONE STRUMENTO URBANISTICO 22.095,00 mq/m 30.195,00 = **73,17 %**

PA TERZIARIO /COMMERCIALI

	Zona di PRG	Sup territoriale	Sup territoriale attuata	Sup territoriale non attuata	di cui	S.l.p ammessa	S.l.p attuata
PA10	D3	12.158,00 mq	12.158,00 mq			12.158,00 mq	4.511,00 mq
PA13	D4	4.378,00 mq		4.378,00 mq			
PII1	D5	10.572,00 mq	10.572,00 mq			10.248,00 mq	3775,00 mq
TOTALE		27.108,00 mq	22.730,00 mq	4.378,00 mq		22.406,00 mq	8.286,00 mq

STATO DI ATTUAZIONE STRUMENTO URBANISTICO 22.730,00 mq/m 27.108,00 = **83,85 %**

Parte Quarta



Quadro progettuale e valutativo

Alternative di Piano

A fronte degli obiettivi prefissati e dell'individuazione delle criticità e potenzialità locali sono disponibili vari scenari alternativi per il progetto di Piano. La scelta dell'alternativa da percorrere è comunque condizionata dall'obiettivo dichiarato di contenimento del consumo di suolo, volto alla tutela ambientale e territoriale del Comune, con conseguente limitazione all'erosione del territorio ancora libero dall'edificazione.

Pertanto le opzioni di sviluppo urbano devono essere perlopiù perseguibili all'interno dell'assetto urbanistico preesistente, limitando le previsioni esterne.

Fatta questa necessaria premessa possono essere individuate tre distinte alternative di Piano:

- 1) alternativa definibile di **"ipotesi zero"**, ovvero di riconferma dello stato di fatto in termini di pesi insediativi e di funzioni insediabili. Tale ipotesi, per quanto suggestiva, non risolve i temi relativi a:
 - reperimento delle risorse necessarie per gestione e miglioramento del sistema dei servizi;
 - reperimento delle aree necessarie per completare il sistema dei servizi (per i nuclei di Luisago e Portichetto);
 - reperimento delle risorse necessarie a qualificare il sistema ambientale;
 - reperimento delle risorse necessarie a riqualificare i margini urbani degradati.
- 2) alternativa definibile di **"massima densificazione"**, ovvero di occupazione di tutti gli spazi liberi urbani disponibili per gli insediamenti futuri (residenziale, produttivo, terziario). Tale ipotesi è però in contrasto con gli obiettivi di qualità dell'ambiente urbano prefissati. Essa inoltre pregiudica, per il futuro, la possibilità di operare scelte graduali di evoluzione urbana a fronte del manifestarsi di nuovi scenari evolutivi (del sistema sociale ed economico complessivo);
- 3) alternativa definibile del **"riuso e riqualificazione degli spazi urbani e delle aree di frangia"** che senza negare la possibilità di interventi puntuali di densificazione o di ridefinizione del perimetro urbano li orientino però al miglioramento delle valenze urbane del costruito o alla risoluzione dei temi emersi nel corso delle analisi (riqualificazione paesaggistica, rivitalizzazione delle attività economiche, ricostruzione della trama verde di connessione ecologica, riorganizzazione del sistema dei servizi) consentendo il reperimento delle risorse necessarie all'interno dei processi di trasformazione edilizia e urbanistica programmati.

Il progetto di piano elaborato all'interno del presente DdP si orienta sul versante delineato dall'alternativa del "riuso e della riqualificazione degli spazi urbani e delle aree di frangia" (alternativa 3), interpretando dentro questo quadro gli obiettivi dettati dall'Amministrazione Comunale e dagli strumenti di pianificazione sovralocale.

Le alternative sopra delineate circoscrivono il campo di azione possibile rispetto agli scenari di sviluppo o trasformazione urbana e dei connessi fenomeni di consumo di suolo.

La loro individuazione non consente ancora, però, di sciogliere l'altro nodo fondamentale. Ovvero l'individuazione delle alternative disponibili per l'organizzazione della città pubblica, intesa come insieme di quelle attività urbane che fondano la loro articolazione sul sistema dei servizi e delle relazioni sociali locali.

L'assetto policentrico di Luisago, con i nuclei di Luisago e Portichetto, rende il tema complesso e di difficile soluzione, preso atto della limitatezza delle risorse disponibili e della aleatorietà di quelle attivabili nel breve-medio periodo.

Il tema ruota attorno a due modelli teorici disponibili, ovvero:

- a) alternativa **"monocentrica"**, con concentrazione del sistema dei servizi e del sistema di relazioni, massimizzando economie di scala e di gestione;
- b) alternativa **"policentrica"** del sistema dei servizi e di relazione, con elevata distribuzione e diffusione territoriale degli stessi.

Entrambe le alternative scontano dei limiti propri.

Da un lato la massimizzazione degli elementi di gestione consente la razionalizzazione della spesa e dei costi economici, ma determina il decadimento degli indispensabili servizi di prossimità (verde attrezzato, centri di relazione, ecc..) necessari a rivitalizzare il sistema di relazioni sociali del tessuto residenziale.

Dall'altro lato l'organizzazione policentrica e diffusa di servizi e dei sistemi di relazione è ottimale solo in linea teorica, per l'impossibilità di fare fronte al reperimento delle risorse economiche necessarie al suo reale funzionamento.

Il piano sposa perciò **una terza alternativa**, forse ibrida dal punto di vista concettuale, ma utile si crede a rispondere al carattere duale (efficienza economica vs distribuzione territoriale dei servizi) della questione.

Il Piano, in buona sostanza riconferma la **concentrazione dei servizi principali** (assistenza, istruzione, sport, servizi amministrativi) nel polo esistente, anche con un suo potenziamento, ma cerca di prefigurare una sorta di **"città pubblica di prossimità"** che per alcune funzioni di base (svago, tempo libero, fruizione del verde) riarticoli il sistema insediativo residenziale monofunzionale.

Processo partecipativo

La LR 12/2005 differenzia il percorso di formazione dei piani urbanistici rispetto alle modalità del PRG istituendo, tra l'altro, un processo di partecipazione preliminare alla redazione del piano.

Questo processo è costituito da due momenti fondamentali:

- suggerimenti e proposte presentate a seguito dell'avvio del procedimento formulato ai sensi dell'art. 13 comma 2 della LR 12/05;
- partecipazione prevista dal procedimento di VAS.

L'Amministrazione Comunale in data 15 aprile 2008 ha emanato un primo avviso pubblico formulato ai sensi dell'art.13 comma 2 della LR 12/05, con il quale oltre a rendere noto l'avvio del procedimento invitava chiunque fosse interessato alla presentazione di suggerimenti o proposte. La scadenza per la presentazione delle proposte era il giorno 14 giugno 2008.

In data 18 settembre 2009, a seguito degli ulteriori indirizzi per lo svolgimento dell'attività di VAS formulati dalla Regione Lombardia, il Comune di Luisago emanava un secondo avviso pubblico per invitare alla presentazione di suggerimenti o proposte preliminari. La scadenza per la presentazione di queste ulteriori proposte era fissata alla data del 7 novembre 2009.

L'Amministrazione Comunale ha poi inteso, in accordo con il gruppo di progettazione del PGT, di verificare anche le istanze pervenute, in ordine sparso, dall'anno 2000 in poi.

Considerato poi che dopo le scadenze degli avvisi pubblici emanati per la presentazione delle proposte preliminari sono pervenute diverse istanze fuori termine, l'A.C. ha deciso di considerare, nel processo di formazione del PGT anche queste ultime istanze.

Ne risulta un elenco di 53 proposte preliminari, di cui 9 pervenute prima dell'emanazione degli avvisi di avvio del procedimento. Delle 44 proposte pervenute a seguito dell'emanazione degli avvisi di avvio del procedimento diverse sono pervenute fuori termine. L'elenco completo di tali proposte è contenuto nella seguente tabella.

	N.	data present.	Soggetti richiedenti	Fg.	Mapp.
Antecedenti l'avvio del procedimento	1	25/10/01	Frigerio Custode	2	460/b
	2	18/12/01	EDILIZIA CASPANI di Caspani Maurizio	4	366, 367
	3	12/02/03	ENEL REAL ESTATE spa	2	1898, 2314, 2315, 2316, 137
	4	04/06/03	Beltramelli Pierangelo	5	726, 749
	5	06/06/06	RI ESTATE spa	2	2314
	6	09/06/06	Negretti Ernesto e Marfia Rocco	5	2294
	7	27/11/06	R.G.F. Costruzioni srl	2/4	2411, 2416, 2418, 2421
	8	27/07/07	Galbiati Pierantonio	2	463
	9	19/03/08	R.G.F. Costruzioni srl	2/4	2411, 2416, 2418, 2421

	N.	data present.	Soggetti richiedenti	Fg.	Mapp.
Pervenute entro i termini del 1° avviso (entro il 14/06/08)	10	03/05/08	Furlan Angelo + altri	2	472, 478
	11	03/06/08	Salvatore Maria, Villani Antonio e Incoronata	3	198, 423, 1075, 337
	12	06/06/08	RI ESTATE spa	2	2314
	13	11/06/08	Negretti Enrica	5	297, 853
	14	12/06/08	Sala Guglielmo, Alberto e Margherita	2	875
	15	12/06/08	Costruzioni Edili Tettamanti snc	5	296, 2279, 2277, 2278
	16	12/06/08	Dalla Zuanna Roberto	2	554, 23, 826, 84, 563
	17	13/06/08	IBEA spa	2	1203, 2181, 2186
	18	14/06/08	Messina Giorgio e Golinelli Angela	3	421, 424
	19	14/06/08	CONSORZIO COMENSE INERTI spa	1/2	11, 12, 301, 19, 5, 20, 21, 22, 25, 27, 26, 555, 453, 559, 556, 454, 558
Pervenute oltre il 14/06/08	20	14/06/08	CIPRIANI ANTONIO srl	2	41, 42, 43, 271, 59, 60
	21	27/06/08	Bracciani Maria Lodovica	2	2298
	22	07/08/08	Ferremi Francesca, Salmoiraghi M. Rosa + altri	5	1531, 1042, 1043
	23	11/10/08	Rella Grazia	4	227, 642
Pervenute entro i termini del 2° avviso (entro il 07/11/09)	24	25/02/09	Invernizzi Antonio	2	578
	25	30/10/09	Invernizzi Angelo + altri	2	1184, 1188
	26	03/11/09	Furini Alma	5	725, 727, 852, 299
	27	04/11/09	P.D.M. di Para Dino & Matteo snc	2	2315
	28	05/11/09	R.G.F. Costruzioni srl	2/4	2411, 2416, 2418, 2421
	29	06/11/09	Bassi Maria, Rumi Luigia e Rumi Enrica	3,5	1249, 1277, 1275
	30	06/11/09	SERIDE srl	5	434, 2078
	31	07/11/09	Banca Agrileasing spa	3	146, 196, 195/a, 1239, 1236, 1223
Pervenute oltre il 07/11/09	32	27/11/09	Negrini Pietro	2	415, 684, 590, 683
	33	04/12/09	Pasqualotto Pietro	3	non specificati nn. mappali
	34	18/12/09	Mantero Seta spa	3	1593
	35	26/01/10	Provincia di Como	4	248, 249, 250, 252
	36	19/02/10	Corbetta Paolo	5	726, 749
	37	06/04/10	Gagliardi Raffaella	3	403, 2177
	38	23/04/10	Costruzioni Edili Tettamanti snc	2	540, 1064
	39	29/10/10	FERMETAL srl	4	1262, 1266, 1267, 259, 2358, 2360
	40	24/11/10	Comini Fabio	4	534
	41	13/12/10	SERIDE srl	3	1352, 1353
	42	24/12/10	ADELPHI srl	3	1223, 1236, 1239, 195/a, 196
	43	24/12/10	PENTAFIN spa	3	689, 690, 595
	44	04/02/11	SOLESE spa	3	2251, 2250, 2253, 2257, 2256, 2255, 2258
	45	09/02/11	Bellocchi Alfio	3	144
	46	06/04/11	Corbetta Paolo	5	726, 749
	47	05/05/11	Arch. Marielena Sgroi per Bellocchi Alfio	3	144
	48	17/09/11	Messina Giorgio	3	421, 424
	49	06/10/11	Eredi Furland Adelio	2	472, 478
	50	10/10/11	Melior - valorizzazioni immobiliari Srl	2	2314, 366, 367
	51	11/10/11	Caraccio Corrado	5	726, 749
	52	31/07/12	Meraviglia spa	4	1268
	53	09/08/12	Bassi Maria, Vigna Pierluigi, Rumi Enrica	5	1249, 1275, 1277

Tutte le istanze pervenute se riferite a specifici ambiti territoriali sono state cartografate nella tavola A.1.3 del Documento di Piano.

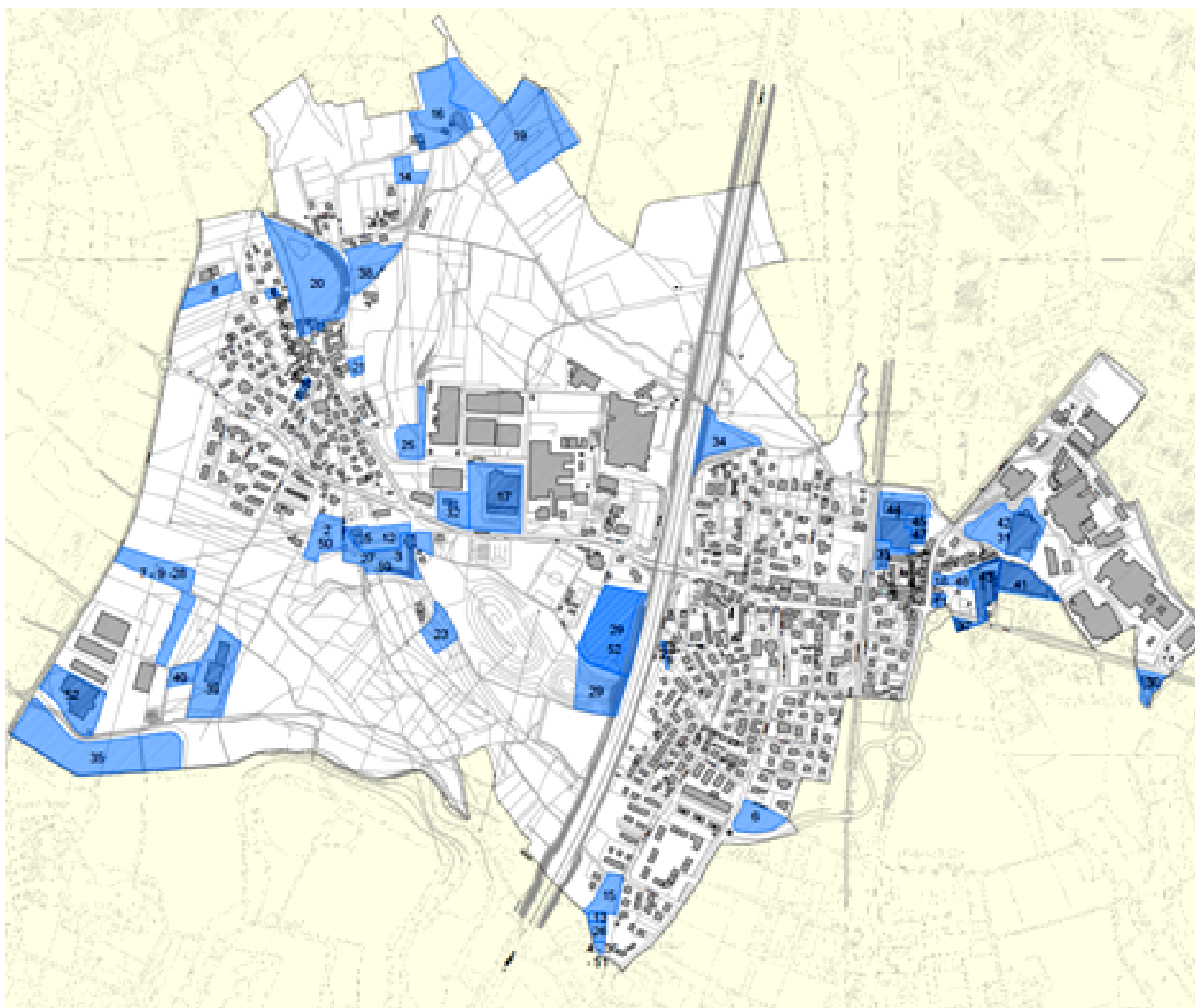


Tavola A.1.3 del Documento di Piano – individuazione delle istanze preliminari pervenute

Tuttavia le proposte preliminari pervenute assumono la veste di richieste di mutamenti della destinazione d'uso o della regolamentazione urbanistica relative ad aree o edifici di proprietà dei richiedenti.

Questo tipo di istanze, di carattere specifico, potranno essere fatte valere, se ritenuto necessario dagli aventi titolo, nella fase di osservazione al PGT adottato, anche a fronte del carattere conformativo del regime giuridico dei suoli proprio dei contenuti del Piano delle Regole.

Per la definizione degli obiettivi e dei contenuti di Piano si sono tenuti i seguenti incontri:

- **1ª conferenza VAS - 24.03.2011 (in seduta pubblica)**
- **incontro del 30.06.2011 di informazione e confronto con i soggetti interessati**
- **incontro del 30.06.2011 di informazione e confronto con il pubblico**
- **incontro del 19.12.2011 di informazione e confronto con il pubblico**

I verbali dei suddetti incontri sono visionabili sul sito del Comune all'indirizzo: <http://www.comune.luisago.co.it> alle pagine dedicate alla VAS del PGT.

Inoltre, a scopo conoscitivo, è stato formulato il seguente questionario distribuito ai cittadini (sono ritornati 84 questionari compilati).



COMUNE DI LUISAGO
Provincia di Como
C.A.P. 22070 Tel. 031/880601 Fax 031/880375

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Convocazione
INCONTRO PUBBLICO
di informazione e confronto
in riferimento alla Valutazione Ambientale Strategica
connessa alla redazione del Piano di Governo del Territorio

- Vista la legge regionale 11 marzo 2005 n. 12 e s.m.i. per il Governo del Territorio ed i relativi criteri attuativi;
- Visti gli indirizzi generali per la valutazione ambientale (VAS) approvati con delibera di Consiglio regionale del 13 marzo 2007 n. VIII/351 e gli ulteriori adempimenti di disciplina approvati dalla Giunta Regionale;

SI AVVISA
che è indetto per il giorno

LUNEDÌ 19 DICEMBRE 2011 ALLE ORE 20:30
presso la Sala Consiliare del Comune di Luisago

un incontro aperto al pubblico, finalizzato ad acquisire nuovi pareri, contributi ed osservazioni in merito alla Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) connessa alla redazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.).

SI INFORMA CHE
la documentazione relativa alla procedura di valutazione è disponibile presso l'Ufficio Tecnico Comunale, sul sito web del Comune all'indirizzo www.comune.luisago.co.it (all'interno della sezione "Piano di Governo del Territorio") e sul sito web della Regione Lombardia all'indirizzo www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/

Luisago, 29 novembre 2011

Il Sindaco
Adolfo Frigerio

1. Pensi che vivere a LUISAGO

è bello	non è bello	non risponde	per:
n. 52 (61,9%)	n. 15 (17,9%)	n. 17 (20,2%)	qualità della vita
n. 42 (50%)	n. 19 (22,6%)	n. 23 (27,4%)	qualità dei servizi
n. 31 (36,9%)	n. 33 (39,3%)	n. 20 (23,8%)	qualità dell'ambiente
n. 27 (32,1%)	n. 28 (33,3%)	n. 29 (34,6%)	rapporto diretto tra i cittadini
			<i>Altro:</i>
	n. 1		rapporti umani inesistenti
n. 1			trasporti

2. A LUISAGO pensi che la qualità ambientale sia

	positiva	negativa	non risponde
delle aree agricole	n. 37 (44,1%)	n. 20 (23,8%)	n. 27 (32,1%)
delle aree naturali	n. 34 (40,5%)	n. 27 (32,1%)	n. 23 (27,4%)
delle aree edificate	n. 34 (40,5%)	n. 34 (40,5%)	n. 16 (19,0%)
delle acque superficiali	n. 19 (22,6%)	n. 28 (33,3%)	n. 37 (44,1%)

3. Pensi che i luoghi

più piacevoli	meno piacevoli	NON RISPONDE	siano:
n. 54 (64,3%)	n. 10 (11,9%)	n. 20 (23,8%)	le aree boscate
n. 47 (55,9%)	n. 16 (19,1%)	n. 21 (25,0%)	gli spazi privati (giardini, edifici,...)
n. 39 (46,4%)	n. 15 (17,9%)	n. 30 (35,7%)	gli edifici pubblici
n. 35 (41,7%)	n. 20 (23,8%)	n. 29 (34,5%)	le aree agricole
n. 32 (38,1%)	n. 29 (34,5%)	n. 23 (27,4%)	le piazze, i giardini pubblici
			<i>Altro</i>
n. 2			parchi giochi per bambini
	n. 1		industrie/capannoni
n. 1			aree naturali protette

4. Secondo te i problemi da risolvere hanno le seguenti priorità:

	alta	bassa	non risponde
Inquinamento (acustico, atmosferico)	n. 51 (60,7%)	n. 14 (16,7%)	n. 19 (22,6%)
Ambiente naturale e paesaggio	n. 49 (58,4%)	n. 16 (19,0%)	n. 19 (22,6%)
Sociali (giovani, anziani, giovani, ecc)	n. 49 (58,4%)	n. 11 (13,1%)	n. 24 (28,5%)
Lavoro-economia locale	n. 46 (54,8%)	n. 13 (15,4%)	n. 25 (29,8%)
Viabilità-Trasporti	n. 35 (41,7%)	n. 27 (32,1%)	n. 22 (26,2%)
Assistenza sanitaria	n. 35 (41,7%)	n. 24 (28,5%)	n. 25 (29,8%)
Microcriminalità	n. 35 (41,7%)	n. 24 (28,5%)	n. 25 (29,8%)
Scuola	n. 28 (33,3%)	n. 23 (27,4%)	n. 33 (39,3%)
Casa	n. 23 (27,4%)	n. 31 (36,9%)	n. 30 (35,7%)
Acqua - Fognature	n. 20 (23,8%)	n. 32 (38,1%)	n. 32 (38,1%)
Rifiuti	n. 19 (22,6%)	n. 33 (39,3%)	n. 32 (38,1%)
<i>Altro:</i>			
Troppi edifici e autovetture	n. 1		
Corse in moto	n. 2		
Occupazione	n. 1		
Rotatoria Portichetto su ex SS 35	n. 1		

5. Quali sono secondo te, le attività più dannose per l'ambiente a Luisago ?

- Traffico	n. 70 (83,3%)
- Attività industriali/commerciali	n. 30 (35,7%)
- Manca nza di rispetto e consapevo lezza ambientale della cittadinanza	n. 25 (29,8%)
- Gestione dei servizi (rifiuti, acquedotto, fognature,)	n. 9 (10,7%)
- altro:	
Troppi edifici	n. 3 (3,6%)
Centro di deposito e trattamento rifiuti di Via Livescia	n. 2 (2,4%)
Area ENEL di Via Briccole	n. 1 (1,2%)

6. Secondo te in passato si è costruito:

- troppo	n. 45 (53,6%)
- il giusto	n. 36 (42,9%)
- poco	n. 1 (1,2%)
- non risponde	n. 2 (2,3%)

7. Secondo te la popolazione di LUISAGO dovrebbe

- rimanere stabile	n. 45 (53,6%)
- crescere poco	n. 28 (33,3%)
- crescere molto	n. 7 (8,3%)
- non risponde	n. 4 (4,8%)

8. Indica se negli ultimi anni, le condizioni di questi servizi, a livello locale, sono migliorate, rimaste stabili o peggiorate.

(barrare una delle tre caselle):

	Migliorate	Stabili	Peggiorate	Non risponde
Arredo urbano-verde pubbl.	n. 44 (52,4%)	n. 13 (15,5%)	n. 15 (17,9%)	n. 12 (14,2%)
Rifiuti solidi urbani e pulizia	n. 41 (48,8%)	n. 27 (32,1%)	n. 6 (7,2%)	n. 10 (11,9%)
Assist. sanit. e socio-ass.	n. 33 (39,3%)	n. 34 (40,5%)	n. 7 (8,3%)	n. 10 (11,9%)
Scuola	n. 24 (28,6%)	n. 34 (40,5%)	n. 5 (5,9%)	n. 21 (25,0%)
Trasporti – Viabilità	n. 13 (15,5%)	n. 31 (36,9%)	n. 28 (33,3%)	n. 12 (14,3%)
Tempo libero e cultura	n. 5 (5,9%)	n. 40 (47,6%)	n. 22 (26,2%)	n. 17 (20,3%)
Acquedotto – Fognatura	n. 7 (8,3%)	n. 47 (55,9%)	n. 11 (13,1%)	n. 19 (22,7%)

9. In quale direzione si potrebbe sviluppare, secondo te, LUISAGO?

- Servizi alle persone e alle imprese	n. 60 (71,4%)
- Agricoltura	n. 30 (35,7%)
- Artigianato	n. 25 (29,8%)
- Commercio	n. 25 (29,8%)
- Edilizia pubblica	n. 20 (23,8%)
- Turismo	n. 11 (13,1%)
- Industria	n. 9 (10,7%)
- Edilizia privata	n. 4 (4,8%)
- Altro:	
attività ricreative e socioculturali	n. 2 (2,3%)
piste ciclabili	n. 1 (1,2%)
novità e aggregazione giovanile	n. 1 (1,2%)
occupazione giovanile	n. 1 (1,2%)
trasporti	n. 1 (1,2%)
recupero aree boschive	n. 1 (1,2%)
sottoservizi	n. 1 (1,2%)
nuovi esercizi commerciali	n. 1 (1,2%)

Obiettivi, azioni e coerenza

OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE SOVRAORDINATA

Nel quadro conoscitivo del DdP sono stati riepilogati i contenuti e gli obiettivi prefissati dagli strumenti di pianificazione sovra locale aventi ricaduta diretta per il territorio comunale. Tali contenuti sono presi a riferimento per l'azione di pianificazione locale e ad essi si rimanda nello specifico fascicolo del Quadro conoscitivo.

Qui si richiama semplicemente, per estrema sintesi, che gli strumenti di pianificazione sovraordinata considerati sono stati:

- Piano Territoriale Regionale;
- Piano Paesaggistico Regionale;
- Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Como;
- PIF in fase di redazione da parte della Provincia di Como.

Pur considerando che ai sensi della LR 12/05 lo scenario di riferimento temporale del DdP dovrebbe essere limitato al breve periodo (5 anni), gli obiettivi strategici del DdP vengono collocati in uno scenario di riferimento più ampio (lungo periodo) più coerente con le esigenze temporali di attuazione della pianificazione territoriale e urbanistica.

All'interno di questo scenario di più ampio respiro si collocano anche gli obiettivi condivisi con l'Amministrazione Comunale e inseriti nel Documento di Scoping pubblicato sul sito regionale SIVAS e già oggetto di prima conferenza di valutazione (marzo 2011).

OBIETTIVI E AZIONI DEL DDP

- 1 Tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale**
- 2 Tutela e valorizzazione del paesaggio**
- 3 Riqualificazione del tessuto urbano**
- 4 Valorizzazione e integrazione del sistema dei servizi**
- 5 Riorganizzazione del sistema di mobilità interna all'edificato**
- 6 Verifica e aggiornamento del quadro normativo vigente**

1 Tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale

Il territorio comunale è ancora connotato da un buon livello di naturalità degli spazi liberi, sia nell'estrema porzione settentrionale sia nella parte meridionale, con presenze boschive di qualche interesse.

Le due porzioni territoriali rischiano però di isolarsi l'una rispetto all'altra, anche per effetto della cesura territoriale costituita dall'Autostrada A9 e dalla linea FNM Como Milano. Occorre quindi promuovere un'azione di riqualificazione e di integrazione dei diversi ambiti territoriali a valenza naturalistica, a cui sia associata una politica di contenimento dell'uso del suolo libero per fini edificatori, privilegiando il riutilizzo delle aree già edificate/edificabili o delle aree dismesse.

Partecipano a questo obiettivo anche le previsioni della pianificazione sovralocale, con particolare riferimento alle previsioni di Rete Ecologica Provinciale (PTCP della Provincia di Como).

In questo contesto l'agricoltura deve assumere un ruolo fondamentale di presidio del territorio naturale, soprattutto laddove essa sia ancora espressione di caratteri specifici della tradizione produttiva locale e del corretto rapporto con l'ambiente naturale.

Le possibili azioni del PGT in relazione a questo obiettivo sono le seguenti:

- a) tutelare le aree libere contenendo l'uso del suolo per fini edificabili, anche attraverso il riutilizzo delle aree già edificate/edificabili o delle aree dismesse;
- b) partecipare all'attuazione del progetto di rete ecologica provinciale, favorendo l'interconnessione naturale dei diversi ambiti territoriali (a settentrione e a meridione del tessuto urbano);
- c) tutelare l'attività agricola locale, soprattutto nelle componenti a più alto valore ecologico/ambientale o più alto radicamento territoriale;
- d) monitorare l'evoluzione sullo stato dell'ambiente e del territorio naturale;
- e) strutturare un sistema di fruizione delle aree libere e a vocazione ambientale del territorio comunale.

2 Tutela e valorizzazione del paesaggio

La tutela del paesaggio, pur operando in stretta relazione con le politiche di salvaguardia ambientale, travalica il contenuto meramente ambientale del Piano, partecipando alla valorizzazione e alla ricostruzione della memoria identitaria del territorio inteso nella sua accezione più ampia (ambiente naturale e tessuto antropico).

In tal senso entrano a far parte della connotazione paesaggistica non solo gli elementi riferibili alla componente ambientale (boschi, colture agricole, elementi del reticolo idrico, ecc...) o a quella puramente visuale (quadri paesaggistici o bellezze di insieme) del territorio, ma anche gli elementi introdotti nel corso del tempo dall'azione dell'uomo e che via via si sono sedimentati su di esso, come i manufatti rurali, le percorrenze poderali e forestali, gli edifici storici dei nuclei antichi, ecc.

Le possibili azioni del PGT in relazione a questo Obiettivo sono le seguenti:

- a) individuare e valorizzare gli elementi del paesaggio riferibili agli elementi di carattere naturalistico, a quelli di carattere visuale, a quelli di carattere storico o simbolico di natura identitario
- b) prestare attenzione ai residui elementi antropici con funzione paesaggistica, anche con l'ausilio di un'ideonea normativa per il riutilizzo e il recupero dei fabbricati e dei manufatti storici. A tal fine saranno considerati meritevoli di interesse sia le emergenze architettoniche (edifici religiosi o civili di pregio) sia gli edifici dei nuclei di antica formazione o gli edifici rurali tradizionali
- c) favorire la fruizione del paesaggio, sinergica alle possibili attività ricreative e di servizio insediabili e comunque funzionale alla riappropriazione dei significati locali del territorio
- d) attenuare e/o risolvere i conflitti generati dagli elementi detrattori (cave, aree dismesse a vario titolo, attività produttive, ecc...)

3 Riqualificazione del tessuto urbano

Il tessuto urbano costituisce il fulcro delle attività quotidiane della popolazione e delle attività economiche in genere. Le esigenze di sviluppo territoriale devono correlarsi con la più generale esigenza di tutela della risorsa suolo e di contenimento dei processi di consumo.

Ai fini dell'utilizzo ottimale della risorsa suolo e delle necessarie politiche di governo del territorio e di programmazione dello sviluppo territoriale, il PGT valuterà l'entità e la natura delle precedenti previsioni non attuate, valutando al contempo le opportunità di riconfigurazione di tali scelte o la necessità di delineare scenari di sviluppo e localizzazioni territoriali alternativi a quelli già vigenti.

Risulta allora opportuno che il Piano appronti politiche di valorizzazione delle porzioni già edificate e di utilizzo delle porzioni ancora libere solo se collocate in posizione opportuna rispetto al tessuto urbano o alla maglia infrastrutturale esistente, compattando la forma urbana ed evitando la diffusione generalizzata dei fenomeni insediativi.

Un ruolo centrale sembra ricoprire il tema della connessione dei due nuclei di Portichetto e Luisago sia tra di loro sia con il sistema dei servizi pubblici, fortunatamente posizionato perlopiù in posizione baricentrica rispetto ai due nuclei insediativi

Il riutilizzo delle aree dismesse, la riqualificazione delle porzioni urbane limitrofe alla ex- Statale SS 35 e la riqualificazione del patrimonio storico, l'organizzazione del sistema di accesso ai servizi pubblici, del sistema di fruibilità e di percorrenza del tessuto antropico, costituiscono quindi gli elementi principali attorno ai quali approntare politiche di pianificazione urbana.

All'interno delle opportunità offerte dalla riorganizzazione del tessuto urbano andranno considerate poi le scelte attivabili per la difesa delle utenze deboli (anziani, giovani coppie, ecc...) anche in termini insediativi, attraverso l'individuazione di possibili quote di edilizia convenzionata.

Le possibili azioni del PGT in relazione a questo Obiettivo sono le seguenti:

- a) contenere il consumo di suolo addensando la forma urbana
- b) valutare l'opportunità di individuare scenari alternativi di sviluppo territoriale e di ipotesi insediative in presenza di consistenti previsioni urbanistiche pregresse non attuate
- c) innalzare la qualità urbana, attraverso:
 - il recupero delle aree dismesse
 - la riqualificazione dei nuclei di antica formazione e degli edifici
 - la riqualificazione degli episodi insediativi a ridosso della ex- SS 35.
 - l'ottimizzazione del sistema viario e della sosta internamente all'edificato (con ampliamento del sistema della mobilità dolce)
 - l'ottimizzazione e l'ampliamento del sistema dei servizi urbani
- d) rispondere ai fabbisogni locali in termini di quantità insediabili e di funzioni e attività attivabili
- e) rispondere alla domanda espressa dalle utenze deboli (anziani, giovani coppie, ecc...) anche in termini insediativi (edilizia convenzionata)

4 Valorizzazione e integrazione del sistema dei servizi

La dotazione di servizi a scala comunale garantisce la copertura dei servizi di base (istruzione, ricreazione e svago, amministrazione pubblica, assistenza socio sanitaria e elementare).

Le ipotesi insediative e di sviluppo dovranno confrontarsi con l'offerta disponibile di servizi di base, al fine di non configurare scenari di sviluppo squilibrati rispetto alla sostanziale situazione di equilibrio attuale.

Le ipotesi di incremento di popolazione dovranno quindi essere rapportate al limite dimensionale consentito dall'attuale offerta di servizi.

Saranno indagate le necessità in termini di nuove strutture da attivare o di riqualificazione di quelle esistenti, considerando anche modalità e azioni per migliorare l'accessibilità dei servizi esistenti (riorganizzazione del sistema di accesso e sosta, ipotesi di nuove localizzazioni maggiormente fruibili da una più vasta domanda locale).

La politica dei servizi sarà pertanto integrata con le politiche per la corretta configurazione del sistema della sosta urbana, analizzando e risolvendo le criticità puntuali eventualmente riscontrate.

All'interno del disegno più generale di riqualificazione del tessuto urbano saranno considerate le opportunità offerte per il potenziamento del ruolo connettivo e fruitivo delle aree di verde attrezzato in ambito urbano.

Le possibili azioni del PGT in relazione a questo Obiettivo sono le seguenti:

- a) formulazione di ipotesi insediative e di sviluppo del PGT rapportate al limite dimensionale consentito dall'attuale offerta di servizi
- b) elaborazione di un disegno di interconnessione delle strutture dei servizi agevolando l'accesso dell'utenza debole (bambini e anziani) anche attraverso la mobilità dolce (ciclopeditone)
- c) risolvere le criticità delle strutture esistenti (di carattere dimensionale, localizzative o manutentive)
- d) individuare ipotesi insediative per le nuove strutture pubbliche eventualmente attivabili (aree a parcheggio, aree a verde attrezzato, strutture di relazione)

5 Riorganizzazione del sistema di mobilità interna all'edificato

I temi legati alla mobilità sono perlopiù riferibili a quelli derivanti da criticità localizzate di accessibilità, viabilità e sosta determinate da specifici generatori di traffico (stazione ferroviaria, servizi pubblici e privati, attività commerciali, ecc...) o da limiti prestazionali della rete.

Gli interventi, probabilmente, possono porsi come semplici azioni di riqualificazione di temi puntuali e localizzati sull'attuale rete della mobilità.

L'individuazione di una struttura portante e diffusa della mobilità dolce, connessa ad una possibile ridefinizione della circolazione veicolare negli ambiti centrali, possono costituire un ulteriore elemento di riqualificazione del territorio.

Nella porzione nord/ovest del Comune le azioni di riqualificazione o potenziamento della rete della mobilità saranno individuate in stretto raccordo con le opzioni di sviluppo insediativo individuate nell'area dal PGT.

Lungo l'asse di attraversamento est/ovest del territorio comunale, costituito da via De Gasperi, andranno valutate le opportunità di riqualificazione dei nodi, con individuazione di eventuali modalità di regolamentazione delle intersezioni (rotatorie, ecc...)

Le possibili azioni del PGT in relazione a questo Obiettivo sono le seguenti:

- a) individuare e risolvere i temi legati all'accessibilità e alla sosta nei pressi dei principali generatori di traffico urbani
- b) individuare un sistema portante della ciclopeditonalità comunale, con risoluzione anche delle possibili interferenze (attraversamenti e/o contiguità) con le altre principali infrastrutture di mobilità (viabilità autostradale, statale e provinciale, ferrovia, ecc...).
- c) individuare gli ulteriori interventi possibili per la fluidificazione del traffico sul tratto urbano della ex SS 35
- d) valutare le necessità di riorganizzazione viaria della porzione nord/ovest del Comune in rapporto alle scelte localizzative che saranno individuate dal PGT.
- e) valutare le opportunità di riqualificazione dell'asta di via De Gasperi, con individuazione di eventuali interventi di regolamentazione delle intersezioni (rotatorie, ecc...)

6 Verifica e aggiornamento del quadro normativo vigente

La redazione del PGT costituisce l'occasione per adeguare l'impianto normativo dello strumento urbanistico comunale all'assetto normativo sovraordinato (statale e regionale).

Esso costituisce però anche il momento ideale per riformulare le regole insediative consolidate che abbiano denotato, nel periodo di applicazione, elementi di criticità.

All'interno di questo quadro potranno essere riformulate anche le capacità edificatorie di alcuni contesti territoriali laddove l'analisi urbanistica, territoriale e morfologica, ne individui la necessità o le opportunità.

Le possibili azioni del PGT in relazione a questo Obiettivo sono le seguenti:

- a) adeguamento normativo del PGT all'assetto legislativo sovraordinato
- b) verifica delle normative previgenti per l'eliminazione di eventuali criticità applicative emerse nel passato
- c) verifica e riformulazione di eventuali indici urbanistici laddove evidenziato da valutazioni urbanistiche, territoriali o morfologiche sull'esistente

Progetto di Piano

Il Documento di Piano costituisce il momento strategico delle scelte di pianificazione a cui poi si riferiscono i contenuti operativi del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

Va sottolineato però che la definizione di un piano strategico con un orizzonte temporale di breve medio termine, come si configura il DdP nell'accezione della LR 12/2005, può risultare non sufficiente per definire un quadro strutturale del territorio che necessita di tempi di attuazione e di linee di intervento di più ampio respiro.

Nella stesura del Documento di Piano si è ritenuto pertanto opportuno delineare uno strumento di indirizzo in grado di definire le linee strategiche non solo di breve ma anche di medio e lungo termine. Tale strumento realizzato sulla scorta degli obiettivi strategici dell'Amministrazione ha come riferimento un quadro di area vasta e rappresenta anche uno strumento utile per un confronto con tutti gli attori locali.

Rispondo agli obiettivi fissati nelle fasi iniziali il DdP configura scenari di valorizzazione urbana, ambientale e delle specificità locali più che a scenari tipici e ricorrenti degli ultimi anni, ove lo sviluppo territoriale era inteso prevalentemente come fenomeno intensivo di uso e consumo del suolo.

La tavola A.3.1 del DdP descrive il quadro degli interventi coerente con gli scenari e obiettivi individuati, dove la ricucitura del sistema paesistico e ambientale, la riqualificazione dell'assetto urbano, il potenziamento del sistema dei servizi e gli interventi di razionalizzazione viaria, sono le azioni portanti del Piano.

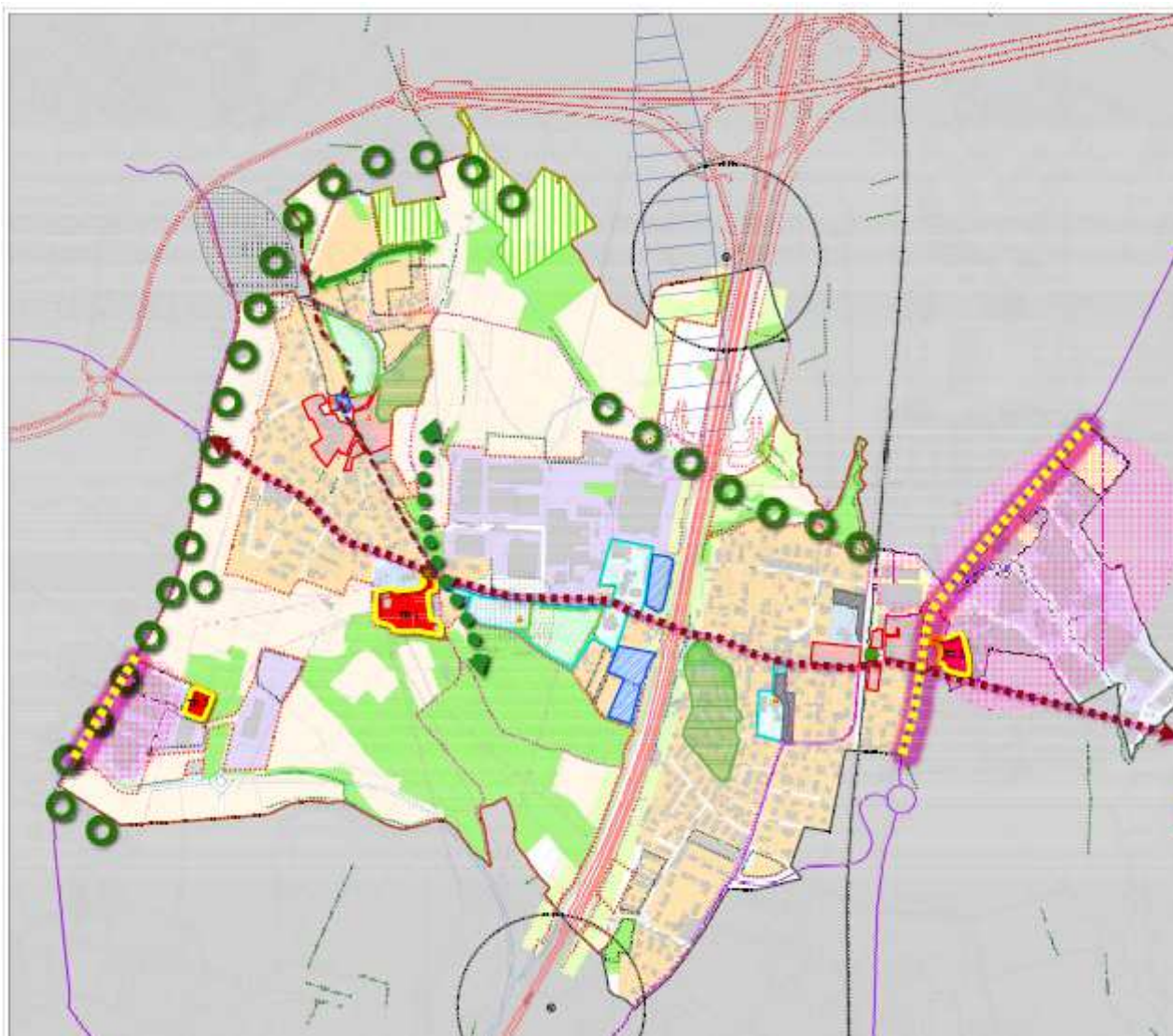


Tavola A.3.1 del DdP – Indicazioni di Piano

Si possono così di seguito descrivere gli elementi strutturali del Piano:

Sistema ambientale

Il sistema ambientale viene interpretato dal Documento di piano non solo sulla base della sua consistenza fisica o ambientale (ampiamente conosciuta e ricostruita dalle analisi di piano) ma anche in base al ruolo strategico che tale sistema può assumere.

Esso svolge tre ruoli che vengono riconosciuti come fondamentali:

- 1) costituisce l'elemento regolatore del sistema ecologico, con tutte le sue valenze naturalistiche.
- 2) svolge un ruolo fondamentale dal punto di vista paesaggistico.
- 3) è il supporto per lo svolgimento delle attività agricole, che sono il presidio dell'ambiente naturale e che consentono di perpetuare le forme del paesaggio valorizzando cultura e territorio locale.

Il PGT pone al centro delle proprie scelte la **continuità del sistema ambientale**, riconnettendo le diverse parti che lo costituiscono, quale elemento essenziale dell'equilibrio ecologico locale. Ciò tanto più alla luce del consistente consumo di suolo libero indotto dalle previsioni di sviluppo del sistema infrastrutturale locale, che costituisce il più grosso elemento di erosione e frammentazione ambientale presente sul territorio comunale. Lo strumento di base per questa azione è la tavola A.3.2 – *Carta della Rete Ecologica Comunale e dei sistemi verdi* - che individua gli elementi portanti del sistema ambientale e le direttrici di connessione.

L'azione di riconnessione ambientale è favorita dalla contestuale assenza di nuove direttrici di sviluppo, con il contenimento di tutte le previsioni del PGT all'interno delle aree individuate come edificabili del PRG. Una parte delle aree precedentemente destinate a funzione urbana (aree a standard) vengono inoltre ricondotte all'interno della rete ecologica provinciale, al fine di consolidarne l'azione di contenimento del consumo di suolo.

L'unica eccezione a tale quadro è costituito da un'area di trasformazione (TR3) che costituisce di fatto un semplice completamento urbano. Ne conseguono azioni opportunamente declinate dal Piano delle Regole e dal Piano dei Servizi che consentono di perseguire i risultati delineati;

A supporto di questa azione sono chiamate anche le aree agricole strategiche di cui all'art.18 comma 2) lett.c della LR 12/05. La tavola A.3.4 – *Individuazione delle aree agricole strategiche* – contiene la proposta comunale di individuazione di queste aree, tendente a ricostruire anche in questo caso una continuità, laddove possibile, del tessuto agrario locale. Di fatto l'individuazione delle aree agricole strategiche corrisponde a quella del REP, con esclusione delle aree boschive.

La **valorizzazione paesaggistica** costituisce l'altro elemento fondamentale di azione PGT sul sistema ambientale. Essa parte dal presupposto che l'azione di piano debba riguardare non solo gli elementi del sistema ambientale ma anche le parti del tessuto urbano importanti per la qualificazione complessiva del territorio (centro storico, porzioni di città pubblica, caratteri dello sviluppo di specifiche porzioni urbane, ristrutturazione urbanistica delle aree dismesse o degradate, ecc...) e i caratteri dei singoli interventi di trasformazione (urbanistica od edilizia) del territorio. Per questo ultimo aspetto lo strumento operativo del PGT è la tavola A.3.3 – *Carta della sensibilità paesaggistica* – che consente di controllare le trasformazioni edilizie e urbanistiche del territorio.

Sistema infrastrutturale

Il PGT recepisce i programmi sovraordinati (Pedemontana) e le ipotesi di intervento intercomunale (tangenziale nord di Cassina e riqualificazione della SS35 nel tratto Portichetto Grandate) già riepilogati e descritti nel quadro conoscitivo.

Le ulteriori azioni di piano sono quindi limitate e di dettaglio, per lo più volte a garantire più elevati livelli di sicurezza della viabilità urbana.

Coerentemente con le esigenze di efficienza complessiva del sistema della mobilità e con quanto delineato dagli indirizzi generali e specifici dettati dal PTCP, il PGT conferma il ruolo centrale della stazione FNM e del sistema di interscambio ferro/gomma locale.

Il PGT struttura poi un sistema ciclopodonale interconnesso di fruizione urbana e ambientale.

Sistema insediativo

Le previsioni insediative del PGT sono contenute all'interno degli ambiti edificabili o edificati del precedente PRG. Negli sporadici casi in cui ciò non avviene (ambito TR3) le nuove aree consumate sono abbondantemente compensate dal conferimento alla rete ecologica di nuove e più consistenti aree a precedente destinazione urbana.

Il saldo, positivo, delle aree urbane conferite alla rete ecologica rispetto alle aree naturali consumate è infatti pari a 5,92 ha.

L'azione del PGT è orientata alla valorizzazione delle potenzialità esistenti, come la riqualificazione del patrimonio storico, la riqualificazione e il recupero degli episodi di dismissione e sottoutilizzo presenti, la valorizzazione delle

presenze ambientali o paesistiche presenti all'interno dell'urbanizzato, la costruzione di un sistema del verde urbano (laddove possibile) connesso con il sistema ambientale, la rimozione degli elementi di degrado.

Ciò avviene attraverso:

- la valorizzazione dei nuclei storici.
- la ridefinizione delle modalità d'uso e di intervento sul patrimonio edilizio esistente o delle residue aree libere, al duplice fine di rispondere ai fabbisogni insorgenti (di abitazione, di servizi, di riqualificazione delle attività economiche) e di valorizzazione, anche ambientale, del nucleo urbano. Ciò anche attraverso la rimodulazione degli indici edilizi delle porzioni troppo dense, al fine di perseguire livelli di qualità paesistica dell'urbano maggiormente coerenti con il contesto e con gli obiettivi di valorizzazione del paesaggio urbano prefissati;
- la rimodulazione delle principali scelte del precedente PRG rimaste inattuato, anche attraverso la ridefinizione dei criteri attuativi prevalenti;
- l'individuazione, la salvaguardia o la strutturazione degli elementi (pubblici o privati) del verde urbano di valenza ecologica o paesistica;
- il potenziamento del sistema dei servizi pubblici (nuovo parco pubblico di Luisago con annesso centro di relazione, parcheggio pubblico di servizio all'asilo di P.za Libertà, zona orti pubblici, Piazza Mercato utilizzabile anche per manifestazioni temporanee, ridefinizione del ruolo urbano dell'area pubblica di Portichetto), con individuazione degli elementi della città pubblica di prossimità (parco pubblico e centro di aggregazione di Luisago, area gioco di Luisago) utili a sostenere il sistema di relazione locale.

Le previsioni insediative del PGT risultano coerenti con quanto delineato. Infatti:

- il saldo delle aree precedentemente ad uso urbano conferite alla **rete ecologica** è pari a **+ 5,02ha** pur in presenza di un limitato consumo di suolo generato dall'area di trasformazione TR3;
- gli altri ambiti di trasformazione individuati (ai sensi dell'art.8 della LR.12/05) sono interni al tessuto urbano esistente e si prefiggono di risolvere puntuali situazioni di dismissione o sottoutilizzo rilevate dall'analisi;
- gli abitanti teorici insediabili vengono contenuti a **3.018 abitanti, con incremento decennale di 279 unità**, nettamente inferiore allo sviluppo demografico stimato nell'apposito paragrafo del quadro conoscitivo;
- la **dotazione pro capite di servizi** viene elevata **oltre i 20 mq/ab**, prefigurando reali modalità attuative.

Il PGT delinea pertanto un quadro progettuale in cui gli elementi di riqualificazione urbana costituiscono uno degli elementi di fondo del piano.

Le azioni di controllo e monitoraggio del Piano, previste dalla LR 12/05, consentiranno comunque di definire, all'interno di un quadro di riferimento ormai consolidato, eventuali correzioni da apportare alle strategie e degli scenari individuati anche durante il periodo di gestione del piano.

Aspetti ambientali e paesaggistici del Piano

ASPETTI AMBIENTALI

Il Documento di piano riconosce al sistema ambientale significati e ruoli ulteriori rispetto alle singole specificità rilevate, quali:

- funzione regolatrice del sistema ecologico locale e sovralocale, attraverso la ricostruzione e la difesa dei varchi di connessione con gli altri sistemi naturali presenti all'esterno del Comune (in quanto elemento della REP e della Rete verde regionale);
- funzione di valorizzazione paesaggistica, declinata nei più vari significati che tale termine può assumere (visivi, simbolici, identitari);
- funzione di supporto alle attività agricole e agroforestali, che costituiscono il presidio delle aree libere e l'elemento di cultura materiale che consente di perpetuare le forme del paesaggio locale;
- funzione di valorizzazione e regolazione del sistema insediativo, previa la risoluzione dei conflitti di frangia, la tutela delle penetrazioni di verde presenti e il potenziamento della fruizione ambientale.

Il sistema ambientale viene interpretato dal PGT attraverso l'individuazione dei due areali che ne costituiscono la struttura portante:

- il sistema delle **aree verdi (agricole e boschive) a nord della via De Gasperi (SP28)**, per il quale si riconosce, oltre al valore ecologico e ambientale, una vocazione agricola diffusa. Essa è chiamata, inoltre, a svolgere una funzione di tampone e separazione dalla futura Pedemontana (direttrice Como-Varese).
- il sistema delle **aree verdi (agricole e boschive) a sud della via De Gasperi (SP28)**, con forte connotazione ecologica e ambientale. Essa infatti è caratterizzata da utilizzi agricoli meno intensi e dalla grossa presenza di boschi che consente di presidiare l'equilibrio ambientale e territoriale del comune;

Queste porzioni del sistema ambientale, costitutive di un originario *unicum* territoriale, sono state progressivamente separate e segregate dal resto del territorio comunale dagli intensi processi di sviluppo urbano registratisi dal dopoguerra ad oggi.

Il Piano affronta perciò il tema della salvaguardia e della ricostituzione delle residue direttrici connettive, anche attraverso il recepimento delle ipotesi di pianificazione sovraordinata della REP.

Sono pertanto individuati:

- il corridoio ambientale posto lungo i confini ovest e nord, di cintura del tessuto urbano di Luisago, ancora sufficientemente integro, a cui il PGT riconosce il ruolo previsto dalla pianificazione sovraordinata (fascia tampone nella REP del PTCP);
- il varco di collegamento delle aree ricomprese tra la A9 e il Seveso, a nord dell'abitato di Portichetto, che lungo il corso del cavo Fontanino consente, seppur in modo residuale, il collegamento ecologico con le aree libere poste a nord della via De Gasperi. Questa piccola porzione di area a valenza ambientale posta a nord/est dell'A9 è destinata ad essere valorizzata dagli interventi di compensazione ambientale previsti per la realizzazione della Pedemontana.

Questi elementi costituiscono la struttura della rete ecologica comunale individuata dalla tavola A.3.2 del DdP.

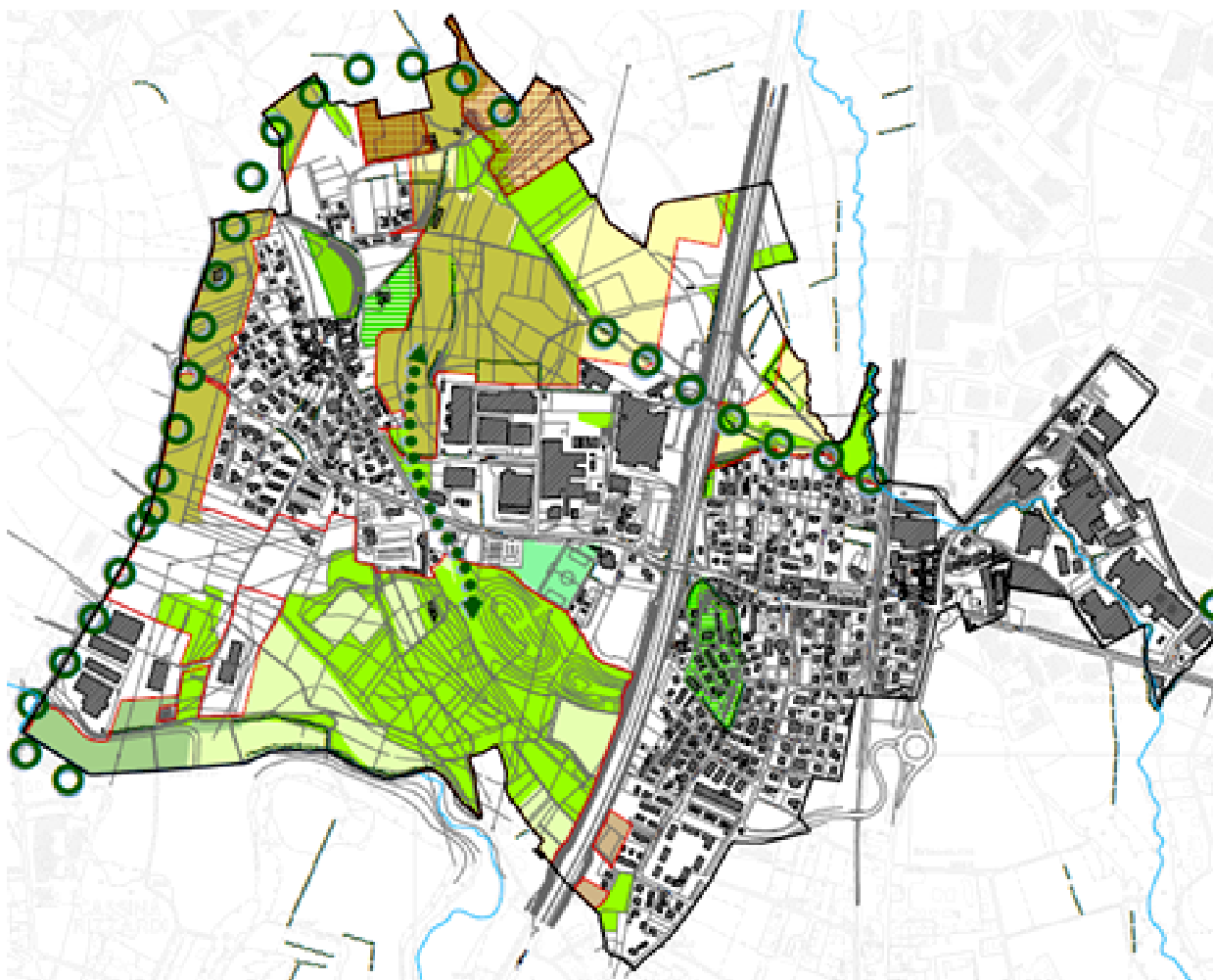


Tavola A.3.2 del Documento di Piano – Carta della Rete ecologica comunale e dei sistemi verdi.

Le scelte di piano contenute nella tavola della REC evidenziano gli elementi di connessione, i varchi e gli altri elementi costitutivi dell'assetto ambientale sulla base delle classificazioni provinciali (aree sorgenti di biodiversità, corridoi ecologici, *stepping stones*, *zone tampone*) e delle valutazioni espresse dal PTCP. Essa ricomprende anche le aree delle funzioni sovracomunali (**Cittadella dello Sport**) individuate dal PTCP con funzioni compatibili con la REP (struttura golfistica);

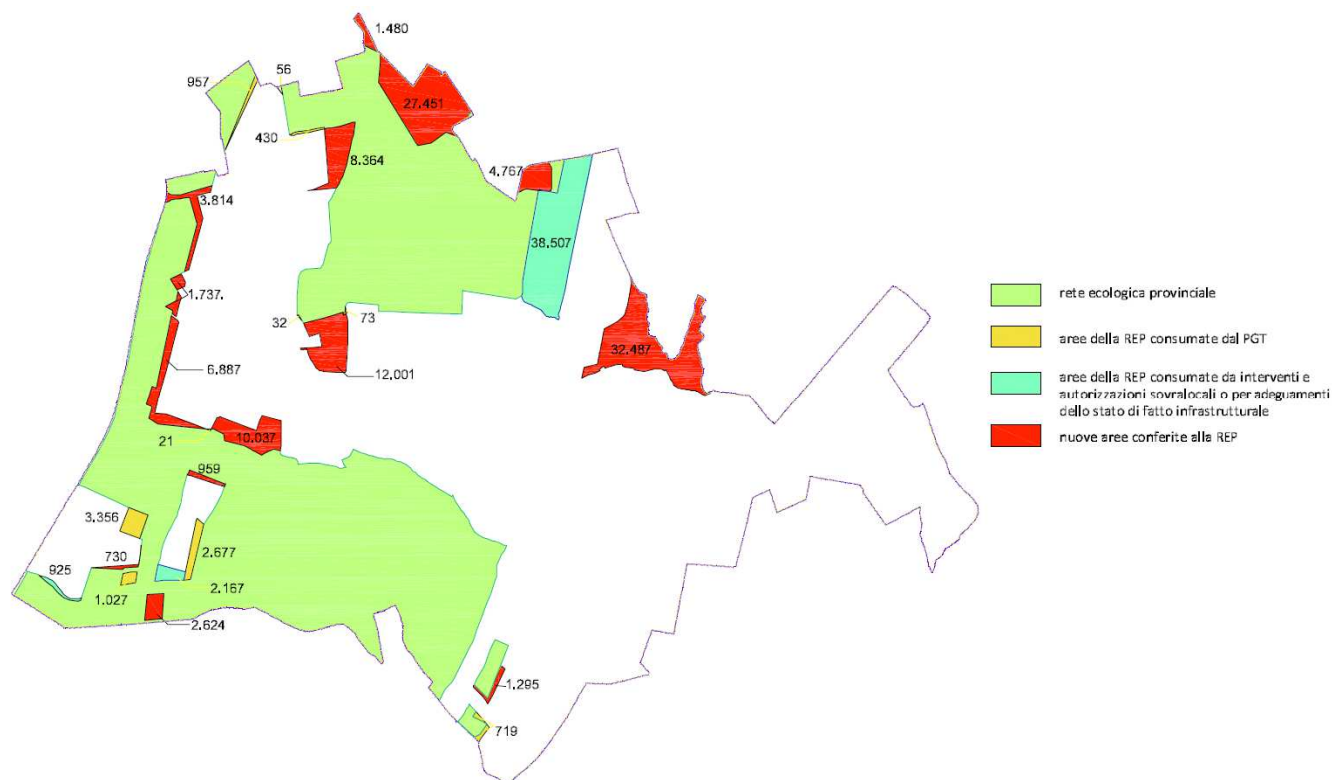
A questi elementi il PGT aggiunge, quali parti costitutive della rete ecologica locale, alcune aree di frangia non ricomprese originariamente nella REP, nonché il sistema del verde urbano e delle porzioni di territorio che pur non svolgendo una funzione ecologica e ambientale in senso stretto partecipano ad innalzare il livello di qualità ambientale del tessuto insediativo e i suoi gradi di connessione con il sistema ambientale.

Questi elementi sono:

- le aree agricole o boschive classificate come standard dal PRG previgente, non attuate e non riconfermate dal PGT;
- le aree verdi del sistema insediativo del nucleo di Luisago, costituite dall'ex Parco di Villa Somaini, destinato per la gran parte a diventare parco pubblico comunale, e dal parco privato ad esso antistante lungo la via Garibaldi, che svolge un ruolo di connessione anche paesaggistica tra nucleo storico e aree agricole sottostanti;
- la collina urbana di Portichetto, ricompresa tra via Volta e via Ronco, che oltre a costituire uno dei pochi elementi di verde urbano posto ad est dell'A9 svolge anche un'importante funzione di connotazione del paesaggio locale;
- il campo sportivo di Luisago, prevalentemente sistemato a verde e qualificabile quale elemento di penetrazione del verde nell'urbano;
- il varco di discontinuità urbana posto ad est della via Dante, all'altezza dell'incrocio con via De Gasperi (SP28), per il quale il PGT riconosce la necessità di potenziamento e salvaguardia.

La Rete Ecologica Comunale amplia, dal punto di vista dimensionale, l'estensione della REP individuata dal PTCP. Ciò avviene con il conferimento nella REC di alcune aree di frangia o di aree precedentemente destinate a standard urbano mai attuato e non riconfermato dal PGT. Il seguente schema grafico indica le aree aggiunte alla REP (colorazione rossa) nonché le limitate porzioni usate per le funzioni urbane (colorazione gialla). La nuova estensione

della REP è pari a **82,32 ha > 76,40 mq** originari¹², pur in presenza di consistenti erosioni della REP derivanti da previsioni sovraordinate al PGT (colorazione azzurra) o per adeguamento allo stato di fatto infrastrutturale (viabilità per Cassina)



Schema grafico delle modifiche (in aggiunta e in detrazione) all'originaria consistenza della REP.

Le azioni di tutela e valorizzazione ambientale non si limitano alla pura indicazione grafica delineata dalla *Carta della Rete ecologica comunale e dei sistemi verdi* (Tav A.3.2 del DdP).

Le aree della rete ecologica vengono infatti salvaguardate nella loro vocazione agricola, silvo-forestale e ambientale anche dall'apparato normativo e cartografico del Piano delle regole e del Piano dei Servizi (se e per quanto di pertinenza), caratterizzati dal carattere conformativo delle loro previsioni.

Gli ambiti di tutela sovraordinati del **Torrente Seveso e della roggia Livescia** (soggetti ai vincoli di tutela di cui al D.Lgs. 42/2004) consentono di declinare opportune azioni all'interno del Piano delle Regole volte ad evitare gli usi impropri del territorio (anche sul versante agricolo) e a favorire la formazione di un sistema fruitivo.

Le strategie e le azioni di Piano consentono di recepire alla scala locale, dettagliandole con maggior definizione, anche le altre indicazioni degli atti di pianificazione sovraordinata, quali:

- il **Piano di Indirizzo Forestale (PIF)**, in fase di redazione da parte della Provincia di Como e che il PGT considera quale riferimento per la pianificazione (utilizzando gli elaborati preliminari trasmessi al Comune dalla Provincia). Il Comune di Luisago si riserva comunque la possibilità di formulare osservazioni relative agli sporadici elementi di criticità individuati nel PIF in corso di elaborazione e di modificare conseguentemente anche gli atti finali del PGT.
- l'individuazione delle **Aree agricole strategiche del PTCP** (di cui all'15 comma 4 della LR 12/05). La proposta di aree agricole strategiche formulata dal PGT (tavola A.3.4 del DdP), compatta e consolida la struttura del territorio agricolo ricomprendendo in esse tutti i **54,37 ha** di aree agricole ricomprese nella REP.

Partecipano al potenziamento e alla difesa del sistema ambientale anche alcune previsioni di piano relative all'ambito urbano quali:

¹² I dati sono però riferiti a due basi cartografiche diverse. Il dato provinciale deriva dagli shp aventi come base la CTR 10.000. Il dato comunale è quello relativo alla trasposizione della REP sull'aerofotogrammetria comunale.

- la costruzione del **parco pubblico** di Luisago, realizzabile su parte delle aree dell'ex Parco di Villa Somaini. Al fine di reperire le risorse per l'acquisizione delle aree il PGT individua un ambito ad attuazione convenzionata (PA regolato dal Piano delle regole) che prevede la realizzazione di un intervento residenziale a fronte della cessione gratuita al Comune delle aree necessarie;
- la costruzione della struttura degli **orti comunali**, nei pressi dell'A9 su area già precedentemente destinata a standard urbanistico. Anche in questo caso viene individuato un ambito ad attuazione convenzionata (PA o permesso di costruire convenzionato, secondo quanto stabilito dal Piano delle regole) che consentirà l'acquisizione gratuita dell'area in cambio di una parziale edificazione residenziale;
- la valorizzazione degli elementi di naturalità urbana dei giardini privati di valenza ambientale presenti nel tessuto urbano, individuati nella tavola del DdP come **"Tessuto urbano residenziale con valenza ambientale"**, e in cui la presenza vegetazionale costituisce un elemento di valorizzazione paesistica e di regolazione ecologico/ambientale del sistema urbano. La normativa del PdR introduce anche ulteriori elementi di salvaguardia del verde privato presente all'interno dell'ambito urbano;

ASPETTI PAESAGGISTICI

In primo luogo il PGT recepisce, nei propri elaborati e nell'apparato normativo, gli indirizzi di tutela fissati dal Piano Paesistico Regionale che inserisce il Comune di Luisago nell'ambito della **Fascia collinare, – Unità tipologica paesaggi delle colline pedemontane**

Il PGT interpreta gli indirizzi del PPR attraverso l'individuazione della trama verde locale, salvaguardata e valorizzata rispetto alla sua conformazione attuale. L'individuazione di direttrici di connessione ciclabile costitutive della rete sovrallocale (collegamento tra Cassina Rizzardi e Grandate) declina in modo specifico l'indicazione fornita dal PPR di articolare un sistema di fruizione del patrimonio ambientale.

Il PGT recepisce e interpreta poi gli indirizzi del PPR relativi agli **insediamenti e sedi antropiche** (fascicolo degli indirizzi del PPR) in merito a:

a) centri storici.

Il PGT, con il PdR, analizza le caratteristiche dei singoli edifici dei nuclei storici e ne individua, coerentemente con gli indirizzi di tutela fissati, le modalità di utilizzo, di recupero e di salvaguardia nell'ottica della valorizzazione e conservazione unitaria dell'episodio insediativo e nel rispetto della matrice originaria dei luoghi.

b) elementi di frangia

Il PGT affronta in modo esplicito i temi della frangia urbana laddove individuati dalle analisi (ex attrezzatura tecnologica Enel lungo la SP28, insediamenti produttivi di sviluppo maturo attestati sulla SS35 e sulla SP28 a Portichetto). Questi ambiti costituiscono una condizione di criticità visiva e d'uso interna al sistema insediativo. L'apparato normativo del PGT tende pertanto a ipotizzare possibili azioni di riqualificazione, anche attraverso una maggiore elasticità delle destinazioni d'uso ammesse.

c) elementi del verde

Il PGT individua nei suoi atti i beni soggetti a vincolo indicati dal PPR (se e laddove presenti) e li connette al sistema della rete verde comunale attraverso specifiche previsioni di tutela. Essi sono individuati dalla Carta del Paesaggio Comunale (Tav. A.2.5 del DdP) che evidenzia le relazioni intercorrenti tra il sistema del verde urbano e il sistema ecologico complessivo. La tavola A.3.2 della rete ecologica comunale individua gli elementi costitutivi della rete e gli ambiti di salvaguardia dei corridoi e dei varchi ecologici che partecipano alla strutturazione della rete verde regionale.

Oltre a recepire e declinare gli indirizzi di tutela delineati dal PPR, il PGT individua e dettaglia alla scala locale (tavola A.2.5 – Carta del paesaggio) tutti gli altri elementi del paesaggio locale rilevati dalle analisi (elementi morfologici, strutturali, simbolici) organizzandoli quali elementi di un sistema paesistico unitario.

In particolare vengono identificati gli elementi di rilevanza paesistica rispetto:

- al loro valore naturale o ai loro caratteri ambientali aventi riflessi sul versante della qualificazione paesistica dei luoghi;
- al loro valore visuale, anche in relazione alla loro fruizione potenziale o reale;

- al loro valore storico e culturale, considerando anche i contenuti simbolici eventualmente sottesi a tale definizione;
- ai loro caratteri fruitivi potenziali, attesi o attivabili;

Gli elementi costitutivi del paesaggio e dell'identità locale in relazione al loro **valore ambientale** sono:

- le aree naturali boschive e agricole, importanti per i loro valori di naturalità e variabilità ma anche per gli elementi di connotazione paesistica e di connessione con la **rete verde locale**;
- le direttrici di **discontinuità delle conurbazioni e gli elementi di connessione ambientale**, a cui viene assegnato un ruolo paesistico a prescindere dalle loro specifiche connotazioni naturalistiche;
- Il sistema del **Seveso, della roggia Livescia e del Cavo Fontanino**, quali elementi naturali a più bassa antropizzazione del territorio comunale.

Strettamente connessi a questi elementi, ed in gran parte sovrapposti, vengono poi individuati gli elementi di **valore visuale o fruitivo**:

- aree verdi della struttura insediativa, individuati nella collina (urbanizzata) di via Volta/Ronco, nell'area dell'ex Parco Storico di Villa Somaini, nel giardino privato ricompreso nell'ex PA5 del PRG previgente
- percorsi ciclopeditoni esistenti;
- dorsali dei sentieri con potenziale valenza fruitiva;

Gli ambiti di interesse storico e culturale riconosciuti su base locale sono:

- i nuclei del centro storico;
- gli elementi polarizzati della città pubblica che connotano positivamente il sistema insediativo

Non da ultimo la Carta del Paesaggio elenca gli elementi detrattori del paesaggio individuati:

- negli elementi principali del sistema infrastrutturale, anche di progetto (A9 e Pedemontana) e nelle reti o dotazioni tecnologiche (elettrodotti, sottostazioni tecnologiche, ecc..);
- nelle aree produttive laddove connotate da elevati livelli di contrasto con l'immagine del paesaggio.

Il corpo normativo del PGT interpreta le esigenze di tutela e salvaguardia formulate dagli strumenti di scala sovralocale e dagli elementi evidenziati dalle analisi.

La lettura effettuata consente di interpretare la matrice paesaggistica locale in modo funzionale alla classificazione della sensibilità paesaggistica del territorio prevista dal PPR (linee guida regionali fornite dalla D.G.R. 8 novembre 2002 – n. 7/11045) per la valutazione dell'impatto sul paesaggio dei progetti di trasformazione urbanistica o edilizia del territorio e rappresentata nella tavola A.3.3 del DdP.

In questa tavola vengono ricompresi nella classe di sensibilità maggiore gli elementi afferenti alla maggior qualità ambientale (boschi e fiumi) o urbana (centri storici) e visiva (ex parco storico di Villa Somaini, giardino privato ex PA5, collina di via Volta-via Ronco). Anche il tessuto agricolo è connotato, secondo la lettura contenuta nel PGT, da elementi di elevata sensibilità.

Ad un ordine inferiore vengono posti gli ambiti del tessuto agricolo diffuso o dei servizi (sensibilità alta).

Di livello medio viene considerato il tessuto residenziale diffuso e il polo produttivo posto al confine con Cassina Rizzardi, in quanto completamente immerso nel verde e dai caratteri meno invasivi degli altri poli produttivi.

Ad un livello di sensibilità bassa o molto bassa vengono poi posti gli insediamenti produttivi posti a nord del nucleo di Luisago o posti sulla SS35.

Le aree ricomprese all'interno della fascia di 150 m dalle sponde del Torrente Seveso o della Roggia Livescia sono comunque sottratte al regime della verifica dell'impatto paesistico essendo soggette alla procedura più restrittiva di rilascio dell'autorizzazione paesistica di cui al D.Lgs. 42/2004. Ai sensi dell'art. 142 comma 2 lett a) del D.Lgs.42/2004 non vengono ricomprese nella fascia di rispetto le porzioni di abitato che alla data del 6 settembre 1985 erano delimitate nello strumento urbanistico comunale come zone territoriali A o B ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.

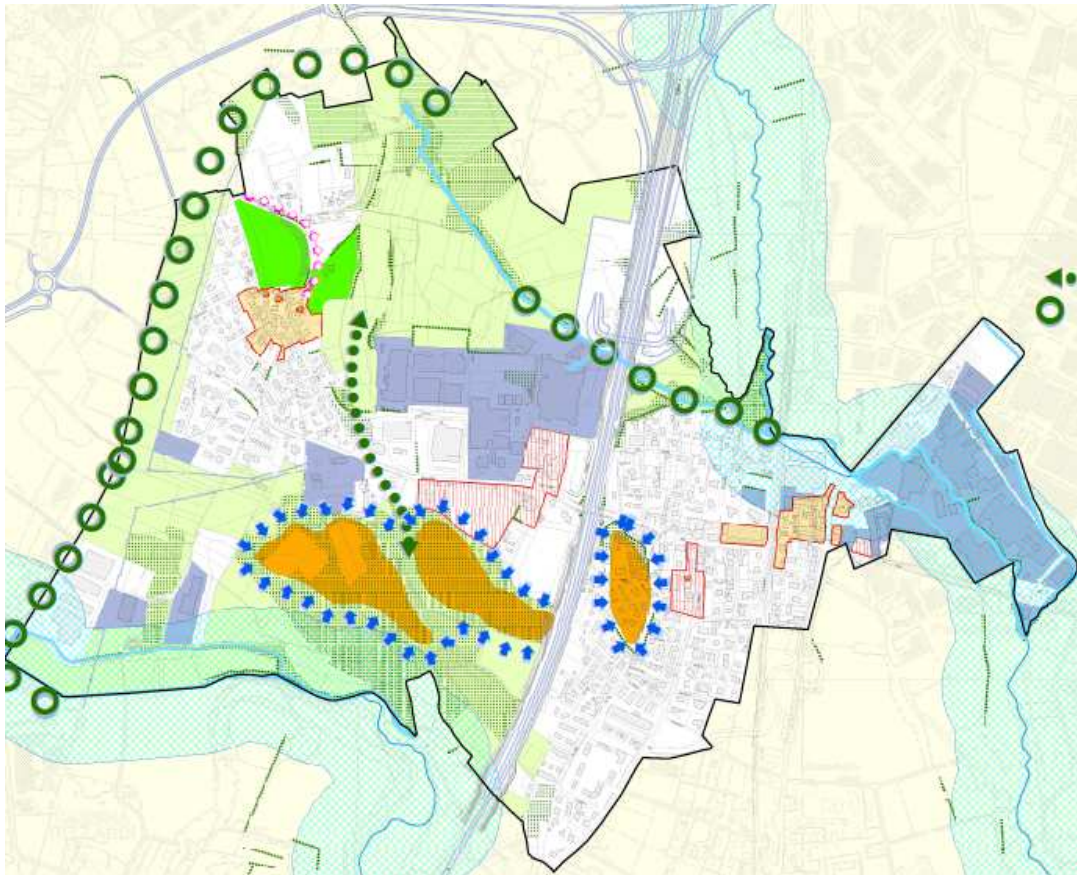


Tavola A.2.5 del Documento di Piano – Carta del Paesaggio

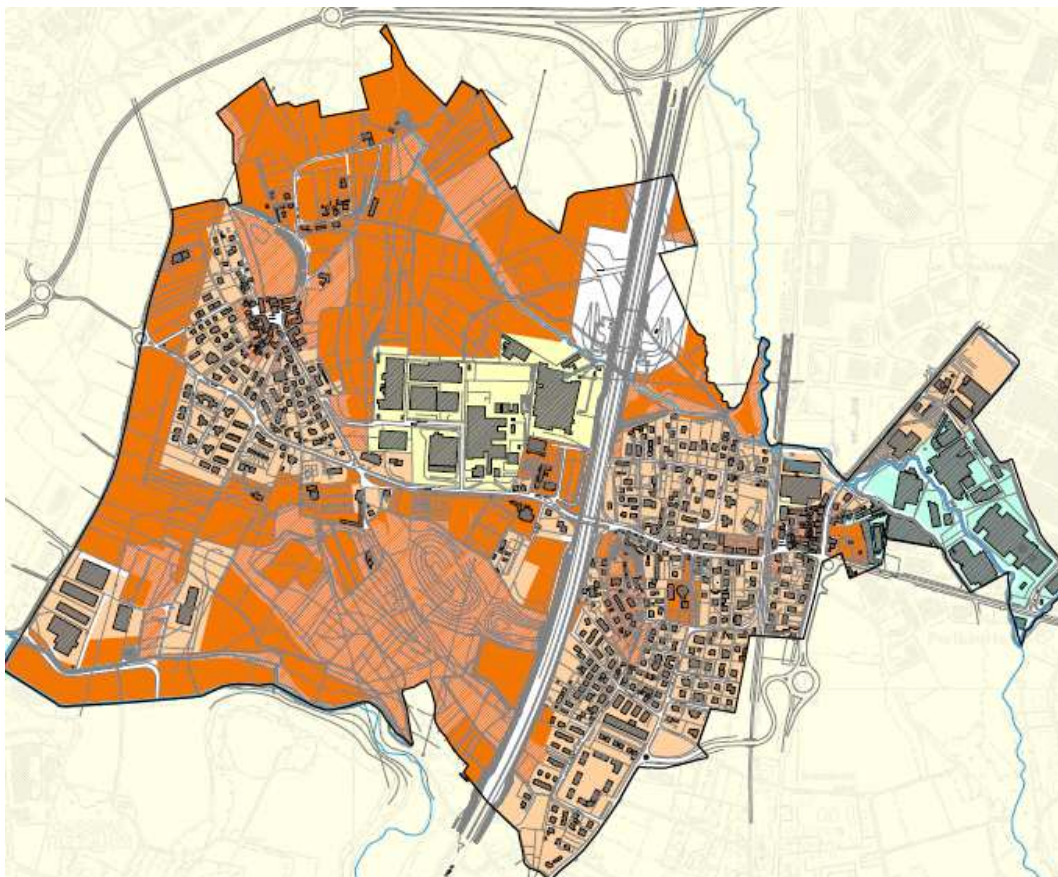
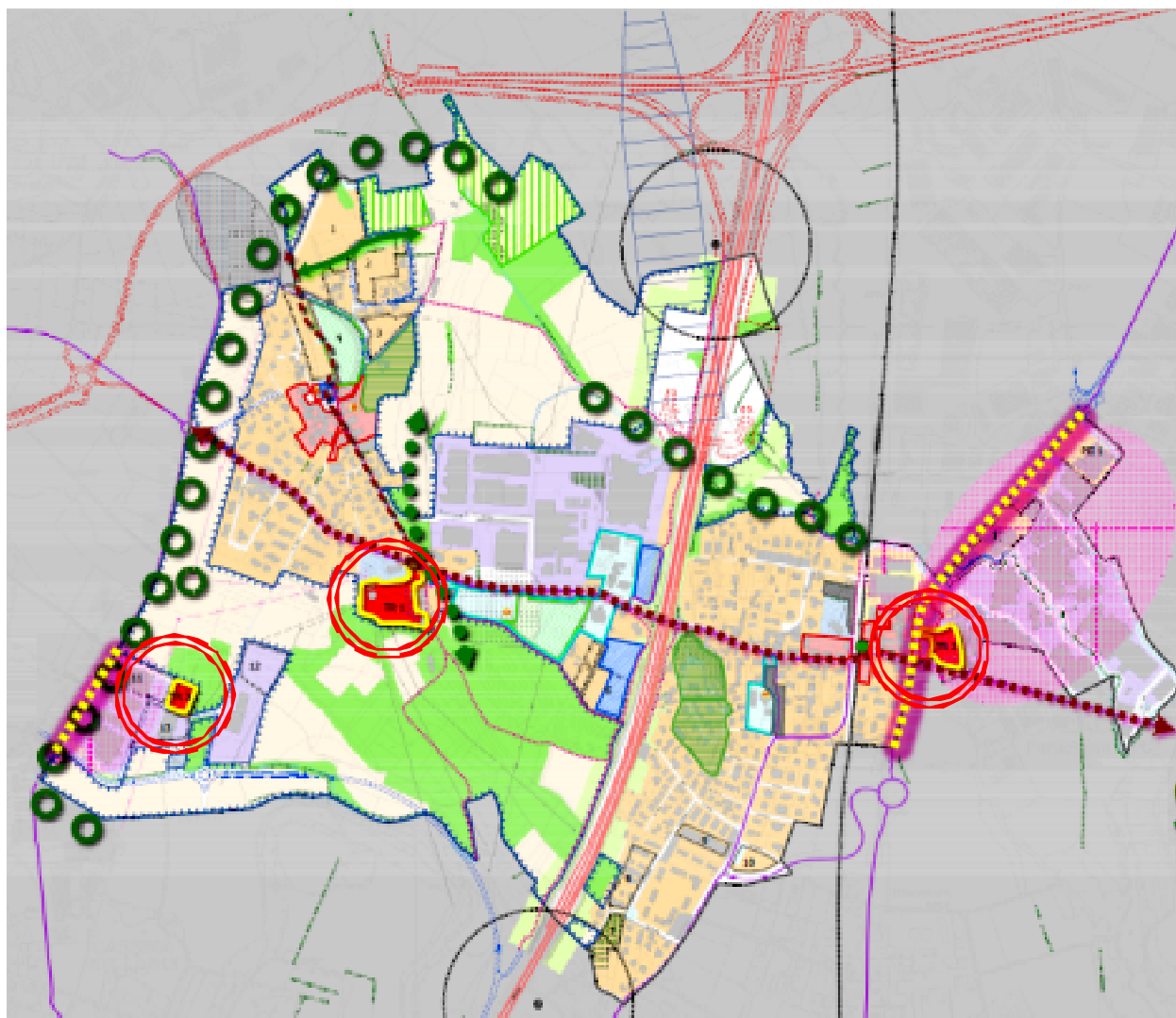


Tavola A.3.3 del Documento di Piano – Carta della sensibilità paesistica

Valutazione degli Ambiti di Trasformazione

Come già anticipato il DdP individua tre ambiti di trasformazione (TR1, TR2 e TR3) ai sensi dell'art. 8 della LR 12/05. Nel seguito vengono descritti i principali obiettivi, contenuti ed azioni attese con la trasformazione di tali ambiti e le relative valutazioni di carattere ambientale.



Evidenziazione (cerchi rossi) degli ambiti di trasformazione del DdP

Ambito di trasformazione TR1



Stralcio grafico della tavola A.3.1 del Documento di Piano con individuazione dell'ambito TR1



Vista da satellite dell'ex sedime della centrale di trasformazione ENEL



Schema grafico indicativo dell'impianto urbanistico dell'ambito TR1 e della viabilità di accesso connessa



L'ambito TR1 è individuato in corrispondenza dell'ex centrale di trasformazione dell'energia elettrica dell'ENEL di via De Gasperi.

L'ambito TR1 ha l'obiettivo di rimuovere la condizione di sottoutilizzo presente e la correlata percezione di degrado delle aree interessate.

Considerando il grado di complessità attuativa riscontrabile (costi di demolizione e riqualificazione dell'ambito, presenza di elettrodotto di alta tensione, ecc..) il PGT ritiene opportuno accentuare al massimo le potenzialità di accesso, di posizione e di visibilità proprie dell'ambito, al fine di stimolare l'insediamento di attività ad alta produzione di reddito (commerciale e terziario) capaci di promuovere l'iniziativa e di sostenere i costi di attuazione. Al fine di garantire elevati gradi di flessibilità attuativa il PGT consente l'insediamento anche di destinazioni residenziali o di mix funzionali.

Il PGT consente quindi l'insediamento di 4.500 mq di s.l.p. polifunzionale, con al massimo 3.000 mq di superfici di vendita commerciale da dislocarsi in almeno due distinte MSV, ciascuna dotata di servizi e parcheggi esclusivi. L'indice fondiario risultante è pari a 0,48 mq/mq.

L'insediamento di funzioni residenziali è possibile con un indice fondiario di 0,7 mc/mq.

In caso di insediamento di mix funzionale dovranno essere rispettati gli indici fondiari delle singole funzioni applicati alle superfici fondiarie di pertinenza individuate nel PA.

Le superfici di vendita delle attività di vendita di beni o prodotti ingombranti, inamovibili ed a consegna differita si considerano in via convenzionale, pari ad 1/8 della S.V. effettiva ai sensi della DGR 5054/2007.

L'attuazione dell'intervento determina l'obbligo di realizzazione integrale del nuovo sistema di accesso diretto e semidiretto dalla SP28.

I principali elementi dimensionali e di impianto urbanistico dell'ambito TR1 sono descritti dal seguente schema grafico e dalla successiva tabella di quantificazione.

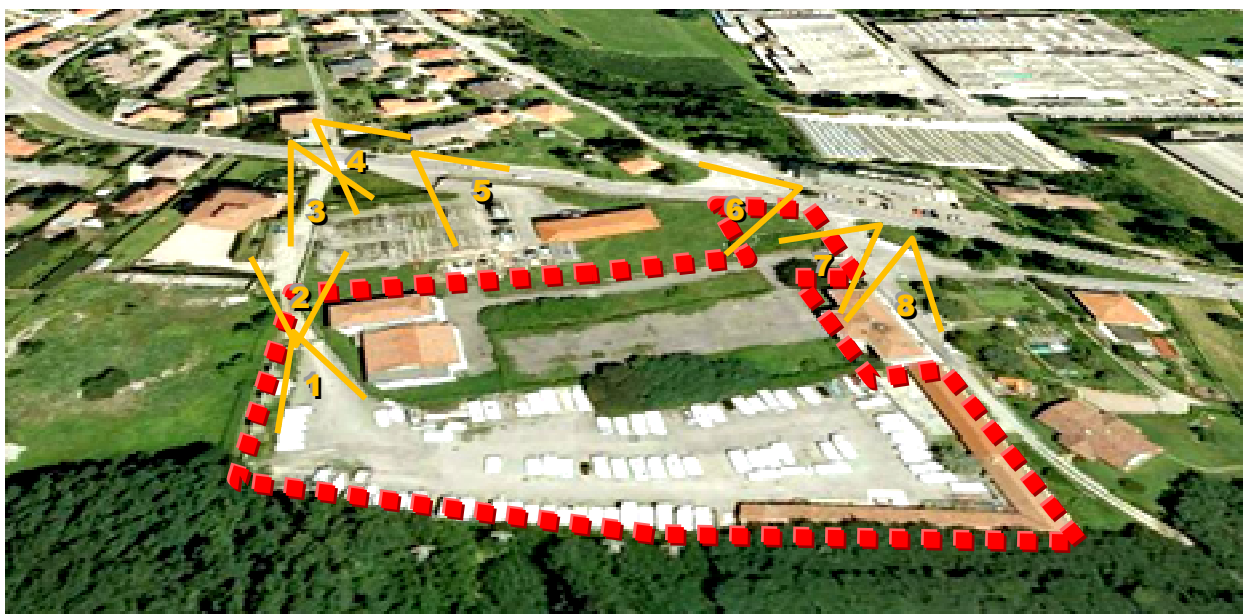
AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR1									
ID DDP	DESTINAZIONI	Superficie territoriale	Superficie fondiaria	Superficie coperta ammessa	Slp terziario commerciale ammessa (2)	di cui sup. di vendita in MSV (max 70% slp) a superficie non ragguagliata (3)	Volume residenziale ammesso (2)	l.f. risultante (mq/mq) o (mc/mc) (2)	h.max
TR1	COMMERCIALE, TERZIARIO, ARTIGIANALE E DI SERVIZIO	12.100,00 mq	9.400,00 mq (1)	3.760,00 mq	4.500,00 mq	3.000,00 mq (3)		0,48 mq/mq	8m
	RESIDENZIALE			3.760,00 mq			6.580,00 mc	0,70 mc/mq	7 m
TOTALI				3.760,00 mq	4.500,00 mq(2)	3.000,00 mq(3)	6.580,00 mc(2)		

NOTE:

- (1) la superficie fondiaria viene considerata al netto delle aree della viabilità e del relativo arreo a verde previsti lungo il confine est per la connessione con la SP28 e il completamento dell'andalo su via Briccole
- (2) le quantità di terziario commerciale e di residenziale ammesse sono da intendersi come alternative e non possono essere sommate tra loro.
E' ammesso l'insediamento di mix funzionale (di funzioni terziario/commerciali e residenziali) nel rispetto dell'indice fondiario applicato all'area di pertinenza di ciascuna funzione
- (3) le superfici di vendita di prodotti ingombranti, inamovibili e a consegna differita, sempre ammesse, si considerano pari, in via convenzionale, ad 1/8 della s.v. ai sensi della DGR 5054/2007
- (4) la SV > 1.500 mq essa si intende ripartita su più MSV

Tabella di quantificazione dell'Ambito TR1

TR1 - ASPETTI VALUTATIVI





3



4



5



SWOT ANALYSIS



Punti di forza allo stato attuale

- Area contigua all'abitato
- Area già servita dalle reti di urbanizzazione
- Area facilmente accessibile

Punti di debolezza allo stato attuale

- Area fortemente degradata
- Presenza di elettrodotto di alta tensione

Opportunità dell'intervento

- Possibilità di insediamento di attività ad alta produzione di reddito
- Completamento del tessuto esistente con un disegno urbano unitario
- Risoluzione del degrado complessivo dell'area

Rischi dell'intervento

- Aumento del carico antropico complessivo sul territorio comunale
- Possibile decremento della già scarsa permeabilità ecologica in direzione nord sud

TR1 – SINTESI DELLA MATRICE DEGLI EFFETTI POTENZIALI

La **matrice degli effetti potenziali** (di cui il seguente è solo un estratto: si consiglia una lettura completa della stessa per una sua piena comprensione) evidenzia elementi potenzialmente negativi come segue:

Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	
Aumento dei consumi con riduzione delle risorse idriche disponibili	
Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	x/-
Consumo energetico	
Aumento della produzione di rifiuti con maggiore fabbisogno di trattamenti e discariche	
Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture per il traffico indotto	x
Aumento del fabbisogno di servizi (scolastici, ospedalieri, commerciali, ecc.) con conseguenti maggiori impatti complessivi	
Perturbazione dei flussi delle acque sotterranee	
Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesisticamente significative	
Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva	
Interferenza sulla connettività, frammentazione della rete ecologica, alterazione di unità ecosist., sottrazione di habitat	
Disturbo alla popolazione locale e/o aumento dei rischi per la salute	
Depauperamento quali-quantitativo delle unità ecosist. esposte più sensibili, sofferenze per la salute animale e vegetale	x/o
Interferenza sulla salute delle colture agricole	
Inquinamento dei suoli ai lati dell'infrastruttura	
Inquinamento corpi idrici superficiali	
Inquinamento corpi idrici sotterranei	
Immissione in corpi idrici di acque di dilavamento	
Alterazioni della morfologia naturale del sito con perdita di identità dello stesso	
Alterazioni dell'identità del sito con perdita di identità storico-culturale e/o architettonica	
Alterazioni significative e depauperamento della omogeneità delle aree	
Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesistico-ecologiche	
Disturbo alla fruizione del territorio da parte della popolazione locale	
Perdita di suolo	
Scavi con consumo di suolo	
Aumento dei rischi per la salute della popolazione	
Disturbo della popolazione	
Rischio di lesioni da vibrazioni sui manufatti	
Disturbo delle specie animali sensibili	
Abbandono di rifiuti, con perdita della qualità ecologica e incremento del degrado del sito	
Rischi per la salute della popolazione e danneggiamento delle unità ecosist. attuali (incidenti, sversamenti, incendi, ecc.)	
Creazione di condizioni per lo sviluppo nuove edificazioni	
Aumento delle pressioni sull'ambiente e frizioni con aree residenziali o servizi (scuole, ospedali, ecc.). Rischio "Seveso".	
Depauperamento della biodiversità locale e rischi per la salute umana, animale e vegetale	

TR1 – VALUTAZIONE SINTETICA

Il PGT consente l'insediamento residenziale e polifunzionale (con al massimo 3.000 mq di superfici di vendita commerciale in almeno due distinte MSV, ciascuna dotata di servizi e parcheggi esclusivi).

L'area **TR1** è situata all'incrocio tra la Strada Provinciale 28 e via Briccole (continuazione di via Alighieri).

Se, quindi, la posizione è ideale per la localizzazione delle funzioni proposte, con una accessibilità ottimale, problemi potrebbero essere portati dal traffico veicolare generato da tali insediamenti.

La viabilità proposta e la realizzazione della rotonda posizionata all'incrocio suddetto (leggermente spostato ad ovest) dovrebbero permettere il soddisfacimento delle nuove esigenze e la risoluzione dei problemi ingenerati dall'incrocio attuale.

Non sussistono particolari problemi di carattere ambientale, se non la presenza della rete di elettrodotti, con i vincoli specifici da rispettare.

L'area è già massimamente impermeabilizzata, con una presenza residua boschiva al centro.

Vista l'analisi SWOT, la matrice degli effetti potenziali, **si rendono necessarie misure di attenzione e mitigazione, e di eventuali misure compensative.**

Dal punto di vista delle **misure di attenzione e mitigazione** sono da attuarsi i seguenti criteri/elementi, oltre a quelli già previsti dal DdP:

1. Occorrerà limitare il più possibile l'impermeabilizzazione del suolo.
2. Le aree adibite a parcheggio (da realizzarsi con tecniche di prato armato o similari con recupero delle acque di prima pioggia) dovranno essere opportunamente plantumate.
3. Particolare attenzione dovrà essere fornita alla progettazione delle misure mitigative riguardanti la predisposizione di aree verdi (inserite nel discorso più ampio del punto seguente), con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive endogene da utilizzarsi sia a fini paesistici che di connessione naturalistica. Fasce e aree verdi dovranno essere messe in continuità.
4. Le aree libere dovranno essere oggetto di una progettazione di ingegneria naturalistica, che consideri materiali, forme, morfologia del territorio, presenze ambientali da salvaguardare o a cui connettersi, in relazione con lo studio sugli effetti paesaggistici.
5. La progettazione dovrà essere sottoposta a uno studio sulla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (ad es. ricorso a strutture ipogee per i box auto, quinte e barriere verdi, ecc.) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti. Tale studio (in connessione con il precedente punto) dovrà accompagnare il progetto ed essere sottoposto alla competente Commissione sul Paesaggio.
6. Gli spazi a verde di uso collettivo dovranno essere utilizzati anche a fini di inserimento paesaggistico e di continuità delle aree verdi.
7. Eventuali inserimenti artigianali/produttivi di tipo insalubre/pericoloso dovranno essere accompagnati da relazione ambientale preventiva, con particolare attenzione alle emissioni acustiche e atmosferiche, e ad una relazione sui flussi di traffico veicolare privato/pubblico/pesante previsto e sulla capacità di carico dei tratti stradali interessati.

Visti gli effetti ambientali dell'intervento e le misure di mitigazione, **non sussistono impatti residui che richiedano misure compensative.**

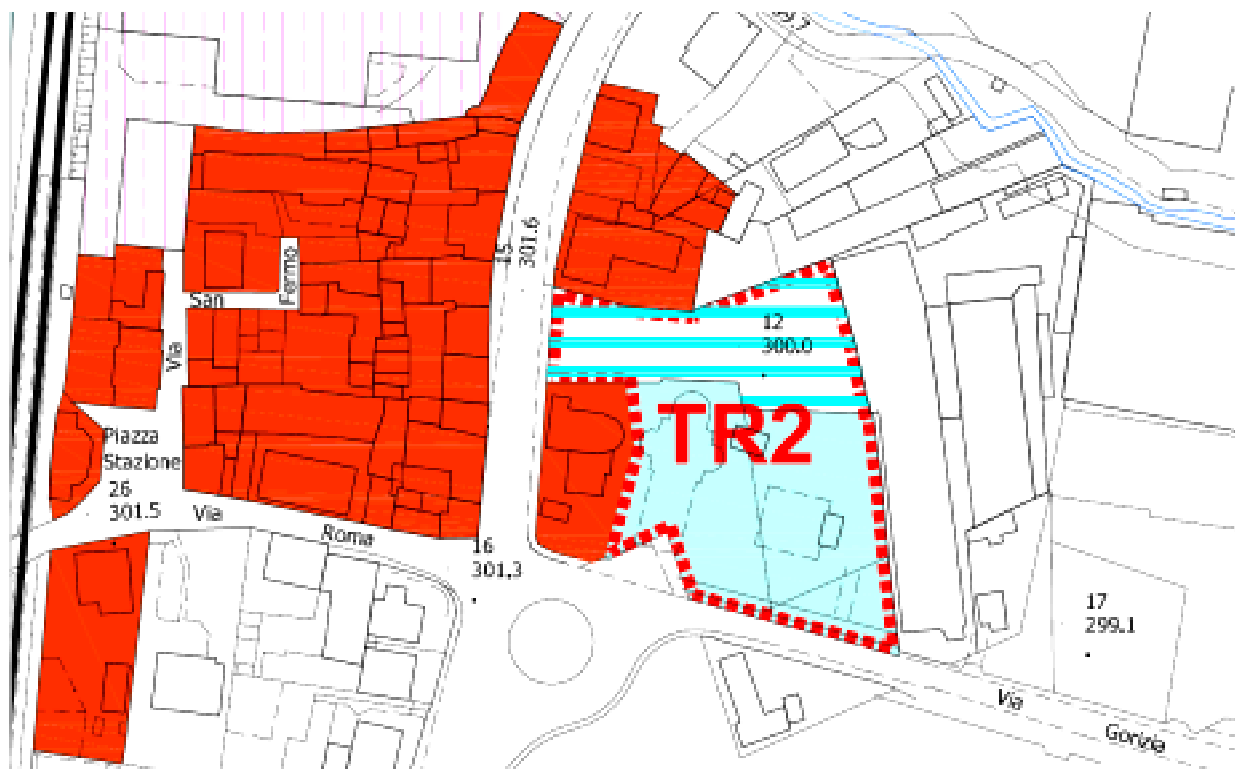
Ambito di trasformazione TR2



Stralcio grafico della tavola A.3.1 del Documento di Piano con individuazione dell'ambito TR2



Le aree interessate dall'ambito di trasformazione TR2



Schema grafico indicativo dell'impianto urbanistico dell'ambito TR2



Vista aerea del comparto TR2

L'ambito TR2 è localizzato a cavallo tra la ex SS35 e la via Gorizia (SP28) a Portichetto, su di un'area in parte di proprietà privata ad uso parcheggio (sterrato) e in parte di proprietà comunale (area per manifestazioni temporanee e area a verde attrezzato gioco bimbi).

La parte privata è caratterizzata da un evidente sottoutilizzo e da una percezione di degrado visivo. Nella parte pubblica è presente la struttura in cemento armato di un edificio religioso mai terminato. Complessivamente l'area si caratterizza come un elemento detrattore del paesaggio urbano che il PGT vuole risolvere attraverso l'individuazione dell'ambito di trasformazione.

Il PGT si prefigge di riqualificare l'ambito rimuovendo gli elementi di sottoutilizzo e criticità pur in presenza di elevate difficoltà di attuazione.

In virtù di queste difficoltà (riferibili ai costi di demolizione dello scheletro edilizio esistente e alla ricostruzione delle strutture necessarie per le manifestazioni temporanee) il PGT ritiene necessario stimolare l'insediamento di attività a contenuto economico (terziario o ricettivo) capaci di promuovere l'iniziativa e di sostenere i costi di attuazione.

Considerate le caratteristiche del contorno (alta densità di attività produttive, SS35 e SP28 ad alta densità di traffico) l'ambito non può contenere attività produttive, residenziali e commerciali oltre i 500 mq di superficie di vendita.

Il PGT prevede l'insediamento di 1.500 mq di s.l.p. polifunzionale, distribuita su tre piani (superficie coperta massima 500 mq) con un limite di 500 mq di superfici di vendita commerciale, tutte dotate di servizi e parcheggi esclusivi.

I limiti dimensionali delle superfici di vendita ammesse (MSV) non si applicano alle attività di vendita di beni o prodotti ingombranti, inamovibili ed a consegna differita, per le quali la DGR 5054/2007 considera la superficie di vendita, in via convenzionale, pari ad 1/8 della S.V. effettiva.

L'attuazione dell'intervento presuppone l'obbligo di riprogettazione e realizzazione dell'area pubblica, con demolizione dello scheletro edilizio presente e costruzione di una struttura coperta per le feste con superficie coperta di almeno 200 mq.

I principali elementi dimensionali e di impianto urbanistico dell'ambito TR1 sono descritti dal seguente schema grafico e dalla successiva tabella di quantificazione.

Il dato relativo alla superficie territoriale è indicativo in quanto risultante dall'interrogazione dell'aerofotogrammetrico comunale. La superficie reale sarà quella risultante dalle rilevazioni effettuate in sede di pianificazione attuativa.

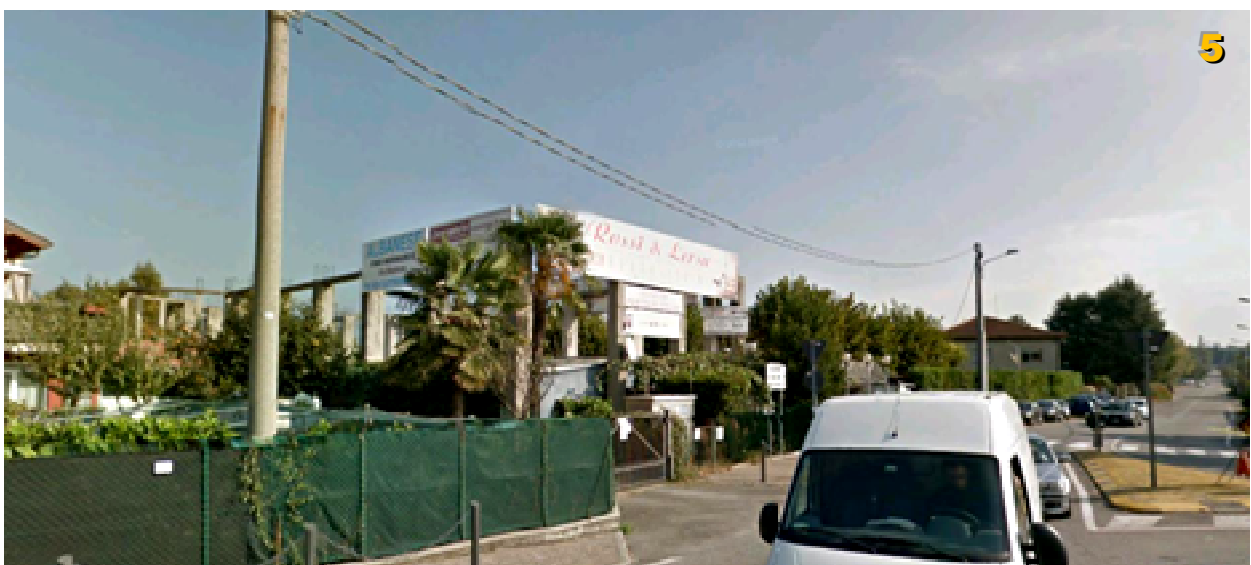
L'attuazione dell'area dovrà rispondere inoltre ai seguenti criteri:

- riconfigurazione dello spazio pubblico, previa demolizione dello scheletro edilizio presente e la realizzazione di una struttura coperta al servizio delle manifestazioni temporanee per una superficie coperta di almeno 200 mq;
- realizzazione di un sistema di permeabilità pedonale tra SS35 e SP28 interno all'area
- il sistema dei parcheggi al servizio dell'area sarà dislocato per la maggior parte nell'area antistante la ex SS35. Tali parcheggi dovranno essere asserviti ad uso pubblico per il possibile utilizzo durante le manifestazioni temporanee.

In alternativa a quanto sopra descritto il Comune potrà attivare meccanismi compensativi o perequativi che comportino il trasferimento volumetrico delle quantità edificabili private su un'altra area resa disponibile dal Comune e già ricompresa nella dotazione di servizi pubblici prevista dal PGT. In questo caso l'area TR2 sarà completamente destinata a servizi pubblici. I volumi edificabili privati trasferiti sulle aree eventualmente individuate dal Comune dovranno essere contenuti entro i limiti dimensionali sopra indicati. La destinazione funzionale potrà essere fissata in sede di PII coerentemente con le caratteristiche della zona di attterraggio volumetrico.

TR2 - ASPETTI VALUTATIVI







SWOT ANALYSIS



Punti di forza allo stato attuale

- Area interna al tessuto urbano
- Area già servita dalle reti di urbanizzazione
- Area facilmente accessibile

Punti di debolezza allo stato attuale

- Area sottoutilizzata degradata e dal punto di vista del paesaggio urbano
- Presenza di struttura in c.a. di edificio non terminato

Opportunità dell'intervento

- Possibilità di insediamento di attività a contenuto economico elevato
- Completamento del tessuto esistente con un disegno urbano unitario
- Risoluzione del degrado complessivo dell'area
- Creazione di uno spazio pubblico e pedonale di qualità

Rischi dell'intervento

- Generazione di traffico veicolare derivante dalle strutture commerciali/ricettive

TR2– SINTESI DELLA MATRICE DEGLI EFFETTI POTENZIALI

La **matrice degli effetti potenziali** (di cui il seguente è solo un estratto: si consiglia una lettura completa della stessa per una sua piena comprensione) evidenzia elementi potenzialmente negativi come segue:

Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	
Aumento dei consumi con riduzione delle risorse idriche disponibili	
Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	x/-
Consumo energetico	
Aumento della produzione di rifiuti con maggiore fabbisogno di trattamenti e discariche	
Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture per il traffico indotto	x
Aumento del fabbisogno di servizi (scolastici, ospedalieri, commerciali, ecc.) con conseguenti maggiori impatti complessivi	
Perturbazione dei flussi delle acque sotterranee	
Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesisticamente significative	
Disturbo alla popolazione locale e/o aumento dei rischi per la salute	
Depauperamento quali-quantitativo delle unità ecosist. esposte più sensibili, sofferenze per la salute animale e vegetale	
Interferenza sulla salute delle colture agricole	x/o
Inquinamento dei suoli ai lati dell'infrastruttura	
Inquinamento corpi idrici superficiali	
Inquinamento corpi idrici sotterranei	
Immissione in corpi idrici di acque di dilavamento	
Alterazioni della morfologia naturale del sito con perdita di identità dello stesso	
Alterazioni dell'identità del sito con perdita di identità storico-culturale e/o architettonica	
Alterazioni significative e depauperamento della omogeneità delle aree	
Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesistico-ecologiche	
Disturbo alla fruizione del territorio da parte della popolazione locale	
Perdita di suolo	
Scavi con consumo di suolo	
Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva	
Interferenza sulla connettività, frammentazione della rete ecologica, alterazione di unità ecosist., sottrazione di habitat	
Aumento dei rischi per la salute della popolazione	
Disturbo della popolazione	
Rischio di lesioni da vibrazioni sui manufatti	
Disturbo delle specie animali sensibili	
Abbandono di rifiuti, con perdita della qualità ecologica e incremento del degrado del sito	
Rischi per la salute della popolazione e danneggiamento delle unità ecosist. attuali (incidenti, sversamenti, incendi, ecc.)	
Creazione di condizioni per lo sviluppo nuove edificazioni	
Aumento delle pressioni sull'ambiente e frizioni con aree residenziali o servizi (scuole, ospedali, ecc.). Rischi o "Seveso".	
Depauperamento della biodiversità locale e rischi per la salute umana, animale e vegetale	

TR2 – VALUTAZIONE SINTETICA

L'ambito è posizionato tra la ex SS35 e via Gorizia (SP28) a Portichetto.

L'area in parte è adibita a parcheggio sterrato e in parte è utilizzata per manifestazioni temporanee e area a verde attrezzato gioco bimbi.

Non sussistono problemi di carattere ambientale, tranne la vicinanza degli edifici produttivi che possono entrare in contrasto con la funzione ricettiva.

Gli insediamenti commerciali possono ingenerare flussi veicolari gravanti sulla viabilità primaria.

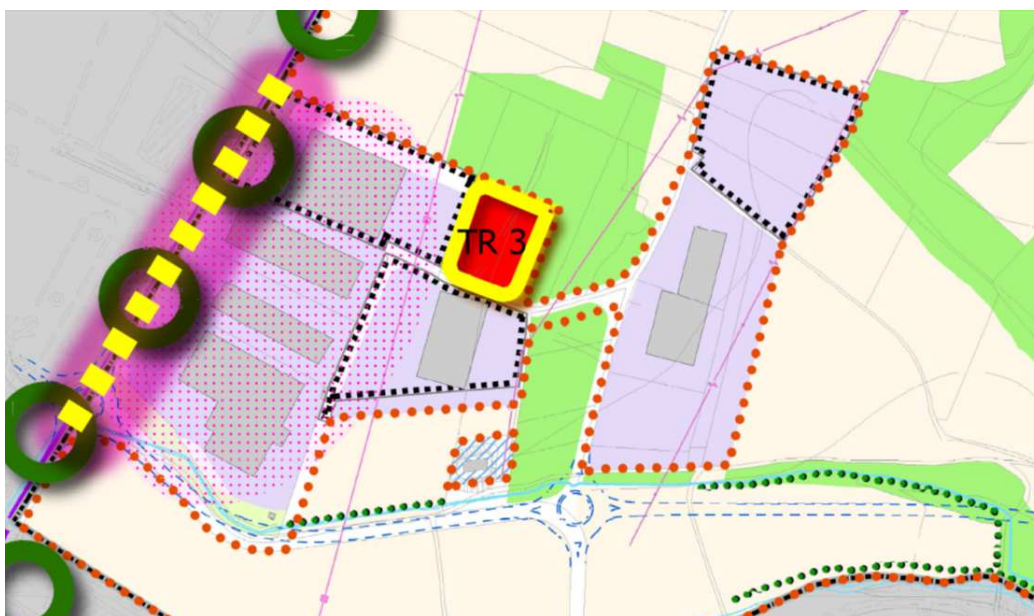
Vista l'analisi SWOT, la matrice degli effetti potenziali, si rendono necessarie misure di attenzione e **mitigazione, e di eventuali misure compensative.**

Dal punto di vista delle **misure di attenzione e mitigazione** sono da attuarsi i seguenti criteri/elementi, oltre a quelli già previsti dal DdP:

1. Occorrerà limitare il più possibile l'impermeabilizzazione del suolo. Le aree adibite a parcheggio (da realizzarsi preferibilmente con tecniche di prato armato o simili, con recupero delle acque di prima pioggia) dovranno essere opportunamente plantumate.
2. Gli spazi a verde di uso collettivo dovranno essere utilizzati anche a fini di inserimento paesaggistico.
3. Una fascia alberata densa dovrà essere interposta tra l'area in oggetto e le aree produttive adiacenti.

Visti gli effetti ambientali dell'intervento e le misure di mitigazione, **non sussistono impatti residui che richiedano misure compensative.**

Ambito di trasformazione TR3



Stralcio grafico della tavola A.3.1 del Documento di Piano con individuazione dell'ambito TR3

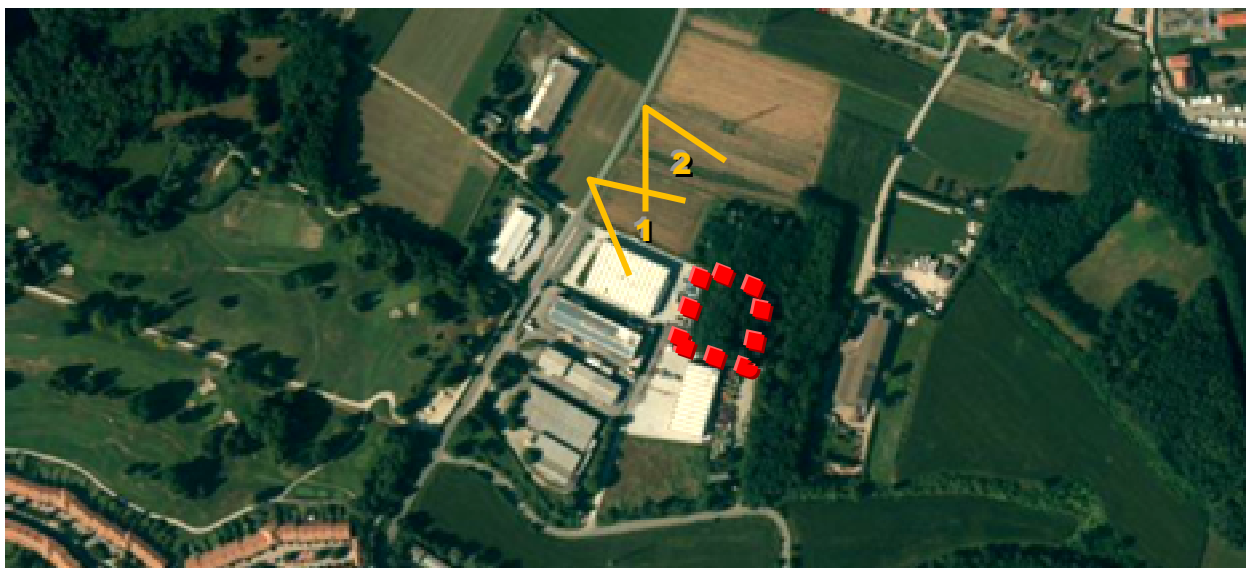


DESCRIZIONE (estratto della Relazione del DdP)

L'ambito TR3 è esclusivamente finalizzato a garantire una quota di espansione produttiva locale. Esso è localizzato nel polo produttivo esistente posto al confine con Cassina Rizzardi, per la relativa disponibilità di spazi e per l'assenza di impatti su attività residenziali. La localizzazione sulla strada interna di lottizzazione elimina interferenze negative con la nuova viabilità prevista al confine con Cassina Rizzardi. Il PGT prevede quindi l'inseadimento di 1750 mq di s.l.p. produttiva. I principali elementi dimensionali dell'ambito TR3 sono dunque i seguenti:

AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR3									
ID DDP	DESTINAZIONI	Superficie territoriale	Superficie fondiaria	Superficie coperta ammessa	S.l.p. ammessa	I.f. risultante (mq/mq)	h.max		
TR 3	PRODUTTIVO	3.500,00 mq	3.500,00 mq (1)	1.750,00 mq (2)	1.750,00 mq (2)	0,50 mq/mq	8 m		
TOTALI				1.750,00 mq (2)	1.750,00 mq (2)	0,50 mq/mq			

T3 - ASPETTI VALUTATIVI



SWOT ANALYSIS



Punti di forza allo stato attuale

- Area contigua alle aree produttive preesistenti
- Area già servita dalle reti di urbanizzazione
- Area facilmente accessibile

Punti di debolezza allo stato attuale

- Area boschiva

Opportunità dell'intervento

- Possibilità di insediamento produttivo a servizio di attività economica in espansione

Rischi dell'intervento

- Aumento del carico antropico complessivo sul territorio comunale
- Consumo di suolo
- Impervabilizzazione di suolo
- Consumo di area boschiva
- Decremento della dotazione naturale complessiva del territorio comunale

TR3 – SINTESI DELLA MATRICE DEGLI EFFETTI POTENZIALI

La **matrice degli effetti potenziali** (di cui il seguente è solo un estratto: si consiglia una lettura completa della stessa per una sua piena comprensione) evidenzia elementi potenzialmente negativi come segue:

Alterazioni della morfologia naturale del sito con perdita di identità dello stesso	-
Perdita di suolo	
Alterazioni significative e depauperamento della omogeneità delle aree	
Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	
Aumento dei consumi con riduzione delle risorse idriche disponibili	
Scavi con consumo di suolo	x/-
Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva	
Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	
Consumo energetico	
Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesisticamente significative	
Interferenza sulla connettività, frammentazione della rete ecologica, alterazione di unità ecosist., sottrazione di habitat	
Immissione in corpi idrici di acque di dilavamento	
Aumento della produzione di rifiuti con maggiore fabbisogno di trattamenti e discariche	x
Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture per il traffico indotto	
Creazione di condizioni per lo sviluppo nuove edificazioni	
Aumento del fabbisogno di servizi (scolastici, ospedalieri, commerciali, ecc.) con conseguenti maggiori impatti complessivi	
Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesistico-ecologiche	
Perturbazione dei flussi delle acque sotterranee	
Disturbo alla popolazione locale e/o aumento dei rischi per la salute	
Depauperamento quali-quantitativo delle unità ecosist. esposte più sensibili, sofferenze per la salute animale e vegetale	
Interferenza sulla salute delle colture agricole	x/o
Inquinamento dei suoli ai lati dell'infrastruttura	
Inquinamento corpi idrici superficiali	
Inquinamento corpi idrici sotterranei	
Disturbo delle specie animali sensibili	
Alterazioni dell'identità del sito con perdita di identità storico-culturale e/o architettonica	
Disturbo alla fruizione del territorio da parte della popolazione locale	
Aumento dei rischi per la salute della popolazione	
Disturbo della popolazione	
Rischio di lesioni da vibrazioni sui manufatti	o
Abbandono di rifiuti, con perdita della qualità ecologica e incremento del degrado del sito	
Rischi per la salute della popolazione e danneggiamento delle unità ecosist. attuali (incidenti, sversamenti, incendi, ecc.)	
Aumento delle pressioni sull'ambiente e frizioni con aree residenziali o servizi (scuole, ospedali, ecc.). Rischio "Seveso".	
Depauperamento della biodiversità locale e rischi per la salute umana, animale e vegetale	

TR3 – VALUTAZIONE SINTETICA

L'intervento è destinato ad un ampliamento delle attività produttive già insediate nel polo produttivo a confine con Cassina Rizzardi.

Non sussistono interferenze con insediamenti residenziali.

La viabilità interna permette di separare i flussi veicolari rispetto alla nuova viabilità prevista al confine con Cassina Rizzardi.

Sussiste consumo di suolo e impermeabilizzazione dello stesso.

Sussiste consumo di area boschiva: viene infatti ad essere intaccata una vasta area boschiva alle spalle dell'area produttiva esistente.

L'intervento comporta un decremento della dotazione naturale complessiva del territorio comunale

Vista l'analisi SWOT, la matrice degli effetti potenziali, si rendono necessarie misure di attenzione e **mitigazione, e di eventuali misure compensative.**

TR3 – MISURE DI ATTENZIONE/MITIGAZIONE

Dal punto di vista delle **misure di attenzione e mitigazione** sono da attuarsi i seguenti criteri/elementi, oltre a quelli già previsti dal DdP:

1. Occorrerà limitare il più possibile l'impermeabilizzazione del suolo.
2. Le aree adibite a parcheggio (da realizzarsi con tecniche di prato armato o similari con recupero delle acque di prima pioggia) dovranno essere opportunamente plantumate.
3. Particolare attenzione dovrà essere fornita alla progettazione delle misure mitigative riguardanti la predisposizione di aree verdi (inserite nel discorso più ampio del punto seguente), con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive endogene da utilizzarsi sia a fini paesistici che di connessione naturalistica. Fasce e aree verdi dovranno essere messe in continuità.
4. Le aree libere dovranno essere oggetto di una progettazione di ingegneria naturalistica, che consideri materiali, forme, morfologia del territorio, presenze ambientali da salvaguardare o a cui connettersi, in relazione con lo studio sugli effetti paesaggistici.
5. La progettazione dovrà essere sottoposta a uno studio sulla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti. Tale studio (in connessione con il precedente punto) dovrà accompagnare il progetto ed essere sottoposto alla competente Commissione sul Paesaggio.

Visti gli effetti ambientali dell'intervento e le misure di mitigazione, **sussistono impatti residui che richiedono misure compensative.**

TR3 – MISURE DI COMPENSAZIONE

Visto il consumo di suolo e di area boschiva viene richiesta la seguente **misura compensativa**:

Realizzazione, di area/aree verdi alberate pari alla superficie boschiva sottratta, da realizzarsi in loco o in altra area/aree che l'Amministrazione Comunale riterrà idonea al rafforzamento della rete ecologica, alle mitigazioni paesaggistiche e al ripristino ambientale, dando priorità alle localizzazioni in ambito urbano. Tale definizione sarà stabilita dall'Amministrazione in sede di pianificazione attuativa, in relazione anche alla programmazione comunale degli interventi a carattere ambientale. Tale area/aree dovrà essere assoggettata a specifica progettazione di ingegneria naturalistica, utilizzando specie endogene e garantendo un impianto arboreo con età minima di tre anni. L'impianto dovrà essere monitorato per cinque anni, per il necessario re-impianto degli elementi arborei non attecchiti.

Valutazione degli ambiti: quadro complessivo degli effetti

Questa tabella incrocia gli ambiti con un elenco tipo di possibili pressioni indotte da interventi insediativi, e da tali incroci vengono ricavate **indicazioni da utilizzarsi in sede di pianificazione attuativa**.

Per gli effetti ritenuti importanti si sviluppa l'approfondimento delle **misure mitigative e compensative**.

Legenda

elementi ambientali di riferimento
e componenti ambientali

	Componente
MATRICI AMBIENTALI	A.1 Atmosfera
	A.2 Idrosfera: acque sup. e sotterranee
	A.3 Suolo e sottosuolo
FATTORI DI PRESSIONE E RISCHIO	B1. Energia
	B2. Agenti fisici: inq.acus., elettrom., lum.
	B3. Rifiuti
	B4. Aziende a rischio
SISTEMI NATURALI E ANTROPICI	C.1 Sistema socio-economico
	C.2 Sistema mobilità e trasporti
	C.3 Ecosistema e paesaggio

effetti potenzialmente negativi

-	alto
x/-	medioalto
x	medio o incerto
x/o	mediobasso
o	basso o nullo

pressioni			TR			indica zioni
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni	1	2	3	
Cambiamenti morfologici						
Componenti interessate: A.2 Idrosfera: acque sup. e sotterranee A.3 Suolo e sottosuolo C.3 Ecosistema e paesaggio	Cambiamenti morfologici permanent i del terreno	Alterazioni della morfologia naturale del sito con perdita di identità dello stesso	O	O	-	Occorre per quanto possibile conservare la conformazione morfologica originaria dei siti. Occorre assoggettare la possibile modifica ad una preventiva progettazione paesistica di dettaglio, mirata ad un innalzamento qualitativo dell'area e dell'intorno anche a fini funzionali (es. realizzazione di rilevati arborati per divisione di aree residenziali da infrastrutture o attività produttive).
	Cambiamenti morfologici dell'ambiente costruito e di relazione con l'intorno edificato	Alterazioni dell'identità del sito con perdita di identità storico-culturale e/o architettonica	O	O	O	Occorre preservare l'identità dei siti, cercando di creare una continuità morfologico-architettonica degli edifici e dei manufatti, oltre che degli arredi urbani e delle sistemazioni a verde, con particolare riguardo alla valorizzazione delle preesistenze storiche. Occorre inoltre creare zone di cuscinetto, ad esempio con un uso urbano del verde, tra zone morfologicamente contrastanti.
	Frammentazione del territorio e/o sfrangiamento del contorno urbano	Alterazioni significative e depauperamento della omogeneità delle aree	O	O	x/-	E' opportuno cercare di compattare la forma urbana evitando gli sfrangiamenti al contorno, e delimitando l'area urbana con ampie e dense fasce di verde alberato come zona di transizione e possibilmente di separazione con elementi impattanti (es. le infrastrutture di trasporto). Occorre cercare di evitare attriti tra aree tra loro incompatibili (ad esempio quando si realizza la commistione di aree residenziali/produttive/agricole). Occorre evitare le saldature urbane tra nuclei contigui.
	Accumulo temporaneo o permanente di materiali e depositi di materiale di scavo	Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesistico- ecologiche	O	O	x/o	L'accumulo comporta perdita dell'identità morfologica e paesistica del sito. Inoltre gli accumuli diventano preda di specie vegetali infestanti, con una alterazione anche profonda delle relazioni ecologiche esistenti. Bisogna quindi porre molta attenzione alla chiusura del cantiere, con il ripristino completo dell'area.
	Ingombri fisici nel sottosuolo	Perturbazione dei flussi delle acque sotterranee	x/o	x/o	x/o	Per le aree idrogeologicamente sensibili occorre una attenta valutazione preventiva delle opere nel sottosuolo.
	Volumi fuori terra delle opere edili, muri perimetrali / recinzioni, barriere	Frizioni con contesti visivi sensibili e/o alterazione di relazioni paesisticamente significative	x/o	x/o	x	Qualsiasi nuova costruzione comporta ingombri che determinano modificazioni visive: occorre una particolare attenzione alle interazioni con il contesto e al mantenimento delle visuali e dei coni ottici ritenuti fondamentali per la percezione complessiva del paesaggio.

pressioni			TR			indica zioni
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni	1	2	3	
	lineari	Disturbo alla fruizione del territorio da parte della popolazione locale	O	O	O	Le barriere lineari possono divenire un disturbo alla fruizione da parte della popolazione della aree: occorre pensare attentamente ad una progettazione che consideri gli aspetti complessivi di fruizione sociale del territorio.
Consumi, depauperamenti						
Componenti interessate: A.2 Idrosfera: acque sup. e sotterranee A.3 Suolo e sottosuolo B1. Energia C.3 Ecosistema e paesaggio	Consumi di materiali da costruzione e utilizzo di discarica per inerti	Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	x/-	x/-	x/-	Bisogna per quanto possibile limitare il ricorso ai materiali da cava, ad esempio con il riutilizzo in loco di inerti da demolizioni: in questo modo si diminuisce anche il ricorso a discariche per inerti. Occorre inoltre per quanto possibile ricorrere a materiali rinnovabili o derivanti da riciclo.
	Consumi idrici	Aumento dei consumi con riduzione delle risorse idriche disponibili	x/-	x/-	x/-	La diminuzione di consumi idrici si ottiene sia con interventi progettuali di scala minore (ad esempio relativamente agli impianti domestici con sistemi per la diminuzione dei consumi; cassette di scarico differenziate, vaporizzatori di getto, riutilizzo delle acque grigie, ecc.) che a scala maggiore (ad esempio con il riuso di acque bianche per l'irrigazione anche di vaste aree verdi).
	Consumo di suolo	Perdita di suolo	O	O	-	Occorre per quanto possibile evitare il consumo di suolo (con particolare riguardo al suolo fertile), cercando di intervenire anche a livello progettuale con la compattazione delle forme.
	Sbancamenti ed escavazioni	Scavi con consumo di suolo	O	O	x/-	Ottimizzando la progettazione si può cercare di equilibrare per quanto possibile gli scavi con i riporti.
		Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva	x/o	O	x/-	Durante gli sbancamenti spesso si pone scarsa attenzione alla vegetazione esistente, creando danni che non sono riparabili se non dopo una opportuna piantumazione e anni di crescita.
	Consumi di unità ecosistemiche esistenti, eliminazione permanente o temporanea di vegetazione o di habitat per la fauna	Interferenza sulla connettività, frammentazione della rete ecologica, alterazione di unità ecosistemiche, sottrazione di habitat	x/o	O	x	La rete ecologica locale deve essere considerata un bene prezioso, da salvaguardare e possibilmente da rafforzare con l'aumento della dotazione arboreo-arbustiva nei nuovi interventi. Occorre inoltre cercare di non frammentare le aree naturali, con particolare attenzione agli habitat potenzialmente interessati

pressioni			TR			indica zioni
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni	1	2	3	
	Consumi energetici	Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	x/-	x/-	x/-	La scelta di soluzioni progettuali di qualità e di tecnologie attive e passive (orientamento degli edifici, sistemi solari passivi, serre microclimatiche, muri di Trombe, ecc.) possono ridurre sensibilmente i consumi e conseguentemente la produzioni di emissioni atmosferiche, oltre a contribuire al comfort e salubrità degli edifici.
Immissioni, emissioni, rifiuti						
Componenti interessate: A.1 Atmosfera A.2 Idrosfera: acque sup. e sotterranee A.3 Suolo e sottosuolo B2. Agenti fisici: inq.acus., elettrom., lum. B3. Rifiuti C.3 Ecosistema e paesaggio	Emissioni in atmosfera di polveri e gas inquinanti - da attività di scavo/movimentazione terre e costruzione manufatti - da parte del traffico indotto - fumi da camini - riscaldamento - sostanze volatili da depositi - macchine operatrici - fuoriuscite accidentali	Disturbo alla popolazione locale e/o aumento dei rischi per la salute	x/o	x/o	x/o	La vicinanza di fonti di emissioni (quali ad esempio impianti produttivi o arterie di traffico congestionate), può essere causa di disturbi, quando non di pericoli per la salute umana. In ogni caso occorre che le aree residenziali e gli edifici sensibili (scuole, ospedali, ecc.) siano distanti da tali fonti di emissione e opportunamente separate da barriere verdi.
		Depauperamento qualitativo delle unità ecosistemiche esposte più sensibili, sofferenze della specie e danno per la salute animale e vegetale	x/o	x/o	x/o	Le emissioni possono colpire a volte in modo molto pesante le specie più sensibili in prossimità dell'area d'intervento. Occorre quindi considerare questo aspetto come non marginale quando ci si trova in presenza o in vicinanza di aree con alto naturalistico rilevante.
		Interferenza sulla salute delle colture agricole	x/o	x/o	x/o	Le emissioni possono anche portare ad una interferenza sulle colture agricole, colture che sarebbe buona norma fossero poste lontane da impianti emissivi e vie di traffico intenso.
		Inquinamento dei suoli e dell'infrastruttura	x/o	x/o	x/o	Spesso si assiste a inquinamento dei suoli vicino a strade molto trafficate, sia per le emissioni depositate sugli stessi che derivanti dall'acqua di dilavamento del manto stradale.
		Inquinamento corpi idrici superficiali	x/o	x/o	x/o	Uno dei maggiori problemi ambientali è rappresentato dall'inquinamento delle acque superficiali. Occorre un approccio complessivo al problema, con un'attenta progettazione del sistema fognario, suddiviso in acque nere e bianche, e considerando opportunamente anche gli eventi eccezionali.
	Immissioni acque nere/inquinante, mancata/insufficiente regimentazione					

pressioni			TR			indica zioni
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni	1	2	3	
	delle acque meteoriche, scarichi idrici (periodici, eccezionali da eventi meteorici, da malfunzionamento o incidentali)	Inquinamento corpi idrici sotterranei	x/o	x/o	x/o	Valgono le considerazioni di cui sopra, con particolare attenzione al fatto che l'inquinamento delle falde è uno dei peggiori in termini di reversibilità. Occorre quindi porre grande attenzione a tutti gli elementi che possono portare a immissioni incontrollate, quali ad esempio pozzi, serbatoi, scavi, ecc.
	Impermeabilizzazioni del suolo	Immissione in corpi idrici di acque di dilavamento	x/o	x/o	x	Occorre limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo, lasciando ampi spazi drenanti e utilizzando sistemi permeabili (autobloccanti forati, prato armato, ecc.). L'impermeabilizzazione deve invece essere prevista in caso di possibilità di sversamenti in suoli permeabili.
	Emissioni acustiche prodotte - da apparecchiature (cantiere ed esercizio) - da traffico indotto (cantiere ed esercizio)	Aumento dei rischi per la salute della popolazione	o	o	o	L'inquinamento acustico è uno degli elementi maggiormente impattanti sulla popolazione. Occorre agire sia sulle fonti, possibilmente eliminando la commistione di aree residenziali con quelle produttive e ponendo cura alle infrastrutture di trasporto, sia sui ricettori, prevedendo opportune localizzazioni degli edifici (ad esempio evitando ampie finestre sui lati degli edifici che si affacciano su vie molto trafficate) e sistemi costruttivi per la pressione acustica presenti nell'area (doppi/tripli vetri, dimensione delle finestre, cappotti fonoassorbenti, ecc.), che infine utilizzando fasce arboreo-arbustive dense come elemento di mitigazione.
	Vibrazioni prodotte dal transito dei mezzi (cantiere ed esercizio)	Disturbo della popolazione	o	o	o	Nelle fasi di cantiere spesso le vibrazioni causano forti disturbi alla popolazione. Oltre a diminuirle in quantità, occorre anche pensare a limitarle nel tempo, con attenzione alle ore in cui possono essere maggiormente fastidiose per la popolazione residente.
		Rischio di lesioni da vibrazioni sui manufatti	o	o	o	Le vibrazioni possono causare danni a edifici limitrofi. Occorre quindi verificare l'assenza di edifici che possono avere caratteristiche costruttive sensibili alle vibrazioni e nel caso prevedere gli opportuni accorgimenti.
	Inquinamento luminoso (radiazioni non	Consumo energetico	x/-	x/-	x/-	L'uso scorretto della illuminazione pubblica porta ad una dispersione luminosa che comporta un consumo energetico poco razionale e a una sensibile diminuzione della percezione notturna del fondo stellare.

pressioni			TR			
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni	1	2	3	indica zioni
	ionizzanti)	Disturbo delle specie animali sensibili	O	O	x/o	L'inquinamento luminoso comporta un disturbo a volte molto pesante per specie notturne, con conseguente perdita di habitat per dette specie.
	Produzione di rifiuti solidi urbani / rifiuti speciali	Aumento della produzione di rifiuti con maggiore fabbisogno di trattamenti e discariche	x	x	x	L'aumento di aree residenziali, terziarie e produttive comporta un conseguente aumento di rifiuti che deve essere considerato preventivamente a livello di piano attuativo per massimizzare la raccolta differenziata (isole ecologiche, spazi dedicati condominiali, aree ecologiche industriali, ecc.) per minimizzare il ricorso ad incenerimento e discarica.
		Abbandono di rifiuti, con perdita della qualità ecologica e incremento del degrado del sito	O	O	O	Gli interventi di trasformazione urbana sono spesso portatori di un abbandono diffuso di rifiuti, con la creazione spontanea di piccole discariche incontrollate che contribuiscono in maniera determinante al degrado delle aree. Occorre pensare a questo problema, cercando di eliminare aree marginali, di risulta o similari che ben si prestano ad attività di questo tipo.
Interferenze						
Componenti interessate: B1. Energia B2. Agenti fisici: inq.acus., elettrom., lum B3. Rifiuti B4. Aziende a rischio C.1 Sistema socio-	Incremento delle presenze umane indotte	Rischi per la salute delle popolazione e danneggiamento delle unità ecosistemiche attuali (incidenti, sversamenti, incendi, ecc.)	O	O	O	Le attività antropiche portano con se il rischio di impatti, a volte anche notevoli sulla popolazione e sugli ecosistemi. Occorre particolare attenzione non solo alle aziende a Rischio di Incidente Rilevante, ma anche alle altre attività antropiche che si svolgono dentro o in prossimità di aree particolarmente sensibili (versanti di fiumi e torrenti, aree boscate, aree fortemente permeabili, ecc.).
		Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture per il traffico indotto	x	x	x	La realizzazione di interventi raramente non comportano effetti sul traffico. Occorre pensare attentamente alla viabilità, ai flussi di traffico e alla loro scorrevolezza, alle superfici di parcheggio, adeguate all'intervento specifico e tarate sui momenti di punta.. Occorre inoltre favorire l'utilizzo dei mezzi pubblici, specie su ferro, anche attraverso aree di interscambio facilmente raggiungibili e dotate di parcheggi adeguati ed economici per i fruitori (a costo zero o a tariffe estremamente agevolate).

pressioni			TR			
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni	1	2	3	indicazioni
economico C.2 Sistema mobilità e trasporti C.3 Ecosistema e paesaggio		Creazione di condizioni per lo sviluppo nuove edificazioni	O	O	X	Spesso i nuovi interventi, anche se limitati dimensionalmente, costituiscono una “testa di ponte” per la futura urbanizzazione di aree più vaste. La realizzazione di nuove strade è poi un forte richiamo all’edificazione. Occorre pensare in linea di principio a edificare lotti contigui, evitando vuoti urbani che poi verranno saturati in un secondo tempo. In questo modo si diminuisce anche il costo di infrastrutturazione delle varie reti (viabilità, energetiche, idriche, ecc.). Occorre infine pensare a sistemi ad anello e non a pettine, sia per i motivi dei costi di cui sopra che per evitare il proseguimento di vie ceche che richiamano nuova edificazione.
		Aumento del fabbisogno di servizi (scolastici, ospedalieri, commerciali, ecc.) con conseguenti maggiori impatti complessivi	X	X	X	La realizzazione di interventi urbani comporta un accresciuto fabbisogno di servizi che deve essere attentamente valutata, sia in termini di costi economici che ambientali, in quanto queste strutture richiedono ampi spazi, non sono di facile localizzazione e comportano di per se stesse altri impatti aggiuntivi. Inoltre spesso le trasformazioni urbanistiche sono un mezzo per le Amministrazioni per reperire le risorse economiche per servizi e infrastrutture che in breve andranno in crisi proprio per questi nuovi interventi.
	Insediamiento di attività produttive, insalubri, RIR	Aumento delle pressioni sull’ambiente e frizioni con aree residenziali o servizi (scuole, ospedali, ecc.). Rischio “Seveso”.	O	O	O	La localizzazione di attività produttive deve essere pensata in moto complessivo rispetto all’intero territorio comunale e dei comuni limitrofi. Tali attività danno luogo ad una serie di impatti (atmosferici, acustici, aumento dei rifiuti e loro eventuale pericolosità, immissione nei corpi idrici, ecc.) che possono risultare molto importanti, sia per il carico complessivo sull’ambiente e sulla salute umana, che per gli impatti specifici (rumore, odori, polveri, fumi, ecc.) per gli abitanti delle aree limitrofe. Particolare attenzione deve essere posta per e possibili frizioni con servizi ad utenza delicata (scuole, ospizi, ospedali). Gli strumenti da utilizzarsi sono principalmente relativi a scelte localizzative con preferenza per aree produttive omogenee in cui concentrare tali attività, opportunamente separate da aree residenziali con aree verdi cuscinetto, dotate di opportuni servizi. Nel caso di frizioni già esistenti occorre pensare a delocalizzazioni o a misure mitigative, prima tra tutte l’interposizione di fasce verdi.

pressioni			TR			indica zioni
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni	1	2	3	
	Colonizzazione da parte di specie invasive e/o non autoctone, introduzione organismi patogeni	Depauperamento della biodiversità locale e rischi per la salute umana, animale e vegetale	O	O	O	La mancanza di attenzione e di cura per i siti, già in fase di cantiere, porta spesso alla colonizzazione dell'area da parte di varie specie indesiderate o di organismi patogeni. Il problema, apparentemente minore, comporta a volte ingenti sforzi per la sua eliminazione, una volta che le specie alloctone si sono diffuse nell'intorno.

Aspetti prescrittivi generali validi per tutte le trasformazioni di Piano

(Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano dei Servizi)

- Nella fase di progettazione esecutiva, in ottemperanza ai disposti del D.M. LL.PP. 11/03/88 n. 127, dovranno essere determinate, sulla base di prove dirette, le caratteristiche geologico-tecnico del sito, per l'adeguata definizione del piano di posa delle fondazioni e il più corretto dimensionamento delle stesse.

- Negli atti progettuali dovranno essere chiaramente indicate le metodologie di smaltimento delle acque di gronda e degli scarichi delle acque reflue, nonché indicato il loro recettore. La raccolta e il corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto dovranno essere effettuate nel rispetto del reticolato idrografico esistente.

- Qualora gli interventi urbanistici comportino un significativo aumento delle portate liquide derivanti da ampie superfici impermeabilizzate o da scarichi fognari, occorrerà accertare la compatibilità dell'intervento con l'assetto geomorfologico e idraulico dell'intorno significativo e, se del caso, provvedere ai necessari adeguamenti.

- E' necessario che siano sempre garantiti gli interventi di manutenzione del reticolato idrografico minore e di quello artificiale.

- I corsi d'acqua, salvo i casi di regimazione previsti dagli strumenti di programmazione pubblica, non dovranno per quanto possibile subire intubamenti di sorta, restringimenti di alveo e rettifiche del loro naturale percorso. Gli attraversamenti non dovranno produrre restringimenti della sezione di deflusso. In relazione agli impluvi minori, qualora se ne renda assolutamente inevitabile l'intubamento per brevi tratti, si dovrà per quanto possibile preferire l'uso di griglie rimovibili che consentano un'agevole ispezione e pulizia.

Dovranno essere osservati i seguenti elementi prescrittivi:

- Illuminazione esterna, pubblica e privata, realizzata in conformità ai disposti della LR 27.03.2000 n.17 "misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso" ed ai criteri fissati nella DGR 20.09.2001 n.7/6162.
- Requisiti di efficienza energetica stabiliti dalla DGR 22.12.2008 n.VIII/8745 "determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica degli edifici".
- Criteri di sostenibilità ambientale relativi al risparmio idrico, RR 2/2006 (art.6).
- Valutazioni previsionali di clima acustico ai sensi della L. 447/1995 e s.m.i.
- Verifica della presenza, al momento della pianificazione attuativa, di attività classificate come "insalubri" in base al DM 05.09.1994 verificando le relative distanze di rispetto dalle previste residenze.
- In caso di trasformazioni di aree con pregresse attività produttive, possibile fonte di inquinamento per le matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee, occorre prevedere 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, attuando la procedura dell'art.242 – Titolo V – Parte Quarta – del DLGS 152/06 e s.m.i.
- Ottemperanza alla fascia di rispetto dei pozzi idropotabili soggetti alle limitazioni imposte dalla DGR 10.04.2003 n.7/12693.
- Rispetto delle indicazioni contenute nel RR 24.03.2006 n.4 "disciplina dello smaltimento delle acque di pioggia e di lavaggio delle aree esterne", in attuazione dell'art.52, comma 1, lettera a) della LR 12.12.2003, n.26.
- Rispetto alle sorgenti di radiazioni non ionizzanti le fasce di rispetto devono essere determinate in base al DM 29.05.2008.
- Per il consumo di suolo agricolo, incremento del 5% del contributo di costruzione da destinare esclusivamente ad interventi di compensazione naturalistica e/o forestale, come richiesto dall'art.43, comma 2 bis, della LR 4/2008 (DGR 22.12.2008, n.8/8757).

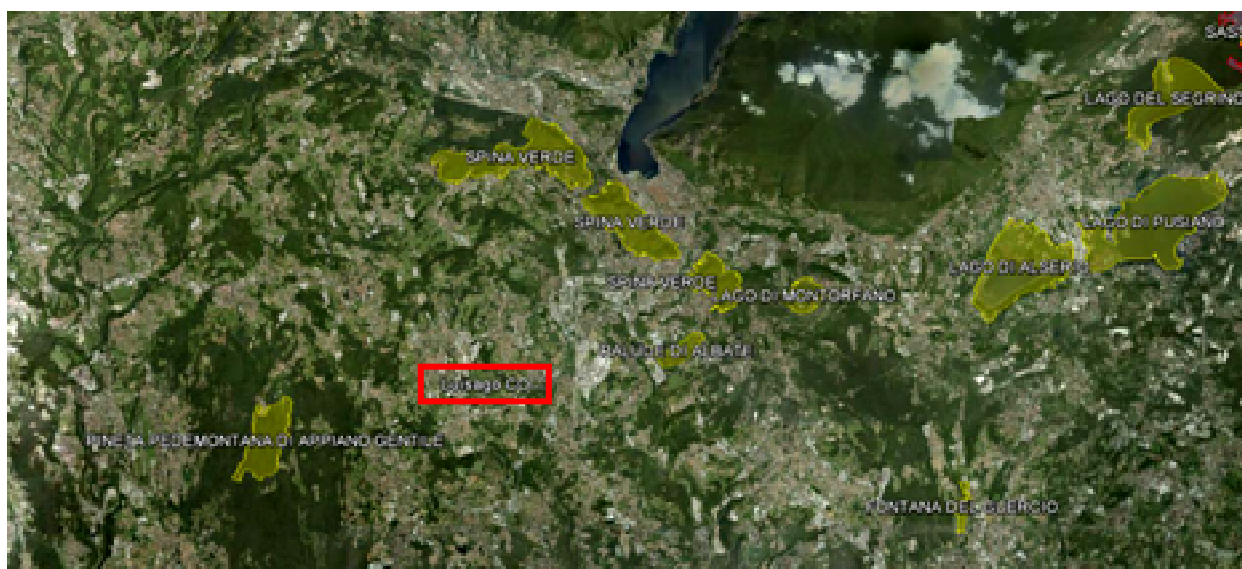
Possibile influenza su SIC e ZPS

La Direttiva Habitat e la Direttiva Uccelli hanno una funzione cruciale per la gestione dei siti della Rete Natura 2000; in particolare indicano le azioni necessarie per tutelare gli interessi di conservazione dei siti stessi, prescrivendo una “valutazione d’incidenza” delle azioni antropiche potenzialmente impattanti su detti siti.

Scopo specifico, quindi, della Valutazione di Incidenza è proprio quello di giudicare se un piano o un progetto che coinvolga un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) o una Zona di Protezione Speciale (ZPS) non ne pregiudichi l’integrità.

Va peraltro considerato che così come indicato nel documento di interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat (Comunità Europea, 2000) la necessità di redigere uno studio di incidenza non è limitata a piani o progetti ricadenti esclusivamente all’interno di SIC o ZPS, ma anche a quegli interventi che, pur se compiuti all’esterno, possano avere impatti significativi sul Sito, (e/o sulle specie) della rete Natura 2000.

Così non vengono definite distanze dal Sito oltre le quali la valutazione di incidenza non sia più considerata obbligatoria poiché, nello spirito della conservazione di specie e habitat, interventi eseguiti anche a diversi chilometri da un’area SIC o ZPS possono produrre effetti significativi.



Evidenziazione delle aree SIC presenti nell’area vasta comprendente il Comune di Luisago

L'unico sito presente nei comuni limitrofi è rappresentato dal Sito IT202003 "Palude di Albate", che è parzialmente compreso nel territorio del Comune di Casnate con Bernate.

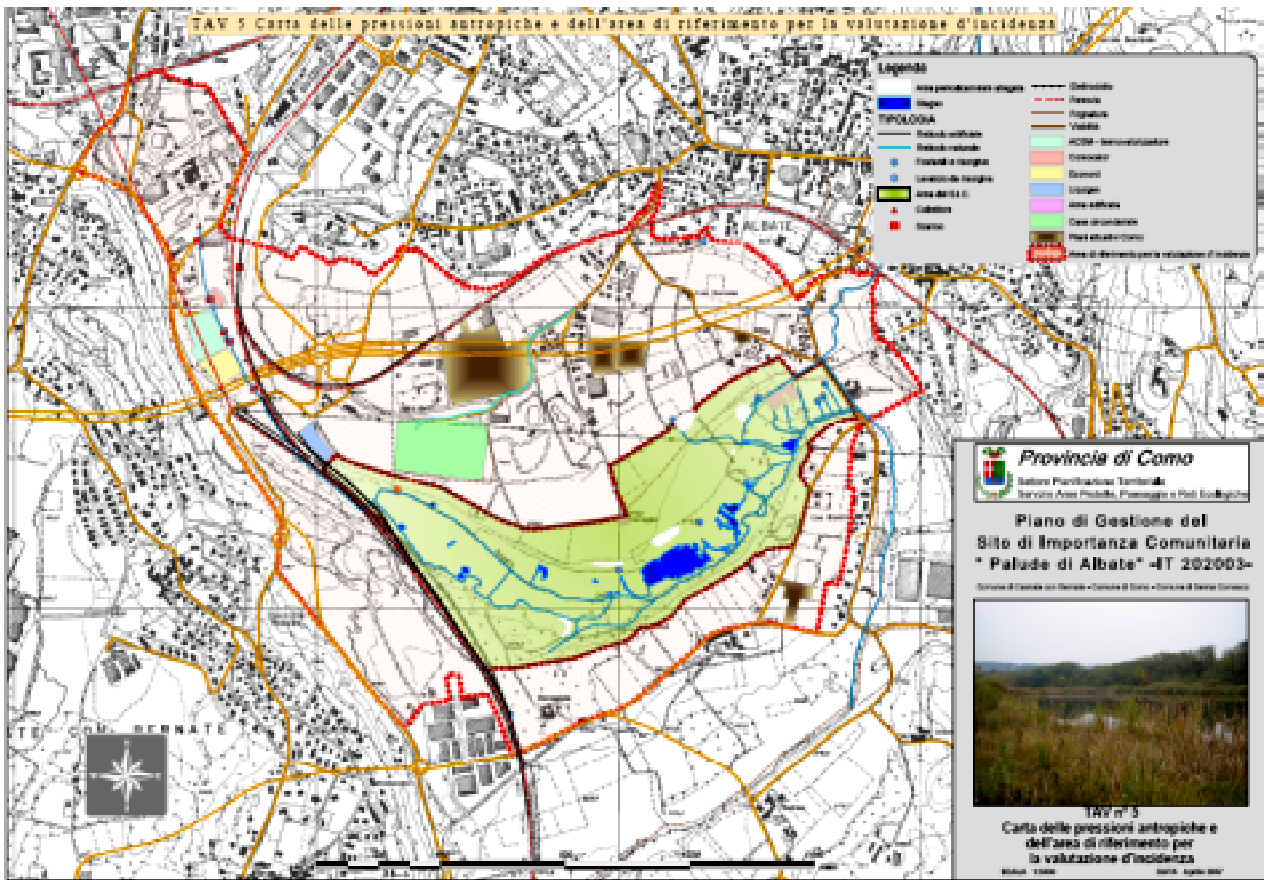
Il Sito risulta caratterizzato dagli elementi di riferimento di seguito riportati.

Data proposta Sito come SIC	Data conferma come SIC	Data aggiornamento Formulario
06/1995		07/2007

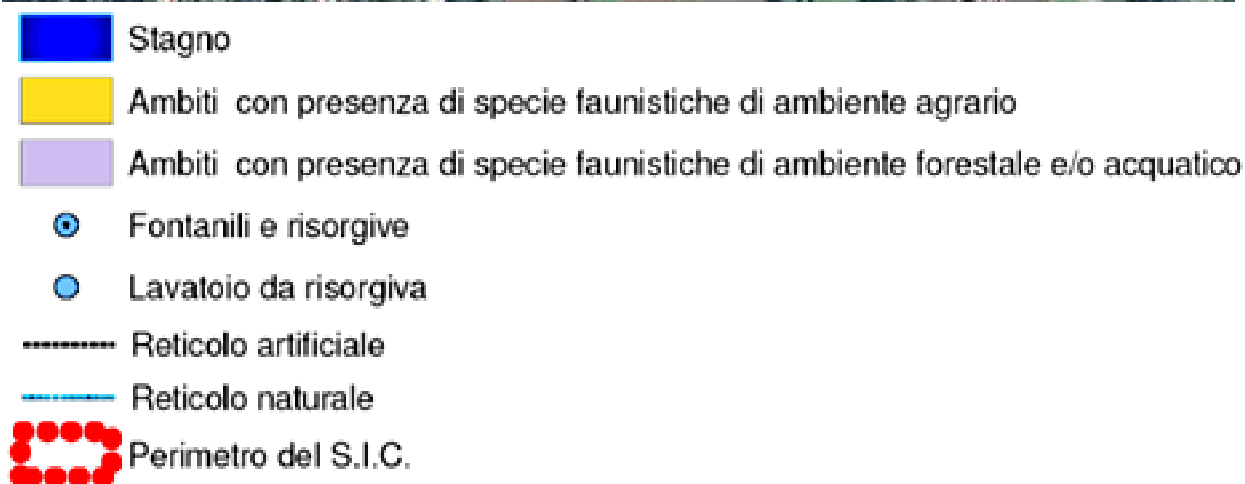
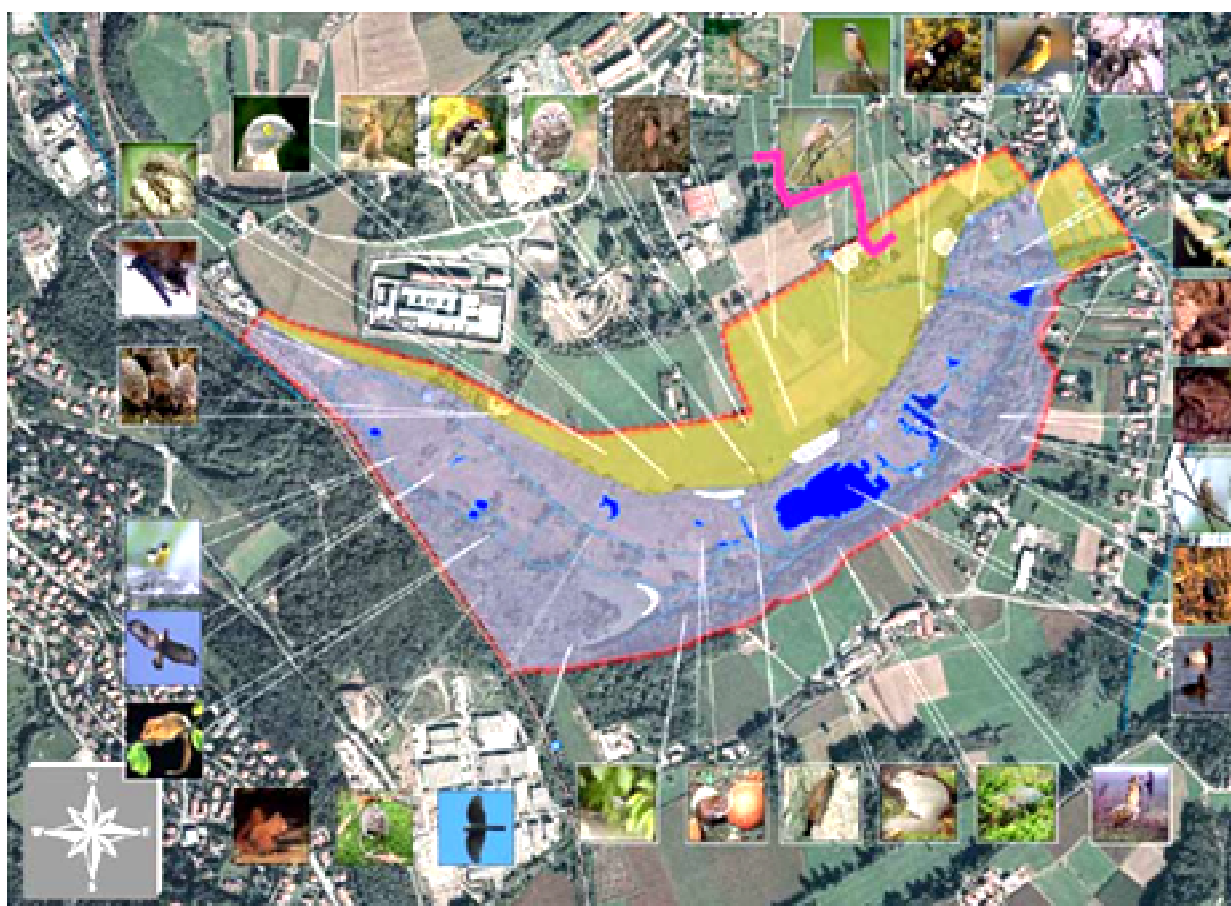
Tipo di Sito	Codice del Sito	Regione biogeografica
B	IT202003	Continetale

Localizzazione del centro del Sito		Altezza (m)	
Longitudine	Latitudine		
E 9°5'24''	45°45'56''	MIN 273	MAX 278

Il Sito si estende su una superficie pari a 74 ha di cui 22 rientrano nel territorio del Comune di Casnate con Bernate. Gli altri comuni interessati dal Sito sono Como e Senna Comasco.



Carta del Piano di Gestione del SIC IT 2020003



Carta del popolamento faunistico del SIC IT 2020003

Il territorio del Comune di Luisago è separato dal SIC da infrastrutture e aree urbanizzate, oltre ad essere a notevole distanza dallo stesso.

Le azioni di PGT del Comune di Luisago non possono influire anche solo in maniera indiretta sul sito e sugli elementi del Piano di Gestione del SIC.

Monitoraggio

Il **monitoraggio** di un piano ha come finalità principale di misurarne l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio. In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarsi a posteriori.

Un programma di monitoraggio può in realtà avere diverse altre finalità, rapportate alle attività di attuazione, di aggiornamento e di comunicazione e coinvolgimento. In linea generale si possono immaginare le seguenti possibili finalità alla base della decisione di organizzare il monitoraggio di un piano:

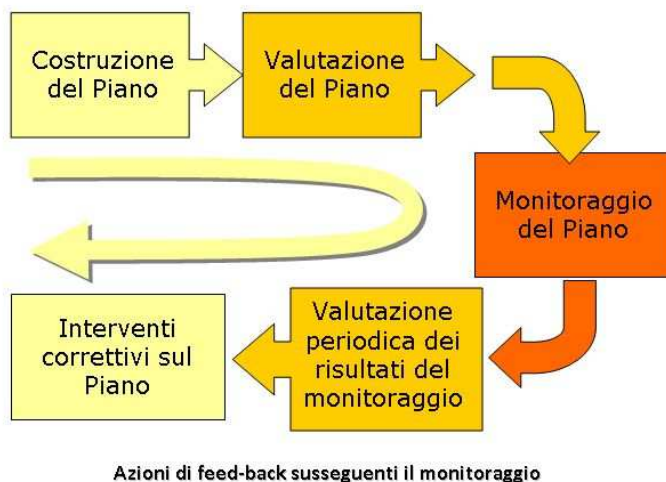
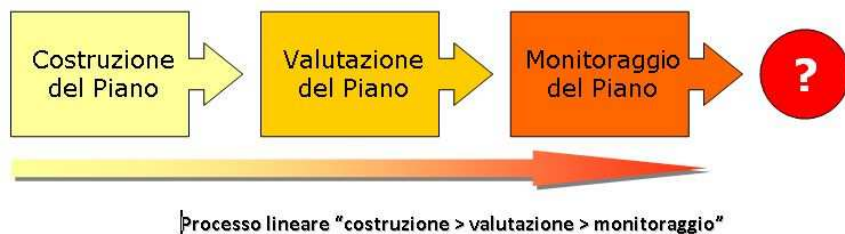
- informare sull'evoluzione dello stato del territorio
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano
- attivare per tempo azioni correttive
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune

Occorre quindi impostare il percorso di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un feed-back che ne permetta il percorso a ritroso. **Il piano, giunto a conclusione del suo iter procedurale, può/deve essere sottoposto ad un monitoraggio che ne permetta una valutazione in corso di attuazione**, sulla base della quale siano possibili gli opportuni interventi correttivi.

Un monitoraggio che non sia agganciato ad un percorso di discussione e utilizzo dei suoi risultati per i fini descritti rischia di diventare un oggetto autoreferenziale e fine a se stesso.

Sulla base di quanto sopra esposto emergono quindi tre punti principali del processo gestionale:

- **il monitoraggio,**
- **la valutazione dei risultati del monitoraggio,**
- **la riformulazione di alcuni aspetti del Piano, sulla base di quanto emerso dalla valutazione.**



Sulla base delle considerazioni viste precedentemente è possibile stabilire una serie di passaggi per la redazione di un report di monitoraggio.

STEP1	<i>scelta degli strumenti di valutazione</i>
STEP2	<i>scelta del sistema generale di valutazione e monitoraggio, con una definizione delle procedure interne-esterne</i>
STEP3	<i>strutturazione del sistema di monitoraggio</i>
STEP4	<i>implementazione del sistema di monitoraggio</i>
STEP5	<i>elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio e loro valutazione</i>
STEP6	<i>emissione del "report periodico"</i>

Si ricorda che ogni *report* alla sua prima edizione dovrebbe essere considerato come sperimentale, una specie di "numero zero" da migliorare ed affinare nelle successive edizioni.

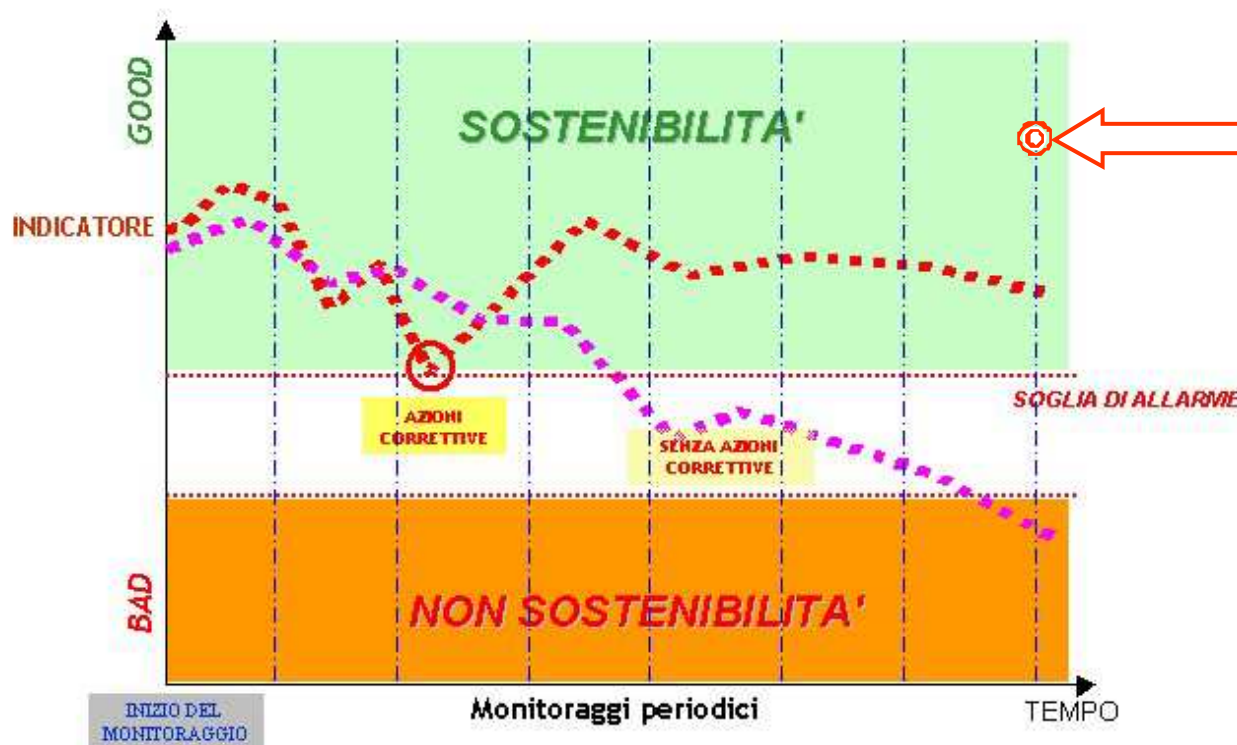
STEP 1	<i>scelta degli strumenti di valutazione</i> <i>Definizione delle valenze del sistema, rispondendo a quesiti generali ma essenziali:</i> ▪ a cosa serve il sistema nel suo complesso, ▪ a chi è diretto, ▪ quando deve essere impiegato, ▪ come deve essere implementato, ▪ quali sono le relazioni interne ed esterne, ▪ quali procedure applicare, ▪ quali saranno gli strumenti comunicativi.
STEP 2	<i>scelta del sistema generale di valutazione e monitoraggio, con una definizione delle procedure interne-esterne</i> Sulla base della scelta del sistema generale è possibile stabilire gli strumenti da utilizzare per la valutazione. Questo implica anche scelte tecniche, di impegno di risorse umane e finanziarie, che coinvolgono anche altre componenti dell'ente, esterne al gruppo di esperti in ambiente.
STEP 3	<i>strutturazione del sistema di monitoraggio</i> Scelti gli strumenti di valutazione si può passare a strutturare il sistema di monitoraggio nei suoi particolari, con procedure/responsabilità specifiche nella raccolta dei dati, ed un grado di dettaglio appropriato secondo la situazione e le finalità.
STEP 4	<i>implementazione del sistema di monitoraggio</i> E' la parte concettualmente più facile, in quanto le scelte sono già state fatte a monte, ma che richiede tempo per recuperare tutti i dati necessari e procedere ad una messa a punto graduale, spesso per approssimazioni e sperimentazioni successive.
STEP 5	<i>elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio e loro valutazione</i> Si tratta di elaborare i dati e di redigere la valutazione specifica, incrociando i vari strumenti di valutazione che si è scelto di utilizzare, per giungere comunque a considerazioni di sintesi chiare ed utilizzabili dall'Ufficio di Piano e dalla parte politica.
STEP 6	<i>emissione del "report periodico"</i> E' una fase eminentemente comunicativa. Si può scegliere di fare un <i>report</i> semplificato a scadenze più brevi, e a scadenze più lunghe un <i>report</i> completo. E' richiesta una strategia comunicativa complessiva, con strumenti specifici a seconda dei target che si vogliono colpire (tecnici interni, comuni, assessorato, giunta, consiglio,...)

Utilizzo e comunicazione degli indicatori

Per indicatore si intende un parametro che fornisce informazioni su un dato fenomeno. Viene sviluppato per scopi specifici e possiede un significato di sintesi. Assume spesso un significato simbolico, che va oltre le proprietà direttamente associate con il valore del parametro. L'indicatore permette pertanto di ridurre il numero di misure e di parametri richiesti per descrivere un fenomeno, ed è strutturato in modo da *semplificare la comunicazione* verso l'utilizzatore. L'indicatore non è sempre rigorosamente scientifico in quanto in molte occasioni, specie se funzionale a supportare i processi decisionali, prevale la sua funzione di comunicazione (OCSE, 1993).

Il valore dell'indicatore consiste nell'evidenziare alcune problematiche, nel mettere a confronto di situazioni differenti, nell'introdurre un sistema organico di raccolta di dati e di monitoraggio di determinati fenomeni. Gli indicatori sono rappresentativi di una situazione/componente/stato/grado di raggiungimento di un obiettivo e hanno efficacia solo se confrontati:

- nello **spazio**, per esempio confronto tra i valori di aree territoriali diverse
- nel **tempo**, come confronto dei valori letti nello stesso ambito territoriale in due momenti diversi, per verificare i cambiamenti di stato, e anche per misurare la *performance* del piano rispetto a livelli di soglia o riferimento (benchmarking)



Gli indicatori:

- aiutano ad introdurre la prassi dell'autovalutazione nella gestione dello strumento urbanistico;
- forniscono elementi utili per la costruzione stessa, o la messa a punto in itinere, dello strumento urbanistico.

Criteri di scelta degli indicatori

Come abbiamo visto precedentemente, elementi fondamentali dell'analisi quantitativa sono gli indicatori, ossia parametri capaci di rappresentare determinate tematiche in maniera sintetica e di esprimere numericamente lo stato di una componente ambientale o di una situazione. I metodi quantitativi costituiscono uno degli strumenti di più ampio e flessibile utilizzo dei moderni processi valutativi: sono basati su dati di riferimento opportunamente strutturati in indici o indicatori (un indicatore è un dato o un parametro chimico-fisico non elaborato, mentre un indice è l'elaborazione e/o l'aggregazione di più indicatori) ¹³.

Si tenga presente che la valutazione basata su un dato sistema di indicatori perde parte del suo significato se decontestualizzata dall'intero processo. Gli indicatori forniscono un tipo di informazione che necessariamente deve essere integrata con valutazioni di tipo qualitativo, che permettono di collegare tali informazioni con il contesto territoriale di riferimento.

Gli indicatori, per loro natura, "spalmano" sul territorio i loro dati in funzione dei confini che caratterizzano il territorio stesso: in questo modo quindi non possono risultare utili per indicare picchi positivi o negativi legati a particolarità specifiche di porzioni del territorio, a meno che non si abbia a disposizione una tipologia di dato scalabile a livello inferiore, con maglie molto fitte, cosa attualmente spesso non realizzabile per l'impossibilità o l'onerosità di ottenere, e soprattutto aggiornare e gestire, dati molto dettagliati.

D'altra parte con gli indicatori è possibile descrivere fenomeni che difficilmente possono trovare un'espressione nella

¹³ Si fa qui riferimento alle definizioni di indice e indicatore fornite dall'OCSE

cartografia. I dati possono inoltre essere aggregati attraverso l'elaborazione di indici sintetici di settore, che esprimono un giudizio complessivo, mediando i valori espressi dai singoli indicatori.

Lo sviluppo di un sistema di indicatori può essere basato, in prima applicazione, sui dati esistenti, senza necessariamente impegnare ingenti risorse per costruire apposite banche dati.

Nel programma di monitoraggio che verrà sviluppato per il piano di Luisago gli indicatori dovranno essere pensati come strumenti per tenere sotto controllo gli effetti del piano, in stretta relazione con gli Obiettivi specifici definiti dall'Amministrazione e con i risultati prestazionali attesi.

Tenendo presente il sistema di Obiettivi descritto nei precedenti capitoli, si procederà a definire un primo elenco di temi prioritari anche in funzione degli indirizzi politico strategici espressi dall'Amministrazione. Per ciascun tema verrà individuato un indicatore di riferimento per caratterizzare il fenomeno, da utilizzare in una prima fase del monitoraggio, e altri indicatori ausiliari da usare in una seconda fase per approfondire e meglio descrivere i fenomeni.

Occorrerà quindi un approfondimento che individui sia i dati reperibili effettivamente, sui quali basare gli indicatori, sia il grado di rappresentatività degli obiettivi di piano da parte degli indicatori scelti. Si tratta di un'operazione complessa, che deve essere affrontata con approccio sperimentale, procedendo per affinamenti successivi.

L'individuazione di un elenco operativo di indicatori per il monitoraggio, per essere realmente efficace, richiede uno studio di fattibilità approfondito che tenga conto in modo integrato e simultaneo di diversi parametri, quali:

- la verifica, unitamente ai decisori, sui temi prioritariamente da sottoporre a controllo
- la capacità di rappresentazione dei fenomeni prioritari
- la comunicabilità, nel senso di facilitare la comprensione dei fenomeni anche da parte dei non addetti ai lavori
- la reperibilità di banche dati e informazioni di base affidabili
- la sostenibilità dei costi e la compatibilità dei tempi per l'aggiornamento delle banche dati

Si ricorda che secondo quanto stabilito a livello metodologico dall'OCSE, ogni indicatore deve essere scelto secondo i criteri di:

- *rappresentatività* della tematica in oggetto, e delle trasformazioni e azioni indotte o con ricadute territoriali;
- *disponibilità e reperibilità* dei dati, sia in termini di esistenza che di grado di aggiornamento
- *immediatezza di lettura e comprensione*.

Il primo dei criteri è anche il più importante e determinante, in quanto gli indicatori sono diretta espressione di alcuni degli obiettivi di piano, quando con i termini 'alcuni degli obiettivi' si intendono gli obiettivi di importanza prioritaria, e per i quali siano allo stesso tempo disponibili dati utili.

Da questo lavoro di analisi e incrocio delle informazioni si può individuare un sistema di indicatori che per le loro caratteristiche costituiscono un primo insieme di riferimenti numerici, che se rilevati nei prossimi anni con periodicità, saranno in grado di rappresentare l'evoluzione dello stato del territorio, e soprattutto di fornire informazioni sul grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati e sulla loro effettiva efficacia.

Si tenga presente inoltre che il sistema di indicatori non deve essere considerato né chiuso né esaustivo, e anzi sarà soggetto a trasformazioni, aggiungendo o togliendo informazioni, qualora nascessero o emergessero nuove esigenze o si rendessero disponibili nuovi dati.

- *misurabilità e disaggregabilità*, in modo da poterli dettagliare anche per subambiti del territorio
- *trasversalità*, in quanto gli obiettivi di pianificazione sono spesso relativi a più tematiche
- *comunicabilità*, nel senso che devono essere comprensibili facilmente anche ad un pubblico di non specialisti
- *coerenza* con obiettivi di piano e criteri di sostenibilità
- *convenienza* rispetto alla disponibilità dei dati, e alla loro aggiornabilità senza eccessivi oneri finanziari per l'ente
- *omogeneità* con eventuali indicatori utilizzati dal piano, per esempio nella normativa

La serie deve essere adeguatamente calibrata, in modo da trattare tutti gli aspetti della sostenibilità e da consentire una corretta caratterizzazione di quanto si voglia monitorare. Gli indicatori dovranno quindi essere strettamente correlati con le caratteristiche del territorio se si intenda verificare l'evoluzione dello stato del territorio, oppure correlati con gli obiettivi del piano se si desidera misurare il grado di efficacia degli obiettivi del piano o il loro stato di attuazione.

Il numero di indicatori dovrà essere contenuto (orientativamente non oltre 20-30), in quanto un numero troppo elevato, oltre a essere complesso da gestire, rischierebbe di rendere troppo tecnico, dispersivo e poco comunicativo il rapporto di monitoraggio. Per raggiungere un buon grado di sintesi ed efficacia gli indicatori dovranno essere accuratamente scelti in modo da essere rappresentativi degli aspetti prioritari. Si dovrà inoltre curare che mantengano nel tempo questa rappresentatività, nel senso di pensare la serie di indicatori flessibile e aperta a revisioni nel tempo, in quanto la scala delle priorità non è dato immutabile, ma è anzi soggetto a continua evoluzione e reinterpretazione.

Un sistema di indicatori, che dovrà essere semplice da gestire, affidabile, e aggiornabile in tempi brevi con le risorse

e le informazioni disponibili, possibilmente senza determinare costi aggiuntivi significativi per l'ente. Il numero di indicatori, per essere gestibile e rispondere a queste esigenze, dovrà essere contenuto. In generale, le esperienze sviluppate mostrano che un numero di indicatori variabile tra 20 e 30 è gestibile ed è sufficiente per rappresentare anche le situazioni più complesse. Importante è scegliere gli indicatori in modo molto mirato. Un numero maggiore aumenta i dati a disposizione, ma non il livello informativo complessivo: si ricordi quanto affermato ai paragrafi precedenti, in merito alla necessità di fornire ai decisori informazioni sintetiche e mirate, affinché siano realmente utilizzate nel processo decisionale. Certamente un numero elevato di indicatori aumenta lo sforzo organizzativo e le risorse necessarie per l'aggiornamento dei dati.

Lo studio di fattibilità per avviare un programma di monitoraggio dovrà dunque affrontare il delicato compito di ridurre gli indicatori ad un numero contenuto e gestibile, ma allo stesso tempo quanto più significativo e rappresentativo possibile, ed ancora allo stesso tempo incisivo in termini di comunicazione.

Scopo di un sistema di monitoraggio è peraltro anche quello di aiutare i decisori a mantenere l'attenzione concentrata sui temi prioritari. Scopo che si ottiene fornendo informazioni molto mirate, rappresentative, e facilmente comprensibili. Anche dati ampie ed esaustive possono essere difficili da consultare, sia in termini di tempo da dedicare, che in termini di comprensione se includono gergo tecnico. Un insieme di indicatori circoscritto e accuratamente scelto risulta in genere molto più efficace, in termini di capacità di assistere ed influenzare le scelte dei decisori, di un sistema molto ampio, dettagliato a coprire tutte le componenti del territorio e dell'ambiente.

Risultati del monitoraggio e azioni conseguenti

Uno dei motivi principali alla base della predisposizione e pubblicazione periodica di un rapporto di monitoraggio è la sua potenzialità in termini di comunicazione. Si tratta infatti di un'occasione per informare un pubblico più vasto di quello degli addetti al settore. Il confronto con le serie storiche dei dati degli anni precedenti può diventare occasione per un dibattito aperto sulle tendenze evolutive del territorio comunale, e sull'efficacia delle azioni del piano. Il rapporto di monitoraggio potrebbe anche diventare la base per un coinvolgimento sull'attuazione del piano esteso a tutte le risorse potenzialmente utili per l'attuazione del piano. Una sorta di *forum* allargato che, anche sulla base dei risultati presentati nel rapporto periodico di monitoraggio, potrebbe fornire contributi ed idee per l'attuazione e l'integrazione del piano comunale.

Il *forum* potrebbe anche costituire l'anello di congiunzione tra i risultati del monitoraggio e il conseguente avvio di azioni di messa a punto o di correzione del piano. I risultati presentati nel rapporto di monitoraggio rischiano infatti di rimanere fine a se stessi se non sono inseriti in un percorso strutturato che inneschi azioni correttive quando necessario. Un'ulteriore occasione di coinvolgimento potrebbe essere costituita dalla scelta delle soglie di riferimento per gli indicatori utilizzati nel rapporto di monitoraggio. Talvolta le soglie possono essere definite in funzione di valori dati dalle norme di settore, dove queste esistano, o con l'aiuto di esperti.

In alcuni casi potrebbero tuttavia anche essere definite in funzione del grado di realizzazione che si vuole raggiungere rispetto agli obiettivi del piano. Coinvolgendo gli attori sul territorio ed i decisori si possono prendere in considerazione valori di soglia relativi ad impegni e obiettivi, anche temporali, che l'amministrazione intenda adottare. Si viene così a creare un'ulteriore occasione per la definizione di strategie e la loro programmazione temporale, eventualmente con gli attori del *forum* sul monitoraggio.

Indicatori e Target

Si propone, come per altro suggerito dalla stessa Agenzia Europea per l'Ambiente, di aprire una discussione tra parti politiche, tecnici e cittadinanza, al fine di definire target a breve e lungo termine per le azioni di pianificazione urbanistica.

L'utilizzo di target e la discussione sul loro raggiungimento può divenire un utile strumento di "monitoraggio partecipato", con forum urbani annuali che uniscano la partecipazione in modo continuo al processo di VAS e al suo monitoraggio.

Ad approvazione avvenuta del PGT quindi, si suggerisce di coinvolgere in un processo partecipativo apposito i vari soggetti per la definizione di target quantitativi e temporali

Si fa presente infine che gli indicatori sono stati individuati sulla base di un elenco che l'ARPA LOMBARDIA ha predisposto per la verifica delle VAS dei PGT.

Gli indicatori saranno approfonditi per la loro possibile applicazione entro due anni dalla approvazione del PGT, al termine del quale verrà editato il Primo Rapporto di Monitoraggio.

Infine, ai sensi dell'art.18 del D.lgs 4/2008, si indica quale **responsabile del Sistema di Monitoraggio** il dirigente dell'ufficio tecnico del Comune e si specifica che le risorse per l'attuazione saranno reperite all'interno di tale area.

suolo e sottosuolo

Superficie urbanizzata (Kmq)
Incidenza superficie urbanizzata (%)
Superficie impermeabilizzata (kmq)
Superfici aree a rischio di compromissione e degrado (Kmq)¹⁴
Verde urbano pro capite (kmq/ab)
Superficie agricola totale (kmq)
Superficie agricola utilizzata (Kmq)

acque

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua – SECA
Stato Chimico delle Acque Sotterranee – SCAS
Carico organico potenziale (AE)
Copertura rete dual e di fognatura (%)
Consumo idrico pro capite (mc/ab*anno)
Disponibilità di acqua potabile sul territorio pro capite (mc/ab*anno) (sorgenti e pozzi)

aria

Concentrazione media mensile di PM10, O3, NO2, CO, SO2 (µg/mc)
Concentrazione media stagionale di PM10, O3, NO2, CO, SO2 (µg/mc)
Superamento dei livelli di attenzione e di allarme per PM10, O3, NO2, CO, SO2 (n.)

natura e aree verdi

- Superficie aree a bosco (%)
- Incidenza aree protette (%)
- Superficie aree naturali (%)
- Impermeabilizzazione del suolo (%)
- Verde pubblico pro capite (mq/ab)
- Verde attrezzato pro capite (mq/ab)
- Verde privato pro capite (mq/ab)

energia

- Consumo di energia pro capite (KWh/ab)
- Consumo di energia per settore (%)
- Produzione di energia da fonti rinnovabili (KWh)
- Classificazione energetica del patrimonio edilizio pubblico (%)

clima acustico

- Incidenza superficie classificata in zone 4-5-6 (%)
- Popolazione esposta, da mappatura acustica (ab.)
- Stato di attuazione dei piani di risanamento acustico

mobilità

- viabilità carraia (km totali e procapite)
- viabilità ciclabile (km totali e procapite)
- viabilità pedonale (km totali e procapite)
- offerta di sosta per tipologia (libera, disco, pagamento, riservata)
- numero incidenti anno

rifiuti

- Produzione di rifiuti urbani (t)
- Produzione di rifiuti urbani procapite (kg/ab)
- Incidenza della raccolta differenziata per frazione merceologica (%)

¹⁴ Definizione di ARPA Lombardia: Le superfici delle aree a rischio di compromissione e degrado, così come definite nel D.d.u.o.n. 12520 del 10/11/2006 "Approvazione delle linee guida per la realizzazione degli strumenti del SIT integrato per la pianificazione locale ai sensi della LR 12/05". Si ritiene debbano essere incluse nel computo di tale indicatore, quali elementi di degrado ambientale le cave, i cantieri, le discariche, le aree contaminate, da bonificare o soggette a bonifica