

Comune di Vertemate con Minoprio

Provincia di Como

Politecnico di Milano

DIAP – Dipartimento di Architettura e Pianificazione

Procedura di Valutazione Ambientale Strategica

RAPPORTO AMBIENTALE

(ai sensi dell'art. 4 della LR 12/2005)

modificato a seguito delle controdeduzioni alle osservazioni al PGT

modificato a seguito delle osservazioni della provincia di Como

Data: GIUGNO 2010

:

Adottato con Delibera C.C.N.:

in data:

Approvato con Delibera C.C.N.:

in data:

IL SINDACO
Roberto Antonio Sironi

IL SEGRETARIO COMUNAE
Dott. Gregorio Castello

Arch. Luca Antonini (Ufficio Tecnico)
Prof. Ing. Giovanna Fossa (Coordinamento gruppo di lavoro)

Ing. Claudia Lucotti
Dott.ssa Laura Crespi (collaboratore)
Dott. Pietro Gargioni (collaboratore)

Dott. Monica Monti (Ufficio Tecnico)
Geom. Aurelio Corali (Ufficio Tecnico)

STRUTTURA E FINALITÀ DEL DOCUMENTO DI ANALISI PRELIMINARE	7
La Legge regionale 12/2005 e l'avvio del PGT	7
Oggetto e contenuti del PGT.....	7
Il quadro di riferimento per la VAS.....	8
Contenuti e procedure per il processo di VAS.....	9
L'integrazione della dimensione ambientale	9
Costruzione del DdP nell'ottica della sostenibilità.....	10
Contenuto strategico del Documento di Piano	10
Contenuto strutturale del Documento di Piano.....	11
La Valutazione Ambientale nelle fasi di piano.....	11
Fase di orientamento e impostazione di piano: pubblicazione "Avvio del Procedimento" e "verifica di esclusione".....	12
Fase di elaborazione e redazione di piano: redazione del "Rapporto ambientale".....	12
Fase di consultazione e adozione/approvazione di piano: redazione della "Dichiarazione di Sintesi"	13
Fase di attuazione e gestione di piano: "monitoraggio".....	13
Aspetti trasversali.....	14
La base di conoscenza comune	14
Partecipazione , Negoziazione e Concertazione, Consultazione.....	14
Verifica di assoggettamento del Piano a Valutazione Ambientale del Documento di Piano DdP del Comune di Vertemate con Mnoprio	19
Verifica di esclusione.....	20
Riflessi sulla redazione del PGT.....	20
La VAS nella fase di Orientamento ed Impostazione.....	22
DOCUMENTO DI SCOPING	23
Profilo geografico	23
Ambiti di rilevanza paesistica	26
Geologia e Pedologia	27
Geomorfologia.....	28
Clima	29
Idrogeologia	29
Idrografia	30
Rete acquedottistica e fognaria.....	31
Fattibilità geologica	31

Agenti fisici	32
Impatto acustico	32
Vegetazione.....	34
Andamento Demografico	36
Lavoro e Livello di istruzione.....	38
Offerta Residenziale	40
Dotazione di servizi nelle abitazioni.....	41
Stima dei fabbisogni abitativi.....	42
Ambiti di rilevanza storica-architettonica	43
Profilo artistico dell'Abbazia di Vertemate.....	44
Profilo monumentale ed artistico del Castello	44
Chiesa di SS Pietro e Paolo.....	45
Profilo monumentale ed artistico di Villa Raimondi.....	45
Centri storici di antica formazione	46
L'analisi SWOT	47
DEBOLEZZE.....	48
La mobilità.....	48
PUNTI DI FORZA.....	49
Pregio ambientale e paesaggistico.....	49
GLI OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO	50
Integrazione tra il sistema commerciale ed il tempo libero	56
Strutture di servizio per le attività economiche	57
Migliorare l'offerta di servizi per i residenti.....	57
Migliorare la qualità del tessuto urbano.....	57
Razionalizzazione della rete di accessibilità locale.....	58
COERENZA ESTERNA	59
Introduzione	59
Norme cogenti con riferimento al Documento di Piano: le Prescrizioni del PTCP	60
Ambiti Agricoli	61
Tutela dei beni paesistico-ambientali.....	61
Sistema infrastrutturale e della mobilità	62
Il consumo di suolo.....	62

Strutture di interesse sovralocali (poli attrattori)	63
Rete ecologica	64
Vincoli e Norme sovraordinate	65
Vincoli di rispetto degli elettrodotti	66
Vincolo idrogeologico	66
Tutela idraulica.....	66
Vincoli paesaggistici	66
Beni culturali	67
Aree Naturali Protette	67
Vincoli di Rispetto Cimiteriale.....	67
Distanza dai pozzi di captazione ad uso idropotabile	67
Efficienza Energetica.....	68
Fasce di rispetto stradale.....	68
<i>MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....</i>	71
Sistema insediativo	71
Qualità della salute	71
Suolo	72
Aria	73
Acqua	73
Rumore	74
Biodiversità, flora e fauna.....	74
Mobilità	75
Consumi energetici.....	75
Paesaggio.....	76
Connessioni ambientali	76
Patrimonio storico-architettonico	77
<i>DEFINIZIONE DELLE ALTERNATIVE</i>	81
Scenari alternativi di sviluppo	81
Scenario di sviluppo previsto all'adozione	83
Scenario di sviluppo previsto dal DdP.	86
Modifiche alle aree di trasformazione avvenute, successivamente all'adozione, a seguito dell'accoglimento delle osservazioni	86

Modifiche agli ambiti di trasformazione di riqualificazione avvenute, successivamente all'adozione, a seguito dell'accoglimento delle osservazioni 88

ELENCO DELLE MODIFICHE APPORTATE A NOVEMBRE 2009 SUI MATERIALI DI PGT APPROVATI A GENNAIO 2009 a seguito dell'accoglimento delle osservazioni 89

Modifiche conseguenti alle osservazioni della Provincia: 89

Altre modifiche non legate alle osservazioni della Provincia: 89

NUOVO DIMENSIONAMENTO A SEGUITO ACCOGLIMENTO OSSERVAZIONI 91

GLI INDICATORI 92

Uso del suolo 94

I. Consumo del suolo 94

II. Dotazione di aree a verde 94

III. Dotazione di aree commerciali - produttive 95

IV. Dotazione di aree agricole 95

V. Dotazione residenziale 96

VI. Dotazione di servizi essenziali 97

VII. Intensità d'uso del suolo 97

VIII. Indice nuovo sviluppo 98

Sistema dell'ambiente naturale 98

IX. Dotazione di verde fruibile per abitante 98

Mobilità 99

X. Dotazioni di percorsi urbani e ambientali 99

XI. Parcheggi 99

Indicatori di sostenibilità insediativi (ISI) proposti dal PTCP 100

XII. Indice di tutela del territorio (ISI1) 100

XIII. Indice di riuso del territorio urbanizzato (ISI2) 100

XIV. Indice di compattezza (ISI3) 101

XV. Indice di copertura ed impermeabilizzazione dei suoli (ISI 4) 101

XVI. Indice di accessibilità locale (ISI 5) 102

XVII. Indice di dotazione/adeguamento delle reti tecnologiche (ISI 6) 102

CONFRONTO SCENARI 102

Uso del suolo 102

Indice Consumo di Suolo (ICS) 102

Indice Aree a Verde (IAV) 104

Indice Aree Commerciali e Produttive (IACP) 105

Indice Aree Agricole (IAA) 106

Indice Aree Residenziali (IAR)	107
Indice Aree per Servizi Essenziali (IASE)	108
Intensità d'Uso del Suolo (IUS)	110
2696,4.....	110
Indice Nuovo Sviluppo (INS).....	111
Sistema dell'ambiente naturale	112
Verde Fruibile per Abitante (VfA).....	112
Mobilità	113
Percorsi Urbani ed Ambientali principali (PUA)	113
Parcheggi.....	114
Indicatori di sostenibilità insediativi (secondo le indicazioni del PTCP).....	114
Indici di tutela del territorio (ISI1).....	114
Indice di riuso del territorio urbanizzato (ISI 2).....	115
Indice di compattezza (ISI3).....	116
Indice di copertura ed impermeabilizzazione dei suoli (ISI4).....	116
Indice di accessibilità locale (ISI5).....	117
Indice di dotazione/adequamento delle reti tecnologiche (ISI6)	118
Note sul sistema viabilistico: incidenza delle previsioni del DdP	118
Note sul servizio idrico integrato.: incidenza delle previsioni del DdP	118
IL SISTEMA DI MONITORAGGIO	118
Ipotesi di monitoraggio del Piano	119
COERENZA INTERNA.....	121
LA PARTECIPAZIONE	132

STRUTTURA E FINALITÀ DEL DOCUMENTO DI ANALISI PRELIMINARE

Il gruppo di lavoro sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), costituito da Giovanna Fossa e Claudia Lucotti, con la collaborazione di Laura Crespi e Pietro Gargioni, ha rivolto ***particolare attenzione agli aspetti di politica e programmazione ambientale che entrano direttamente e indirettamente in relazione con la pianificazione del territorio.***

Il metodo di ricerca ha previsto una prima fase di analisi territoriale del comune di Vertemate con Minoprio, finalizzata per un verso alla individuazione delle politiche generali per l'ambiente e per altro verso ad analizzare le localizzazioni di strutture e infrastrutture presenti e/o previste sul territorio.

In particolare il lavoro parte dall'analisi dei contenuti del PTCP della Provincia di Como, unico strumento che tenta una lettura integrata delle diverse componenti ambientali, e che costituisce come tale uno dei riferimenti per la politica territoriale.

La Legge regionale 12/2005 e l'avvio del PGT

Con la Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 la Regione Lombardia detta le nuove norme per il governo del territorio lombardo, nel rispetto dei criteri di sussidiarietà, adeguatezza, differenziazione, sostenibilità, partecipazione, collaborazione, flessibilità, compensazione ed efficienza, ridefinendo tra l'altro le competenze e gli strumenti relativi alla pianificazione territoriale.

Il Titolo II della prima parte della legge definisce in particolare il significato e i contenuti degli strumenti di pianificazione, di livello comunale (Piano di Governo del Territorio), provinciale (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e regionale (Piano Territoriale Regionale). Ciò ha dato impulso ad una serie di processi di pianificazione da parte delle Amministrazioni Pubbliche coinvolte, fra le quali il Comune di Vertemate con Minoprio, che ha dato ufficialmente inizio al percorso di elaborazione del Piano di Governo del Territorio (PGT) mediante la Comunicazione di Avvio del **7 dic. 2006 – prot.7976**

Oggetto e contenuti del PGT

La L.R. 12/2005 innova profondamente la tipologia degli strumenti di governo del territorio in quanto sostituisce il Piano Regolatore Generale con il Piano di Governo del Territorio, a sua volta costituito da Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi.

Il Documento di Piano rappresenta l'innovazione più significativa in quanto si connota essenzialmente come uno strumento altamente flessibile. La sua durata quinquennale e la mancata attribuzione alle sue prescrizioni di effetti diretti sui suoli evidenzia la sua caratteristica funzione di indirizzo politico-amministrativo. Il Documento di Piano da una parte si occupa di aspetti chiaramente riconducibili alla materia urbanistica quali *gli obiettivi qualitativi di uso del territorio, la minimizzazione del consumo di suolo e l'individuazione degli ambiti di*

trasformazione, dall'altro si occupa delle politiche per la residenza e per le diverse attività produttive da individuare sul territorio in rapporto anche alla capacità della pubblica amministrazione di attivare risorse.

La circostanza che il Documento di Piano definisce gli obiettivi che l'Amministrazione comunale intende perseguire nella gestione del territorio, anche in riferimento allo sviluppo socioeconomico, evidenzia la natura mista del Documento stesso, come luogo di sintesi tra le scelte politiche dello sviluppo sociale ed economico e le linee di governo del territorio, lette in chiave di sostenibilità ambientale delle scelte e degli orientamenti.

La LR 12/2005, all'art. 4, introduce la procedura di valutazione ambientale contestuale alla redazione del Documento di Piano.

Il quadro di riferimento per la VAS

La Valutazione Ambientale Strategica, introdotta tramite la direttiva 2001/42 CE del Parlamento Europeo e del Consiglio e recepita in Italia con il recente Testo Unico per l'Ambiente (D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152), concerne la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Obiettivo è garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

Un Piano, che si pone l'obiettivo di una pianificazione sostenibile deve integrare tutti gli interessi sociali, economici ed ambientali presenti sul territorio.

Le istanze di salvaguardia ambientale, avanzate già a partire dagli anni ottanta, hanno trovato una risposta compiuta negli strumenti di pianificazione dell'impianto normativo del nostro Paese solo nel corso degli ultimi anni.

Così la legge regionale che istituisce il PGT, unitamente all'entrata in vigore della normativa europea sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi, hanno posto le basi affinché la pianificazione urbanistica partecipi, in tutte le fasi di costruzione del PGT stesso, ad obiettivi di tutela, salvaguardia e sostenibilità ambientale.

La stessa evoluzione disciplinare di questi ultimi anni, orientata verso un modello di pianificazione urbanistico-ecologico della città, consapevole dell'importanza dell'inserimento ambientale nei diversi contesti urbani, ha richiamato attenzione sulla necessità di **valutare la programmazione socio-economica e funzionale delle attività e la relativa localizzazione nel territorio, in relazione alla sostenibilità ed al risparmio delle risorse ambientali.** Ciò è avvenuto in linea con le indicazioni di "Agenda 21" e con le istanze contenute in altri documenti come il Rapporto di Brundtland, la Carta di Aalborg, ma anche i programmi comunitari come Urban, Life, Equal, Safe.

Le istanze di ricerca di "nuova qualità" richiedono oggi un approccio ecosistemico di bilanci del contesto sociale ed economico, delle reti e degli organismi energetici che compongono la città.

Lo stesso concetto di sostenibilità ambientale fa riferimento alla salvaguardia delle risorse nell'ottica di mantenere in futuro le stesse condizioni di vita, orientando la ricerca disciplinare verso una forma di "ecologia profonda", evocando una forma di "responsabilità per il futuro" sulla scorta di quanto affermato da Jonas.

La sostenibilità ambientale diviene quindi oggi un obiettivo conseguibile, attraverso un utilizzo responsabile della tecnologia, vista come strumento funzionale a specifici obiettivi e non come mezzo fine a se stesso. La tecnologia viene messa al servizio dell'ambiente nella direzione della costruzione di una città sostenibile. Per poter realizzare ciò è però necessario prestare attenzione alla "base" non solo intesa come supporto naturale o ecologico, ma soprattutto, come si è già detto, quale comunità locale direttamente coinvolta nelle decisioni progettuali.

Tali istanze disciplinari si sono tradotte nella metodologia di analisi ambientale finalizzata per un verso all'elaborazione del PGT e per altro verso alla sua stessa VAS, nella ricerca, non solo della pianificazione "in parallelo" tra infrastrutturazione e localizzazione di nuovi insediamenti, ma anche e soprattutto in metodi per la valutazione dell'assetto urbano socio-economico, dell'impianto morfologico e delle logiche di distribuzione e dimensionamento delle funzioni in ordine ai "carichi ambientali" dovuti a funzioni esistenti e a quelli aggiuntivi dovuti a funzioni da implementare, in particolare attraverso il Piano dei Servizi.

In questo contesto, l'infrastrutturazione per il metabolismo urbano, che svolge ad un tempo ruolo di supporto alle scelte localizzative e di riequilibrio territoriale rispetto al funzionamento della città, ha richiesto una valutazione preliminare degli effetti indotti dai carichi ambientali aggiunti e sottratti, attraverso una analisi di coerenza e di compatibilità delle politiche sottese, oltre che di verifica "incrociata" fra infrastrutture utili al metabolismo della città, vecchie e nuove localizzazioni di funzioni ed elementi primari del contesto urbano.

Contenuti e procedure per il processo di VAS

L'integrazione della dimensione ambientale

Il concetto di "sostenibilità" implica tre dimensioni fondamentali: la sostenibilità **ambientale**, quella e **economica** e quella **sociale**; in una logica di pianificazione sostenibile "a tutto campo" alla Valutazione Ambientale Strategica dovrebbero dunque essere affiancati **strumenti di valutazione specifici** per gli altri aspetti, come quelli elaborati ad esempio per l'analisi costi/benefici in campo economico, nell'ottica di una reale integrazione delle problematiche sopraccitate.

In piani o programmi territoriali o di settori, quale che sia il relativo livello istituzionale, è sempre possibile l'identificazione di elementi di portata "strategica", "strutturale" ed "attuativa", ma una classificazione di p/p secondo tale impostazione indica solamente la prevalenza in oggetto una di queste componenti e non la totale estraneità delle rimanenti. Il Documento di piano, dunque, pur essendo Documento Strategico delle Politiche, (cioè di natura programmatica), non prescinde di certo dal presentare valenza strutturale (di definizione dell'assetto spaziale del territorio).

COSTRUZIONE DEL DDP NELL'OTTICA DELLA SOSTENIBILITÀ

Un Piano, che si ponga l'obiettivo di una pianificazione sostenibile (cioè che integri interessi sociali, economici ed ambientali presenti sul territorio), può avere diverse caratterizzazioni: **strategica, strutturale e attuativa**. Il Documento di Piano nello specifico è "documento strategico delle politiche", quindi prioritariamente si parlerà di contenuti strategici del DdP, tuttavia, per talune previsioni o obiettivi contenuti in esso, non vanno tralasciati alcuni contenuti che attengono anche alla sfera strutturale.

CONTENUTO STRATEGICO DEL DOCUMENTO DI PIANO

Risponde a domande come:

- quali sono le problematiche e i conflitti a cui il documento deve rispondere?
- quali sono gli obiettivi ambientali e territoriali del Documento ?

Il contenuto strategico di un p/p si desume dai seguenti elementi:

1. **quadro conoscitivo**, derivato dall'analisi a macroscale delle risorse ambientali, territoriali e socioeconomiche, dalla ricognizione dei riferimenti di tipo programmatico, dall'individuazione degli attori coinvolti e/o da coinvolgere nel processo di pianificazione
2. **scenario di riferimento**, in cui si desumono le dinamiche ambientali, territoriali e socioeconomiche in assenza di scelte del DdP
3. **obiettivi generali di piano**, che derivano da quadro conoscitivo e intenzione politica dell'amministrazione che predispone e attua il DdP
4. **alternative**, con la valutazione delle scelte di tipo macro sugli assetti ambientale, territoriale e socioeconomico;
5. **analisi di coerenza esterna**, basata sul raccordo con strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti di pari o diverso livello;
6. **comunicazione e informazione**, cioè l'insieme delle azioni per garantire la trasparenza nel processo di acquisizione del quadro conoscitivo e nella scelta degli obiettivi generali;
7. **partecipazione, negoziazione, concertazione, consultazione**, per potere condividere gli obiettivi e coinvolgere la rete dei soggetti pubblici e privati attivati dal DdP
8. **monitoraggio**, per la verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi posti e l'eventuale modifica di p/p qualora tali obiettivi non siano stati raggiunti.

CONTENUTO STRUTTURALE DEL DOCUMENTO DI PIANO

Costruisce un quadro conoscitivo di scala appropriata e definisce azioni utili al raggiungimento degli obiettivi di livello strategico.

Il contenuto strutturale del DdP si desume dai seguenti elementi:

1. **quadro conoscitivo**, con analisi di risorse ambientali, territoriali e socioeconomiche a scala di dettaglio adeguata e la necessità di considerare, anche in questo caso, i riferimenti programmatici, gli attori rilevanti e il pubblico
2. **costruzione di alternative** in termini tipologici e localizzativi
3. **analisi di coerenza interna ed esterna**, tale per cui la prima verifica la compatibilità tra strategia, obiettivi e azioni previste dal DdP e la seconda si concentra sulle azioni più che sugli obiettivi
4. **comunicazione e informazione**, per garantire trasparenza e ripercorribilità del processo di acquisizione del quadro conoscitivo, dell'individuazione delle alternative di Piano, della selezione dell'alternativa più sostenibile
5. **partecipazione, negoziazione, concertazione, consultazione**, per poter condividere le scelte del DdP con il coinvolgimento della rete delle altre amministrazioni interessate, dei soggetti rilevanti e del pubblico
6. **monitoraggio**, per la valutazione dell'idoneità delle azioni scelte per il raggiungimento degli obiettivi fissati

La Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano, prende in considerazione il **sistema naturale ed ambientale** (aspetti fisici, rischi naturali, limitazioni alle trasformazioni), il **sistema territoriale** (insediamento e dotazioni territoriali), il **sistema delle infrastrutture per la mobilità**, il **sistema del territorio rurale**.

La Valutazione Ambientale nelle fasi di piano

L'integrazione della dimensione ambientale nel Piano e la valutazione del suo livello di efficacia devono essere **effettive e continue durante tutte le fasi del ciclo di vita**, che sono individuate in

- orientamento e impostazione
- elaborazione e redazione
- consultazione
- adozione/approvazione
- attuazione/gestione e monitoraggio

E' opportuno sottolineare che la possibilità di revisione del Documento di Piano, qualora i risultati conseguiti si discostino dagli obiettivi di sostenibilità prefissati introduce nuovi e peculiari elementi di dinamicità e circolarità nel processo di pianificazione.

FASE DI ORIENTAMENTO E IMPOSTAZIONE DI PIANO: PUBBLICAZIONE "AVVIO DEL PROCEDIMENTO" E "VERIFICA DI ESCLUSIONE"

Ai sensi dell'art. 4 della LR 12/2005 il Documento di Piano è sottoposto a Valutazione ambientale (richiamata la direttiva europea 42/2001 CE).

È quindi necessario, individuati i soggetti competenti, avviare il procedimento di VAS tramite Avviso di Procedimento per la procedura di VAS contestuale alla formazione del PGT.

FASE DI ELABORAZIONE E REDAZIONE DI PIANO: REDAZIONE DEL "RAPPORTO AMBIENTALE"

Si procede poi ad una analisi ad ampio spettro sullo stato dell'ambiente e sul contesto programmatico, al riconoscimento dei soggetti rilevanti per il p/p, alla consultazione con le autorità competenti in materia ambientale e alla concertazione con gli altri enti interessati, il tutto nell'ottica della **definizione dell'ambito di influenza del Piano** (*processo di scoping*).

Deve essere in seguito condotta la **costruzione** di un ipotetico **scenario di riferimento** (che ipotizza gli andamenti futuri delle variabili rilevanti in assenza di Piano) e si deve verificare la coerenza tra gli obiettivi previsti dal piano e gli obiettivi di sostenibilità definiti da direttive, normative e p/p sovraordinati (**analisi di coerenza esterna**); sulla base dell'esito di queste operazioni e dell'analisi di influenza del p/p è possibile procedere alla **determinazione degli obiettivi generali del Piano**.

Dopo aver impostato il Piano attraverso il processo di scoping e avere selezionato gli obiettivi generali occorre **definire** le "ragionevoli" **alternative**: per fare questo si deve passare attraverso indagini ambientali e territoriali di dettaglio, la **definizione degli obiettivi specifici** (spaziali, temporali, di soglia) e l'individuazione di **linee d'azione** con possibili misure alternative per raggiungerli.

Fissati tali obiettivi e identificati i possibili interventi e linee d'azione, viene attivata l'analisi e la **stima degli effetti ambientali delle possibili alternative** di Piano (ognuna con strategie, azioni e misure diverse): le conseguenze indotte da ciascuna di queste soluzioni vengono dunque confrontate con gli effetti ambientali previsti per lo scenario di riferimento in modo che, al termine di questa fase, sia possibile un confronto tra le varie proposte e si giunga alla **scelta dell'alternativa più sostenibile**.

Per verificare infine che non vi sia traccia di contraddizioni interne si procede poi ad un'analisi di corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano e indicatori (**analisi di coerenza interna**).

L'elaborazione del piano termina con la **redazione del Rapporto Ambientale**, in cui deve essere riportato in maniera fedele ed attendibile il modo in cui è stato sviluppato il processo di Valutazione Ambientale ed è stata

selezionata l'alternativa di piano più sostenibile; tra i contenuti di questo documento è inoltre contemplata la redazione di una *“sintesi non tecnica”* delle informazioni fornite, al fine di promuovere e favorire il coinvolgimento di un pubblico ampio.

Gli **indicatori** sono elementi di collegamento e di coerenza tra le differenti componenti di p/p e svolgono un ruolo chiave nella visualizzazione e comprensione del piano e della sua attuazione; vengono selezionati in fase preliminare di piano, arricchiti e precisati nelle fasi di definizione degli obiettivi e di valutazione delle alternative, strutturati nella fase di progettazione del monitoraggio e controllati in fase di attuazione e revisione del p/p.

FASE DI CONSULTAZIONE E ADOZIONE/APPROVAZIONE DI PIANO: REDAZIONE DELLA “DICHIARAZIONE DI SINTESI”

Al termine della vera e propria redazione del documento di piano è prevista una fase di **consultazione**, anche a carattere transfrontaliero, **delle autorità competenti e del pubblico** in relazione alla proposta di piano e al Rapporto Ambientale; eventuali proposte alternative pervenute all'amministrazione responsabile del Piano devono essere valutate con gli stessi metodi e criteri utilizzati per la proposta di piano ed è previsto che pareri e osservazioni debbano essere resi pubblici e fare parte del dibattito che porta alla definitiva versione del Documento di Piano, da avviare alla adozione ed approvazione.

L'amministrazione responsabile dovrà anche informare le autorità ed i soggetti consultati in merito alle decisioni prese mettendo a loro disposizione la proposta di Piano e una **“Dichiarazione di Sintesi”**, nella quale vengono riassunti obiettivi ed effetti ambientali attesi, vengono descritte le modalità di monitoraggio di tali effetti nella fase di attuazione del p/p, viene dato conto di come siano stati considerati pareri ed osservazioni ricevuti in fase di consultazione. La “Dichiarazione” è oggetto di **adozione** ed **approvazione** insieme al documento di piano/programma.

FASE DI ATTUAZIONE E GESTIONE DI PIANO: “MONITORAGGIO”

Dal punto di vista ambientale l'attuazione/gestione del Piano è forse la fase più importante del ciclo di vita del documento stesso, poiché è proprio a questo livello che si manifestano efficacia e reale utilità del processo di Valutazione Ambientale; di fondamentale importanza risulta in particolare la gestione del programma di **monitoraggio ambientale e di Piano** e la valutazione periodica del conseguimento degli obiettivi di sostenibilità. I **rapporti di monitoraggio**, basati sulle informazioni fornite degli indicatori **“descrittivi”** (monitoraggio ambientale) o **“prestazionali”** (monitoraggio di Piano), rappresentano documenti di pubblica consultazione che le amministrazioni responsabili della redazione del piano o altri enti sovraordinati dovrebbero emanare con una periodicità fissata all'interno dell'apposito capitolo del Rapporto Ambientale; il primo tipo di monitoraggio serve tipicamente per la stesura delle Redazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA), il secondo ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle misure di Piano.

In seguito ai risultati di queste pubblicazioni, l'Amministrazione responsabile potrà decidere se e come **intervenire sul piano stesso**: qualora infatti gli scostamenti tra i valori previsti e quelli registrati per gli indicatori

fossero significativi e la responsabilità degli effetti inattesi fosse imputabile a interventi previsti e non ancora realizzati sarebbe corretto procedere ad una **revisione del piano**, se invece gli interventi fossero già stati realizzati si dovrebbe valutare come attenuarne le esternalità negative e comunque rivedere il Piano al fine di escludere l'attuazione di altri interventi del genere.

Un parere sulla necessità di interventi retroattivi può anche essere espresso dai cittadini e dagli altri enti territorialmente competenti, ai quali deve essere garantito l'accesso alle relazioni di monitoraggio, la possibilità di verificarne i contenuti, la facoltà di esprimere osservazioni e segnalare necessità di integrazioni.

Aspetti trasversali

LA BASE DI CONOSCENZA COMUNE

Nelle diverse fasi del processo di Valutazione Ambientale Strategica occorre attingere, a diverso livello di dettaglio, ad informazioni di base sull'ambiente ed il territorio: tale processo di ricerca risulta indispensabile non solo per un'analisi del quadro conoscitivo ambientale e territoriale, ma anche per l'articolazione degli obiettivi, per la costruzione dello scenario di riferimento e delle alternative, per la predisposizione del monitoraggio e per la valutazione, tramite indicatori, degli effetti ambientali in fase di attuazione.

Nella costruzione della base di conoscenza comune, **regioni e province** dovrebbero svolgere un ruolo di centro di raccolta e organizzazione di informazioni provenienti dai vari livelli e di centro di elaborazione di basi di dati, costantemente aggiornate e di libero accesso (es. via internet); la raccolta sistematica delle informazioni territoriali ed ambientali viene altresì svolta, per quanto di competenza, anche da altri soggetti quali **Enti gestori dei Parchi, Autorità di Bacino, Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente**, ecc.

Le informazioni da ricercare e considerare dovrebbero contemplare aspetti ambientali, territoriali e socioeconomiche; ***l'Allegato I*** della Direttiva 42/01 CE, nel definire i contenuti nel Rapporto Ambientale, elenca una serie di componenti da considerare nella valutazione degli impatti, che devono dunque fare necessariamente parte del bagaglio comune di conoscenza: si tratta di temi quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, flora e fauna, suolo, acqua, aria, clima, beni materiali, patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori.

Di stretto collegamento alla costruzione del quadro conoscitivo di base è inoltre la definizione dell'insieme di indicatori, necessario in tutte le successive fasi di elaborazione e redazione del p/p, consultazione, adozione, approvazione del p/p e monitoraggio delle fasi di attuazione e gestione.

PARTECIPAZIONE, NEGOZIAZIONE E CONCERTAZIONE, CONSULTAZIONE

PARTECIPAZIONE DI PUBBLICO E DI AUTORITÀ COMPETENTI.

Allo stato attuale il quadro normativo che regola la partecipazione esterna al p/p è basato sui contenuti della **Convenzione di Aarhus**, della **direttiva 42/01/CE** e del **Protocollo UNECE sulla Valutazione Ambientale Strategica**. L'ultimo documento prevede in particolare l'allargamento della partecipazione del pubblico a tutto il processo di pianificazione/programmazione, mentre dalla realtà delle sperimentazioni effettuate fino ad oggi si evince che processi di pubblica partecipazione vengono attuati solo in fase di consultazione. Una corretta ed esaustiva **successione di interventi esterni** nelle diverse fasi di p/p potrebbe infatti essere:

- in fase di orientamento e impostazione: selezione del pubblico e delle autorità da consultare
- in fase di elaborazione e redazione: informazione e comunicazione ai soggetti partecipanti
- in fase di consultazione/adozione /approvazione: contributi e osservazioni dei vari soggetti
- in fase di attuazione e gestione: divulgazione di informazioni sulle integrazioni delle osservazioni dei partecipanti al processo

Per integrare poi in maniera concreta la partecipazione esterna in ogni ambito di p/p si dovrebbero predisporre **azioni e strumenti** secondo uno schema circolare di processo articolato in quattro fasi:

1. *valutazione preliminare*: giornate partecipative, incontri decisionali, ecc.
2. *orientamento e impostazione*: giornate partecipative, formazione di un quadro di esperti e di un gruppo di coordinamento, ecc.
3. *adozione e approvazione*: incontri decisionali, consigli cittadini, conferenze di pianificazione, udienze pubbliche, consulte popolari, ecc.
4. *comunicazione e informazione*: uso di internet, televisione, radio, ecc.

I risultati della pubblica partecipazione dovrebbero essere messi a disposizione della collettività (come già avviene per i processi di negoziazione, concertazione e consultazione) e, diventando parte integrante del percorso di V.A.S., incidere sull'elaborazione di piani e programmi.

NEGOZIAZIONE/CONCERTAZIONE

L'amministrazione responsabile del procedimento di V.A.S. dovrebbe individuare, in fase di elaborazione iniziale, quali siano gli enti, interessati a vario titolo ai potenziali effetti derivati dalle scelte di piano, che debbano essere coinvolti mediante un processo di negoziazione e concertazione, allo scopo di **concordare strategie ed obiettivi generali e ricercare il consenso** tra i vari attori istituzionali già a partire dagli orientamenti iniziali. Negoziazione e concertazione possono spingersi, nel caso, fino anche alla **discussione dei contenuti** nelle successive fasi precedenti l'adozione.

La rilevanza dei processi di negoziazione e consultazione risulta oltremodo evidente considerando che la portata ambientale di un p/p di regola travalica i confini amministrativi degli enti preposti alla redazione del piano stesso.

CONSULTAZIONE

L'ente responsabile della pianificazione deve poter **rendere credibile** un processo di Valutazione Ambientale che vede la stessa amministrazione valutare la sostenibilità ambientale delle proprie decisioni: per questo motivo si rende necessaria la richiesta di pareri e contributi a soggetti esterni. Momenti di consultazione possono intervenire durante la fase di orientamento e impostazione del p/p (es. verifica di esclusione), in fase di elaborazione e redazione (es. scoping per definire i contenuti del rapporto ambientale) e al momento della pubblicazione della proposta di p/p e del Rapporto Ambientale, prima della sua adozione ed approvazione.

Ai sensi della direttiva 42/01 CE i soggetti da attivare nella consultazione sono:

- **autorità** che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere **interessate agli effetti sull'ambiente** dovuti all'applicazione dei p/p
- **settori del pubblico interessati dall'iter decisionale**, incluse le organizzazioni non governative come quelle che promuovono la tutela dell'ambiente e altre organizzazioni interessate

Tra le autorità esperte in materie ambientali territorialmente competenti potrebbero ad esempio essere coinvolte le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (**A.R.P.A.**), settori della **Regione** con competenze in materia ambientale, organizzazioni responsabili della salute (**A.S.L.**), così come **enti responsabili di piani di settore** (es. Autorità di Bacino), **enti gestori dei parchi**, senza tralasciare i contributi di **università** ed **enti di ricerca**.

I settori di pubblico da coinvolgere possono invece comprendere associazioni come **organizzazioni ambientaliste** (WWF, Legambiente, ecc.), **sindacati**, **ordini professionali**, **organizzazioni di categoria**, ecc.

Qualora fossero necessarie **consultazioni transfrontaliere**, i pareri espressi devono essere presi in considerazione nella fase finale di elaborazione, in modo da consolidare la proposta di p/p prima della sua adozione/approvazione.

COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE

Le tecniche utilizzabili per poter coinvolgere ed informare i soggetti competenti all'espressione di pareri sono molteplici e possono essere di **tipo informativo unidirezionale** (come l'organizzazione di incontri di presentazione pubblica, pubblicazioni su quotidiani, volantini, siti web, ecc.) oppure di **tipo comunicativo bidirezionale** (organizzazione di dibattiti e riunioni, forum, ecc.).

Il **Rapporto Ambientale** è il documento centrale del processo di consultazione del pubblico e delle autorità competenti e comprende una **Sintesi non Tecnica** delle tematiche trattate, che deve essere sufficientemente

chiara e precisa da potere essere compresa anche da parte del pubblico generico, in quanto strumento di carattere divulgativo dei processi di elaborazione, valutazione e partecipazione del Piano

La **Dichiarazione di Sintesi** è invece lo strumento che accompagna il Piano adottato/approvato e informa autorità e pubblico protagonisti dei processi di partecipazione e consultazione: tale elaborato infatti spiega come sia stato tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle consultazioni effettuate, come siano state integrate le considerazioni ambientali nel piano, quali siano le ragioni che hanno portato alla scelta del p/p approvato alla luce delle alternative possibili individuate, quali siano le misure previste per il monitoraggio dell'attuazione del Piano. In fase di attuazione di piano si dovrebbe provvedere all'**informazione circa il raggiungimento degli obiettivi preposti** e procedere al **riorientamento del piano** qualora questi non siano stati raggiunti.

La procedura di **V.A.S.** deve essere **trasparente e ripercorribile**, cioè la sequenza logica delle fasi e delle operazioni eseguite deve essere chiara e la relativa documentazione deve essere accessibile. **L'utilizzo di internet** risulta essenziale sia per ottenere una ampia diffusione delle informazioni, sia, data l'interattività dello strumento, per conseguire una efficace strategia di comunicazione.

fase	Procedura di formazione PGT	Procedura di VAS
Preparazione	Pubblicazione avviso Incarico per la stesura del DdP Esame proposte pervenute elaborazione del documento programmatico (esame ISTANZE)	Incarico per la redazione del rapporto ambientale Pubblicazione Avviso di procedimento per la VAS
Orientamento	Orientamenti iniziali del piano	Integrazione della dimensione ambientale nel piano: <i>analisi preliminare di sostenibilità</i>
Conferenza di verifica e valutazione	Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio Avvio del confronto <i>con autorità consultate ed enti territoriali interessati</i>	
Redazione	Determinazione obiettivi generali	Definizione dell'ambito di influenza (scoping) e definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
	Costruzione dello scenario di riferimento e di piano	Analisi di coerenza esterna
	Definizione obiettivi specifici e linee d'azione e costruzione delle alternative	Stima degli effetti ambientali costruzione e selezione degli <u>indicatori</u> Confronto e selezione delle <u>alternative</u> Analisi di coerenza interna Progettazione del <u>sistema di monitoraggio</u>
	Documento di piano	Rapporto ambientale (a disposizione per le consultazioni) e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	CONSULTAZIONE sul Documento di Piano: <i>partecipazione dei cittadini</i> <i>negoziiazione / concertazione con gli Enti interessati</i>	
predisposizione Rapporto ambientale e Sintesi non Tecnica	Documento di piano (documento definitivo integrato e riveduto a seguito delle consultazioni)	
Adozione approvazione	Adozione del piano	Dichiarazione di sintesi
	Pubblicazione e raccolta osservazioni, risposta alle osservazioni	Analisi di sostenibilità delle osservazioni pervenute
	Approvazione finale	Dichiarazione di sintesi finale
Attuazione gestione	Monitoraggio attuazione e gestione Attuazione come fase integrante della Pianificazione Azioni correttive ed eventuali retroazione	Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica <i>Circolarità nel processo di pianificazione</i>

Verifica di assoggettamento del Piano a Valutazione Ambientale del Documento di Piano DdP del Comune di Vertemate con Mnoprio

La stessa Legge per il Governo del Territorio della Regione Lombardia precisa che il Documento di Piano, quale atto contenente obiettivi strategici e politiche di sviluppo del territorio, deve essere sottoposto a valutazione ambientale.

In tale contesto, l'elaborazione del PGT, assecondando una logica di processo, ha richiesto in parallelo l'avvio della procedura di VAS, incentrata sulla partecipazione e la comunicazione dei contenuti del piano con una metodologia orientata verso la valutazione ambientale del piano stesso.

Il Comune si è mosso nel contesto normativo italiano, in attesa dell'attuazione della delega in materia ambientale conferita al Governo dalla legge comunitaria (la direttiva 2001/42/CE, la cosiddetta direttiva VAS) e del relativo Decreto Legislativo, riferito a specifiche norme in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione Ambientale Strategica. Va inoltre segnalato come alcune regioni (Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Piemonte, Liguria e Toscana) si siano già dotate di autonomi strumenti normativi in merito, anticipando la legislazione nazionale, e predisponendo indirizzi generali, linee guida, regolamenti attuativi, procedure di verifica in diretta attuazione della normativa europea. Il Comune ha peraltro tenuto in considerazione alcune condizioni specifiche, riferibili sia ad un contesto culturale di rinnovata sensibilizzazione alle tematiche ambientali, sia all'innovazione metodologica conseguente al legame tra discipline fino ad oggi rimaste distinte.

Elemento di valutazione unificante è la tutela, la salvaguardia ed il governo delle valenze ambientali, attraverso gli indicatori dell'ambiente urbano costituiti da elementi fisici, morfologici e paesaggistici, socio economici e funzionali, capaci di partecipare ad obiettivi di marketing urbano e di riequilibrio territoriale.

Nella fase di analisi preliminare per ciascun sistema si sono individuati gli strumenti urbanistici e tutti gli altri riferimenti significativi utili a ricostruire il processo decisionale del sistema stesso per la descrizione del modello di pianificazione.

I piani e i progetti dei trasporti, l'assetto del territorio e l'insieme delle grandi scelte urbanistiche, la localizzazione delle funzioni urbane, le attrezzature tecnologiche, la condizione dell'ambiente urbano e dei carichi ambientali attuali, ammissibili e/o aggiuntivi da considerare, le reti di monitoraggio e le politiche connesse alle tematiche richiamate hanno costituito il campo privilegiato di indagine, con l'obiettivo di definire un quadro di riferimento territoriale attendibile, funzionale alla VAS.

La fase a valenza interpretativa viene affrontata con la lettura del quadro di riferimento attraverso la valutazione delle politiche di pianificazione e programmazione che hanno generato il complesso di infrastrutture e attrezzature esistenti e previste. Per ogni indicazione strategica sono stati individuati gli obiettivi generali e specifici che mostrano il livello di compatibilità d'intenti con le politiche urbane di Vertemate.

Più in particolare, occorre rivolgere attenzione alla convergenza dei diversi settori e delle diverse politiche verso obiettivi di pianificazione territoriale e di tutela e governo delle risorse ambientali, ponendo in relazione e sinergia l'infrastrutturazione e gli insediamenti con obiettivi territoriali di recupero e riqualificazione urbana.

Esito di tale impianto analitico é l'indicazione del quadro propositivo in termini di politica e di interventi, in mancanza di uno strumento di coordinamento sovracomunale sulle politiche ambientali.

Verifica di esclusione

La direttiva 01/42/CE introduce la Valutazione Ambientale Strategica (di seguito denominata VAS) di piani e programmi come strumento chiave per assumere la sostenibilità ambientale come obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione.

La LR 12/2005 stabilisce che (Art 4.) *"...sono sottoposti a valutazione ambientale i piani territoriali regionali e provinciali, il documento di piano nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata nella fase preparatoria del piano o programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione"*.

Nel caso del Piano di Governo del Territorio, dunque, la procedura di esclusione non è necessaria

Riflessi sulla redazione del PGT

Alla luce di quanto sopra, la procedura prevede la redazione, parallela alla stesura del Documento di Piano, del Rapporto Ambientale (RA), in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi sull'ambiente derivati dall'attuazione del piano o del programma, nonché le ragionevoli alternative considerate alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma.

Il RA, in particolare, descriverà gli indicatori ambientali di riferimento ed il sistema di monitoraggio previsto, e sarà accompagnato dalla sintesi non tecnica per una maggiore chiarezza divulgativa.

Il RA, con riferimento all'allegato I della direttiva, sarà strutturato in modo da fornire le seguenti informazioni:

- Illustrazione dei contenuti e obiettivi del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
- Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma
- Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate
- Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi di specifiche direttive CEE

- Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale
- Possibili effetti significativi sull'ambiente: positivi o negativi, a breve o a lungo termine, primari e secondari, cumulativi e sinergici. Vengono 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 previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivati dall'attuazione del piano o del programma
- Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e 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
- Descrizione delle misure di monitoraggio degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione di piani e programmi
- Sintesi non tecnica delle informazioni di cui sopra

Con specifico riferimento alle linee di indirizzo della normativa regionale, durante la fase di elaborazione del Piano il processo integrato di valutazione ambientale è consistito in:

- definizione dell'ambito di influenza del Piano
- articolazione degli obiettivi generali
- costruzione dello scenario di riferimento
- coerenza esterna degli obiettivi generali del Piano
- individuazione delle alternative di Piano
- coerenza interna delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del Piano, attraverso un sistema di indicatori
- elaborazione del Rapporto Ambientale (RA)
- costruzione di un sistema di monitoraggio

Il RA accompagnerà il processo di elaborazione del Documento di Piano, a dimostrazione del fatto **che la componente ambientale si integra nel processo decisionale partecipando alla proposta di obiettivi e**

strategie, indicando criteri da utilizzare ed indicatori di riferimento e contribuendo all'individuazione di effetti significativi ed azioni correttive connessi all'attuazione del piano.

Si sono configurate così specifiche azioni di rimando tra pianificazione e valutazione sia nelle fasi di orientamento e impostazione, elaborazione e redazione, sia nelle fasi di consultazione, adozione, approvazione ed attuazione del piano, oltre che nel processo di partecipazione.

L'applicazione della normativa modifica radicalmente l'approccio alla pianificazione, ponendosi "il più a monte possibile" di tale processo in modo da favorire una riflessione a lungo termine delle problematiche in esame.

La VAS nella fase di Orientamento ed Impostazione

Nella fase preliminare di costruzione del PGT si è tenuto conto di numerosi fattori tra cui:

- ***interessi settoriali o territoriali presenti***
- ***pressione sociale su aspetti specifici***
- ***interessi ambientali***

In forza di tali aspetti è stato definito uno schema operativo preliminare per lo svolgimento del processo di Valutazione, individuando risorse e dati disponibili sul territorio (mediante sistemi informatici finalizzati alla diffusione e alla raccolta di informazioni per una determinata area).

Parallelamente il Processo di Valutazione è teso a **valutare il grado di sostenibilità delle proposte che orientano il piano**. Gli ambiti tematici trattati all'interno dell'analisi di sostenibilità sono:

- influenza prevedibile sul cambiamento climatico
- alterazioni e miglioramenti sul ciclo naturale dell'acqua
- bilancio energetico generale
- generazione di nuovi rischi
- destrutturazione degli ecosistemi
- cambiamenti nella struttura degli usi del suolo
- generazione di rifiuti
- alterazioni nel ciclo dei materiali

DOCUMENTO DI SCOPING

Profilo geografico

Il comune di Vertemate con Minoprio nasce nel 1929 dalla fusione dei due centri storici di Vertemate e Minoprio. E' situato nei comuni di corona a sud del capoluogo di provincia, dista circa 12 Km da Como, 13 Km da Saronno e 5 Km da Cantù. Confina ad Est col Comune di Cantù, a Nord con Cucciago, a Nord-ovest con Fino Mornasco, ad Ovest con Cadorago e a Sud con Cermenate.

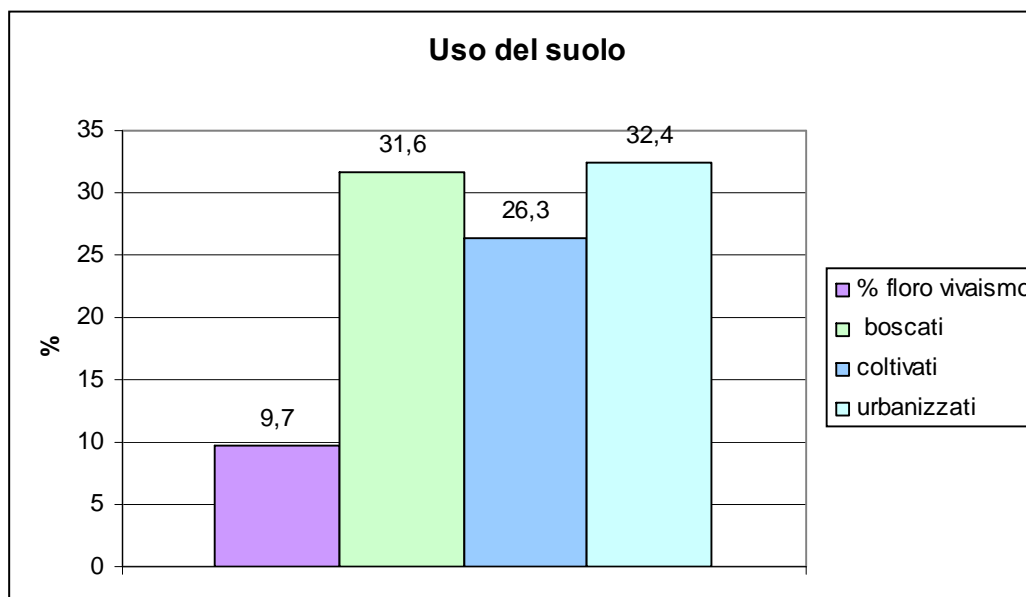
Come definito dal PTCP della Provincia di Como, il Comune è compreso nel costituendo Parco della Brughiera Comasca; i territori collinari si configurano infatti come un ambito paesistico di livello regionale che prelude all'istituzione di un parco regionale forestale di cintura metropolitana (LR n° 83/86, aggiornamento LR n° 32/96).

Dal punto di vista geografico Vertemate con Minoprio appartiene al sistema collinare della Valle del Seveso che ne delimita il confine ad Est, mentre la valle del Lura lambisce il confine occidentale.

A livello comunale si possono identificare due vasti ambiti di rilevanza naturalistica ambientale: il Parco del Lura, quasi in coincidenza del confine con Cadorago e Cermenate, ed il Parco della Brughiera Comasca, un'area ricca di aree umide/laghi/aree boscate e caratterizzata da una serie di percorsi storici e di beni di interesse storico archeologico: l'Abbazia, le cascine, i mulini lungo il Seveso.

Il Comune ha un estensione territoriale piuttosto limitata con una popolazione (dati Istat, 2005) di 3909 abitanti ed una superficie di 577 ha. L'uso del suolo risulta così distribuito:

- 56 ha (9,7% della superficie comunale) destinati all'attività di florovivaismo ed al frutteto compresi nell'ambito della Fondazione Minoprio
- 182 ha (31,6 % della superficie comunale) boscati, appartenenti al sistema della Valle del Seveso
- 152 ha (26,3% della superficie comunale) coltivati
- 187 ha (32,4% della superficie comunale) urbanizzati o comunque non più utilizzabili per l'attività agricola



Osservando le percentuali dell'uso del suolo all'interno del Comune si precisa che:

- sono ancora libere aree per circa il 4% del territorio urbanizzato ed urbanizzabile
- le aree boscate della Valle del Seveso sono localizzate per la quasi totalità nella parte orientale del territorio comunale (177 ha), mentre circa 7 ha si collocano a sud al confine con i comuni di Cadorago e Cermenate
- le aree utilizzate a fini agricoli, ad esclusione dell'ambito della fondazione Minoprio, sono complessivamente 152 ha; 20 ha sono localizzati al confine con Cadorago e Cermenate costituendo, con le residue aree boscate, una sorta di fascia pre parco.

Il tessuto insediativo, sviluppatosi lungo le principali direttrici viabilistiche, ha registrato nel corso degli anni un incremento di suolo urbanizzato che ha, spesso, portato al congiungimento dell'edificato di Vertemate con Minoprio con i tessuti consolidati dei comuni contermini; la presenza del sistema collinare della valle del Seveso non ha tuttavia permesso la saldatura con i comuni di Cucciago e Cantù-Asnago situati nell'area di nord-ovest.

Il sistema della viabilità è caratterizzato da direttrici che attraversano i centri edificati in direzione prevalentemente Nord-Sud, con ripercussioni sui centri abitati. La SS 35 (o statale dei Giovi), anziché costituire una sorta di connessione tra zone e funzioni diverse, rappresenta una vera e propria barriera fisica che divide il territorio comunale in due sistemi ben riconoscibili:

- il sistema prevalentemente produttivo ad Ovest della statale
- il sistema prevalentemente residenziale ad Est della statale

Nella zona ad ovest della statale si evidenziano, per la loro vastità, le aree urbanizzate industriali e commerciali della media e grande distribuzione di carattere sovralocale. Queste strutture assumono, all'interno del sistema

economico, un carattere preponderante e testimoniano la funzione di centralità svolta dal Comune. Sul lato Est, invece, sono localizzati i nuclei di antica formazione, precedenti al 1888, i quali si sono espansi a tal punto che attualmente non è più possibile individuare una soluzione di continuità tra i due centri originari; sono inoltre presenti alcune attività industriali di piccole dimensioni che hanno caratterizzato la struttura produttiva sino agli anni '70. L'espansione del settore produttivo ad ovest della SS 35 ha creato un'importante polo industriale, ma senza una specifica caratterizzazione per la riconoscibilità dei luoghi. La crescita delle attività commerciali, avvenuta parallelamente ed indipendentemente rispetto a quella dell'abitato, ha determinato un'assenza di continuità tra i due poli.

Nell'area ad Est della statale le grandi attività commerciali sono praticamente inesistenti, ad eccezione di un ambito industriale di minor entità localizzato lungo la via Odescalchi e via Monte Rosa per una superficie di 58.000 m². Quest'area ha una scarsa accessibilità, una bassa dotazione di servizi ed un carattere ormai prevalentemente residenziale.

Il sistema insediativo moderno è caratterizzato dalla saldatura dei due centri storici in direzione nord-sud, senza però che essi abbiano perso la loro specificità originaria.

Il Comune di Vertemate, localizzato ad una quota di circa 380 metri s.l.m., si contraddistingue per l'impianto urbano definito ma non denso, oggi quasi completamente ricostruito, su cui si affacciano, senza soluzione di continuità il Castello (oggi stravolto dagli interventi edilizi), la Chiesa di S. Giovanni, le case nobiliari, le grandi case rurali. L'Abbazia sorge nella zona orientale della comune, sul crinale affacciato sulla Valle del Seveso, lungo il percorso che collegava Vertemate con Cantù.

Il Comune di Minoprio, localizzato ai piedi della collina morenica, ha una struttura urbana più densa, costituita da edifici rurali e palazzotti a cui si aggiunge l'impianto di Villa Raimondi, meta di uno tra i più importanti assi viabilistici urbani di collegamento con la "Comasina" (l'attuale SS 35). Gli insediamenti rurali che ancora oggi identificano il territorio sono le cascine, tra le quali si ricordano la Cascina Pastura, la Cascina Bernardelli e la Cascina della Brughiera. Alcune di queste sono state inglobate dai recenti interventi di urbanizzazione, altre sostituite da edifici che non rispecchiano il carattere originale del paesaggio e del contesto.

Altri insediamenti a carattere rurale sono i mulini lungo il corso del Seveso e il nucleo del quartiere Pioda, ormai completamente diroccato.

Vertemate con Minoprio possiede un insediamento abitativo sparso con pochissimi condomini e molte ville eleganti con giardini, piante ornamentali e parchi. La fitta parcellizzazione catastale delle proprietà lungo le strade consortili iniziata nel secondo dopoguerra ha dato luogo ad un impianto urbano privo di spazi di relazione, con lunghi tracciati che delimitano vasti isolati, organizzati al loro interno con stretti percorsi a fondo cieco ed accessi alle singole proprietà edificate in secondo o terzo ordine rispetto al fronte strada.

Tale situazione comporta sia potenziali problemi di sicurezza, sia una scarsa accessibilità alle funzioni urbane, determinata dalla presenza di lunghi percorsi.

Si ritiene, dunque, necessario avviare una politica di riqualificazione dell'immagine urbana del comune attraverso la dotazione di servizi e spazi di relazione (parcheggi, percorsi pedonali); tali interventi permetteranno anche un rinnovamento dell'area destinata ad attività prevalentemente commerciali-industriali.

Ambiti di rilevanza paesistica

Il Comune di Vertemate con Minoprio si caratterizza per la presenza di numerosi ambiti a rilevanza paesistica-ambientale, rappresentati da aree boscate inserite nel contesto territoriale: il Parco del Lura da Saronno a Lomazzo, il Parco della Brughiera di Tradate ad ovest, il Parco delle Groane a Sud e il Parco sovracomunale della Brughiera Briantea, che si estende fino al limitrofo comune di Cermenate. Le peculiarità ambientali, naturalistiche e storiche del territorio comunale si stanno delineando con maggior precisione attraverso l'identificazione del Parco (proposta di Parco Locale di interesse Sovracomunale) del Rì (dall'omonimo affluente del Seveso) che raggrupperà le aree ad Est dell'abitato. L'obiettivo prioritario è, dunque, il riconoscimento dei valori sopra citati, sia ai fini della riqualificazione dei luoghi, sia per individuare la continuità delle relazioni morfologiche costituenti il sistema ambientale locale.

La potenzialità del territorio di Vertemate con Minoprio risiede nella possibilità di offrire un sistema insediativo legato ad attività commerciali a carattere sovracomunale e contraddistinto dalla presenza di aree ad elevata quiete acustica e di notevole interesse paesaggistico.

La valle del Fiume Seveso, che si estende su una vasta area del territorio comunale, è l'ambito più rilevante dal punto di vista paesistico e naturalistico, con evidenti potenzialità per la creazione di greenway a carattere ecologico-ricreativo (ad esempio percorsi ciclo-pedonali attraverso la valle o lungo il corso del fiume) e culturale (per la presenza di monumenti come l'Abbazia cluniacense). L'Abbazia, una delle architetture storiche più importanti del comune, domina il crinale e la collina della Valle del Seveso ed è raggiungibile percorrendo una strada sterrata che la collega al centro urbano di Vertemate. Oltre all'Abbazia sono presenti sul territorio comunale altri ambiti di rilevanza storico-monumentale, come il Castello e Villa Raimondi a Minoprio (che verranno descritti in seguito), la Cascina Bernardelli, la stazione della Pioda. Rilevanti, dal punto di vista paesaggistico, sono anche i luoghi di particolare percezione visiva: ad Ovest, in corrispondenza della Piana Melli, verso il nucleo di Vertemate e la torre del Castello; lungo viale Raimondi verso l'omonima Villa; dalla Pioda verso il Castello; dall'Abbazia verso la valle del Seveso.

Tra le attività di pregio localizzate sul territorio di Vertemate con Minoprio un ruolo preponderante è svolto dalle attività florovivaistiche e dal frutteto della Fondazione Minoprio, che si sviluppano ai piedi della fascia collinare affacciata sul Seveso.

L'importanza di parte di tali elementi sarà riconosciuta con la proposta di istituzione del Parco del Rì, che costituirà una parte del Parco della Brughiera Comasca e si congiungerà con il già costituito Parco sovracomunale della Brughiera Briantea. Il profilo collinare dello spartiacque del Seveso, che sarà compreso all'interno del costituendo Parco del Rì, rappresenta una delle più rilevanti potenzialità del territorio di Vertemate con Minoprio. La riconoscibilità di alcuni luoghi e percorsi rappresenta un altro elemento essenziale della tutela territoriale e ambientale; è questo il caso di 4 aree marginali che svolgono differenti compiti strategici, pur essendo apparentemente prive di valenza specifica:

- la stretta fascia a Sud e a Ovest della zona produttiva, in continuità col Parco del Lura, che rafforza il corridoio ambientale individuato nel territorio di Cermenate
- le aree libere comprese tra Minoprio e la Frazione Montesordo di Cermenate che assicura la continuità fisica e territoriale tra i due parchi
- le aree libere appartenenti alla Cascina di Melli in continuità con l'enclave delle residue aree agricole di Bulgorello e Socco, che assicureranno un filtro al proposto tracciato della variante alla SP 31
- le aree parzialmente edificate situate a nord, al confine con Fino Mornasco, che assicureranno un filtro tra l'abitato e la variante alla SS 35, collegata alla SP 31.

Recentemente la Commissione Provinciale per la tutela delle bellezze naturali di Como ha proposto di inserire una vasta porzione del territorio comunale nelle aree soggette a vincolo ambientale ai sensi del D.Lgs. 42/04. In particolare la Commissione ha richiesto di sottoporre a vincolo:

- l'area che costituirà il Parco del Rì, comprendente le aree ad est del territorio comunale
- una superficie di 13 ha comprendente il parco, le serre e la scuola della Fondazione Minoprio

Le diverse componenti del sistema ambientale locale sono tra loro interconnesse da percorsi ciclo pedonali che collegano ambiti a differente valenza ed interesse (naturalistico, paesaggistico, ambientale..) e che si raccordano con la rete degli itinerari esistenti e previsti dai comuni contermini all'interno del Parco del Lura.

Oltre ai percorsi storici già citati in precedenza bisogna sottolineare anche l'importanza del recupero delle stradelle campestri appartenenti alla rete storica di collegamento del territorio con i comuni contermini: i percorsi di interesse naturalistico tra i piccoli nuclei dei due centri storici e l'Abbazia, tra la Pioda, l'Abbazia e la Valle del Seveso, l'Asta del Rì tra Vertemate (lavatoio) e Minoprio (Fondazione), il percorso della Valle del Seveso ed il tracciato originale della valle dei Mulini, il percorso storico tra il nucleo di Minoprio e la Stazione di Asnago.

Geologia e Pedologia

Il territorio del comune di Vertemate con Minoprio appartiene, dal punto di vista geologico, all'anfiteatro morenico lariano, costituito da depositi accumulatisi sui lati ed attorno alle fronti dei ghiacciai e dinanzi al loro sbocco nella pianura padana.

I suoli presenti differiscono tra loro per origine e caratteristiche intrinseche, ma sono accomunati da una tessitura medio-grossolana, da una elevata profondità e da un buon grado di drenaggio:

- **ambiti comunali meridionali, collinette moreniche ad ovest della Ss. dei Giovi, terreni alle pendici del Castello di Vertemate:** si tratta di depositi Rissiani di origine glaciale e fluvio-glaciale. Costituiscono superfici pianeggianti corrispondenti a paleoalvei e rilievi isolati di cerchie moreniche a moderata pietrosità;
- **zona collinare con sviluppo nord-nord est:** qui si trovano depositi morenici recenti (Wurmiani), costituiti da sedimenti glaciali e fluvioglaciali di natura eterogenea e a forte pietrosità: includono infatti massi erratici, blocchi, ciottoli, ghiaie, sabbia e limi. Sono caratterizzati da pendenza medio/elevata (15-20%) e debole erosione; nelle parti più scoscese sono presenti terrazzamenti antropici ormai abbandonati
- **terreni compresi fra l'abitato e i rilievi collinari:** sono superfici di raccordo tra i rilievi morenici e le piane fluvio-glaciali, generalmente con basse pendenze (5-10%) e moderata pietrosità. Sono costituiti da depositi colluviali di piede di versante e/o da materiali caratteristici degli ambienti deposizionali con cui fanno da transizione
- **pendici collinari verso il Seveso:** comprendono le scarpate di erosione del Seveso e le piccole valli dei corsi d'acqua minori. La zona è caratterizzata da pendenze elevate o estremamente elevate (30-80%) e da un grado di erosione da moderato a forte. Sono visibili affioramenti del substrato conglomeratico (Conglomerato dell'Adda o Ceppo), mentre il materiale colluviale si deposita nelle zone a minore pendenza. A ridosso dell'alveo del fiume si riconoscono depositi fluvioglaciali Wurmiani ghiaiosi e sabbiosi, in un ambito terrazzato che sfuma nei depositi alluvionali antichi e recenti
- **piana del Seveso:** è costituita da depositi alluvionali attuali e recenti, prevalentemente ghiaiosi-sabbiosi, debolmente limosi. Le alluvioni recenti costituiscono la piana di inondazione del fiume, mentre le alluvioni attuali, poste ad una minore altitudine, costituiscono il letto di piena ordinaria.

Geomorfologia

La morfologia attuale della zona è in gran parte dovuta all'opera dei ghiacciai di epoca Rissiana e Wurmiana e, successivamente, all'azione delle acque incanalate e selvagge, oltre al contributo degli agenti atmosferici.

Il territorio si presenta con lunghe fasce collinari boscate, interrotte da valli fluviali come quella del Seveso: questo perchè i corsi d'acqua hanno depositato, nel corso delle loro piene, materiali che hanno riempito le conche e dato così origine ad una morfologia pianeggiante nella quale rimangono isolate le colline moreniche.

Sul territorio comunale si possono distinguere **cerchie moreniche**, delimitate da brusche rotture di pendenza (orli di scarpata d'erosione glaciale): quella principale, di origine wurmiana, è sdoppiata in due tronconi che passano

ad ovest della valle del Seveso rispettivamente da Cascina Cuntitt a Cassinè e da Cascina Pastura verso Fino Mornasco.

La **scarpata di degradazione** sulla piana del Seveso è caratterizzata da brevi incisioni vallive di acque correnti superficiali, che presentano modesti fenomeni erosivi lineari o laterali e che sono condizionate dal regime pluviometrico locale.

Comuni a tutte le incisioni vallive sono le **conoidi di deiezioni**, accumuli di materiale alluvionale che si depositano al piede della scarpata a causa di bruschi cambiamenti di pendenza del fondo; ad oggi però tali fenomenologie non sono attive e non costituiscono particolare rilevanza.

Gli **orli di scarpata torrentizia** del Seveso e del Rì sono invece forme di erosione quiescente, ed allo stato attuale si presentano colonizzate da folta vegetazione boschiva in un assetto geologico considerato stabile.

Infine, in virtù dell'estrema vicinanza al territorio comunale, è opportuno segnalare la presenza di una attività estrattiva in esercizio nella valle del Seveso, tra Cucciago e Vertemate, e di una discarica di materiali inerti ormai inattiva sita nel comune di Cucciago.

Clima

La temperatura media annuale dell'aria è di 12,3°C, con una escursione media riferita allo stesso periodo di circa 19-20°C: si è dunque in presenza di un regime climatico di transizione tra il tipo intermedio ed il tipo continentale. Nel corso dell'anno si registrano quattro mesi temperati (marzo, aprile, maggio e settembre), tre mesi caldi e umidi (giugno, luglio e agosto) e cinque mesi freddi e umidi (ottobre, novembre, dicembre, gennaio e febbraio).

La media annuale delle precipitazioni, registrata a Cantù, è di 1427 mm, con 100 giorni di piovosità l'anno ed una intensità media giornaliera di precipitazione nei giorni di pioggia di 14,3 mm. Il regime pluviometrico è di tipo sublitoraneo-alpino, con un massimo principale di precipitazioni in autunno ed uno secondario verso Giugno, e con un minimo principale in inverno ed uno secondario in estate.

Alla luce del valore ottenuto per il pluviometro di Lang (117), il clima della regione risulta piuttosto umido con un dilavamento del terreno poco pronunciato. L'indice della capacità erosiva del clima di Fournier restituisce un valore non elevato (20), mentre il drenaggio calcolato di Aubert & Henin è piuttosto basso (778), a testimonianza di una modesta possibilità di fenomeni franosi erosivi.

Idrogeologia

La circolazione idrica profonda è orientata verso sud-sud-est. Nel territorio comunale si individuano tre differenti litozone, a cui corrispondono altrettanti acquiferi: la prima è costituita da depositi relativamente recenti, la

seconda da conglomerati più o meno fratturati riferibili alla formazione del Ceppo, la terza, più profonda, costituita da sabbie e ghiaie poggianti su un substrato argilloso, denominata "acquifero sotto il Ceppo".

La falda sfruttata dai pozzi comunali per l'emungimento è però un acquifero associato al paleoalveo del Seveso, caratterizzato da una profondità di circa 30-40 metri e da una elevata produttività (20 litri/secondo); a causa della mancanza di orizzonti impermeabili tale acquifero è però praticamente privo di protezioni.

Oltre ai pozzi attivi per l'emungimento dell'acqua ad uso pubblico e ad altri pozzi per usi diversi (siti nell'ambito urbanizzato), sono anche presenti, alle estremità settentrionale e meridionale dell'abitato, due sorgenti idriche non sfruttate, con portata inferiore a 5 litri/secondo.

Per quanto concerne la **vulnerabilità degli acquiferi** agli inquinanti, sono state individuate tre classi che coincidono, arealmente, con altrettante classi di permeabilità:

- in corrispondenza degli affioramenti del conglomerato del Ceppo, più o meno fratturato, si è registrata una vulnerabilità dell'acquifero elevata, a fronte di un'alta permeabilità
- i depositi alluvionali attuali e recenti e i depositi fluvioglaciali wurmiani, caratterizzati da permeabilità medio-alta, presentano una vulnerabilità da media ad elevata a causa della presenza variabile di matrice nel terreno
- gli altri depositi, con buona percentuale di matrice fine, sono caratterizzati da permeabilità bassa o ridotta e da vulnerabilità medio-bassa.

Idrografia

A livello locale assumono rilevanza specifica le incisioni dei corsi d'acqua del Torrente Seveso, Torrente Acquanegra e Torrente Valle del Rì o Valle di Minoprio, classificati tra le acque pubbliche ai sensi di legge.

Il Seveso nasce nel territorio di San Fermo della Battaglia, a quota 490 m., si snoda nel territorio della Brianza e nel comune di Milano si immette nel Naviglio Martesana; nei pressi di Porta Nuova il Naviglio origina il Cavo Redefossi, il quale, seguendo la via Emilia, confluisce poi nel Lambro. Lo scenario di riqualificazione delineato nel *Contratto del fiume Seveso*, prevede il raggiungimento di un livello di qualità definito "sufficiente" entro il 2016 e l'integrazione con i differenti livelli di pianificazione sovracomunale (piano assetto idrogeologico, piano delle aree protette)

La parte più settentrionale del corso è caratterizzata da pendenze piuttosto rilevanti e da un numero elevato di piccoli affluenti; il tratto centrale del torrente è più serpeggiante, con pendenze meno accentuate, mentre nel tratto finale il Seveso scorre con pendenze quasi nulle. Ha una lunghezza di 55 km e tra i vari immissari il più importante per portata d'acqua è il torrente Certosa, che incontra nel territorio comunale di Cesano Maderno.

Il Seveso attraversa l'estremità orientale del territorio di Vertemate con Minoprio da nord a sud, ricevendo una serie di modesti tributari che incidono la scarpata della valle fluviale; come già ricordato essi hanno tutti carattere

stagionale e rimangono asciutti per la maggior parte dell'anno, fatta eccezione per i periodi contrassegnati da intense precipitazioni. L'unico affluente caratterizzato da regime ideologico permanente è la Roggia Rì, dotata di reticolo idrografico organizzato in ordini gerarchici, e con apporti a volte tali da determinare l'insorgenza di fenomeni erosivi. La flora ripariale del Seveso, confinata in una stretta striscia parallela al fiume, è costituita da robinia, salici, ontani, carpini e biancospino.

Tutto il versante occidentale della valle del Seveso è sottoposto a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923; sono state inoltre sancite fasce di rispetto dal torrente ai sensi della Legge 431/85, anche in virtù del fatto che le esondazioni costituiscono un fenomeno tutt'oggi attivo.

Per i due pozzi di captazione d'acqua ad uso potabile sono state delimitate fasce di rispetto del raggio di 200 m. ai sensi del D.P.R. 236/88 e del D.Lgs. 152/1999, e le funzioni in esse comprese sono riconducibili ad industrie dismesse e ad attività che non comportano rischio per la falda.

Ad est dell'ambito urbanizzato sono inoltre presenti due piccoli specchi lacustri, consistenti in zone depresse che sono state invase da acque provenienti da una falda sospesa su lenti impermeabili argillose.

Infine, ai confini occidentali del paese, nell'adiacente comune di Cadorago, si estende il torrente Lura. L'esistente Parco della Valle del Lura comincia alle spalle della nuova zona industriale e commerciale di Vertemate, sita ad ovest oltre la Ss. 35 dei Giovi.

Da una prima valutazione dello stato di rischio per i singoli comuni derivanti dagli studi preparatori per la definizione dei quadri di rischio, eseguiti nel 1999, l'attuale Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) classifica il Comune di Vertemate con Minoprio come a rischio idrogeologico medio, ed il comune rientra nella prima priorità d'intervento per quanto concerne il rischio di inondazione.

Rete acquedottistica e fognaria

L'acquedotto comunale viene quasi interamente approvvigionato tramite i due pozzi scavati nei pressi della confluenza tra il Torrente Rì ed il Torrente Seveso, ed in casi di emergenza può venire utilizzato l'afflusso proveniente dal Consorzio Intercomunale.

La rete fognaria convoglia i liquami all' impianto di depurazione consortile situato nel Comune di Carimate. Per lo smaltimento delle acque bianche, si utilizzano diversi pozzi perdenti localizzati nelle zone pianeggianti del territorio comunale; nel caso di aree più vicine alla valle del Seveso è invece in funzione il recapito diretto in corso d'acqua superficiale.

Fattibilità geologica

Sul territorio comunale sono presenti tre classi di fattibilità (D.G.R. 5/36147 del 18 maggio 1993):

- **classe 2:** riguarda sia i centri abitati di Vertemate e Minoprio, sia la zona di espansione ad ovest della Ss. 35. Le limitazioni alla modifica della destinazione d'uso dei terreni sono ridotte e si prevede che ogni nuova edificazione debba essere eseguita solo previa verifica puntuale di tipo geologico-tecnico
- **classe 3:** riguarda i territori dei rilievi collinari orientali, caratterizzati da un'acclività di fondo superiore a 20°, dove sono possibili piccoli fenomeni di dissesto. In questo caso ogni progetto di modifica della destinazione d'uso dovrà essere accompagnato da studi e verifiche che indichino le condizioni di stabilità e le misure di protezione da adottare
- **classe 4:** sono le aree inserite nella fascia di esondazione del Seveso e gli ambiti di pertinenza dei pozzi d'acqua per uso pubblico (10 m. dal punto di captazione). Per queste zone dovranno essere escluse nuove edificazioni, ad eccezione delle opere tese alla messa in sicurezza dei siti

Agenti fisici

Impatto acustico

La Legge 447/95 definisce l'inquinamento acustico come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime funzioni degli ambienti stessi".

La Classificazione del Territorio Comunale in Zone Acusticamente Omogenee, detto anche Azzonamento Acustico, consiste nell'assegnare ad ogni porzione omogenea di territorio una classe acustica tra quelle individuate dal legislatore; all'interno di ognuna delle classi sono inoltre previsti valori limite di emissioni ed immissioni sonore da rispettare.

Tabella 2 - D.P.C.M. del 14/11/1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

Classe di destinazione d'uso del territorio	Limite assoluto - Leq in dB(A)			
	Valori limite di emissione		Valori limite di immissione	
	Diurno (6 – 22)	Notturmo (22 – 6)	Diurno (6 – 22)	Notturmo (22 – 6)
I – aree particolarmente protette	45	35	50	40
II – aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III – aree di tipo misto	55	45	60	50
IV – aree di intense attività umana	60	50	65	55
V - aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI – aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

In merito alla classificazione acustica del territorio comunale di Vertemate con Minoprio è opportuno sottolineare che:

- nella classe I sono comprese le aree boschive e/o prative o incolte del costituendo Parco del Rì ; anche l'istituto-casa di riposo per anziani gestito dalle Suore Canossiane ricade in questa stessa classe, mentre i singoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, scolastiche e le aree verdi di quartiere sono state classificate in base al relativo contesto di appartenenza
- in classe II sono comprese zone a destinazione prevalentemente residenziale, con bassa densità di popolazione: si tratta prevalentemente di territori agricoli e simili o indirettamente collegate agli usi agricoli del territorio, che interessano le estremità orientali dei due centri abitati, oltre che gli ambiti meridionali di Minoprio, a sud di Viale Raimondi, e i margini comunali verso la Valle del Seveso. In questa classe vengono inoltre classificate aree incluse nel tessuto edificato esistente, quali il Castello di Vertemate, l'ambito tra Via Pioda e Via Vigna e il centro sportivo di Via Volta; sono infine qui comprese le scuole elementari, medie e materne del paese che, allo stato attuale, non possono essere inserite in classe I come da decreto, e delle quali è in programma una riqualificazione del punto di vista acustico
- in classe III vengono inquadrati i nuclei storici abitativi di Vertemate e di Minoprio, oltre alle aree produttive situate ad Ovest della ex SS 35, in prossimità delle SP 26 "per Bulgorello" e SP 31 "per Bregnano", e ad altre aree agricole e simili della Valle del Seveso;
- la classe IV - aree di intensa attività umana - si ritrova unicamente nelle aree di carattere produttivo esistenti e di nuova espansione lungo la ex SS 35 e negli ambiti della Valle del Seveso, in particolare lungo il tracciato ferroviario F.S. Milano-Como;
- sul territorio comunale non vi sono aree appartenenti alla classe V ed alla classe VI.

La seguente tabella riassume la classificazione generale adottata per le aree principali del territorio comunale:

Zona	Classificazione acustica	Note
Centro abitato	III	Tessuto edilizio saturo
Area destinata ad attività industriali /artigianali	IV	Aree nelle quali sono presenti attività produttive e commerciali
Aree agricole	II - III	Coltivazioni varie
Aree boschive	I -II	Nessun tipo di attività
Strade Provinciali e ferrovia	III - IV	Ex S.S. n. 35 Ferrovia CO - MI
Zone cuscinetto	II	varie

Nell'ambito della redazione del Piano di Zonizzazione Acustica, le misure fonometriche ambientali svolgono un ruolo di verifica ai fini dell'attribuzione delle classi acustiche alle diverse aree del territorio; i punti di rilievo sono

stati scelti anche in relazione alla distribuzione della popolazione residente, che per la maggior parte si trova nei nuclei storici di Vertemate e di Minoprio.

Dai rilievi effettuati si evince che il clima acustico territoriale è complessivamente entro livelli medio e ciò è anche dovuto al fatto che non sussistono particolari fonti di rumore nell'ambito comunale; le influenze maggiori sono attribuibili al traffico veicolare della ex SS dei Giovi da un lato e alla presenza del tracciato ferroviario Como-Milano dall'altro, sia pure con una presenza di abitazioni nettamente inferiore rispetto a quelle presenti lungo la statale.

E' inoltre da sottolineare la presenza di attività industriali e/o artigianali all'interno del centro abitato, in corrispondenza delle Vie Canturino, Odescalchi, Giovanni XXIII e Raimondi.

Ulteriori influenze sul clima acustico si devono, infine, alla presenza di numerosi insediamenti di carattere commerciale ed industriale sul lato destro della ex SS 35 (in direzione Milano) ed in fregio alla stessa.

Vegetazione

Vertemate con Minoprio si caratterizza per uno sviluppo parzialmente collinare, che raggiunge una altitudine massima di 350 m s.l.m in prossimità della località Cassinè. L'area è interessata da eventi del Quaternario ed è caratterizzata dalla presenza di depositi morenici recenti (Wurmiani) e intermedi (Rissiani) di origine glaciale o fluvio glaciale. I suoli possiedono una tessitura media o moderatamente grossolana, con drenaggio generalmente buono. Queste peculiarità rendono il terreno leggermente acido e idoneo alle attività agricole: in passato la campagna di Vertemate con Minoprio era ricoperta di gelsi e il grande successo nella coltivazione dei bachi da seta rese l'industria manifatturiera della seta famosa in tutta Europa. Attualmente invece l'attività agricola si è in parte trasformata in florovivaismo, come testimoniato dall'attività sull'area dalla Fondazione Minoprio.

La scarsa fertilità dei terreni e la carenza d'acqua hanno consentito il mantenimento dei boschi della pianura Comasca, altrove già eliminato in passato per lasciare spazio alle attività agricole indispensabili al sostentamento della popolazione. Queste superfici forestali sono di grande importanza ecologica, poiché, scendendo dalle Alpi, rappresentano gli ultimi spazi ad elevata naturalità prima della grande pianura coltivata ed urbanizzata. Considerando la composizione litologica dei suoli, in assenza di interventi di controllo, è possibile l'insediamento di numerose specie arbustive ed arboree, fra le quali prevalgono, nei suoli a reazione acida, il pino silvestre, la betulla, farnia e rovere; mentre sui suoli a reazione neutra si trovano principalmente boschi di carpino bianco e farnia.

Le aree sulle quali è possibile riconoscere queste formazioni potenziali nel territorio della Brianza sono solo relitti degradati di una vegetazione climatica preesistente. La vegetazione naturale è quasi completamente scomparsa da vaste aree e si è rifugiata in piccole oasi superstiti infiltrata da specie esotiche invadenti come la robinia, il ciliegio tardivo, l'ailanto e la quercia rossa.

Attualmente le associazioni più frequenti nelle aree boscate della provincia sono costituite da un mix di vegetazione potenziale e reale: si tratta di boschi di robinia con presenze di latifoglie di origine locale o esotica. Queste tipologie sono frequenti a ridosso dei rilievi collinari che si sviluppano parallelamente alla valle del Torrente Seveso, lungo la via Doria, tra via Bulgorello e via per Bregnano e vicino al lago Sud; la robinia tende a prevalere nelle zone in cui si rilevano pendenze più elevate, mentre in ambiti a minore acclività sono più frequenti le essenze tipiche della Brianza.

Nell'area attorno alla Fondazione Minoprio e nei dintorni dell'Abbazia di Vertemate sono frequenti altre due tipologie di bosco quali la felce e la vitalba, che costituiscono lo strato lianoso. Le felci come la comune felce maschio e la più rara Matteuccia struthiopteris, la pervinca, il sigillo di salomone, l'anemone bianca e il cerfoglio selvatico sono tipologie vegetative frequenti nello strato erbaceo.

Boschi meno frequenti, dove compare con frequenza il castagno, si possono trovare attorno a via Gattorano e in località Ronchi, mentre è associato con querce e carpino bianco nei dintorni della località Cuntitt

Di particolare rilievo è la presenza di querco carpineto presente solo ad Est della valletta a platani in vicinanza di Via Gattorano; in quest'area e attorno alle zone umide è molto frequente il pado sia in forma arbustiva sia in forma di piccolo alberetto, mentre è praticamente assente l'infestante ciliegio tardivo.

Le zone umide sono localizzate variamente nel territorio comunale:

- a sud dove è presente un piccolo stagno ricco di vegetazione idrofila: tifa, ninfea, brasca comune, giaggiolo acquatico
- all'interno della tenuta della Fondazione Minoprio: due laghetti anch'essi ricchi di vegetazione idrofila
- un'altra area è situata tra Cascina Pastura e via Gattorano, dove sono presenti diversi stagni, paludi e boschi con differenti associazioni vegetali. La ricca biodiversità che caratterizza la zona deve essere necessariamente valorizzata e tutelata
- un'ultima zona umida è quella che si apre tra via Dell'Abbazia e via Giovanni XXIII. In queste aree si possono trovare prati perenni, pochi seminativi e un piccolo ruscelletto (Ri) in cui convergono altri piccoli rigagnoli. Per poter tutelare l'area sarebbe opportuno favorire il mantenimento dei prati stabili e limitare i seminativi, riducendo anche la presenza di essenze arboree e arbustive ornamentali.

La moltitudine di specie vegetali presenti sul territorio è costituita, spesso, da associazioni esotiche e/o non autoctone. Analizzando il tipo di terreno e la climatologia della zona si deduce che boschi di questa zona del comasco dovrebbero essere costituiti prevalentemente da querce (farnia e rovere) ed altre latifoglie mesofite, con l'ulteriore presenza di pino silvestre sui terreni più acidi.

Ai fini della tutela delle aree si ritiene che una corretta gestione dei boschi debba passare attraverso una valorizzazione delle specie autoctone che caratterizzano il territorio comasco.

I problemi più rilevanti di questi boschi, oltre alla scarsa manutenzione e pulizia, sono legati alla presenza di specie arboree infestanti (robinia, ciliegio tardivo, quercia rossa) e all'errata introduzione di conifere esotiche come il Pinus Strobus e l'Abete Rosso.

La maggiore complessità è legata, sicuramente, alla presenza della robinia: questa specie, oltre ad essere altamente infestante e a propagarsi velocemente a scapito di altre associazioni vegetali, è particolarmente gradita ai proprietari dei terreni e agli apicoltori che la utilizzano come legna da ardere.

L'unico trattamento possibile per ridurre il numero di specie è l'inecchiamento: in questo modo l'elevato ombreggiamento delle chiome più alte impedisce ai nuovi semi di germinare; inoltre nelle piante più vecchie la capacità di propagarsi per seme è minore. Il processo graduale di invecchiamento, per essere efficace, deve essere accompagnato dall'introduzione, anch'essa graduale, di specie vegetali autoctone, tipiche dell'associazione del territorio, come farnie o carpini. Specie autoctone arbustive ed arboree non dovranno solamente sostituire la robinia ma dovranno gradualmente occupare anche quelle aree dove attualmente si trovano il pino strobo, la quercia rossa e l'abete rosso.

Andamento Demografico

La popolazione di Vertemate con Minoprio è di 3909 abitanti, con un saldo naturale positivo ed un saldo migratorio negativo. Se si osserva l'andamento della popolazione negli ultimi 70 anni si registra una progressiva e costante crescita: da 1607 abitanti nel 1941 a 3851 dell'ultimo rilevamento ISTAT. Tale fenomeno interessa non soltanto Vertemate con Minoprio ma anche i comuni contermini, come si può notare dalla tabella sottostante.

Comuni	1941	1951	1961	1971	1978	1991	2001	Superf.(kmq)	Abit/kmq
Cadorago	2992	3575	4155	5059	5353	2918	6593	7,08	932,21
Ceremate	3651	4362	5342	6833	7516	8119	8599	8,08	1064,23
Cucciago	1375	1485	1773	2144	2273	2785	3196	4,96	644,35
Vertemate con Minoprio	1607	1819	2176	2540	3031	3406	3851	5,77	667,42

Dati: ISTAT

Dal confronto con i comuni confinanti si nota che la densità abitativa di Vertemate è piuttosto bassa pari a circa 6,67 ab/ha.

L'andamento demografico mostra un incremento fino al 2002, per poi stabilizzarsi nel triennio successivo. In particolar modo nel corso del 2005 si è registrata una lievissima diminuzione della popolazione a causa del saldo

migratorio negativo. A differenza dei comuni limitrofi, infatti, Vertemate ha una bassissima percentuale di immigrazione. Attualmente la percentuale di immigranti, di provenienza per lo più africana, è di circa l'1,6% della popolazione residente

Il positivo trend demografico è determinato anche da un aumento della quota di popolazione anziana e da una riduzione della mortalità. La tendenza ad un aumento della longevità, soprattutto nella popolazione femminile è un fenomeno comune a tutti i paesi industrializzati e un fattore certamente da considerare nell'ambito di una pianificazione territoriale, con riguardo soprattutto alla tipologia e alla localizzazione dei servizi alla persona. Il fenomeno di riduzione delle classi giovani ed un aumento delle classi più anziane, seppur evidente, non è particolarmente accentuato. Risulta, invece, visibile la prevalenza numerica della popolazione compresa nella fascia d'età tra i 30 e i 59 anni.

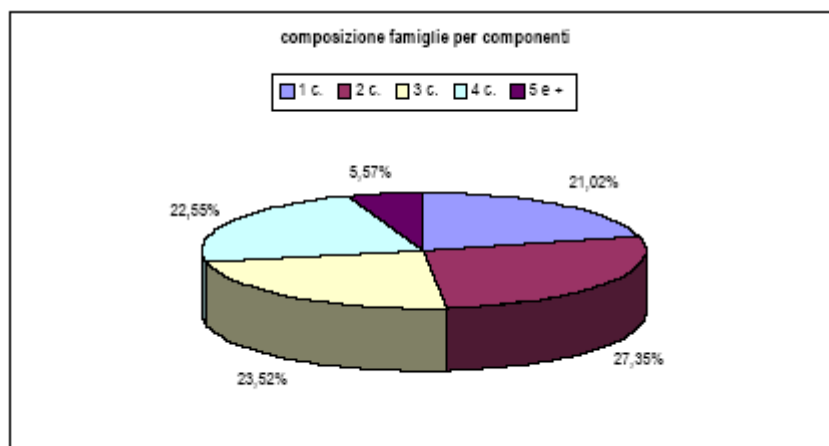
Popolazione comunale residente totale per classe di età. Anno 2005 Maschi e Femmine. Valore percentuale

Fonte: elaborazioni su dati Istat

Comune	CLASSI DI ETÀ									Totale
	0-5	6-10	11-14	15-19	20-24	25-29	30-59	60-64	65 e +	
	217	165	181	184	212	242	1.895	221	596	3.913
Vertemate con Minoprio	5,5%	4,2%	4,6%	4,7%	5,4%	6,2%	48,4%	5,6%	15,2%	100,0%

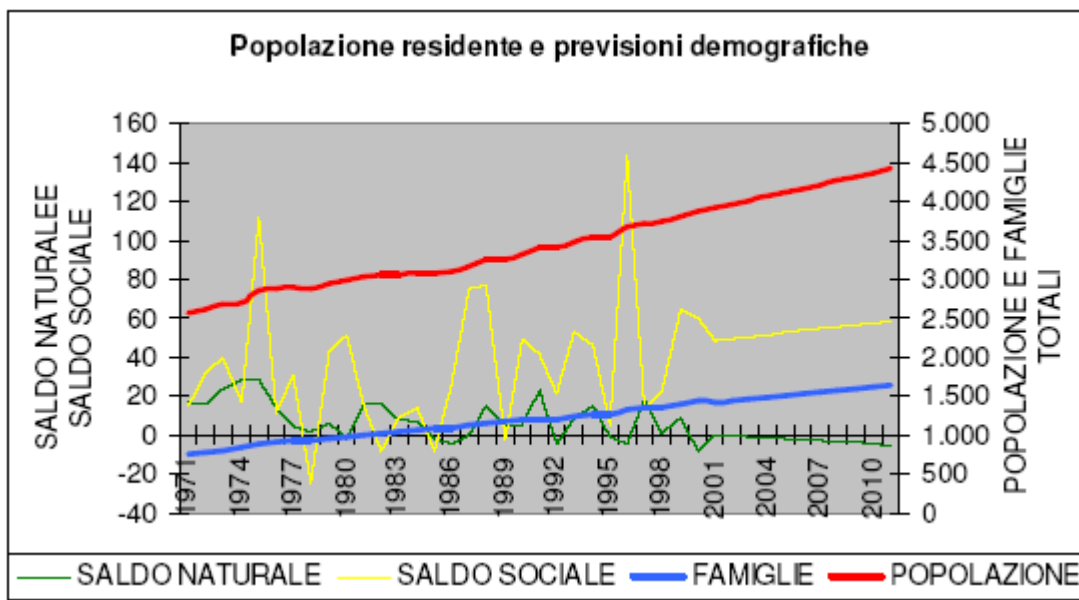
La discreta dinamica demografica registrata negli ultimi anni si riflette anche sulla composizione dei nuclei familiari: si registra una forte crescita dei nuclei più piccoli costituiti da 3-4 componenti, mentre, al contrario, tendono a diminuire i nuclei costituiti da 5 o più componenti.

Numero di Componenti per famiglia: dati ISTAT



I dati anagrafici mostrano che, mentre il saldo naturale è ancora positivo (ma le percentuali tendono a diminuire), il saldo sociale è *significativamente* positivo a conferma della buona attrazione esercitata dal Comune grazie ad una solida struttura economica e ad una coerente offerta residenziale.

Le previsioni demografiche danno una popolazione in lieve crescita fino al 2010 con una stima di 4512 residenti e con un aumento del numero dei nuclei familiari (con dimensione media di 2,8 persone). Il saldo naturale si avvicinerà allo zero, mentre sarà in progressivo aumento il saldo sociale come si osserva nel grafico sottostante



In relazione al saldo sociale si sottolinea che il numero di immigrati stranieri, anche se in decisa progressione, è concretamente ininfluenza; il numero delle persone straniere di sesso maschile è poco più numeroso di quello femminile, mentre si registra un aumento del numero dei nuclei familiari e si nota come un quarto dei residenti stranieri sia minorenni.

Lavoro e Livello di istruzione

La propensione al lavoro dei residenti del Comune si presenta, fin dagli anni '90, molto elevata. Se si considera il totale della popolazione lavorativa superiore a 15 anni, si nota che il 59% è costituito dalla forza lavoro; tra questi il 56% sta attualmente lavorando e solo il rimanente 3% è in cerca di un'occupazione.

Anche se tali valori risultano lievemente superiori alle medie registrate nei comuni contermini, a Vertemate con Minoprio si registra comunque un deficit di posti di lavoro pari al 28% della popolazione attiva che, di conseguenza, si rivolgeva all'esterno per poter lavorare: gli spostamenti giornalieri in uscita dal comune per attività lavorativa sono di circa 2000 unità al giorno (con una leggera prevalenza percentuale della componente maschile).

L'apparente contraddizione può essere spiegata considerando molteplici fattori:

- Vertemate con Minoprio è caratterizzato dall'aver una popolazione giovane che ha presto saturato l'offerta
- come è frequente nei piccoli comuni, si registra una debole propensione alla scolarità superiore, a prevalente indirizzo manifatturiero
- si è in presenza di una elevata attrattività da parte dei comuni più grandi che offrono maggiori opportunità lavorative

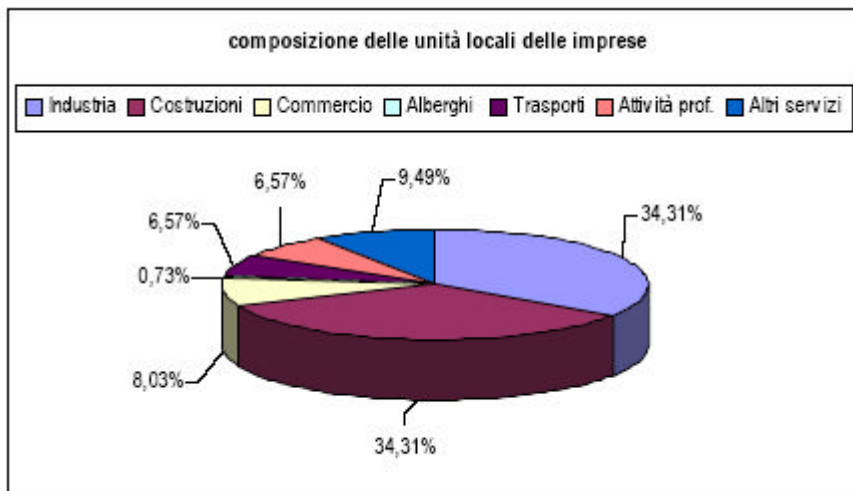
Analizzando in dettaglio le attività economiche più diffuse si nota una netta prevalenza di alcuni settori storici e tradizionali, che hanno da sempre qualificato tutta la Provincia comasca: il settore del tessile e dell'abbigliamento, quello del legno e del mobile, la lavorazione di prodotti in metallo. La percentuale della popolazione occupata nel settore primario risulta marginale (circa il 2,75%), mentre è considerato insufficiente il numero di persone che lavora nel settore terziario (anche se negli ultimi rilevamenti si è evidenziata una crescita sostenuta e, di conseguenza, un generale riequilibrio tra i settori). L'elemento più critico è rappresentato dal divario esistente tra una struttura economica ad oggi ancorata a lavorazioni "storiche" del secondario ed una crescente propensione dell'offerta a lavorare nel settore dei servizi: questa situazione è sintomatica di un territorio in transizione verso prodotti e sistemi organizzativi più innovativi.

Come già detto in precedenza, tra le lavorazioni storiche più proficue legate a tradizioni provinciali e regionali si deve senza dubbio ricordare il tessile-abbigliamento (dove si registrano anche aziende di medio-grande dimensioni), anche se negli ultimi anni si è assistito ad una generale crisi dell'economia del ramo. Nel settore secondario si osserva una complessiva tendenza alla parcellizzazione che caratterizza tutto il panorama produttivo italiano; la diminuzione del numero di addetti per azienda è un fenomeno che tende ad enfatizzare il bisogno di spazi e rende ancora più importante governare, attraverso una attenta pianificazione, la destinazione dei suoli e la distribuzione delle funzioni sul territorio.

Unità Locali delle imprese artigiane rilevate al censimento industria e servizi per sezione di attività economica.
Comunale. Anno 2001
Valori percentuali
Fonte: elaborazione su dati Istat

Comune	Industria manifattur.	Costruzioni	Commercio riparazioni	Alberghi ristoranti	Trasporti magazz. comunicaz.	Attività prof.	Altri servizi servizi	Totale
Vertemate con Minoprio	47	47	11	1	9	9	13	137
	34,31%	34,31%	8,03%	0,73%	6,57%	6,57%	9,49%	100,00%

Occupati per attività economica. Fonte Istat



L'elemento di maggior rilievo è rappresentato, tuttavia, dall'uniformità dell'impiego maschile e femminile nelle attività produttive, ad indicazione della disponibilità, da parte dei cittadini, a cogliere le opportunità lavorative dove si presentano.

L'analisi dei livelli di istruzione non mostra, invece, risultati incoraggianti. I livelli di scolarità sono medio-bassi, anche nelle fasce più giovani della popolazione. Questo aspetto rappresenta, una delle più consistenti criticità che il Comune deve contrastare, poiché la necessità di persone istruite e competenti viene considerata un nodo cruciale nello sviluppo del territorio: anche il comparto manifatturiero, infatti, richiede competenze professionali che non possono essere disgiunte da un livello di formazione scolastica superiore.

I provvedimenti adottabili dal Comune per favorire la crescita culturale e professionale passano sia da una valorizzazione dell'offerta formativa presente, sia da un miglioramento delle relazioni territoriali con i comuni contermini, oltre che dalla dotazione di una rete di trasporto pubblico in grado di servire l'utenza.

Offerta Residenziale

Vertemate con Minoprio si caratterizza per la presenza di abitazioni di buona qualità, dotate di giardini e spazi verdi privati, anche di pregio, con una bassa densità edilizia. La maggior parte delle abitazioni sono monofamiliari, solitamente costituite da uno o due piani fuori terra, quasi tutte occupate da residenti. Densità più elevate ed edifici di tre piani fuori terra sono riscontrabili soltanto nelle vicinanze dei due centri storici.

Nella tabella sottostante si registra il numero delle abitazioni e il numero di stanze (con le relative percentuali) occupate e non occupate

Comuni	Abitazioni occupate				Abitazioni non occupate			
	Numero		Stanze		Numero		Stanze	
		%		%		%		%
Vertemate	1429	95.	5084	96,1	66	4,2	204	3.9

Dati: Istat 2001

Il non occupato di Vertemate con Minoprio al 2001 è leggermente superiore alla quota che convenzionalmente è ritenuta una quota frizionale adeguata, ovvero lo stock di abitazioni libere che consente mobilità sul mercato e che convenzionalmente è indicata nel 3,5-4% del patrimonio edilizio. I dati sopra riportati mostrano che nel Comune non ci sono le premesse per ritenere che esistano rilevanti fabbisogni abitativi pregressi, pur in presenza di crescita demografica e di un quadro occupazionale positivo. L'elemento da considerare non è la crescita quantitativa, ma gli aspetti qualitativi legati alla percentuale di non occupato, il mix di funzioni e l'organizzazione del territorio che ne consegue.

Seppur l'offerta residenziale sia stata sollecitata dalla proliferazione dei nuclei familiari, si sottolinea che le dimensioni delle abitazioni non si sono adeguate alla diminuzione del numero dei residenti per nucleo familiare. Mentre nel 1981 la dimensione media delle abitazioni era i 4,1 stanze per famiglie composte in media da 3 componenti, nel 1991 il numero di componenti si è ulteriormente ridotto e il rapporto tra il numero di stanze e famiglie è, di conseguenza, aumentato.

La percentuale di non occupato può essere ridotta segmentando il numero di abitazioni esistenti, adeguandole alle richieste di mercato e all'effettiva dimensione delle famiglie che varia nei diversi momenti del ciclo di vita.

Un altro aspetto rilevante è la distribuzione del non occupato sul territorio comunale. I dati diffusi dal comune mostrano come la percentuale di non occupato non sia concentrata in aree definite ma risulti distribuita abbastanza uniformemente sulle sezioni del comune di Vertemate con Minoprio.

Dotazione di servizi nelle abitazioni

Dotazione di servizi elementari nelle abitazioni occupate					
	Acqua potabile	gabinetto	bagno	riscaldamento	Acqua calda
Cadorago	99,2	97,4	97,3	94,2	97,5
Ceremate	99,5	97,3	97,7	92,9	97,5
Cuggiogo	99,3	94,6	94,9	94,4	98,1
Fino M.	99,4	93,4	94,9	94,8	97,6
Vertemate	99,4	98,3	97,7	94,9	98,3
Provincia	98,9	97,0	97,0	92,8	96,7

Dati: Istat 1999

Dai dati sopra riportati si nota una generalizzata diffusione dei servizi essenziali nelle abitazioni, anche se i criteri di ricerca applicati sono stati molto selettivi in quanto si sono considerate adeguate soltanto le abitazioni con

dotazioni interna di servizi e, per quanto riguarda il riscaldamento, con dotazione che riguardasse l'intera superficie abitativa.

Tuttavia, durante il censimento, si sono verificati casi in cui le abitazioni erano provviste di bagno esterno (19 abitazioni) o ne erano addirittura privi (27 abitazioni), 7 erano totalmente prive di riscaldamento e 20 abitazioni non avevano acqua calda. Con tutta probabilità, comunque, un censimento più recente mostrerebbe una situazione completamente sanata a questo riguardo.

Stima dei fabbisogni abitativi

L'indagine sullo stato fisico degli edifici restituisce un'immagine di buono stato complessivo degli edifici, individuando le situazioni di degrado, ma non consente di trarre ipotesi adeguate relative alle quote di patrimonio inutilizzato a causa del degrado o in ragione di un imperfetto funzionamento del mercato. Per poter affrontare adeguatamente le domande e le offerte del mercato residenziale è necessario proporre alcune stime sul fabbisogno abitativo nel prossimo decennio. Le ipotesi si sono ricavate considerando principalmente:

- l'incremento demografico, sia in termini di residenti che come numero di famiglie, nell'ipotesi che la tendenza alla costituzione di nuclei residenziali ristretti sia consolidata
- il grado di affollamento, che valuta il numero di abitazioni e di stanze in funzione del numero di famiglie e di componenti del nucleo familiare

Considerando unicamente questi due fattori, si rileva che i fabbisogni insorgenti per l'incremento demografico di famiglie e residenti è pari a 1238 unità, a cui devono essere aggiunte 173 stanze necessarie per l'abbattimento dell'affollamento. A tali fabbisogni si sottraggono le stanze edificate dopo il 1991 (796) e quelle che, sempre nel '91, erano non occupate ma disponibili (67). Si ottiene dunque un fabbisogno abitativo aggiuntivo di 548 stanze, da realizzarsi nel prossimo decennio. Mantenendo una dimensione media per abitazione di 4,4 stanze (come ricavato dai dati precedenti) il calcolo corrisponderebbe a 124 nuove abitazioni; nella realtà tale numero sarà più elevato considerando abitazioni più piccole, maggiormente coerenti con le dimensioni odierne dei nuclei familiari. Per una descrizione più veritiera dell'andamento dei fabbisogni abitativi è stata inoltre formulata un'altra ipotesi che, oltre alle considerazioni già effettuate, produce alcune previsioni sulle trasformazioni del mercato immobiliare. Si considerano, quindi, da un lato tutte le abitazioni che hanno necessità di essere sostituite poiché, in base all'epoca di costruzione, sono considerate fuori mercato e, dall'altro, si prevede il recupero delle abitazioni sotto utilizzate, che dovrebbe essere reso possibile da una maggiore mobilità dei residenti a seguito di un'offerta più mirata.

Si riassumono nello schema sottostante le due ipotesi comparate:

Fabbisogni al 2011

	IPOTESI A	IPOTESI B
Incremento della popolazione 1991-2011	1106	1106
Aumento famiglie 1991-2011	132	132
Affollamento	173	173
Edilizia potenzialmente obsoleta		1047
Edilizia 1991-2011	-796	-796
Recupero non occupato disponibile	-67	-67
Recupero patrimonio sotto utilizzato		-492
Fabbisogni di stanze al 2011	548	1103

Il fabbisogno individuato, anche nelle ipotesi di massima, non è particolarmente consistente e cerca di rispondere alla domanda di una popolazione in crescita senza intaccare l'equilibrio fra la funzione residenziale e quella produttiva.

Ambiti di rilevanza storica-architettonica

Nei due nuclei originari di Vertemate con Minoprio è possibile identificare alcune peculiarità di valore storico-architettonico e di particolare interesse ambientale. Oltre all'impianto urbano dei due nuclei storici si riportano, di seguito, gli altri beni che hanno un particolare valore storico e che devono essere salvaguardati.

A Vertemate:

- L'edificio del Castello e l'annesso giardino
- Il terrazzamento ai piedi del Castello
- Il Santuario di SS Pietro e Paolo
- L'Abbazia cistercense e la Chiesa romanica adiacente
- I resti della Chiesa e del campanile all'interno di via Roma
- Palazzotto con cortile e casa in via Mazzini
- Cascina Bernardelli
- Stazione di Posta della Pioda

A Minoprio:

- Villa Raimondi (sede della Fondazione)
- Santuario della Beata Vergine
- Palazzotto in via Mantica
- Chiesetta di via Veneto

Profilo artistico dell'Abbazia di Vertemate

L'abbazia di S. Giovanni è ancora oggi uno splendido esempio di arte romanica. Venne fondata nel 1084 dal monaco benedettino Gerardo durante il suo ritorno da Cluny. Venne costruita in un luogo ameno che sovrastava una zona paludosa e solitaria della Valle del Seveso, in prossimità dell'antica strada che collegava Milano con Como.

Con il termine Abbazia si intende un complesso di edifici monastici in cui venivano forniti importanti servizi che accompagnavano la vita religiosa, la preghiera e la meditazione. Il refettorio, la cucina, la stalla, il forno, la farmacia-liquoreria, l'orto botanico, la sorgente di acque fresca, la biblioteca, il chiostro sono degli esempi di servizi che normalmente erano annessi alle Abbazie. Tutto il complesso era provvisto di mura e una torre di avvistamento per i nemici. Nel 1288 l'abbazia si trovò coinvolta nella lotta tra Como e Milano e fu parzialmente danneggiata; i primi interventi di restauro iniziarono solamente duecento anni dopo, ma solo alla fine del '400 la chiesa riacquistò il suo antico splendore. Verso il 1800 la Chiesa venne adibita a cascinale agricolo con ricovero per cavalli ed attrezzi agricoli. Nel 1960 un avvocato milanese incaricò il Prof. C. Bernasconi a dirigere i lavori di restauro che hanno riportato l'Abbazia al suo aspetto originario.

Profilo monumentale ed artistico del Castello

Il Castello, da tempo monumento nazionale, sorge in posizione strategica sulla sommità di un dosso a dominio della campagna circostante; tra gli antichi edifici ricadenti nei due nuclei di antica formazione costituisce l'unica opera vincolata ai sensi della normativa vigente in materia di beni storici-architettonici. Il vincolo si estende all'intero complesso (edifici principali, secondarie e accessori con l'area di pertinenza), anche se l'edificio principale è stato ampiamente modificato ed ampliato nel corso degli anni e conserva un valore simbolico, rappresentato dalla torre. Durante il Feudalesimo era considerato il centro della vita sociale, dove si svolgevano tutte le attività della popolazione (artigianato, arti, mestieri).

Il Castello appare piuttosto vasto e all'interno si possono ancora facilmente distinguere le mura perimetrali di due delle quattro torri laterali.

Internamente sono presenti ampie sale, delle quali la più bella è senz'altro quella della "caccia". Tra gli affreschi il più noto è quello riferito della battaglia del 1225, quando i comaschi lo cinsero d'assedio. Altri grandi affreschi si trovano a destra dell'ingresso principale dove, fino al 1946, era situata la cappella di famiglia.

La torre centrale si erge con la sua mole massiccia e ferrigna nel cortile, fino ad una altezza di 35 metri; alle estremità superiori sono riconoscibili le feritoie, le merlature guelfe ed un pinnacolo centrale dal quale si può ammirare un vasto panorama e godere di un'ampia visuale della catena montuosa all'orizzonte: il Monte Rosa, il Campo dei Fiori, il Generoso, il Bisbino, il Bollettone, le Grigne e il Resegone. La torre è accessibile tramite una scaletta a chiocciola interna che collega i granai del Castello, un tempo luogo dove si conservavano i rifornimenti alimentari.

Del primitivo Castello oggi rimane ben poco: a causa della sua posizione strategica di confine il castello fu spesso attaccato e subì molti saccheggi, incendi e devastazioni che ne alterarono col tempo l'aspetto originale specialmente durante la sanguinosa guerra tra comaschi e milanesi nel XIII secolo.

Nella seconda metà del '400 il Castello passò ai nobili Carcano che ne fecero al loro dimora ufficiale, costruendo un giardino all'italiana con siepi di bosco, aiuole geometriche e statue disposte su terrapieni e parapetti a monte dell'attuale statale dei Giovi, dal quale si poteva ammirare il panorama sul Monte Rosa. Dalla famiglia Carcano il castello passò agli Olginati che vi risedettero fino al 1938, quando l'ultimo capostipite della famiglia lo lasciò alle suore Canossiane. Le religiose vendettero una parte dei poderi e lo modificarono, snaturando la sua natura militare e trasformandolo in un centro per anziani con annessa una scuola materna privata.

Chiesa di SS Pietro e Paolo

Sulla facciata della chiesa si possono ammirare il portone e una lunetta, spazio incavo a forma di mezzaluna nella quale sono state rinvenute tracce di un affresco. Sopra la lunetta vi è un medaglione nel quale è possibile scorgere lo stemma del Cardinale Eugenio Visconti Aimi, ultimo commendatario di Vertemate. Al di sopra del medaglione trova posto una monofora, mentre lungo tutta la costruzione edificata in pietra si possono trovare piccole feritoie e archetti pensili su peducci.

All'interno della chiesa sono riconoscibili tre navate con transetto e tiburio parzialmente ricostruito, l'ampio presbiterio, le colonne cilindriche con capitelli cubici che sorreggono archi a tutto sesto, tipici dello stile romanico. Alle pareti sono riconoscibili alcuni affreschi della fine del '300 e inizio '400, in cui sono rappresentate le storie del fondatore, episodi del Vecchio Testamento e storie di Santi. Vi sono inoltre alcuni affreschi, staccati dal muro e riportati su tela come l'Incoronazione della Vergine e la Pietà. Un crocifisso ligneo sovrasta l'altare e apre la vista sul soffitto in legno a capriate.

Profilo monumentale ed artistico di Villa Raimondi

Villa Raimondi è situata nel centro di Minoprio, al termine dell'omonima strada. La villa è stata costruita nella seconda metà del '700 dalla famiglia Raimondi, una ricca e potente casata di Como, che la utilizzava come residenza di campagna e di caccia. Oltre a Villa Raimondi la famiglia possedeva altre residenze localizzate nei comuni limitrofi di Fino Mornasco, Gironico, Beregazzo, Mosino e Urigo; la più famosa di tutte era comunque Villa Olmo, il cui nome deriva dalla presenza di un possente olmo posto davanti alla fontana della casa, ereditata da Raimondi da parte dei coniugi Odescalchi, con cui si era imparentato.

Villa Raimondi è famosa per il suo parco di 6 ettari con 300 essenze arboree e 1600 arbusti, una serra tropicale, un giardino con collezioni di rose, azalee, camelie ed un piccolo orto botanico di piante medicinali, officinali ed aromatiche, essenze mediterranee, numerose serre sperimentali, un centro di ricerca con un laboratorio di analisi del suolo, vasti vivai e un frutteto di 20 ettari con alcune specie di frutta che non sono più coltivate.

La Villa e tutto il parco fanno oggi parte della Fondazione Minoprio di proprietà delle Regione Lombardia. La presidenza e la direzione della Fondazione sono poste in una principesca sede con affreschi, stanze residenziali, stucchi e infissi originali con decorazioni murali, meridiane e stemmi a vista, una grande fontana e due ettari di prati in cui si trovano esemplari meravigliosi di piante antiche e rare: un tiglio centenario, olmi, una sofora japonica pendula, allori enormi, magnolie grandiflore gigantesche, sequoie, piante da fiore e da siepe, bambù, collezioni di camelie e piante da alberature.

La residenza, fiore all'occhiello di Vertemate con Minoprio, è sede di numerose attività culturali (master, corsi di approfondimento, corsi di Laurea, centri di sperimentazione), attività ricreative e manifestazioni floricole, enogastronomiche, musicali, nonché di esibizioni teatrali. Si tratta, senza dubbio, di un patrimonio da valorizzare come realtà comunale di pregio in ambito ambientale, naturalistico e botanico, senza escludere la possibilità di utilizzarlo anche per finalità particolari come sfilate di moda, scuole di moda e di stile di alto profilo.

Centri storici di antica formazione

Un recente studio sull'analisi dello stato di fatto dei centri storici di Vertemate con Minoprio ha permesso di rilevarne le maggiori criticità. Lo stato di conservazione dei nuclei di antica formazione riflette la prolungata mancanza di strumenti urbanistici idonei sia a frenarne il degrado sia a programmarne il recupero o il rinnovamento edilizio. L'attuale PRG non è infatti riuscito a pianificare azioni efficaci volte al recupero dell'esistente, cosicché il deterioramento edilizio, già evidente all'epoca dell'adozione del PRG, è notevolmente peggiorato nel corso degli anni.

Tra i principali fattori, causa del diffuso degrado, si evidenziano:

- l'abbandono di alcuni edifici principali per mancanza dei requisiti minimi di abitabilità
- gli inopportuni interventi modificativi dell'edificato esistente
- la continua sovrapposizione di piccoli interventi che hanno snaturato le caratteristiche originarie dei nuclei storici

In entrambi i nuclei, inoltre, si avverte un diffuso disordine ambientale dell'edificato dovuta:

- al basso livello manutentivo e al mal riuscito recupero degli edifici
- alla proliferazione e alla dislocazione casuale di edifici accessori, spesso utilizzati anche impropriamente
- all'improprio utilizzo degli spazi liberi delle corti, oggi utilizzati come parcheggi

Pochi sono gli immobili che, avendo subito modificazioni nel tempo, presentano qualche interesse architettonico e/o ambientale; complessivamente l'abitato ha un'edificazione modesta: le tipologie edilizie sono miste, in parte di matrice rurale, in parte di matrice residenziale a corpo doppio o singolo.

Nei due centri storici si è sviluppata, secondo una tradizione tipicamente agricola, la tipologia della casa a corte: gli edifici residenziali e quelli accessori sono disposti in modo da delimitare un cortile, sede delle principali attività

agricole. All'interno di alcune di queste corti rimangono isolati esempi di case coloniche, caratterizzata da porzioni aperte al pianterreno (porticati) o talvolta ai piani superiori (logge) e di edifici bassi il cui sottotetto era adibito a fienile. Più diffusa è la tipologia civile (a corpo singolo o doppio) a due o più piani fuori terra, con destinazione prettamente residenziale.

Con il progressivo abbandono delle attività agricole queste abitazioni sono state convertite ad usi residenziali ma, a causa della mancanza degli indispensabili adeguamenti, sono diventate, nel tempo, alloggi per le fasce di popolazione meno abbienti.

L'abitato di Minoprio, più piccolo di quello di Vertemate, ha mantenuto meglio le caratteristiche originali ed ancora oggi l'intero nucleo risulta ben leggibile; gli episodi edilizi recenti, infatti, sono stati limitati, conservando in maniera quasi immutata la struttura urbanistica a corte originaria.

Nonostante i numerosi interventi (soprattutto nel comune di Vertemate) poco rispettosi dell'assetto edilizio originario, si possono tuttavia rilevare alcuni elementi degni di essere valorizzati:

- la trama viaria originaria, caratterizzata da un numero limitato di strade aventi tracciato irregolare. Questa peculiarità può essere mantenuta rispettando gli allineamenti e le sagome degli edifici originari
- la struttura insediativa a corte, di matrice rurale. Anche se le modifiche apportate hanno alterato l'aspetto originario, è ancora possibile preservare le configurazioni planimetriche
- l'architettura omogenea dell'edificato, caratterizzata da edifici bassi a corpo doppio (verso la strada o tra due corti) o a corpo semplice, disposti lungo il perimetro del lotto in modo da delineare una corte con un unico accesso alla strada.

L'analisi SWOT

L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione strategica usata per identificare i punti di Forza (Strength), Debolezza (Weakness), le Opportunità (Opportunities) e le Rischii (Treaths).

Le prime due categorie (punti di forza e debolezze) riguardano fattori endogeni e, pertanto, considerano le variabili interne al sistema territoriale-ambientale descritto nel quadro conoscitivo e sulle quali è possibile intervenire direttamente per il conseguimento degli obiettivi di piano prefissati.

Le opportunità e le rischisono, invece, classificate come fattori esogeni, cioè esterne al sistema ma in grado di condizionarlo sia in senso positivo che negativo. In questo caso non esistono azioni dirette che possano modificare le variabili iniziali, tuttavia l'individuazione dei fattori esogeni può contribuire a predisporre misure correttive atte a prevenire e/o ridurre potenziali effetti negativi e a sfruttare e/o favorire gli effetti positivi.

La validità dell'analisi SWOT dipende, dunque, dall'accuratezza con cui si è svolta la descrizione del contesto conoscitivo iniziale. Di seguito vengono analizzati in dettaglio i principali punti di forza e di debolezza individuati per il territorio di Vertemate con Minoprio.

DEBOLEZZE

LA MOBILITÀ

Il comune di Vertemate con Minoprio è dotato di un'elevata accessibilità di area vasta. I collegamenti con i comuni contermini sono infatti assicurati da una fitta rete infrastrutturale:

- la storica SS 35 (ex statale dei Giovi), che connette il comune alla rete delle tangenziali milanesi e delle autostrade
- le strade provinciali SP 31e SP 26, che collegano Vertemate rispettivamente con Saronno e Bulgorello
- la linea ferroviaria FNM, le cui stazioni più vicine sono Cadorago e Fino Mornasco
- la linea ferroviaria F.S. Milano-Como-Chiasso, la cui stazione più vicina è Cantù-Asnago
- una linea di autobus (C 60) con capolinea a Bregnano e a Como

Il Comune di Vertemate con Minoprio è attualmente interessato da pochi interventi infrastrutturali a livello sovracomunale, che riguardano il tratto di variante alla SP 31 e il quadruplicamento ferroviario della linea Monza-Chiasso.

Le maggiori criticità sono invece riscontrabili a livello locale. Il tratto comunale della SS 35, che attraversa il comune in direzione Nord-Ovest/Sud-Est, anziché costituire un possibile elemento di connessione tra i sistemi, si è progressivamente trasformata in una vera e propria barriera fisica che divide il comune in due settori distinti: l'area prevalentemente residenziale ad est, l'area esclusivamente commerciale-produttiva ad Ovest.

L'ambito in oggetto risulta, ai giorni nostri, completamente urbanizzato, ma senza una specifica soluzione di continuità e questo, oltre a rappresentare una disorganizzazione a livello urbanistico, incide negativamente sulla sicurezza dei cittadini. Le intersezioni con la viabilità comunale sono scarse e complessivamente non adeguate agli intensi volumi di traffico giornalieri, determinati dal ruolo di "polo attrattore" esercitato dai numerosi centri commerciali ed outlet presenti lungo il tratto di strada all'interno del territorio comunale.

I nuovi interventi a livello locale prevedono, infatti, la necessità di una riqualificazione della Statale dei Giovi mediante una riorganizzazione delle intersezioni principali, una definizione della gerarchia viaria funzionale alla circolazione, un potenziamento dei mezzi pubblici su gomma e la previsione di nuova viabilità urbana per diminuire i flussi di traffico.

L'analisi dello stato di fatto ha inoltre mostrato che il comune è provvisto di una dotazione insufficiente di aree attrezzate per la sosta, che dovranno perciò essere aumentate per rispondere alle esigenze dei residenti.

PUNTI DI FORZA

PREGIO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

La principale potenzialità di Vertemate con Minoprio è rappresentata dalla presenza di estese aree a verde. Dall'analisi dell'uso del suolo si evince che solo il 32,4 % del territorio è urbanizzato, la restante percentuale è occupata dall'attività florovivaistica (9,1%) della Fondazione Minoprio, dalla Valle del Seveso (31,6%) e da territori coltivati (26,3%).

Questi ambiti, ad est del territorio comunale, costituiscono una vasta fascia ricca di valori storici, paesistici ed ambientali ed assicurano un ambiente insediativo caratterizzato da una grande tranquillità. I due nuclei storici, infatti, si affacciano direttamente sulle aree agricole confinanti con il costituendo PLIS del Ri, che sarà interessato da un fitta rete di percorsi ciclopedonali. Per incentivare l'utilizzo della bicicletta e garantire una maggiore fruibilità delle aree verdi, il Documento di Piano prevede una serie di interventi per la realizzazione di Greenways (percorsi verdi) che attraverseranno l'intera valle del Seveso e garantiranno il collegamento con i parchi limitrofi (parco del Lura, parco della Brughiera Briantea). L'obiettivo dell'amministrazione comunale, infatti, è cercare di sfruttare la presenza di aree verdi, favorendo nel contempo i collegamenti tra il sistema commerciale e quello ambientale.

La potenzialità delle aree verdi a livello ricreativo-qualitativo è ulteriormente valorizzata dalla presenza di due eccellenze a livello storico culturale: l'Abbazia cluniacense, raggiungibile da una strada che verrà preservata per la mobilità lenta, e la Fondazione Minoprio.

Nella seguente tabella vengono riassunti i risultati dell'analisi SWAT: vengono qui elencati non solamente i fattori endogeni ma anche i principali fattori esogeni (Opportunità e Rischi)

▪ PUNTI DI FORZA	▪ DEBOLEZZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ presenza di aree di pregio dal punto di vista paesaggistico-naturalistico ▪ sviluppo del sistema commerciale ▪ monumenti storici di pregio (Castello, Villa Raimondi...) ▪ attività florovivaistica di pregio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ il sistema della mobilità ed il traffico ad essa connesso ▪ il ruolo della SS dei Giovi come barriera fisica che suddivide il comune in due sezioni distinte ▪ scarsa qualità del fiume Seveso ▪ presenza di aree a rischio idrogeologico ▪ scarsa attenzione alla qualità architettonica e al recupero degli edifici nei due centri urbani ▪ saldatura dell'urbanizzato soprattutto lungo le principali direttrici di traffico ▪ livello di scolarità medio-basso ▪ presenza di specie arboree esotiche che infestano la vegetazione locale
▪ OPPORTUNITA'	▪ RISCHI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ considerare l'offerta commerciale come importante polarità a livello sovracomunale ▪ buona accessibilità viabilistica ▪ valorizzazione turistica e riconoscimento della valenza paesistica delle aree verdi di pregio ▪ potenziare l'attività florovivaistica come attività di eccellenza di Vertemate a livello sovralocale ▪ posizione baricentrica del comune rispetto a due distretti industriali (comasca e brianza) ▪ costruzione di un sistema verde extraurbano connesso anche mediante percorsi ciclopedonali ▪ possibilità di creare una rete ecologica efficiente e continua 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ peggioramento della viabilità per la localizzazione di un sistema commerciale grande attrattore di traffico ▪ impoverimento di alcuni settori economici per la crisi dell'industria manifatturiera

GLI OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO

Nella tabella sottostante vengono riportati gli obiettivi generali, specifici e le linee d'azione di piano, sintesi delle politiche strategiche che l'Amministrazione Comunale intende perseguire. Verranno inoltre di seguito descritti in dettaglio i 5 obiettivi generali della nuova proposta di pianificazione.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Linee d'azione
1 Vertemate come elemento di cerniera tra il sistema ambientale e l'area commerciale e il tempo libero	1A Prevedere un'articolata e innovativa offerta di attività per il tempo libero	<p>1 A1 Valorizzare la fruizione pubblica delle aree di pregio sviluppando le sinergie con le eccellenze dell'Abbazia e della Fondazione Minoprio</p> <p>1 A2 Costruire, valorizzare, tutelare il costituendo PLIS del Rì ed integrarlo con il Parco della Brughiera Briantea e le Greenways del Seveso</p> <p>1 A3 Incentivare la specializzazione florovivaistica della Fondazione</p> <p>1 A4 Valorizzare la parte del territoriale comunale del fiume Seveso aumentandone il rapporto percettivo e prevedere interventi di prevenzione per l'erosione e il dilavamento</p> <p>1 A5 Riqualficazione del fiume Seveso dal punto di vista ecosistemico, della difesa del suolo e della fruizione, integrando l'obiettivo del contratto di fiume.</p> <p>1 A6 Salvaguardare le visuali prospettiche, ove non ancora compromesse</p> <p>1 A7 Aumentare le aree destinate a verde pubblico di quartiere</p>
	1B Riorganizzare i flussi e i collegamenti all'interno del sistema commerciale	<p>1 B1 Riqualficazione paesistica e fruitiva della SS dei Giovi</p> <p>1 B2 Realizzare spazi di sosta e percorsi pedonali all'interno del sistema commerciale per facilitare i collegamenti</p>
	1C Collegare i due sistemi con percorsi integrati	<p>1 C1 Valorizzare gli accessi al parco e alle Greenway sdel Seveso a partire dai centri urbani</p> <p>1 C2 Creare percorsi integrati di collegamento tra le aree di fruizione ambientale con il sistema commerciale. Individuate le quattro direttrici: - Brughiera Briantea / nucleo Nord di Vertemate / PLIS* del Rì - Pioda / Castello / centro / Abbazia: prolungamento del collegamento ed integrazione del parco sovracomunale - SS35 / via Odescalchi / PLIS* del Rì - SS35 / viale Raimondi / Villa della Fondazione/ PLIS*</p> <p>1C3 Ridefinizione dei margini urbani per integrare gli spazi costruiti con gli spazi ineditati</p> <p>1 C4 Possibilità di insediare un'adeguata offerta di strutture ricettive (spazi di ristoro, punti di accoglienza) all'interno dei due sistemi</p> <p>1 C5 Segnalare i punti di accesso al parco dalle principali vie di accesso (pannelli informativi, passerelle pedonali per sopra passare la statale</p>
	1D Creare una rete continua di percorsi ambientali tra parchi sovracomunali	<p>1 D1 Previsione di nuovi collegamenti ciclopedonali per integrare la rete esistente e creare nuovi collegamenti</p> <p>1 D2 Costruzione di un verde extraurbano di carattere sovracomunale: Parco Brughiera e proposta di PLIS del Rì</p>

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Linee d'azione	
2 Potenziare le strutture di servizio per le attività economiche	2A Collegare Vertemate con Minoprio alle funzioni e alle attività dei distretti industriali all'intorno	2 A1 Verificare l'insediabilità di attività a servizio delle funzioni economiche e produttive a livello sovracomunale e locale (es: alberghi)	
		2 A2 Dare identità al sistema delle attività commerciali lungo la statale attraverso la riorganizzazione degli spazi aperti	
	2B Rispondere alle esigenze delle associazioni di categoria	2 B1 Completare lotti produttivi ineditati	
		2 B2 Determinare spazi per le attività produttive anche con forma di incentivazione della neo imprenditoria	
	2C Dotare il comune di un maggior numero di servizi per le attività economiche	2 C1 Insediare attrezzature ricettive ai fruitori del sistema commerciale ed ambientale, puntando anche sulla qualità architettonica	
		2 C2 Incentivare l'insediamento di attività commerciali al dettaglio negli ambiti residenziali	
		2 C3 Migliorare il rapporto con gli spazi ineditati di valore ambientale su cui si affacciano i capannoni commerciali	
	3 Potenziare e diversificare l'offerta di servizi locali per i residenti	3A Rispondere ai principali fabbisogni di servizi locali rilevati	3 A1 Valorizzare le aree di proprietà comunale attraverso la realizzazione di opere di interesse pubblico e generale
			3 A2 Potenziare i servizi ad orientamento scientifico rivolti alle imprese (supporto, ricerca, formazione)
3 A3 Potenziare le attrezzature in campo sanitario e socio-assistenziale, attività sportive e di aggregazione sociale			
3 A4 Migliorare le attrezzature scolastiche esistenti (asili nido, materne)			
3B Favorire l'integrazione e la continuità spaziale tra le attrezzature e il sistema del verde		3 B1 Realizzare spazi pubblici di connessione in grado di mettere a sistema gli elementi caratterizzanti il territorio	
3C Migliorare l'accessibilità ai servizi		3 C1 Potenziare sistema accessibilità e fruibilità dei servizi a livello comunale (aree di sosta, campi da gioco) e sovracomunale (palestra, parco urbano in prossimità del parco)	
4 Migliorare la qualità del tessuto urbano		4A Recuperare situazioni di degrado edilizio e urbano	4 A1 Promuovere interventi di recupero nei due centri storici ai fini del miglioramento ambientale: - ripermetrazione del nucleo storico - recupero delle capacità abitative dei nuclei storici - interventi sul costruito
	4 A2 Recupero del sistema delle corti nei centri urbani e del contesto urbano preesistente (con particolare attenzione agli aspetti urbanistici ed architettonici)		
	4 A3 Previsione di incentivi per il recupero dei centri storici		
	4B Risolvere problematiche legate alla	4 B1 Valorizzare la compresenza di funzioni residenziali e di attività economiche (riqualificare aree su cui insistono attività economiche sparse nel tessuto residenziale)	

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Linee d'azione
	frammistione di funzioni	4 B2 Risolvere episodi di conflitto tra destinazioni funzionali contigue
	4 B3 Incentivare lo spostamento di attività produttive non compatibili con le destinazioni d'uso	
	4 B4 Riqualificazione di aree dismesse o impropriamente dislocate, ridefinendo il mix funzionale	
	4 B5 Definizione degli ambiti di trasformazione di riqualificazione: <ul style="list-style-type: none"> • area TR8: - mix funzionale residenziale, commerciale, produttivo <ul style="list-style-type: none"> - percorso urbano lungo la via Odescalchi - percorso urbano in direzione Nord-Sud verso via S. Martino - creazione di una passerella ciclopedonale per bypassare la statale • area TR9: - localizzazione di funzioni prevalentemente residenziali ed una quota di per attività commerciali e ricettive <ul style="list-style-type: none"> - fascia verde attrezzata lungo la viabilità esistente, per ospitare spazi per la sosta ed un percorso in direzione nord-sud • area TR10: - funzioni residenziali in coerenza con il tessuto urbano <ul style="list-style-type: none"> - necessaria la bonifica dell'area, essendo limitrofa al cimitero 	
	4C Completare e migliorare l'utilizzo dell'edificato esistente	4 C1 Consentire lievi incrementi di densità edilizie
	4 C2 Completare i lotti liberi con funzioni residenziali attraverso recuperi centri storici e interventi sul costruito	
	4 C3 Ridisegnare i margini urbani anche in rapporto agli spazi ineditati di valore ambientale	
	4 C4 Incentivare interventi di edilizia convenzionata	

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Linee d'azione
		<p>4 C5 Definizione degli ambiti di trasformazione di espansione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • area T1: - funzioni prevalentemente residenziali ad est, mix funzionale ad ovest - riduzione dell'area di trasformazione per preservare lo stepping stone della rete ecologica provinciale - percorso ciclopedonale di connessione nord-sud e collegamento con il costituendo PLIS - rotatoria di attraversamento • area T2: - funzione prevalentemente residenziale - ridisegno del margine urbano verso territorio agricolo - mantenimento del cono visuale che permette da est di scorgere il nucleo di Vertemate • area T3: - funzioni prevalentemente residenziali e ricettive - nuova viabilità lenta attrezzata (con spazi di sosta ed una fascia verde alberata ai margini, con un potenziale percorso ciclopedonale nord-sud tra nuclei di Vertemate e Minoprio) • area T4 : - funzioni prevalentemente residenziale e ricettive - previsione di una fascia di verde privato ad integrare il margine urbano con il territorio agricolo • area T5: - insediamento interamente residenziale - completamento tessuto edilizio verso il parco urbano - previsione di una fascia di verde privato • area T6: - nuova viabilità attrezzata est-ovest tra la SS 35 e la Fondazione - previsione nuovo parcheggio • area T7: - <u>mix funzionale produttivo-artigianale</u> su aree precedentemente commerciali - nuova viabilità alternativa alla SS35 in direzione Nord-sud - percorsi di mobilità lenta appartenente al sistema dei collegamenti previsti nell'ambito commerciale - realizzazione di un'ampia fascia da mantenere a verde, considerata la vicinanza con il Parco del Lura L'area ha una superficie di circa 16.000 mq e si colloca lungo la Strada per Bulgorello, al limite del confine comunale; all'interno della rete ecologica provinciale è classificata tra le zone tampone di II livello, ossia tra le aree con minore interesse ecologico, mentre non è compresa tra le aree agricole con valore strategico. La continuità del nuovo insediamento con gli altri complessi per attività economiche situati lungo la strada provinciale per Bulgorello e con gli insediamenti produttivi facenti parte dell'ambito interessato da una lottizzazione produttiva risalente agli inizi degli anni 2000, nonché la presenza del tessuto edificato ad ovest dell'area, quasi a ridosso del confine comunale in territorio di Bulgorello, qualificano questo come un ambito di sostanziale completamento del tessuto edificato esistente. L'intervento di trasformazione si colloca, peraltro, nell'area residuale ritagliata dal nuovo tratto di viabilità in variante alla SP31, individuato nel P.T.C.P. e confermato dal P.G.T., che percorre il lato ovest dell'area.
	4D Favorire l'insediamento delle funzioni principali che caratterizzano i diversi ambiti territoriali	4D1 Dismissione di attività economiche nel tessuto prevalentemente residenziale
		4 D2 Insediamento delle attività economiche e commerciale più grandi in aree accessibili
	4E Migliorare la qualità paesaggistica ed architettonica degli ambiti di trasformazione	4 E1 Realizzazione degli interventi secondo le caratteristiche di edilizia bioclimatica e di risparmio energetico
5 Razionalizzare la rete di accessibilità locale per migliorare la circolazione all'interno del tessuto urbanizzato e l'intersezione con la SS 35	5A Realizzare strutture viabilistiche per migliorare gli accessi al tessuto residenziale dalla SS35	<p>5 A1 Riqualficazione della SS 35 legato al progetto di riordino del sistema commerciale e assegnazione dell'inedito ruolo di percorso ciclopedonale</p> <p>5 A2 Proporre via Odescalchi come uno dei principali collegamenti in direzione est-ovest tra il sistema produttivo e il PLIS* del Ri. Realizzazione di una rotatoria</p> <p>5 A3 Nuova strada di collegamento tra SS 35 e la Fondazione</p> <p>5 A4 Riqualficazione nuovo tracciato di viabilità della SP 31</p>
	5B Definire una gerarchia viaria funzionale alla circolazione	5 B1 Riqualficazione della rete pedonale ciclabile dei centri storici e connessione con il costituendo PLIS

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Linee d'azione
	5C Integrare le funzioni urbane esistenti e previste tra loro	5 C1 Aumentare la dotazione di parcheggi pertinenziali di corona
	5D Realizzare nuovi percorsi mobilità lenta e valorizzare i tracciati percorsi storici esistenti	5 D1 Nuovo tracciato di mobilità lenta tra i nuclei di Vertemate e Minoprio, in corrispondenza del nuovo polo di servizi
		5 D2 Realizzazione di incroci stradali per la messa in sicurezza della mobilità lenta
		5 D3 Nuovi percorsi urbani ed ambientali all'interno del costituendo PLIS ed in prossimità dei centri urbani

Integrazione tra il sistema commerciale ed il tempo libero

Le caratteristiche naturali del territorio suggeriscono l'idea di considerare Vertemate con Minoprio come un elemento di collegamento tra il sistema naturalistico-ambientale, costituito attualmente dalla Valle del Seveso, ed il sistema produttivo-commerciale che si è sviluppato in modo rilevante ad Ovest della Statale dei Giovi. Due realtà così differenti possono infatti fondersi per garantire ai residenti e agli utenti la possibilità di usufruire di un'offerta articolata per il tempo libero (lo shopping tra gli outlet e le realtà commerciali che sorgono ad ovest della SS35) e la natura (passeggiate a piedi o a cavallo lungo le greenways e i percorsi che attraversano la valle del Seveso).

Questo obiettivo strategico può essere raggiunto potenziando, dapprima separatamente, i due sistemi e, in fase successiva, favorendo i collegamenti tra le due realtà attraverso la creazione di percorsi integrati.

La valorizzazione del "sistema del verde" avviene mediante la creazione di una serie di percorsi ciclopeditoni che collegano il costituendo PLIS del Rì con gli altri parchi sovracomunali che sorgono nei comuni contermini: il Parco della Brughiera Briantea, che si estende a sud-est nel comune di Cermenate ed il Parco del Lura a nord-ovest, nel comune di Fino Mornasco. Per poter ottimizzare la fruibilità delle aree a verde, le azioni proposte mirano alla riqualificazione di alcuni elementi di pregio di Vertemate con Minoprio: l'attività florovivaistica della Fondazione Minoprio, la valle e il Fiume Seveso e le visuali prospettiche, ove non ancora compromesse.

Gli obiettivi che riguardano più specificatamente il potenziamento dell'area commerciale mirano, invece, alla riqualificazione dei sistemi di collegamento all'interno del sistema stesso, mediante la creazione di percorsi pedonali e di spazi di sosta per agevolare gli spostamenti e lo shopping. Sono state previste, inoltre, alcune passerelle sovrapedonali, per facilitare l'attraversamento della strada statale dei Giovi.

Per collegare i due sistemi ambientale e commerciale sono state individuate quattro direttrici che, attraversando le aree residenziali in direzione est-ovest, garantiscono ai due nuclei di Vertemate e Minoprio il ruolo di porte d'ingresso del costituendo PLIS del Rì. Le quattro direttrici, partendo dalla più settentrionale, sono le seguenti:

- 1) dal Parco della Brughiera Comasca di Fino Mornasco attraverso l'antico Lazzaretto per raggiungere il territorio del costituendo PLIS del Rì
- 2) dalla SP 26, attraverso il Castello e il centro storico di Vertemate, per congiungersi, successivamente, con l'Abbazia
- 3) dalla SP 31 proveniente da Saronno, lungo la via Odescalchi (considerata una delle principali vie di collegamento est-ovest per il traffico extraurbano) per proseguire lungo il nuovo parco urbano attrezzato, la cui realizzazione è prevista in prossimità del costituendo PLIS, ed il PLIS stesso
- 4) dal parco del Lura proseguendo lungo Viale Raimondi, fino alla Villa della fondazione Minoprio e lungo i percorsi del PLIS del Rì

A supporto dei due sistemi è prevista anche la valorizzazione degli accessi al Parco e la possibilità di insediare strutture ricettive in grado di aumentare la percezione dell'importanza delle aree verdi (punti di accoglienza, spazi di ristori, parchi urbani attrezzati, palestra)

Strutture di servizio per le attività economiche

Gli obiettivi strategici dell'amministrazione mirano a potenziare la competitività di Vertemate con Minoprio a scala sovralocale, valorizzando e dando identità alle attività commerciali già insediate sul territorio e cercando di prevedere l'evoluzione della domanda a scala sovracomunale. La previsione di nuove strutture di servizio e la realizzazione di percorsi pedonali per incentivare lo shopping incrementano l'accessibilità di Vertemate alle funzioni industriali che sorgono nell'intorno.

Per potenziare il sistema delle attività economiche è previsto, inoltre, l'insediamento di nuove strutture commerciali al dettaglio di prossimità dei nuclei urbani. Attualmente, infatti, le attività che vendono beni di prima necessità nelle aree residenziali sono piuttosto carenti e non riescono a soddisfare i fabbisogni della popolazione locale.

Migliorare l'offerta di servizi per i residenti

In relazione della domanda di nuovi servizi, il Documento di Piano si propone di identificare i nuovi servizi di interesse generale. Le indicazioni tendono a potenziare l'offerta di spazi per le attività ricreative dei bambini, inoltre alla creazione di spazi idonei per le attività sportive e culturali e di spazi per la ricerca e la formazione.

E' previsto anche il miglioramento dell'offerta qualitativa (e non solo quantitativa) tramite la ristrutturazione di funzioni già esistenti come asili nido e scuole materne. L'obiettivo principale è quello di dotare il Comune di servizi indispensabili e garantire una buona integrazione e continuità spaziale tra le infrastrutture programmate e il sistema del verde (in questo contesto, infatti, molti servizi di pubblica utilità sono stati previsti in stretta connessione con il sistema del verde verso il costituendo PLIS del Ri).

L'amministrazione comunale mira anche ad aumentare il grado di accessibilità, confermando l'intenzione di diffondere il sistema dei servizi nel contesto abitativo/residenziale (ad esempio le aree per la sosta, il verde d'arredo...) in modo da facilitarne l'utilizzo per la popolazione residente.

Migliorare la qualità del tessuto urbano

L'obiettivo del miglioramento del tessuto urbano può essere letto ed interpretato sotto differenti punti di vista.

Gli obiettivi specifici individuati nella tabella analizzano, innanzitutto, le condizioni del tessuto abitativo dei due centri storici di Vertemate e Minoprio. Il tessuto edilizio è caratterizzato da densità fondiaria non particolarmente elevate e da case di ringhiera ed edifici prevalentemente bassi che insistono su lotti di dimensioni minime, spesso corredate da fabbricati accessori. Le caratteristiche e le peculiarità dei due nuclei storici sono ormai scomparse e

quasi ovunque predomina una generale condizione di degrado. Gli interventi previsti nel Documento di Piano mirano sia alla ripermetrazione dei nuclei storici (poiché a causa degli interventi avvenuti negli anni è pressoché scomparsa la caratterizzazione ambientale che ne giustifica la salvaguardia) sia al recupero delle capacità abitative. Gli interventi di riqualificazione devono considerare la qualità architettonica e tipologica degli edifici originari e le caratteristiche ambientali in funzione della peculiarità dei luoghi e della disposizione viaria originaria. Oltre all'analisi degli interventi sul costruito dei due nuclei storici originari è importante considerare le azioni programmate all'interno del tessuto urbano complessivo.

La risoluzione dei problemi legati alla frammentazione di funzione è considerato uno degli obiettivi primari per il miglioramento della qualità del territorio: ciò significa da un lato risolvere conflitti legati alla presenza di destinazioni funzionali contigue ma differenti (ad esempio valorizzando la compresenza di attività commerciali e residenziale, ove possibile) e dall'altro cercare di integrare le funzioni residenziali, commerciali e di servizio, soprattutto nel nucleo storico, mediante la realizzazione di attività commerciali di vicinato.

A tal proposito si è ritenuto opportuno includere gli interventi previsti nelle aree di trasformazione: la LR 12/2005 prevede infatti che il Documento di Piano individui gli ambiti di trasformazione che insistono sul territorio e che si attuano mediante piani attuativi o atti di programmazione negoziata. Sono stati considerati:

- gli ambiti di trasformazione di espansione, che corrispondono alle aree di nuova edificazione poste in continuità con il tessuto consolidato
- gli ambiti di trasformazione di riqualificazione, che corrispondono alle aree produttive attualmente intercluse nel tessuto edilizio residenziale e che si ritengono non più compatibili con l'intorno.

Gli ambiti di trasformazione di riqualificazione vengono compresi nelle linee d'azione il cui obiettivo è risolvere il problema della frammentazione di funzioni. Il DdP individua tre aree di riqualificazione: la più rilevante (dal punto di vista dimensionale) è l'ambito relativo alla realizzazione di un mix funzionale da insediare lungo la via Odescalchi. Gli ambiti di trasformazione di espansione sono invece stati inseriti tra le linee d'azione riguardanti il miglioramento del tessuto edificato. Sono stati individuati sette ambiti di espansione, tutti localizzati all'interno di aree attualmente non edificate, differenti per categorie di intervento, per dimensioni e per localizzazione. La perimetrazione degli ambiti è subordinata, come esplicitato anche nel Documento di Piano, al soddisfacimento di alcuni parametri che definiscono la qualità del progetto: l'insediamento di strutture ricettive, la realizzazione di interventi che contemplino opere di edilizia bioclimatica e di risparmio energetico, il miglioramento della dotazione infrastrutturale. Nella tabella precedente sono stati riassunti i principali interventi previsti in ognuno dei sette siti. Gli ambiti di trasformazione sono solitamente individuati in aree che, per dimensione territoriale o per posizione strategica, risultano essenziali per la definizione del nuovo assetto urbano.

Razionalizzazione della rete di accessibilità locale

Il Comune di Vertemate con Minoprio è dotato di una buona accessibilità in quanto è attraversato dalla SS3 5 dei Giovi che connette Vertemate alla rete di strade di grande scorrimento. I problemi più rilevanti sono legati al traffico generato proprio lungo la SS 35 e al miglioramento complessivo della circolazione viaria.

Le azioni previste in questo senso sono diverse:

- la realizzazione di nuove strade di collegamento per limitare il traffico sulla SS 35 (nuova strada di connessione per la mobilità lenta che collega i due nuclei di Vertemate e Minoprio e un nuovo collegamento tra la SS 35 e la fondazione Minoprio)
- l'idea di proporre via Odescalchi come una delle principali strade di penetrazione viabilistica per i collegamenti est-ovest
- la riqualificazione della SS 35 tramite la realizzazione di spazi di sosta e l'assegnazione dell'inedito ruolo di connessione ciclopedonale (ad esempio con la creazione di passerelle per bypassare la statale)
- la realizzazione di alcune rotonde per migliorare la circolazione delle automobili lungo la statale
- la messa in sicurezza della mobilità lenta lungo le connessioni trasversali
- in riferimento al tracciato previsto per la variante alla SP 31 si ritiene opportuno che il progetto sia realizzato mediante l'interramento dell'infrastruttura per salvaguardare due ambiti a notevole valenza geomorfologica ed ambientale: la collina Melli e la collina verso il Lura

COERENZA ESTERNA

Introduzione

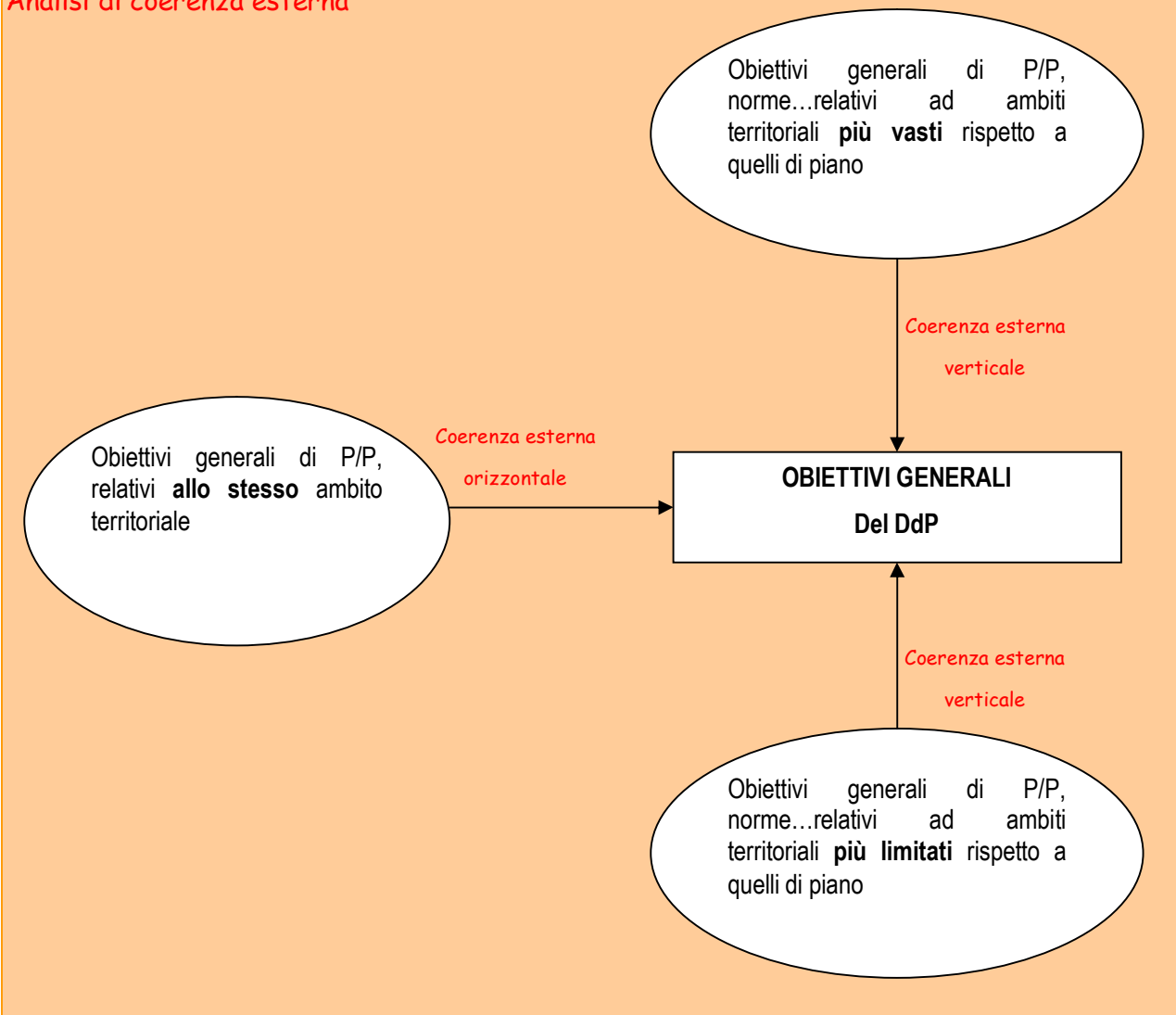
L'analisi di coerenza esterna rappresenta la verifica della compatibilità, dell'integrazione e del raccordo degli obiettivi generali del piano/programma rispetto a quelli del quadro programmatico complessivo nel quale il Documento di Piano (DdP) si inserisce.

In questo tipo di analisi, per convenzione, si possono distinguere due dimensioni: una "verticale", quando si effettua l'analisi tra documenti redatti da diversi livelli di governo (piani sovraordinati o sottoordinati) ed una "orizzontale", quando ci si riferisce a documenti redatti dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale. Lo schema sottostante chiarisce i concetti esposti:

Nel caso di redazione di un PGT, cioè di un atto di pianificazione a livello locale, la coerenza è quasi esclusivamente di tipo verticale, in quanto il raffronto viene effettuato con livelli di programmazione regionali e provinciali: la coerenza orizzontale è limitata a piani di settore direttamente connessi al PGT (studio geologico, classificazione acustica, ecc.)

Qualora emergano delle incongruenze è necessario ripercorrere i passi della programmazione per ristrutturare in modo adeguato gli elementi di incoerenza.

Analisi di coerenza esterna



Norme cogenti con riferimento al Documento di Piano: le Prescrizioni del PTCP

L'art 18 della LR 12/2005 specifica che alcune previsioni del PTCP risultano possedere carattere cogente sugli atti del PGT. La redazione del Documento di Piano deve, quindi, inevitabilmente coerenzarsi con le seguenti prescrizioni delineate nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

- localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità
- localizzazione delle strutture ad interesse sovracomunale (poli attrattori)
- attuazione della rete ecologica
- individuazione delle aree agricole definite dal PTCP
- tutela dei beni paesistico-ambientali e tutela del suolo
- consumo di suolo

La definizione di obiettivi a carattere provinciale che devono essere recepiti dal Documento di Piano è necessaria per affrontare questioni di assetto territoriale che prescindono dai singoli confini amministrativi comunali. Lo strumento urbanistico comunale può precisare ed affinare le indicazioni del PTCP, anche attraverso varianti parziali, che saranno soggette a valutazione di compatibilità da parte della Provincia.

Le politiche comunali dovranno, poi, misurarsi con le previsioni contenute nel Piano Territoriale Regionale (PTR) in materia di infrastrutture di rilevanza regionale, poli di rilevanza regionale, zone di salvaguardia ambientale.

Ambiti Agricoli

Il PTCP contempla gli ambiti agricoli nel contesto del sistema paesistico ambientale, trovando una sostanziale coincidenza con quelli delineati negli atti di pianificazione a livello comunale, limitandosi tuttavia alla descrizione dei caratteri generali del paesaggio, rinunciando quindi ad una dettagliata individuazione che potrà essere approfondita negli strumenti urbanistici comunali.

L'art 15, comma 4, specifica che *“il PTCP definisce gli ambiti destinati all'attività agricola analizzando le caratteristiche, le risorse naturali e le funzioni e dettando i criteri e le modalità per individuare a scala comunale le aree agricole...”*

I comuni dovranno identificare le aziende agricole operanti sul territorio facendo riferimento a:

- 1) terreni interessati da colture specializzate
 - a. colture florovivaistiche
 - b. colture arboree e/o arbustive permanenti (alberi da frutta, vite, olivo)
 - c. colture orticole protette e non
- 2) terreni che hanno usufruito dei contributi nell'ambito della politica comunitaria
- 3) terreni necessari per la conduzione delle attività zootecniche foraggiere

I comuni dovranno procedere alla mappatura dei terreni ad uso agricolo distinti nelle tre categorie sopra citate e alla mappatura dei fabbricati per gli allevamenti zootecnici.

In un ottica pianificatoria coordinata, la continuità delle attività agricole dovrà inoltre tener conto delle aree agricole presenti nei comuni contermini.

Tutela dei beni paesistico-ambientali

La tutela dei beni paesistico ambientali è un ulteriore tema ad efficacia prescrittiva sugli atti del PGT, che si esercita conformandosi alle indicazioni presenti nel PTR oppure, fino alla sua approvazione, al PTPR.

L'art 76 della LR 12/2005 definisce che *“le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR sono cogenti per gli strumenti di pianificazione dei comuni, delle città metropolitane, delle province e delle aree protette*

e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti di pianificazione.”

Tra gli elementi a rilevanza paesaggistica di carattere fisico naturalistico presenti nel comune di Vertemate con Minoprio, il PTCP riporta il giardino botanico della fondazione Minoprio, mentre tra gli ambiti di rilevanza paesaggistica di carattere storico-culturale vengono classificati l'Abbazia di S. Giovanni, Il Castello e Villa Raimondi con il parco circostante.

Sistema infrastrutturale e della mobilità

Anche le previsioni infrastrutturali e quelle della mobilità definite nel PTCP assumono carattere cogente non solo rispetto alla pianificazione comunale ma anche in relazione alla proprietà dei suoli. L'art 15, comma 2, lettera f riporta che *“il PTCP individua i corridoi tecnologici ove realizzare le infrastrutture di rete di interesse sovracomunale, definisce i criteri per l'inserimento ambientale e paesaggistico”*. I PGT possono, comunque, approfondire le previsioni contenute nel PTCP se gli interventi prevedono misure compensative o di mitigazione degli impatti ambientali.

I principali interventi viabilistici a carattere sovracomunale sono:

- la variante della SP 31
- la riqualificazione della linea ferroviaria Como-Chiasso per la quale, all'interno del Comune di Vertemate con Minoprio, è previsto l'interramento del tracciato
- la riqualificazione della SS 35 dei Giovi

Il consumo di suolo

Il PTCP della Provincia di Como definisce l'incremento massimo ammissibile delle aree urbanizzate in base ad indici sul consumo di suolo. Su tale coerenza si basa la verifica delle previsioni urbanistiche all'interno degli ambiti di trasformazione e l'applicazione di eventuali meccanismi premiali sia ai fini di poter incrementare le volumetrie edilizie sia per ottenere maggiori punteggi in graduatoria per i finanziamenti provinciali. Il calcolo degli indici del consumo di suolo rappresenta un elemento determinante per la perimetrazione delle aree di trasformazione all'interno del territorio comunale.

In linea generale i fattori che influenzano la domanda di consumo di suolo sono di tre tipi: economici (domanda di spazi per la residenza, l'industria, il commercio, la viabilità...), sociali (cambiamenti negli stili di vita, richiesta di spazi di maggior qualità paesaggistica-ricreativa), politici (piani di settore che richiedono nuovi spazi).

Ai fini del contenimento del consumo di suolo, il PTCP prevede diverse azioni:

- calcolo del consumo di suolo
- compattazione dei margini urbani
- riutilizzo di suoli già compromessi (aree dismesse)

- creazione di superfici boscate, siepi e filari
- salvaguardia della permeabilità del terreno (prevedere superfici filtranti nei lotti costruiti)

I Comuni sono classificati in 5 classi omogenee, definite tramite l'indice del consumo di suolo (I.C.S); ad ognuna di queste classi è associato un valore limite di espansione della superficie urbanizzata (L.A.E.) che determina, in relazione all'area urbanizzata (A.U.), la superficie ammissibile per le espansioni (S.A.E) oltre ad un eventuale incremento addizionale previsto nei criteri premiali (I.Ad.).

Si riporta di seguito la tabella relativa agli indici del consumo di suolo del PTCP

Ambito territoriale	Classi di Indici del Consumo di suolo				
	A %	B %	C %	D %	E %
1 alto Lario	0-3	3-6	6-9	9-12	12-100
2 Alpi Lepontine	0-2.5	2.5-5	5-7.5	7.5-10	10-100
3 Lario intelvese	0-6	6-9	9-12	12-18	18-100
4 Triangolo lariano	0-10	10-17.5	17.5-25	25-40	40-100
5 Como e area Urbana	0-30	30-35	35-40	40-45	45-100
6 Olgiatese	0-20	20-25	25-30	30-40	40-100
7 Canturino e Marianese	0-25	25-30	30-35	35-40	40-100
8 Brughiera Comasca	0-25	25-30	30-35	35-40	40-100

Fonte:PTCP

Limite di espansione della superficie urbanizzata (L.A.E)					
	6,00 %	2,70 %	1,70 %	1,30%	1,00 %
	+ I. Ad (previsto dai criteri premiali 1%)				

Fonte: PTCP

Il comune di Vertemate con Minoprio, con un indice di consumo di suolo pari a 24,6 %, ricade in classe A ed ha un L.A.E. pari al 6,00 %.

Strutture di interesse sovralocali (poli attrattori)

Per questa componente il PTCP si limita a disporre i contenuti minimi sui temi di interesse sovracomunale che devono essere previsti nei PGT. Gli interventi puntuali, in coerenza con gli obiettivi sovrordinati, sono, invece, di competenza della pianificazione comunale, come riportato nell'art. 8, lettera c della LR 12/2005: *"Il documento di piano determina, in coerenza con gli obiettivi e con le politiche della mobilità, le politiche di intervento della*

residenza, ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quella delle distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale.”

Vertemate con Minoprio è classificato come “comune a valenza commerciale sovracomunale”. Questi ambiti sono caratterizzati da una disponibilità, ogni 1000 abitanti, di un numero di mq per medie e grandi strutture di vendita uguale o superiore alla media provinciale. Si tratta di comuni che, grazie anche alla presenza di importanti vie di comunicazione, hanno conosciuto un importante sviluppo economico.

Rete ecologica

Il PTCP definisce la rete ecologica a livello provinciale; il Documento di Piano deve a sua volta evidenziare l'esistenza delle previsioni contenute negli atti di programmazione sovraordinata ma, seguendo il principio della “maggior definizione”, deve precisare con maggior dettaglio le indicazioni sovracomunali. Il Documento di Piano può, nell'ambito della definizione delle proprie strategie di sviluppo, suggerire alcune modifiche ritenute necessarie o proporre l'inserimento di particolari obiettivi comunali caratterizzati da ricadute territoriali di rilevanza più vasta.

La rete ecologica proposta nel PTCP si compone di unità ecologiche (ecosistemiche) naturali o paraturali, connesse tra loro sotto gli aspetti funzionali e spaziali. La funzione principale è quella di garantire la riproduzione delle specie che popolano una determinata area, ostacolando i processi di estinzione locale. La rete ecologica, rappresentata da poligoni che potranno essere maggiormente definiti in fase di redazione del PGT, è costituita da:

- unità ecologiche che costituiscono nuclei sorgenti di biodiversità
- corridoi ecologici con caratteristiche strutturali in grado di garantire i flussi riproduttivi
- zone tampone, ovvero fasce di margine che svolgono funzioni di cerniera ecologica tra aree naturali e aree antropiche

Una rete ecologica potrà essere considerata efficace al persistere delle seguenti condizioni:

- le core areas (ovvero aree generalmente ampie caratterizzate da un alto livello di biodiversità) svolgono effettivamente il ruolo di diffusione della biodiversità
- i corridoi ecologici e gli elementi areali di appoggio della rete (stepping stones) sono dotate di struttura e resilienza (ovvero la capacità dell'ecosistema di assorbire influenze antropiche) tali da consentire la presenza di flussi riproduttivi rapidi e funzionali. I corridoi ecologici sono strutture lineari caratterizzate da continuità ecologica in grado di connettere le diverse fonti di biodiversità mantenendo i flussi riproduttivi; gli stepping stones sono, invece, aree di modeste dimensioni che costituiscono punti di appoggio alla rete quando mancano i corridoi ecologici.

- tra la matrice urbanizzata e la rete ecologica deve essere interposta una zona tampone (eventualmente anche da crearsi ex novo). Le zone tampone sono aree di interposizione tra fasce naturali/paranaturali e aree antropizzate
- i varchi di importanza della rete ecologica non devono essere preclusi

La costruzione della rete ecologica si basa sull'utilizzo di bioindicatori, cioè di specie animali e vegetali particolarmente significative a vari livelli di biodiversità degli ecosistemi, e da uno studio approfondito delle caratteristiche paesaggistiche e naturali del territorio.

Le NTA del PTCP specificano che nelle aree corrispondenti alla rete ecologica sono vietate:

- l'edificazione e il mutamento delle destinazioni d'uso del suolo (ad eccezione, nelle zone tampone, di una struttura edilizia pertinente con l'area agricola, di mutamenti d'uso rivolti al miglioramento dell'ambiente naturale, della realizzazione piste ciclabili o pedonali)
- la chiusura di sentieri esistenti o altre greenways
- l'alterazione di tipologie di materiali sui sentieri storici
- l'introduzione di specie arboree o arbustive estranee o di fauna non autoctona
- la distruzione o l'alterazione di zone umide, vegetazione di brughiera o prati

Vincoli e Norme sovraordinate

All'interno degli atti di pianificazione in cui si articola il PGT sono stati considerati vincoli e normative definite a livello regionale e nazionale, come riportato nella tabella sottostante.

ELENCO DEI VINCOLI E NORME	
vincoli elettrodotti	DPCM 08/07/2003
vincoli ferroviari	DPR 753/1980
vincolo idrogeologico	RD 3267/1923
tutela idraulica	RD 523/1904
vincoli paesaggistici	D.lgs 42/2004 art 142
beni culturali (ex lege 1089/39)	D.lgs 42/2004 art 10
aree naturali protette	LR 83/86
vincoli cimiteriali	RD 1265/1934
distanza pozzi di captazione	D.lgs 152/99 (modificato D.Lgs. 258/2000)
fasce di rispetto stradale	D.lgs 295/1992
efficienza energetica	D.lgs 192/2005 (modificato D.lgs 311/2006)

Tutti i vincoli menzionati sono stati considerati nella redazione delle strategie riportate nel Documento di Piano. In particolar modo per quanto concerne le fasce di rispetto cimiteriali, ferroviarie e degli elettrodotti, sono stati prese come riferimento le prescrizioni della normativa nazionale.

Vincoli di rispetto degli elettrodotti

La normativa di riferimento in materia di elettrodotti è costituita dal DPCM 8 luglio 2003 *"Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"*. Tale decreto fissa obiettivi di qualità (art. 4) e definisce i parametri per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti (art. 6).

Il Decreto stabilisce che l'APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici), sentita l'ARPA, definisce la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti. Nel caso di livelli di tensione superiore a 150 kV sarà necessaria l'approvazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Vincolo idrogeologico

Le prescrizioni sono sancite dal RD 3267/1923, che indica le disposizioni per sottoporre a vincolo idrogeologico i terreni che *"possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere stabilità o turbare il regime delle acque"*. Tutto il versante occidentale del fiume Seveso è attualmente sottoposto al regime di vincolo idrogeologico ai sensi del citato decreto.

Tutela idraulica

Il testo unico delle opere idrauliche (RD 523/1904 art 96, lettera f) stabilisce, per tutti i corsi d'acqua, la presenza di una fascia di rispetto assoluto:

- pari a metri 4 per le piantagioni e movimento del terreno
- pari a metri 10 per le fabbriche e per gli scavi

Tutti i corsi d'acqua, inclusi quelli che costituiscono la rete idrica minore sono soggetti al vincolo di tutela idraulica.

Vincoli paesaggistici

I vincoli paesaggistici che caratterizzano il Comune di Vertemate con Minoprio sono determinati dalla presenza del fiume Seveso, che rientra nell'elenco dei corsi d'acqua pubblici vincolati ex D.lgs 42/2004, art 142, lettera c.

Secondo la normativa vigente, il fiume è vincolato per una fascia di rispetto di 150 metri da ambo le sponde. Lo stesso decreto, all'art 142, lettera f, tutela inoltre le aree boscate ed i parchi.

Beni culturali

Sono soggetti a vincolo monumentale (secondo il D.lgs 42/2004, art 10):

- il castello di Vertemate e la scarpata sottostante
- l'Abbazia e Villa Raimondi di Minoprio
- i nuclei storici di Vertemate e Minoprio e i percorsi storici
- gli insediamenti rurali di particolare valore paesaggistico (Cascina Bernadelli, Cascina Melli, Cascina Pastura)

Aree Naturali Protette

La L.R. 83/1986 tutela il complesso delle aree protette regionali, ivi compresi i parchi regionali ed i PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale); l'ambito collinare del Comune di Vertemate con Minoprio è attualmente classificato quale ambito di rilevanza ambientale regionale (area di rilevanza "Brughiera Comasca"), a preludio dell'istituzione di un parco regionale forestale di cintura metropolitana (LR n° 83/86, aggiornamento LR n° 32/96). In particolare, lo sviluppo della politica di tutela e valorizzazione di tale area sta avvenendo tramite la costituzione del PLIS del Rì, che comprenderà all'interno del proprio perimetro le aree situate ad est dell'abitato di Vertemate.

Vincoli di Rispetto Cimiteriale

Per quanto concerne le fasce di rispetto cimiteriali, i riferimenti normativi sono costituiti dal vincolo ex art. 338 del Regio Decreto n° 1265/1934 (che dispone le ampiezze minime delle fasce di rispetto cimiteriale) dalla recente Legge Regionale n° 22/2003 e dal successivo Regolamento Regionale del 9 novembre 2004.

La procedura per la definizione dell'ampiezza delle fasce di rispetto è di competenza comunale e passa attraverso la redazione del piano regolatore cimiteriale, che deve essere approvato dal Consiglio Comunale una volta acquisiti i competenti pareri di ASL e ARPA.

In tali aree sono consentite esclusivamente:

- opere stradali (carreggiate, marciapiedi, banchine, ecc..) parcheggi e relativi impianti
- strutture correlate alla funzione cimiteriale (es. edicole), non aventi carattere di inamovibilità, durata e incorporazione nel terreno, per la sola vendita di fiori e oggetti funerari
- sistemazione e attrezzature delle aree a verde

Distanza dai pozzi di captazione ad uso idropotabile

Per il calcolo della distanza dai pozzi di captazione ad uso idropotabile si fa riferimento al Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n° 258. Le aree di salvaguardia per le acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano vengono distinte in due ambiti:

- zone di tutela assoluta (10 metri)
- zone di rispetto (200 metri)

Efficienza Energetica

Le prescrizioni riguardanti il contenimento e l'ottimizzazione dei consumi energetici negli edifici sono state recentemente modificate dall'introduzione del D.Lgs 311/2006. Il tema è di prioritaria importanza ed è interesse dell'amministrazione comunale redigere un piano "sostenibile" in cui siano previsti una serie di meccanismi premiali (traducibili in un aumento delle volumetrie edilizie e in una diminuzione degli oneri di urbanizzazione) per gli edifici che rispettino le prescrizioni di risparmio energetico e di sostenibilità urbanistica ed architettonica degli interventi.

Fasce di rispetto stradale

Il D.lgs 295/1992 classifica le strade in funzione delle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali

- A – Autostrade
- B – Strade Extraurbane principali
- C – Strade Extraurbane secondarie
- D – Strade Urbane di scorrimento
- E – Strade Urbane di quartiere
- F – Strade Locali

L'art. 4 dello stesso decreto stabilisce inoltre che i Comuni debbano provvedere, mediante delibera di Giunta, all'individuazione del perimetro del "Centro Abitato"; per ogni tipologia viaria è infatti prevista una fascia di arretramento variabile a seconda che la strada si trovi all'interno o all'esterno del centro abitato.

All'interno delle fasce di rispetto sono consentiti esclusivamente i seguenti interventi:

- opere stradali (carreggiate, marciapiedi, banchine, ecc..) e relativi impianti, parcheggi
- opere di verde e di arredo stradale
- percorsi pedonali e piste ciclopedonali
- impianti di distribuzione del carburante e servizi connessi

Lungo le fasce di rispetto della SP 31 e SS 35 devono essere predisposte idonee fasce alberate, spazi di parcheggio e percorsi pedonali. Devono essere inoltre garantiti gli attraversamenti pedonali e ciclabili per mezzo della costruzione di strutture di sovrappasso o tramite l'installazione di semafori pedonali a chiamata.

(*) per il Piano Territoriale Regionale, attualmente in fase di definizione, si è valutata solamente la compatibilità con i tre macro-obiettivi della pianificazione territoriale

		Obiettivi generali del Piano	Vertemate come elemento di cerniera tra il sistema ambientale, l'area commerciale e il tempo libero	Potenziare le strutture di servizio per le attività economiche	Potenziare e diversificare l'offerta di servizi locali per i residenti	Migliorare la qualità del tessuto urbano	Razionalizzare la rete di accessibilità locale per migliorare la circolazione all'interno del tessuto urbanizzato e l'intersezione con la SS35
	Obiettivi di P/P sovraordinati						
PTR (2005 - in itinere) (+)	1) proteggere e valorizzare le risorse della Regione						
	2) Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia						
	3) riequilibrare il territorio lombardo						
Piano sanitario nazionale 2006-2008 + PSSR	1) salvaguardare salute dei cittadini						
	2) migliorare l'efficienza delle tecnologie						
	3) rafforzare la ricerca scientifica						
Piano di Bacino	1) conservazione e recupero del suolo del bacino idrografico						
	2) difesa, sistemazione e regolamentazione dei corsi d'acqua						
	3) difesa dei versanti, delle aree instabili, delle infrastrutture e degli abitati						
	4) risanamento delle acque superficiali e sotterranee						
	5) utilizzo razionale delle risorse idriche						
Piano territoriale paesistico regionale	1) conservazione dei caratteri che definiscono l'identità del paesaggio						
	2) miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione						
	3) aumento della consapevolezza dei valori paesistici da parte dei cittadini						
Piano Energetico Regionale	1) assicurare il fabbisogno energetico lombardo						
	2) massimizzare l'uso di fonti rinnovabili di energia						
	3) migliorare l'efficienza energetica						
Piano Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale (Regione)	1) ammodernare il sistema commerciale						
	2) integrare sistema commerciale e le politiche territoriali						
	3) equilibrare dotazione dei servizi commerciali						
	4) valorizzare la dimensione sociale delle attività commerciali						
Programma di tutela e uso delle acque (PTUA)- regione	1) tutela delle acque superficiali e sotterranee						
	2) salvaguardia delle acque di captazione ad uso potabile						
	3) sviluppo degli usi non convenzionali delle acque: navigazione, usi creativi						
PTCP	1) tutela ambientale e valorizzazione degli ecosistemi						
	2) costituzione della rete ecologica provinciale						
	3) assetto idrogeologico e difesa del suolo						
	4) riduzione del consumo di suolo						
	5) miglioramento dell'assetto infrastrutturale e della mobilità						
	6) consolidazione della posizione strategica della provincia nel sistema economico globale						
Piano d'ambito-provincia (ATO)-studio preliminare	1) garantire la qualità dell'acqua erogata e scaricata						
	2) raggiungimento della dotazione delle infrastrutture fognarie e depurative a norma di legge						
	3) contenimento dei consumi e delle perdite						
Piano energetico Provinciale (2005)	1) razionalizzazione dei consumi energetici						
	2) utilizzo di fonti rinnovabili di energia						
	3) utilizzo di fonti, energie, competenze locali						
	4) limitazioni di infrastrutture energetiche						
Contratto Fiume Seveso (vari enti)	1) riduzione dell'inquinamento delle acque						
	2) riduzione del rischio idraulico						
	3) riqualificazione sistemi ambientali, paesistici ed insediativi afferenti ai corridoi fluviali						
PISL	1) potenziamento delle infrastrutture di trasporto e di servizio						
	2) supporto all'evoluzione del sistema economico produttivo						
	3) progetti per il miglioramento del livello di servizio e dell'efficienza degli enti pubblici						

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

La matrice di valutazione degli impatti ambientali è costruita incrociando le azioni previste nel Documento di Piano con i principali comparti socio-ambientali. Di seguito viene presentata una breve descrizione delle componenti che sono state considerate nella valutazione degli impatti diretti ed indiretti.

Nella tabella sono riportati differenti simboli:

+	Impatto positivo (determina un beneficio alla categoria impattata)
-	Impatto negativo (determina un danno alla categoria impattata)
	Impatto rilevante per un determinato comparto

La matrice di valutazione è stata suddivisa in 5 categorie, in relazione agli obiettivi generali del Documento di Piano: sistema ambientale, sistema urbano, servizi per i residenti, attività economiche e mobilità.

Sistema insediativo

Il Sistema insediativo è composto dal tessuto urbano e da tutti i manufatti edilizi che insistono sul territorio comunale. Esso comprende:

- aree urbane consolidate: parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, caratterizzate da un assetto finalizzato allo svolgimento di funzioni di tipo urbano
- tessuti storici principali e nuclei urbano: parte del territorio totalmente o parzialmente edificata, caratterizzata da un'edificazione che presenta, sia nella struttura degli impianti sia nella tipologia edilizia, un rilevante valore storico
- servizi di urbanizzazione e impianti: aree appartenenti a tessuti consolidati o a nuclei urbani, oppure dislocate in rapporto funzionale con questi stessi, occupate da servizi di urbanizzazione primaria o secondaria esistenti o in fase di realizzazione
- tessuti ed insediamenti produttivi: parti del tessuto urbano occupate da insediamenti produttivi attivi, dimessi o in fase di riconversione, anche con aree residenziali intercluse

Nella matrice di valutazione il sistema insediativo è legato a tutti gli interventi che avvengono all'interno del tessuto urbano, con riguardo sia alle aree residenziali che a quelle commerciali. Si è stabilito di assegnare un giudizio in tabella solamente per quegli interventi o per quelle strategie che possano comportare seguiti di una certa rilevanza, come nel caso degli ambiti di trasformazione o degli interventi relativi al tessuto urbano.

Qualità della salute

Il tema della salute umana e degli effetti potenziali che possono essere causati da specifici piani o programmi sta acquisendo un ruolo sempre più rilevante nell'ambito della pianificazione territoriale. In questo frangente per salute umana si intende, riprendendo la definizione proposta dall'OMS, "uno stato completo di benessere fisico, sociale e mentale e non solamente l'assenza di malattia o di un'infermità".

La salute dei cittadini, dunque, non è limitata ad una sensazione di malessere fisico, ma comprende tutti i fattori che possono influenzare la salute umana (definiti determinanti della salute):

- *Biologici*: sesso, età, costituzione, fattori genetici
- *Stili di vita*: alimentazione, esercizio fisico, uso di droghe, alcool, fumo
- *Sociali*: educazione, appartenenza a gruppi culturali o religiosi, famiglia, amici, tendenza alla discriminazione, razzismo, partecipazione alla vita della comunità...
- *Economici*: tipo di lavoro, reddito, occupazione
- *Ambiente fisico*: qualità dell'aria, qualità dell'acqua, rumore, tipo di abitazione, paesaggio, odore, trasporto pubblico, servizi sociali
- *Servizi pubblici*: possibilità di accesso ai servizi sanitari, ai servizi sociali, al trasporto pubblico a luoghi ricreativi, alle scuole ecc..

Sono stati considerati, dunque, come impatti positivi tutte quelle azioni che causano benefici non solo a livello fisico, ma anche a livello sociale ed economico. Ad esempio:

- fruizione delle aree verdi
- potenziamento di strutture sportive e socio sanitarie
- previsioni di nuovi edifici residenziali
- realizzazione di opere pubbliche e di interesse generale

Suolo

Il termine "suolo" ha un duplice significato: con tale vocabolo ci si riferisce infatti sia alla qualità fisico-chimica sia alla minimizzazione del consumo di suolo.

Il suolo e sottosuolo sono elementi naturali non rinnovabili, che possono subire perdite dovute all'estrazione, all'erosione o all'inquinamento. Il principio fondamentale cui attenersi è pertanto la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione di quelle già degradate. Le criticità emergono dall'intreccio di problemi ambientali, economici e normativi, che condizionano notevolmente la sostenibilità degli interventi e, conseguentemente, la loro attuazione.

Nella compilazione delle matrici, la tutela della qualità del suolo e sottosuolo è connessa a:

- difesa dal percolamento di sostanze inquinanti
- mantenimento di aree permeabili in profondità

- contenimento dei quantitativi degli inerti necessari alla costruzione dei manufatti

Essendo risorsa non rinnovabile, il consumo di suolo deve essere minimizzato garantendo tassi di sfruttamento al di sotto della capacità di rigenerazione, in modo tale da non pregiudicare le possibilità riservate alle generazioni future. Nella compilazione delle matrici, la minimizzazione del consumo di suolo è connessa a:

- difesa del suolo libero e individuazione di limiti allo sviluppo insediativo
- limitazione della frammentazione del suolo libero

In questo contesto, dunque, qualsiasi intervento insediativo previsto in aree non consolidate contrasta la tutela del suolo stesso, al contrario degli interventi volti a conservare ambiti mantenendone l'originaria vocazione agricola o a riqualificare aree preesistenti limitando o evitando ulteriori consumi di suolo.

Aria

L'inquinamento atmosferico è una problematica che caratterizza tutte le aree urbane. Gli inquinanti atmosferici emessi in atmosfera sono legati principalmente al traffico urbano, con emissioni di monossido di carbonio e PM10, e agli impianti di riscaldamento, che emettono biossido di zolfo.

Nella matrice la presenza di inquinanti emessi in atmosfera è legata a:

- necessità di utilizzare autoveicoli per gli spostamenti
- emissioni derivanti da edifici residenziali
- emissioni derivanti da insediamenti industriali

Le azioni che determinano una minimizzazione degli inquinanti sono:

- *l'incentivazione di mezzi di trasporto non inquinanti tramite la realizzazione di piste ciclopedonali*. La realizzazione di nuove connessioni, promuovendo l'uso della bicicletta come mezzo di spostamento all'interno del Comune e come *modus vivendi* per migliorare il rapporto percettivo con l'ambiente naturale e le aree di pregio, porta ad una diminuzione del traffico veicolare
- *la dotazione di aree verdi, sia a livello sovracomunale sia a livello locale*. La dotazione di verde ha molteplici funzioni, tra le quali il miglioramento del clima urbano, l'assorbimento di inquinanti atmosferici, la riduzione dei livelli di rumore specie se associate ad altre barriere, l'attenuazione della luce eccessiva, la stabilizzazione del suolo e la riduzione dell'erosione.

Acqua

Le risorse idriche sono fonti naturali rinnovabili essenziali per la salute e il benessere umano, ma sono legate a fattori fisici che possono ridurre significativamente la quantità (ad esempio le condizioni atmosferiche).

Il principio cui attenersi è pertanto la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione delle risorse già degradate. I corsi d'acqua che necessitano di riqualificazione sono il fiume Seveso e il suo affluente Rì, la cui tutela non riguarda solo la qualità della risorsa idrica in senso stretto ma anche la riqualificazione dal punto di vista ecosistemico e della fruizione. Il criterio si riferisce inoltre a tutte le problematiche connesse alla difesa del suolo, al rischio di esondazione, alle tecniche di messa in sicurezza e alla realizzazione di opere di difesa idraulica.

Rumore

L'inquinamento acustico è causato principalmente dai flussi di traffico e dalla presenza di fonti sonore puntuali. Nella compilazione della matrice non si rilevano azioni dirette per la riduzione dei livelli di rumore, ad eccezione di quella relativa alla dismissione di attività produttive all'interno di comparti prevalentemente residenziali. Sono previsti, però, alcuni interventi, spesso associati ai livelli di inquinamento atmosferico, che possono determinare una diminuzione dell'inquinamento acustico:

- presenza di aree verdi a funzione anche fonoassorbente
- riduzione dei flussi di traffico

Di contro, interventi di una certa rilevanza, quali l'insediamento di nuove funzioni negli ambiti di trasformazione di espansione o la costruzione di nuovi collegamenti stradali, potrebbero comportare un peggioramento del clima acustico esistente, e vengono perciò considerati in tabella come portatori di impatti negativi.

Biodiversità, flora e fauna

La tutela della biodiversità, della flora e della fauna è considerato un tema particolarmente rilevante all'interno di aree naturali protette. La biodiversità può essere mantenuta ed incentivata riqualificando e mantenendo la rete ecologica programmata a livello provinciale e recepita nell'ambito del Documento di Piano. Uno degli obiettivi della costituzione della rete ecologica è favorire il mantenimento delle differenti specie presenti a livello locale.

La preservazione e la riqualificazione della flora e della fauna sono legati:

- alla valorizzazione degli ambiti naturali dal punto di vista ecosistemico, della difesa del suolo e della fruizione
- all'incentivazione di attività caratterizzanti il territorio e che rappresentano elementi di eccellenza per il territorio comunale (ad esempio l'attività florovivaistica ed il frutteto della Fondazione Minoprio)
- alla realizzazione di infrastrutture, alla trasformazione ed alla ridefinizione dei margini urbani su aree agricole

Mobilità

Nella categoria mobilità e trasporti vengono analizzati tutti gli spostamenti che avvengono all'interno dei confini amministrativi comunali o tra comuni contermini. In questa sezione, dunque, vengono studiati gli effetti causati da tutti i mezzi di trasporto pubblici e privati. Il tema è esteso anche alla rete per la mobilità lenta ciclopedonale, che incentiva l'utilizzo della bicicletta come mezzo preferenziale per gli spostamenti e come modus vivendi per migliorare il rapporto percettivo con l'ambiente naturale e le aree di pregio.

Questo argomento incide, in modo trasversale, su differenti aspetti che sono stati valutati nella matrice di valutazione, quali:

- inquinamento atmosferico
- inquinamento acustico
- congestione dovuta al traffico veicolare
- sicurezza per i cittadini, in termini di rischio di incidentalità

Molte delle azioni previste nel Documento di Piano sono rivolte proprio ad un miglioramento del sistema della mobilità:

- creazione di una rete ciclopedonale
- interventi di riqualificazione viabilistica
- costruzione di nuove strade e definizione di una gerarchia viaria
- realizzazione di nuovi parcheggi e interventi per il miglioramento delle aree di sosta
- insediamento delle attività economiche e commerciali più grandi in aree accessibili

Consumi energetici

Nel contesto normativo nazionale è stato recentemente varato un Decreto Legislativo (D.Lgs 29/12/2006) sul rendimento energetico degli edifici. Il nuovo provvedimento si focalizza in particolare sulla climatizzazione invernale, sulla certificazione energetica degli edifici e sul complesso degli interventi che, sfruttando le risorse rinnovabili, possono contribuire a minimizzare il consumo di energia. Il tema energetico è, dunque, al centro delle problematiche riguardanti lo sviluppo sostenibile.

Le modalità di produzione e consumo dell'energia, e le conseguenti emissioni in atmosfera, rappresentano un elemento determinante della qualità ambientale delle aree urbane. Nella matrice i consumi energetici sono legati essenzialmente alla realizzazione di opere rilevanti, che contribuiscono ad aumentare la richiesta di energia sia per il riscaldamento sia per i consumi elettrici: si tratta sia di opere di interesse pubblico e generale, che di opere residenziali.

L'amministrazione Comunale ha previsto l'introduzione di meccanismi premiali per le nuove costruzioni che, adeguandosi alla normativa nazionale, minimizzino, tramite l'utilizzo di nuove fonti di energia rinnovabile e di criteri di edilizia bioclimatica, i consumi energetici negli edifici.

I meccanismi premiali possono sia prevedere un incremento della densità edilizia per gli edifici che si adattano alle normative nazionali per massimizzare il risparmio energetico, sia stabilire nuove tariffe agevolate, soprattutto per i microinterventi edilizi, al fine di ammortizzare i costi di investimento iniziale.

Paesaggio

La salvaguardia degli ambiti paesistici è connessa all'obiettivo di tutelare il suolo libero e di valorizzare le aree libere sia a fini ambientali e paesistici che fruitivi, per garantire la salute e il benessere umano. Il tema del paesaggio è legato non solamente al sistema naturale, ma anche alla riqualificazione del tessuto urbano. Ogni intervento che preveda un miglioramento dell'ambiente urbano pre-esistente tramite azioni di tutela volte alla creazione di filtri ambientali, viene considerato come rivolto alla valorizzazione del paesaggio.

Nella compilazione delle matrici, la conservazione degli ambiti paesistici è connessa a:

- potenziamento, valorizzazione e difesa delle aree verdi
- salvaguardia delle visuali prospettive
- relazione con il progetto di sviluppo della rete ecologica
- recupero del tessuto consolidato ai fini del miglioramento ambientale

Connessioni ambientali

Nella matrice di valutazione, per connessioni ambientali si intendono collegamenti tra due sistemi dei quali almeno uno ha un particolare valore paesaggistico. Vengono dunque comprese in questa categoria tutte le connessioni tra il sistema commerciale, i centri urbani e il sistema ambientale del costituendo PLIS del Ri. Poiché uno degli obiettivi generali dell'amministrazione comunale è la realizzazione di una struttura in grado di collegare i due sistemi, la tematica qui presentata assume un significato particolarmente rilevante.

Le connessioni ambientali contemplano anche i collegamenti tra il Comune di Vertemate con Minoprio e i parchi di interesse sovracomunale dei comuni contermini (Parco delle Groane, Parco del Lura). Inoltre, anche le previste greenways, ovvero percorsi per la mobilità lenta lungo la valle del Seveso, essendo intercluse in aree naturali, vengono considerate come connessioni di tipo ambientale.

Nella matrice degli impatti le connessioni ambientali sono dunque legate a:

- creazione di percorsi integrati di collegamento tra aree commerciali ed ambientali
- creazione della rete ciclopedonale e delle greenways
- creazione di collegamenti tra il PLIS del Ri e gli altri parchi di interesse sovracomunale

- collegamenti con la Fondazione Minoprio che, disponendo di un elevato numero di aree verdi per l'attività florovivaistica, viene considerata un'area di interesse ambientale

Patrimonio storico-architettonico

Il patrimonio storico ed architettonico è costituito da risorse esauribili che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. L'elenco può annoverare edifici di valore storico e culturale, altre strutture o monumenti di qualsiasi epoca, reperti archeologici non ancora riportati alla luce, architettura di esterni, paesaggi, parchi e giardini, oltre a tutte le funzioni che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc).

La tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici è coerente con:

- la tutela dei beni storico-architettonici quali il centro storico, gli edifici di pregio, gli elementi caratterizzanti il territorio, le cascine
- l'inserimento paesistico, ossia rapporto tra i beni storico-architettonici e il contesto

LINEE D'AZIONE																
SISTEMA AMBIENTALE	Valorizzare la fruizione pubblica delle aree di pregio sviluppando le sinergie con le eccellenze dell'Abbazia e della Fondazione Minoprio		+											+	+	+
	Valorizzare e tutelare il costituendo PLIS del Rì ed integrarlo con il Parco della Brughiera Briantea e greenway del Seveso		+	+	+	+	+	+						+	+	
	Incentivare la specializzazione florovivaistica della Fondazione									+						
	Valorizzare la parte del territorio comunale del fiume Seveso aumentandone il rapporto percettivo, riqualificandolo dal punto di vista ecosistemico e della fruizione, prevedere interventi di prevenzione per l'erosione, il dilavamento e la difesa del suolo (greenway)		+	+			+			+					+	
	Salvaguardare le visuali prospettiche														+	
	Aumentare le aree destinate a verde pubblico di quartiere	+	+	+	+				+							
	Riqualificazione paesistica e fruitiva (mobilità lenta) della SS Givi		+											+		
	Realizzare spazi di sosta e percorsi pedonali all'interno del sistema commerciale per facilitare i collegamenti	+												+		
	Valorizzare gli accessi al parco e al greenway del Seveso a partire dai centri urbani		+													
	Creare percorsi integrati di collegamento tra le aree di fruizione ambientale e il sistema commerciale.	Brughiera Briantea-Nord nucleo Vertemate- PLIS*	+											+		+
		Pioda-castello-centro-abbazia. Prolungamento del collegamento ed integrazione del parco sovracomunale	+											+		+
		SS35-via Odeltaschi- PLIS* del Rì	+											+		+
		SS35- viale Raimondi- villa fondazione-PLIS*	+											+		+
	Ridefinizione dei margini urbani per integrare gli spazi costruiti con gli spazi ineditati	+			+										+	
	Possibilità di insediare un'adeguata offerta di strutture ricettive (spazi di ristoro, punti di accoglienza) all'interno dei due sistemi						-									
	Segnalare i punti di accesso al parco dalle principali vie di accesso (pannelli informativi, passerelle pedonali per sovrappassare la statale)		+													
	Previsione di nuovi collegamenti ciclopedonali per integrare la rete esistente tra i parchi sovracomunali		+											+		+
	Costruzione di un verde extraurbano di carattere sovracomunale: Parco Brughiera e PLIS del Rì		+	+	+				+	+				+		
	SISTEMA COMMERCIALE	verificare l'insediabilità di attività a servizio delle funzioni economiche e produttive a livello sovracomunale e locale (es: alberghi)														
dare identità al sistema delle attività commerciali lungo la statale attraverso la riorganizzazione degli spazi aperti		+														
Completare lotti produttivi ineditati					-											
Determinare spazi per le attività produttive anche con forme di incentivazione della neo imprenditoria					-											
Insediare attrezzature ricettive per i fruitori del sistema commerciale ed ambientale, puntando anche sulla qualità architettonica		+			-											
Incentivare l'insediamento di attività commerciali al dettaglio negli ambiti residenziali		+	+													
SERVIZI PER I RESIDENTI	Valorizzare aree di proprietà comunale attraverso la realizzazione di opere di interesse pubblico e generale		+	-												
	Potenziare i servizi di supporto rivolti alle imprese		+	-												
	Potenziare le attrezzature in campo sanitario e socio-assistenziale, le attività sportive e di aggregazione sociale		+	-												
	Migliorare le attrezzature scolastiche esistenti (asili nido, materne)	+	+													
	Realizzare spazi pubblici di connessione in grado di mettere a sistema gli elementi caratterizzanti il territorio													+		+

		Provisione nuovo parcheggio	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
Area T7	Mix funzionale produttivo-artigianale su aree precedentemente commerciali		-	-	-					-				
	Nuova viabilità alternativa alla SS 35 in direzione Nord-sud		+	-					+					
	Percorsi di mobilità lenta appartenente al sistema dei collegamenti previsti nell'ambito commerciale		+	-					+					
	Realizzazione di un'ampia fascia da mantenere a verde, considerata la vicinanza con il Parco del Lura			+							+			
Dismissione di attività produttive nel tessuto prevalentemente residenziale		+	+		+		+							
Insediamiento delle attività economiche e commerciale più grandi in aree accessibili		+							+					
Realizzazione degli interventi secondo le caratteristiche di edilizia bioclimatica e di risparmio energetico		+	+							+				
MOBILITA'	Riqualificazione della SS35 e assegnazione dell'inedito ruolo di percorso ciclopedonale			+						+				
	Via Odescalchi come uno dei principali collegamenti tra il sistema produttivo e il PLIS* del Ri. Rotatoria			+						+			+	
	Nuova strada di collegamento tra SS35 e la Fondazione			+	-					+				
	Riqualificazione nuovo tracciato di viabilità della SP31				-					+				
	Riqualificazione della rete pedonale ciclabile dei centri storici e connessione con il costituendo PLIS			+		+		+		+			+	
	Nuovo tracciato di mobilità lenta tra i nuclei di Vertemate e Minoprio in corrispondenza del nuovo polo di servizi					-				+				
	Realizzazione incroci stradali per la messa in sicurezza della mobilità lenta			+						+				
	Nuovi percorsi urbani ed ambientali all'interno del costituendo PLIS ed in prossimità dei centri urbani			+						+				
			sistema insediativo	Qualità della Salute	Suolo	Aria	Acqua	Rumore	Biodiversità, Flora e fauna	Mobilità e trasporti	consumi energetici	paesaggio	Connessioni ambientali	Patrimonio storico-architettonico
		COMPONENTI SOCIO-AMBIENTALI IMPATTATE												

DEFINIZIONE DELLE ALTERNATIVE

L'art 8 della Legge Regionale 12/2005 "Legge sul governo del territorio", prevede che il Documento di Piano individui all'interno del territorio comunale gli "ambiti di trasformazione".

Tali ambiti si concretizzano mediante piani attuativi o atti di programmazione negoziata e possono essere suddivisi in due categorie:

- 1) gli ambiti di trasformazione di espansione che corrispondono ad aree da edificare, poste in continuità con il tessuto consolidato
- 2) gli ambiti di trasformazione di riqualificazione che corrispondono ad aree produttive intercluse in ambiti residenziali e considerati non più compatibili con l'intorno. Queste aree, a differenza delle precedenti, sono *comprese all'interno del tessuto urbano consolidato* che il Piano delle Regole norma fino all'approvazione del piano attuativo, i cui criteri sono definiti nel Documento di Piano

Scenari alternativi di sviluppo

Il Documento di Piano individua uno scenario di sviluppo caratterizzato:

- i) dalla valorizzazione dell'offerta ambientale;
- ii) dall'incremento e potenziamento delle fasce di corridoio ecologico;
- iii) dalla scelta di compattare e localizzare i nuovi insediamenti così da configurare un disegno coerente dei margini urbani;
- iv) dalla riqualificazione delle aree produttive dismesse o incompatibili con il tessuto urbano circostante;
- v) dalla riorganizzazione, senza sostanziale previsione di incremento, del sistema commerciale,
- vi) dalla messa in rete dell'offerta ambientale potenziata con la razionalizzazione dell'esistente offerta commerciale.

Tale scenario si presenta come alternativo a quello tendenziale che, accogliendo in modo passivo e acritico le pressioni del mercato, avrebbe incrementato lo sviluppo commerciale lungo la statale dei Giovi, e avrebbe permesso che tale sviluppo interessasse, per sostituzioni incrementali, anche il lato est della SS35 (con le inevitabili conseguenze rappresentate da un ingente incremento di traffico e dalla congestione della strada statale medesima, nonché da pesanti ricadute ambientali e fruibili). Inoltre lo scenario tendenziale avrebbe portato ad una progressiva espansione dell'urbanizzato residenziale, senza tener conto delle esigenze di disegno dei margini urbani e delle connessioni ecologiche. Per quanto riguarda il patrimonio storico e ambientale, lo scenario tendenziale avrebbe portato al mero rispetto dei vincoli di tutela sovraordinati, senza politiche di valorizzazione e fruizione, con conseguenze di progressivo abbandono, degrado e impoverimento del valore culturale ed ecologico del territorio comunale. Le politiche del Comune sono invece chiaramente orientate nella direzione

della valorizzazione dell'offerta ambientale, soprattutto attraverso la costituzione del PLIS del Rì, che tutela il 53% del territorio comunale; tale scelta è stata effettuata in fase di elaborazione del PGT, in sinergia con gli obiettivi e le politiche di valorizzazione e fruizione delle risorse ambientali contenute nel Documento di Piano.

Altro scenario di confronto è quello del PRG adottato dal Comune di Vertemate nel 2003 e revocato nel 2004, che da un lato ha creato delle aspettative delle quali il PGT ha dovuto tener conto, dall'altro prevedeva sviluppi per certi aspetti simili allo scenario tendenziale, sia per la previsione di sviluppo della fascia commerciale sia per l'espansione residenziale; ad esempio la nuova viabilità prevista dal PRG revocato a sud di Minoprio interessava maggiormente il territorio attualmente agricolo (mentre nel PGT si accosta al tessuto edilizio esistente) e l'edificazione era prevista solo da un lato, il che poneva le basi, di fatto, per una futura espansione sull'altro lato, invece di chiudere l'insediamento ridisegnandone il margine urbano con il verde privato in contiguità con la rete ecologica (criterio sempre seguito dal PGT). Confrontando il dato degli abitanti teorici derivanti dalle nuove previsioni di PGT con quello del PRG revocato, utilizzando lo stesso parametro di 150 mc/ab, si nota che nel PGT vi è stato un contenimento delle previsioni di sviluppo; si passa, infatti, dai 2.065 ab. teorici del PRG revocato ai 1.026 ab teorici del PGT, che, rapportati al numero di residenti e di abitanti teorici dei piani attuativi in corso, significa una riduzione dal 53% al 36% del carico insediativo aggiuntivo.

Le **proposte di sviluppo contenute** nel Documento di Piano sono, invece, finalizzate a:

- garantire, attraverso un'attenta localizzazione e il disegno degli ambiti di trasformazione di espansione, le connessioni dei corridoi ecologici e il ridisegno dei margini urbani;
- promuovere la riqualificazione urbana attraverso la trasformazione degli ambiti dismessi, sottoutilizzati o incompatibili con le funzioni all'intorno;
- assicurare, assieme alla razionalizzazione e reinterpretazione dell'ambito commerciale sotto il profilo dell'offerta per il tempo libero, la soluzione al problema della sosta e dei percorsi ciclopedonali,
- disegnare connessioni ecologiche e fruibili fra il nuovo PLIS del Rì, a est, e il parco del Lura, a ovest.

Lo scenario di sviluppo del Documento di Piano conferisce un rilievo strategico e dedica grande attenzione alla tutela e alla fruizione dell'ambito del fiume Seveso. Quanto detto si pone in linea con la politica di riqualificazione del rapporto fiume-territorio promossa dalla Regione Lombardia, che ha istituito i *contratti di fiume* proprio al fine di promuovere l'integrazione delle politiche regionali di disinquinamento delle acque e di prevenzione e controllo del rischio idrogeologico con le scelte urbanistiche e ambientali dei singoli Comuni appartenenti allo stesso bacino fluviale. In particolare, le scelte del Documento di Piano risultano coerenti sia con gli obiettivi del contratto di fiume Seveso (ex L.R. 26/2003) sia con lo scenario di progressivo disinquinamento delle acque del Seveso previsto dal Piano Regionale di Tutela e Uso delle Acque, approvato nel 2006 (lo scenario al 2016, ivi contenuto, prevede il raggiungimento di un livello definito "sufficiente" della qualità delle acque del Seveso).

Di fronte ad un sicuro declino delle sponde e dei pendii, attualmente in stato di degrado e non fruibili, il Documento di Piano propone uno scenario di greenway del Seveso: quest'ultimo diviene non solo percorso ciclopedonale, ma anche corridoio ecologico e "parco lineare" teso a valorizzare l'identità e la fruizione del

paesaggio e dei beni storico culturali della valle del Seveso quali, in primo luogo, l'Abbazia di Vertemate, i mulini presenti lungo il corso del fiume nonché i sentieri che ricalcano tracciati storici.

La localizzazione degli ambiti descritti nel Documento di Piano, infatti, si basa su alcuni principi che, assicurando una perfetta integrazione con il contesto urbano, salvaguardano anche la qualità del progetto stesso.

Tali principi possono essere così riassunti:

- le aree di trasformazione devono inserirsi correttamente nel contesto ed essere localizzate in posizione strategica (si pensi agli ambiti adiacenti alle grandi vie di scorrimento del traffico come la SP 31 o alla Statale dei Giovi) o migliorare la dotazione infrastrutturale mediante la creazione di nuovi collegamenti viabilistici
- i progetti relativi agli ambiti di trasformazione devono rispettare le caratteristiche morfologiche e la qualità del tessuto urbano, definendo indici urbanistici compatibili con quelli esistenti nell'intorno (densità fondiaria, rapporti di copertura, altezze degli edifici)
- gli interventi proposti non devono danneggiare le visuali prospettive, ove non ancora compromesse
- le opere devono rispettare i principi di edilizia bioclimatica e di risparmio energetico adeguandosi alle prescrizioni introdotte dal D.Lgs 311/2006 che modifica ed integra il precedente D.Lgs 192/2005
- negli ambiti di trasformazione devono essere insediate strutture ricettive a servizio dei fruitori del sistema commerciale ed ambientale
- le aree di trasformazione, se adiacenti ad aree di pregio ambientale-paesaggistico, devono prevedere particolare attenzione al ridisegno del margine urbano verso i territori da preservare (ad esempio le aree localizzate in prossimità di aree agricole o del costituendo PLIS del Ri)

I criteri sopra riportati sono prescrizioni di carattere generale che permettono una macro localizzazione degli ambiti di trasformazione all'interno dei confini comunali. La perimetrazione puntuale di tali aree si basa, invece, su un'attenta analisi delle caratteristiche morfologiche-ambientali dell'area, evidenziando le peculiarità del territorio che devono essere preservate.

Scenario di sviluppo previsto all'adozione

Sono stati identificati 10 ambiti di trasformazione, di cui 7 di espansione e 3 di riqualificazione, distribuiti omogeneamente all'interno del territorio comunale.

- L'estensione dell'ambito di trasformazione T1 è stata progressivamente ridotta per preservare l'area del Lazzaretto e dello stepping stone segnalato nella rete ecologica del PTCP. Gli stepping stones sono areali di piccole dimensioni che costituiscono punti di appoggio alla rete ove manchino corridoi ecologici; sono elementi da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di

conservazione degli ecosistemi e del paesaggio, secondo le prescrizioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Per favorire la continuità con i comuni contermini è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento tra il parco della Brughiera Briantea a fino Mornasco e il costituendo PLIS del Rì. L'area sorge in prossimità della strada provinciale SP 31 che ne assicura l'accessibilità e la fruibilità. L'inserimento delle funzioni preserva la continuità del tessuto esistente: ad est della SP 31 sono previste aree prevalentemente residenziali, ad ovest, invece, il mix funzionale.

- L'area T2 sorge a nord est del nucleo storico di Vertemate. Il progetto prevede una particolare attenzione alla ridefinizione del margine urbano che dovrà contribuire a migliorare l'integrazione tra le aree agricole, il PLIS* del Rì e le aree urbanizzate. Le funzioni da insediare sono state progettate per preservare il cono visuale che da Est permette di scorgere il nucleo storico di Vertemate. Si prevede, inoltre, un ridisegno a verde dell'intera area di cessione e la riqualificazione dell'alveo del fiume Rì.
 - L'area T3 sorge ad est del nucleo di Vertemate. Per assicurare l'integrazione con le funzioni del centro storico, gli interventi prevedono l'insediamento di funzioni prevalentemente residenziali e ricettive. L'accessibilità all'area è garantita dalla previsione di una nuova viabilità per il traffico lento in direzione Nord-Sud che congiungerà i due nuclei di Vertemate e Minoprio. Anche in questo ambito è riconosciuta l'importanza al ridisegno del margine urbano verso il territorio agricolo ed il PLIS* del Rì.
 - L'area T4 è situata a sud del centro di Minoprio. L'accessibilità è garantita dalla previsione di una nuova viabilità progettata per limitare gli impatti visivi sull'ambiente, mediante la creazione di una fascia verde alberata ai margini, e per migliorare la viabilità mediante la creazione di opportuni spazi di sosta. La nuova strada consentirà di migliorare gli spostamenti in direzione della Fondazione Minoprio e di razionalizzare i flussi di traffico lungo la SS 35 dei Giovi.
 - L'area T5 è situata ad est della SS 35 dei Giovi, in un ambito attualmente commerciale-produttivo. Per potersi integrare nel contesto esistente si prevedono insediamenti prevalentemente produttivi-artigianali. Sono inoltre previsti nuovi collegamenti ciclopodali e una nuova viabilità in direzione nord-sud per migliorare l'accessibilità all'area. Inizialmente il perimetro dell'ambito di trasformazione comprendeva solo l'area ad est della viabilità principale di progetto in direzione Nord-sud; successivamente l'area dell'intervento è stata ampliata considerando anche l'area ad ovest, costituita per la maggior parte da verde privato di definizione del margine urbano
 - L'area T6 possiede dimensioni abbastanza ridotte. Tale ambito è stato identificato in funzione del ridisegno del margine urbano verso il nuovo parco urbano attrezzato in previsione
- L'area T7 L'area ha una superficie di circa 16.000 mq e si colloca lungo la Strada per Bulgorello, al limite del confine comunale; all'interno della rete ecologica provinciale è classificata tra le zone

tampone di II livello, ossia tra le aree con minore interesse ecologico, mentre non è compresa tra le aree agricole con valore strategico. Qui si prevede l'insediamento di attività produttive-artigianali, in continuità con le destinazioni presenti nell'ambito circostante, nell'ottica di confermare il ruolo di Vertemate con Minoprio come "luogo della produzione". Attraverso il consolidamento di aziende di rilievo e di prestigio per l'economia di tutto il territorio comasco e la creazione sul territorio locale di ulteriori valide opportunità lavorative, l'attuazione della previsione su quest'area costituisce un tassello importante per lo sviluppo del settore produttivo e dell'economia complessiva di Vertemate con Minoprio e del suo intorno. La continuità del nuovo insediamento con gli altri complessi per attività economiche situati lungo la strada provinciale per Bulgorello e con gli insediamenti produttivi facenti parte dell'ambito interessato da una lottizzazione produttiva risalente agli inizi degli anni 2000, nonché la presenza del tessuto edificato ad ovest dell'area, quasi a ridosso del confine comunale in territorio di Bulgorello, qualificano questo come un ambito di sostanziale completamento del tessuto edificato esistente. L'intervento di trasformazione si colloca, peraltro, nell'area residuale ritagliata dal nuovo tratto di viabilità in variante alla SP31, individuato nel P.T.C.P. e confermato dal P.G.T., che percorre il lato ovest dell'area. A seguito del passaggio della viabilità di nuova previsione verranno di fatto compromesse sia le connessioni ecologiche lungo questo già stretto corridoio di aree interstiziali che l'uso agricolo dell'area, rendendo questa porzione di territorio non più funzionale ad alcuna attività agricola (peraltro già allo stato di fatto l'area non risulta più essere coltivata ad opera di un'azienda agricola). Si auspica, tuttavia, che tale intervento viabilistico venga realizzato interrato per non compromettere gli elementi orografici naturali presenti in questa parte di territorio. In considerazione della presenza del nucleo di Cascina Melli a nord dell'area di trasformazione e degli obiettivi del presente Documento di Piano in merito alla qualità del tessuto urbano, si ritiene inoltre opportuno un corretto inserimento paesaggistico del nuovo insediamento.

Le altre tre superfici, essendo classificate come ambiti di riqualificazione, comprendono aree appartenenti al tessuto consolidato; più specificatamente interessano tutte attività commerciali-produttive non più compatibili con l'intorno, poiché insediate nel tessuto prevalentemente residenziale.

- l'area TR 8 comprende le attività produttive lungo la via Odescalchi. Gli interventi prevedono la realizzazione di un mix funzionale per poter migliorare le condizioni lungo tale strada, considerata uno dei principali collegamenti in direzione est-ovest tra il sistema commerciale e quello ambientale. Per facilitare i collegamenti è prevista la realizzazione di una passerella sovrapedonale che attraversi la SS 35.
- l'area TR 9 prevede la trasformazione di aree attualmente a destinazione produttiva lungo la via Volta in aree a prevalente destinazione residenziale, in coerenza con il tessuto urbano adiacente.

- L'area TR10 sorge in prossimità del nuovo parco attrezzato. In coerenza con le caratteristiche del tessuto urbano circostante, si prevedono funzioni residenziali.

Scenario di sviluppo previsto dal DdP.

L'identificazione e la perimetrazione degli ambiti di trasformazione, così come appaiono nella versione definitiva del Documento di Piano, sono state il risultato di una complessa ricerca finalizzata ad individuare le caratteristiche del territorio comunale che potessero integrarsi con gli interventi previsti nelle proposte progettuali. Osservando nel dettaglio ogni singolo ambito, si possono trarre alcune considerazioni che consentono di comprendere i criteri di perimetrazione di tali aree seguiti nella redazione del PGT:

MODIFICHE ALLE AREE DI TRASFORMAZIONE AVVENUTE, SUCCESSIVAMENTE ALL'ADOZIONE, A SEGUITO DELL'ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

Sono stati individuati complessivamente sette ambiti, diversi tra loro per caratteristiche dimensionali e localizzative, nonché per le stesse trasformazioni previste, sia dal punto di vista delle modalità di intervento, sia dal punto di vista funzionale, morfologico e di inserimento ambientale e paesaggistico:

- **Area T.1.** L'area ha una superficie di circa 12.900 mq. Date le sue caratteristiche localizzative lungo la SP 31 e di accessibilità, per essa si prevede l'inserimento di un mix funzionale destinato ad ospitare oltre ad una quota di residenza, anche attività terziarie (servizi alla produzione e alle imprese) e commerciali. L'inserimento di tali funzioni è previsto lungo la fascia centrale dell'ambito; verso est, è invece prevista una fascia di verde privato volta a migliorare la compatibilità delle funzioni economiche con quelle residenziali; mentre a nord è prevista la localizzazione di un'area ad uso pubblico che qualifica l'ingresso a Vertemate dalla Strada Provinciale, e che prosegue lungo il lato ovest con percorso verde attrezzato che attraversa l'ambito in senso nord-sud e che, innestandosi sul sistema dei percorsi previsti dal Piano dei Servizi, la collega all'insediamento di Vertemate e da lì al PLIS*. Altre opere pubbliche sono richieste per la sistemazione della viabilità di collegamento est-ovest (via S. D'Acquisto) e per la realizzazione di un percorso sopraelevato di attraversamento della Strada Provinciale verso gli ambiti del parco territoriale della Brughiera Comasca nel comune di Fino Mornasco.
- **Area T.2.** L'area, a nord est del nucleo storico di Vertemate, ha una superficie di circa 16.000 mq. ed è interamente destinata alla funzione residenziale. La localizzazione della nuova edificazione residenziale prevede particolare attenzione al ridisegno del nuovo margine urbano verso il territorio agricolo e l'ambito del PLIS*, localizzando gli insediamenti in modo da preservare il cono visuale che da sud garantisce la continuità del territorio agricolo inedificato.

- **Area T.3.** L'area, ad est del nucleo storico di Vertemate, ha una superficie di circa 16.600 mq. Nel nuovo insediamento previsto prevale la funzione residenziale, con una quota consentita di funzioni ricettive, a supporto delle attrezzature sportive e di svago presenti all'intorno e di nuovo insediamento, ed una quota per usi commerciali. A nord dell'ambito è prevista un'area per la sosta da attrezzare con elementi verdi e di arredo; all'interno dei nuovi edifici è auspicabile che vengano destinati alcuni locali per funzioni di uso pubblico. L'area è inoltre caratterizzata dalla previsione di una nuova viabilità attrezzata (con spazi di sosta e una fascia verde alberata ai margini che può ospitare anche un percorso ciclopedonale), destinata al traffico lento (strada percorribile a 30 km/h) che la perimetra in senso nord-sud e la collega, a nord, al percorso storico che va dal centro di Vertemate all'Abbazia, e, a sud, ai nuovi servizi sportivi e ricreativi previsti all'ingresso del PLIS del Rì. L'inserimento della nuova residenza prevede il completamento del tessuto esistente, ridefinendo il margine urbano verso il territorio agricolo e l'ambito del PLIS.
- **Area T.4.** L'area, ad est del nucleo storico di Vertemate, ha una superficie di circa 20.500 mq. Essa è prevista in continuità rispetto alla espansione T3 e lungo la nuova viabilità prevista al suo interno ed è destinata prevalentemente alla funzione residenziale, con una quota consentita di funzioni ricettive, a supporto delle attrezzature sportive e di svago presenti all'intorno e di nuovo insediamento. La previsione delle cessioni di aree per nuovi servizi di uso pubblico è da integrarsi con il progetto delle aree T2 e T3 e con il progetto dell'ingresso al PLIS in corrispondenza del lavatoio; all'interno dei nuovi edifici è auspicabile che vengano destinati alcuni locali per funzioni di uso pubblico. Ad integrazione del nuovo margine urbano con il territorio agricolo e con l'ambito del PLIS è prevista una fascia da mantenere a verde privato.
- **Area T.5.** L'area, a nord del tessuto insediativo e del centro storico di Minoprio, ha una superficie di circa 12.000 mq. Si prevede un insediamento interamente residenziale e, in particolare, il completamento del tessuto edilizio esistente verso il parco urbano attrezzato in previsione. Ad integrazione del nuovo margine urbano con il parco è prevista una fascia da mantenere a verde privato. Inoltre, la progettazione dell'area dovrà tener conto dei collegamenti e ingressi ciclopedonali al parco e della riqualificazione della viabilità di accesso e di attraversamento in direzione est-ovest.
- **Area T.6.** L'area, a sud del tessuto insediativo di Minoprio, ha una superficie di circa 36.300 mq. Si prevede un insediamento prevalentemente residenziale e la realizzazione di una nuova viabilità attrezzata (con spazi di sosta e una fascia verde alberata ai margini che può ospitare anche un percorso ciclopedonale) che la attraversa in senso est-ovest e la collega, ad ovest all'ingresso a Minoprio lungo la SS35 e, verso est, all'area della Fondazione ed al nuovo parcheggio in previsione. La nuova strada consentirà di razionalizzare il traffico diretto alla Fondazione e di rendere più agevoli, nonché più sicuri, gli innesti con la strada statale, in particolare in direzione di Milano. Lungo il nuovo asse viabilistico sono previste aree per la sosta, la più estesa delle quali è prevista in corrispondenza della rotatoria esistente sulla Strada Statale. All'interno dei nuovi edifici è auspicabile che vengano destinati alcuni locali per funzioni di uso pubblico. Ad integrazione del nuovo margine urbano con il territorio agricolo è prevista una fascia da mantenere a verde privato.

- **Area T.7.** L'area ha una superficie di circa 16.000 mq e si colloca lungo la Strada per Bulgorello, al limite del confine comunale. Si prevede l'inserimento di attività produttive-artigianali, in continuità con le destinazioni presenti nell'ambito circostante. Il lato ovest dell'area è percorso dal nuovo tratto di viabilità in variante alla SP31, che si auspica però venga realizzato interrato per non compromettere gli elementi orografici naturali presenti in questa parte di territorio.

MODIFICHE AGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI RIQUALIFICAZIONE AVVENUTE, SUCCESSIVAMENTE ALL'ADOZIONE, A SEGUITO DELL'ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

Nel territorio comunale di Vertemate con Minoprio gli *ambiti di trasformazione di riqualificazione* corrispondono alle aree produttive intercluse nel tessuto edilizio residenziale che si ritiene non siano più compatibili con l'intorno. Obiettivo dell'Amministrazione comunale è la riconversione delle funzioni in essere con la residenza e con altre attività compatibili. Il Documento di piano individua in particolare tre ambiti:

- **Area TR. 8.** L'area è oggi sede di attività produttive a nord di via Odescalchi, in corrispondenza dell'incrocio con la SS dei Giovi. Ha una superficie di circa 25.500 mq, all'interno della quale si prevede l'inserimento di un mix urbano destinato prevalentemente a funzioni residenziali, commerciali, e a servizi alle imprese e alla produzione. Dal punto di vista delle connessioni e degli spazi pubblici, l'area è caratterizzata dalla previsione di un percorso urbano lungo la via Odescalchi e in direzione nord-sud verso via S. Martino. Il primo costituisce uno dei principali collegamenti in direzione est-ovest tra il sistema produttivo-commerciale lungo la SS35, il sistema insediativo e storico-monumentale, il sistema ambientale del PLIS. È auspicabile che tale percorso sia oggetto di attenzione nella messa in sicurezza dell'attraversamento della strada statale, da realizzarsi in concomitanza con l'intervento di trasformazione.
- **Area TR.9.** L'ambito, con un'estensione complessiva di circa 10.800 mq. comprende le aree a destinazione produttiva attualmente presenti a nord di Minoprio, lungo la via Grigna. Nella porzione sud dell'area si prevede la localizzazione di funzioni prevalentemente residenziali, con la possibilità di insediare anche funzioni di tipo commerciale data la localizzazione in adiacenza alle funzioni pubbliche di nuova previsione., mentre sull'area che ospita il capannone esistente sono previste funzioni di interesse pubblico. Lungo la viabilità esistente è prevista una fascia verde attrezzata, destinata ad ospitare spazi per la sosta e un percorso in direzione nord-sud.
- **Area TR.10.** L'ambito è localizzato nel tessuto urbano di Minoprio, lungo la via Volta e ad ovest del cimitero. Ha un'estensione di complessiva di circa 10.600 mq. e per essa si prevede la localizzazione di funzioni residenziali, in coerenza con le caratteristiche del tessuto urbano circostante. Data la natura dell'attività produttiva in essere è necessaria una preventiva bonifica dell'area.

ELENCO DELLE MODIFICHE APPORTATE A NOVEMBRE 2009 SUI MATERIALI DI PGT APPROVATI A GENNAIO 2009 a seguito dell'accoglimento delle osservazioni

Modifiche conseguenti alle osservazioni della Provincia:

- **riduzione della superficie territoriale dell'ambito T2** (a est del centro di Vertemate): con eliminazione della sup. fondiaria a est del torrente Ri e riduzione della sup. fondiaria a ovest del torrente Ri; con riduzione dell'area destinata a servizio;
- **eliminazione ambito T.6 e relativa strada di nuova previsione + ciclabile** (a sud di Minoprio): si è però mantenuta la previsione di allargamento di via Matteotti (tratto sud) e di realizzazione della strada di collegamento tra via Matteotti e via S. Maria;
- **eliminazione dal Piano dei Servizi dell'area palestra (P_02) e dell'area parco dentro il PLIS (P_04 vicino piazzola ecologica) e riduzione dell'area per l'ampliamento della piazzola ecologica (P_05):** le aree stralciate sono diventate "Ambiti di interesse ecologico e geo-morfologico". Nella relazione del Piano dei Servizi si è mantenuta comunque la previsione di una eventuale futura realizzazione di queste opere (nel lungo periodo), anche alla luce di quanto inserito nel PTOOPP (peraltro l'area a parco è già in fase di attrezzatura);
- **inserimento di una norma specifica relativa alla Fondazione Minoprio** (Piano delle Regole, Art. 78-ter Aree per funzioni di rilevanza sovracomunale) **con perimetrazione dell'ambito** assoggettato a tale disciplina: frutteto + scuola+ villa + giardino storico. Si veda la normativa.
- **modifica dell'area urbanizzata del PTCP e della rete ecologica del PTCP + nuovo conteggio del consumo di suolo**, senza utilizzo del meccanismo compensativo (da tenere presente che: l'area T.7 non è stata stralciata dal Piano come richiesto dalla Provincia in quanto rientra nei parametri del consumo di suolo ammessi; una volta riconosciuto il Comune di Vertemate con Minoprio come polo di livello sovracomunale potrà essere applicato un incremento ulteriore dell'Area Urbanizzata che di fatto consentirà di reinserire quasi totalmente l'ambito T.6, ma questo sarà fatto con variante al DDP dopo la riapprovazione);
- **da verificare la compatibilità della tavola relativa alle aree agricole strategiche.**

Altre modifiche non legate alle osservazioni della Provincia:

- **Leggera correzione dell'area della piazzola ecologica esistente**, ma non si è cambiata la superficie dell'area sul Piano dei Servizi (modifica funzionale unicamente a sanare un errore di attuazione di un'opera fatta dall'UT).
- **Ridenominazione del PLIS:** non essendo ancora stato riconosciuto il PLIS dalla Provincia, ma essendo invece stata deliberata con D.g.r. n. 8/9901 del 22 luglio 2009 la "Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'ambito dell'abbazia e del paesaggio agrario" (art. 136, lett. c) e d), d.lgs. 42/2004), il

Comune ha deciso di non denominare più il parco come PLIS ma come semplice "**Parco del Torrente Rie della Valle del Seveso**" (proposta di PLIS, Del. C.C. n. 13 del 10 aprile 2008).

- **Correzione vincolo paesistico della fascia dei fiumi e dei corsi d'acqua** (d.lgs. 42/2004), per rendere lo strato compatibile con il SIT regionale;
- **Correzione vincolo paesistico dell'ambito dell'abbazia e del paesaggio agrario** (d.lgs. 42/2004), per rendere lo strato compatibile con il SIT regionale;
- **Correzione rete ferroviaria di progetto** e relativa fascia di rispetto per rendere lo strato compatibile con il SIT regionale;
- **Correzione idrografia** per rendere lo strato compatibile con il SIT regionale (si è sostituito il reticolo minore fornito dal geologo con lo strato "fiumi e torrenti di valore paesistico" del SIT regionale, in quanto i due strati non combaciavano).

NUOVO DIMENSIONAMENTO A SEGUITO ACCOGLIMENTO OSSERVAZIONI

Abitanti insediati al 2007 (dato anagrafe 31 dicembre 2007)	3.933 ab.
Aree interessate dalla pianificazione attuativa in corso (PA-PII adottati e approvati)	75.998 mq
Abitanti teorici insediabili dalla pianificazione attuativa in corso (1 ab/100mc)	615 ab.
Aree interessate dagli interventi del Piano delle regole (lotti liberi)	33.015 mq
Abitanti teorici insediabili dal Piano delle regole (lotti liberi e recuperi edilizi, 1ab/120mc)	480 ab.
Aree interessate dagli interventi del Piano delle regole (ambiti di completamento)	78.310 mq
Abitanti teorici insediabili dal Piano delle regole (ambiti di completamento, 1ab/120mc)	449 ab.
Aree interessate dagli interventi del Documento di piano (ambiti di trasformazione di espansione e di riqualificazione)	131.970 mq
Abitanti teorici insediabili dal Documento di piano (aree di trasformazione, 1ab/120mc)	709 ab.
Abitanti teorici insediabili dal PGT	1.638 ab.
Abitanti totali esistenti e teorici previsti dal PGT	6.186 ab.
Servizi essenziali esistenti	169.731 mq
Servizi essenziali ceduti dalla pianificazione attuativa in corso (PA-PII adottati e approvati)	11.590 mq
Servizi essenziali previsti dal Piano dei servizi (programmazione in corso e nuova previsione)	22.771 mq
Servizi essenziali previsti negli ambiti di completamento (cessioni localizzate)	9.555 mq
Servizi essenziali previsti negli ambiti di trasformazione del DDP (cessioni localizzate)	20.575 mq
Servizi essenziali esistenti e previsti complessivamente nel PGT	234.222 mq

GLI INDICATORI

Gli indicatori sono elementi di collegamento e di coerenza che svolgono un ruolo chiave nella comprensione dell'intero iter procedurale. Gli indicatori sono strumenti atti a consentire:

- la descrizione dei caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse ambientali
- la fissazione degli obiettivi generali e specifici
- la previsione degli effetti dovuti alle azioni di piano ed il monitoraggio

La definizione degli indicatori, poiché necessaria alla comprensione di molte fasi della VAS, è considerata uno degli aspetti più importanti dell'intero processo. La maggior difficoltà risiede nel selezionare sia gli indicatori più significativi per valutare il raggiungimento degli obiettivi iniziali prefissati, sia identificare quelli più idonei per la fase successiva di monitoraggio.

Gli indicatori da utilizzare nel processo di VAS devono essere:

- semplici e facilmente comprensibili
- pertinenti: attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi
- significativi: in grado di rappresentare in modo chiaro la realtà locale
- aggiornabili: possibilità di avere nuovi valori della stesse serie storica che permettano l'aggiornamento dell'indicatore.
- rappresentativi degli obiettivi di piano
- popolabili: disponibilità di dati per il calcolo dell'indicatore
- sensibili alle azioni di piano, per poter cogliere i mutamenti delle azioni territoriali

Devono inoltre:

- avere tempi di risposta adeguati in funzione delle azioni di piano
- avere buon rapporto costi-efficacia, in modo da contenere dispendio di risorse umane e costi per il reperimento dei dati

Gli indicatori possono essere di due diversi tipi:

- *quantitativi*: solitamente espressi mediante un numero; appartengono a questa categoria anche quegli indicatori che permettono di effettuare la quantificazione di fenomeni che non sono direttamente esprimibili numericamente, ma attraverso una valutazione di presenza/assenza del fenomeno oppure di alternativa (si/no, l'esistenza di un'area sottoposta a vincolo paesistico o idrogeologico)
- *qualitativi*: traducono in forma quantificabile o intelligibile, parametri numericamente non misurabili, ma determinanti per la qualità dell'ambiente e della vita (indicatori che esprimono la vivibilità e la gradevolezza degli spazi costruiti o naturali, il benessere, la fruibilità, ecc.).

Nelle tabelle seguenti viene riportata una serie di indicatori che si intende utilizzare durante la procedura di VAS per l'analisi del territorio di Vertemate con Minoprio. Gli indicatori sono rappresentati per tematica di riferimento. Nella seconda tabella si riportano in particolare gli indicatori di sostenibilità ambientali richiesti dal PTCP .

Tematica di riferimento	Indicatore di riferimento
Uso del suolo	(Superficie Urbanizzata/ Superficie Territoriale)*100
	(Superficie a Verde/ Superficie Territoriale)*100
	(Superficie aree commerciali-produttive/ Superficie Territoriale)*100
	(Superficie aree agricole/Superficie Territoriale) *100
	(Superficie aree a residenza/Superficie Territoriale) *100
	(Superficie a servizi essenziali/Superficie Territoriale)*100
	(Abitanti/ Superficie urbanizzata)
	(Zone espansione/ Superficie territoriale)*100
Ambiente Naturale	(Superficie a verde fruibile/ Abitanti)
Mobilità	(Percorsi urbani ed ambientali principali)
	(Superficie parcheggi previsti ed esistenti)
Indici di tutela del territorio	(Superficie Aree sottoposte a tutela/ Superficie Territoriale)*100
Indici di riuso del territorio urbanizzato	(Aree urbanizzate soggette a trasformazione/ Superficie di nuova espansione + aree soggette a trasformazione)*100
Indice di compattezza	(porzioni di perimetro aree di espansione insediativa/ perimetro totale delle aree di espansione insediativa) *100
Indice di copertura	(Superfici non coperte e permeabili/Superficie Fondiaria per aree di espansione o trasformazione) *100
Indice di accessibilità locale	
Indice di dotazione/adeguamento delle reti tecnologiche	

Uso del suolo

I. Consumo del suolo

$$\text{Indice Consumo Suolo} = (\text{Area Urbanizzata}/\text{Superficie Territoriale}) * 100$$

$$\text{ICS} = (\text{AU}/\text{ST}) * 100$$

ICS (Indice Consumo di Suolo)

AU (Area Urbanizzata) = è la somma delle superfici esistenti e di quelle previste ad uso residenziale, extra-residenziale, per infrastrutture e mobilità, per servizi e attrezzature pubbliche o di uso pubblico comunale. Per la definizione e le esclusioni si rimanda all'art. 38, commi 4 e 5 delle NTA del PTCP di Como.

Il dato numerico si riferisce, per lo stato di fatto, alle quantità del PRG vigente, alle successive varianti e pianificazioni attuative che risultano adottate alla data di stesura del presente documento.

ST (Superficie Territoriale) = comprende la superficie territoriale del Comune (definizione ex PTCP Como)

Commento

L'indicatore è finalizzato al monitoraggio della variazione della superficie urbanizzata.

L'obiettivo è favorire una pianificazione rivolta alla salvaguardia del territorio in termini di consumo di suolo. Le politiche territoriali previste, promuovono, dunque, azioni volte alla minimizzazione del consumo di suolo, misurandosi responsabilmente con i fabbisogni della società odierna.

II. Dotazione di aree a verde

$$\text{Indice Aree a Verde} = (\text{Superficie Verde}/\text{Superficie Territoriale}) * 100$$

$$\text{IAV} = (\text{SV}/\text{ST}) * 100$$

IAV (Indice Aree a Verde)

SV (Superficie a Verde) = comprende le superfici di verde pubblico comunale e di interesse sovracomunale, inclusi il verde storico di pregio e il verde privato di margine.

Nel dato numerico relativo allo stato di fatto non è inclusa la superficie del PLIS adottato con delibera del CC del 30 nov. 2007, poiché è stato adottato dopo l'approvazione del PTCP della Provincia di Como.

ST (Superficie Territoriale) = comprende la superficie territoriale del Comune (definizione ex PTCP Como)

Commento

L'indicatore è analogo al precedente: in questo caso, però, si considerano le aree destinate a verde sia a livello comunale sia a livello sovracomunale rispetto alla superficie territoriale.

III. Dotazione di aree commerciali - produttive

$$\text{Indice Aree Commerciali e Produttive} = (\text{Superficie ad Attività Commerciale-Produttiva} / \text{Superficie Territoriale}) * 100$$
$$\text{IACP} = (\text{SComm-Prod} / \text{ST}) * 100$$

IACP (Indice Aree Commerciali e Produttive)

SComm-Prod = comprende le superfici dedicate ad attività commerciali e produttive. Per le aree individuate dal PGT come "tessuto misto", la superficie è inserita al 50% della sua estensione totale. (si tratta quindi di un dato simulato mediato, non essendo possibile quantificare esattamente le porzioni di superficie che saranno destinate ad attività commerciali e produttive o residenziali. All'interno dei tessuti in cui è previsto mix funzionale rimangono comunque escluse le seguenti funzioni: attività di artigianato produttivo; industrie e industrie insalubri; medie e grandi strutture di vendita; attività direzionali e terziarie considerate attrattori di traffico)

ST (Superficie Territoriale) = comprende la superficie territoriale del Comune (definizione ex PTCP Como)

Commento

L'indicatore è analogo al precedente, ma si considerano le aree destinate ad attività commerciali e produttive rispetto alla superficie territoriale.

IV. Dotazione di aree agricole

$$\text{Indice Aree Agricole} = (\text{Superficie delle aree agricole} / \text{Superficie Territoriale}) * 100$$
$$\text{IAA} = (\text{SAgr} / \text{ST}) * 100$$

IAA (Indice Aree Agricole)

SAgr = il dato di riferisce, per quanto riguarda le previsioni, alle sole aree destinate all'attività produttiva agricola, con l'esclusione delle aree di trasformazione, così come individuate nel Documento di Piano, a cui saranno aggiunte le aree con destinazione agricola individuate nell'azzoneamento del PLIS, adottato con delibera del CC del 30 nov. 2007.

ST (Superficie Territoriale) = comprende la superficie territoriale del Comune (definizione ex PTCP Como)

Commento

L'indicatore è analogo al precedente, ma si considerano le aree destinate ad attività agricole rapportate alla superficie territoriale.

V. Dotazione residenziale

Indice Aree Residenziali = (Superficie aree a residenza/Superficie Territoriale)*100

IAR = (SRes/ST)*100

IAA (Indice Aree Residenziali)

SRes = comprende le superfici fondiarie¹ (rif. Documento di Piano) destinate alla residenza, al netto di cessioni, verde privato, urbanizzazioni primarie. Per le aree individuate dal PGT come "tessuto misto", la superficie è inserita al 50% della sua estensione totale. Si veda definizione dell'indicatore n.III

ST (Superficie Territoriale) = comprende la superficie territoriale del Comune (definizione ex PTCP Como)

Commento

L'indicatore è analogo al precedente, ma si considera la superficie delle aree residenziali rapportata alla superficie territoriale.

¹Sf – Superficie fondiaria (mq): si riferisce alla superficie di un'area compresa in una determinata zona territoriale. [...]

E' misurata al netto delle aree: destinate alla viabilità prevista dal P.G.T.; relative alle strade eventualmente esistenti, pubbliche o private, e destinate al pubblico transito.

E' misurata al lordo delle aree: relative alla viabilità interna e privata di distribuzione e fruizione dei lotti; destinate a parcheggio privato di pertinenza degli insediamenti esistenti o in progetto; necessarie per l'adeguamento del calibro stradale esistente.

VI. Dotazione di servizi essenziali

Indice Aree Servizi Essenziali = (Superficie a Servizi Essenziali/Superficie Territoriale)*100

$$\text{IASE} = (\text{SE}/\text{ST}) * 100$$

IASE (Indice Aree Servizi Essenziali)

SE = comprende le superfici destinate a servizi pubblici o privati convenzionati

ST (Superficie Territoriale) = comprende la superficie territoriale del Comune (definizione ex PTCP Como)

Commento

L'indicatore è analogo al precedente, ma viene considerato il rapporto tra le aree destinate a pubblici servizi e la superficie territoriale.

VII. Intensità d'uso del suolo

Intensità d'uso del suolo = Abitanti/ Superficie Urbanizzata

$$\text{IUS} = \text{AB}/\text{AU}$$

IUS (Intensità d'uso del suolo)

AB (Abitanti) = abitanti residenti all'interno della superficie del territorio comunale. Il dato numerico si riferisce, per lo stato di fatto, alle quantità del PRG vigente, alle successive varianti e pianificazioni attuative che risultano adottate alla data di stesura del presente documento

AU = si veda definizione indicatore n .1.

Il dato numerico è riferito, per lo stato di fatto, a PRG vigente, successive varianti e pianificazioni adottate.

Commento

L'indicatore orienta le scelte di sviluppo urbanistico in funzione del carico abitativo insediato.

La decisione di rapportare il numero degli abitanti alla superficie urbanizzata anziché alla superficie territoriale complessiva fornisce un'immagine più precisa delle modalità insediative in atto, in quanto i risultati sono depurati dall'incidenza di aree non abitate (principalmente aree verdi, infrastrutture e varie tipologie di fasce di rispetto).

VIII. Indice nuovo sviluppo

Indice Nuovo Sviluppo = (Zone Espansione/ Superficie Territoriale)*100

$$INS = (ZE/ST)*100$$

INS (Indice Nuovo Sviluppo)

ZE (Zone Espansione) = aree di trasformazione per completamento o nuova espansione presenti nel Documento di Piano

ST (Superficie Territoriale) = comprende la superficie territoriale del Comune (definizione ex PTCP Como)

Commento

L'indicatore quantifica le aree da destinare alle nuove edificazioni rispetto alla superficie comunale.

L'obiettivo è favorire una pianificazione rivolta alla salvaguardia del territorio in termini di consumo di suolo e di difesa del territorio "non urbanizzato".

Sistema dell'ambiente naturale

IX. Dotazione di verde fruibile per abitante

Verde Fruibile per Abitante = Superficie a verde fruibile/ Numero abitanti

$$VfA = SvF / AB$$

VfA (Verde Fruibile per Abitante)

SvF (Superficie a Verde Fruibile) = comprende le superfici di verde pubblico comunale e di interesse sovracomunale, esclusi il verde storico di pregio non accessibile e il verde privato di margine.

AB (Abitanti) = popolazione residente nel comune

Commento

L'indicatore indica la disponibilità pro capite di verde fruibile in ambiente urbano.

Mobilità

X. Dotazioni di percorsi urbani e ambientali

Percorsi Urbani e Ambientali principali

PUA= percorsi urbani e ambientale principali esistenti e previsti nel Documenti di Piano.

Il dato non comprende i percorsi che saranno previsti dall'azzonamento del PLIS adottato con delibera del CC del 30 nov. 2007

Commento

L'indicatore aiuta a valutare la sostenibilità del carico urbanistico delle previsioni dello strumento urbanistico sulla rete della mobilità. L'obiettivo è promuovere e favorire l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti ordinari all'interno del centro abitato, incentivando la creazione di una rete ciclabile comunale che consenta di raggiungere la gran parte dei servizi di carattere pubblico.

XI. Parcheggi

Parcheggi = Superficie parcheggi previsti (PP) ed esistenti (PE)

P (Parcheggi)

PP (Parcheggi Previsti) = superficie dei parcheggi di nuova realizzazione

PE (Parcheggi esistenti) = superficie dei parcheggi esistenti

Indicatori di sostenibilità insediativi (ISI) proposti dal PTCP

XII. Indice di tutela del territorio (ISI1)

Indice di tutela del territorio (Kmq) = (Aree Sottoposte a Tutela/ Superficie Territoriale)*100

$$ISI 1 = (A.Tu / ST) * 100$$

ISI 1 (Indice di tutela del territorio)

A.Tu (Aree Sottoposte a Tutela)= si intendono le aree vincolate con specifici provvedimenti legislativi di carattere nazionale, regionale e sovracomunale (es. parchi) e gli ambiti normati dalle NTA dello strumento urbanistico sovracomunale (PTCP) e comunale

ST (Superficie Territoriale) = comprende la superficie territoriale del Comune (definizione ex PTCP Como)

Commento

L'indicatore quantifica la superficie comunale destinata ad aree protette. Favorisce una pianificazione rivolta alla salvaguardia e al potenziamento del patrimonio delle aree protette, in termini di aree volte al contenimento delle pressioni ambientali derivanti dal consumo del suolo.

Il valore minimo indicato secondo le prescrizioni del PTCP deve essere superiore al 15%

XIII. Indice di riuso del territorio urbanizzato (ISI2)

Indice di riuso del territorio urbanizzato (mq) = (Aree urbanizzate sottoposte a trasformazione/ aree nuova espansione+ aree urbanizzate sottoposte a trasformazione)*100

$$ISI 2 = (A.U.T / S.E.Pgt + A.U.T) * 100$$

ISI 2 (Indice di riuso del territorio urbanizzato)

A.U.T = Aree di trasformazione per riqualificazione

S.E.Pgt = zone di espansione previste dal PGT

Commento

L'indicatore quantifica la percentuale di territorio urbanizzato compreso negli ambiti di trasformazione. Le indicazioni del PTCP prevedono che il valore minimo debba essere superiore al 10%

XIV. Indice di compattezza (ISI3)

$$\text{Indice di compattezza (\%)} = (\text{porzioni di perimetro aree espansione insediativa} / \text{perimetro totale delle aree di espansione insediativa}) * 100$$

$$\text{ISI 3} = (\sum \text{P.U.} / \sum \text{P.A.E.}) * 100$$

ISI3 (Indice di compattezza)

P.U.= si intendono le porzioni di perimetro delle aree di espansione insediativi in aderenza alle aree urbanizzate esistenti

P.A.E.= perimetro totale delle stesse aree di espansione insediativa

Commento

Il valore minimo indicato secondo le prescrizioni del PTCP deve essere superiore al 40%.

XV. Indice di copertura ed impermeabilizzazione dei suoli (ISI 4)

$$\text{ISI 4} = (\text{Superficie non coperte e permeabili} / \text{Superficie Fondiaria per aree di trasformazione o espansione}) * 100$$

$$\text{ISI 4} = (\sum \text{S.N.C.P.} / \sum \text{SF}) * 100$$

ISI4 (Indice di Copertura ed impermeabilizzazione dei suoli)

S.N.C.P. = si intende la somma di tutte le superfici non coperte e permeabili

SF (Superficie Fondiaria) = Superficie fondiaria (mq): si riferisce alla superficie di un'area compresa in una determinata zona territoriale. [...] E' misurata al netto delle aree: destinate alla viabilità prevista dal P.G.T.; relative alle strade eventualmente esistenti, pubbliche o private, e destinate al pubblico transito. E' misurata al lordo delle aree: relative alla viabilità interna e privata di distribuzione e fruizione dei lotti; destinate a parcheggio privato di pertinenza degli insediamenti esistenti o in progetto; necessarie per l'adeguamento del calibro stradale esistente. (def. ex NTA del PGT)

Commento

I valori minimi indicati nel PTCP differiscono a seconda del tipo di aree:

- per aree di espansione a destinazione prevalentemente residenziale $ISI\ 4 = (\sum S.N.C.P / \sum SF) * 100 > 40\%$
- per aree di espansione produttiva e/o commerciale $ISI\ 4 = (\sum S.N.C.P / \sum SF) * 100 > 15\%$
- per aree di trasformazione a prevalente destinazione residenziale $ISI\ 4 = (\sum S.N.C.P / \sum SF) * 100 > 30\%$
- per aree di trasformazione commerciale e/o produttiva $ISI\ 4 = (\sum S.N.C.P / \sum SF) * 100 > 10\%$

XVI. Indice di accessibilità locale (ISI 5)

L'indicatore ha lo scopo di esprimere il grado di accessibilità delle aree di espansione insediativa. L'accessibilità può essere considerata ottima, buona o carente, a seconda della casistica prevista nella tabella dell'indice di accessibilità locale contenuta nelle NTA del PTCP.

XVII. Indice di dotazione/adeguamento delle reti tecnologiche (ISI 6)

L'indicatore esprime il grado di dotazione esistente e di adeguamento delle reti tecnologiche previste nel nuovo strumento urbanistico. Per reti tecnologiche si intendono: le reti idriche e le acque reflue, le reti di distribuzione del gas e dell'energia elettrica, la rete di illuminazione pubblica, le reti per le comunicazioni ad alta velocità, il sistema di raccolta e smaltimento rifiuti, il sistema di depurazione delle acque.

CONFRONTO SCENARI

In questo capitolo verrà condotta un'analisi di confronto tra i diversi scenari presi in considerazione, quali lo stato di fatto vigente nel Comune di Vertemate e la programmazione del piano di Governo del Territorio.

Tale valutazione è basata sull'apporto di misurazioni qualitative e quantitative: verranno quindi di seguito riportati e commentati valori numerici e giudizi registrati tramite gli indicatori proposti in precedenza.

Uso del suolo

Indice Consumo di Suolo (ICS)

L'indicatore "Indice di consumo del suolo" valuta la variazione prevista della superficie urbanizzata rapportandola alla superficie territoriale comunale.

Per i calcoli dettagliati si rimanda alla scheda inserita nel Documento di Piano.

	Stato Fatto
Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263
Superficie urbanizzata (SU-mq)	1.686.849
Indice Consumo Suolo (I.C.S.)= SU/ST(%)	29.3
PTCP – classe ICS (ambito della Brughiera Comasca)	Classe B
Incremento massimo % rispetto alla SU (L.A.E.)	2.7
Incremento dovuto all'introduzione di meccanismi premiali (I.Ad)	max: 1.00 % % aggiunta: 0.61
Superficie Ammissibile delle Espansioni	55.835

dove

- L.A.E. = Limite Ammissibile di Espansione
- I.Ad= incremento addizionale delle espansioni dovuto ai meccanismi premiali
- S.A.E. = Superficie Ammissibile delle Espansioni
S.A.E.= SU* (LAE+ I.Ad)

Per il calcolo della "superficie urbanizzata" esistente e prevista si sono considerate le aree urbanizzate a cui si sono sottratte:

- le aree a verde di tutela ambientale o similari pubbliche e private con superficie superiore a 10.000 mq
- le fasce di rispetto dei pozzi di captazione ad uso idropotabile
- le fasce di rispetto della rete autostradale
- le fasce di rispetto della rete ferroviaria
- la fascia di rispetto cimiteriale

Secondo il PTCP della Provincia di Como, il Comune di Vertemate con Minoprio, situato nell'ambito della Brughiera Comasca, rientra nella classe B dell'indice di consumo di suolo, per la quale viene previsto un incremento massimo ammissibile della superficie urbanizzata del 2,7%, al quale si è aggiunto un 0,61% dovuto agli indicatori premiali. L'incremento finale ammissibile dunque, secondo le indicazioni del PTCP è pari a 55.835 mq.

Esternamente all'urbanizzato, il nuovo strumento urbanistico prevede, fra ambiti di trasformazione, di completamento e una nuova area a servizi, **una superficie complessiva di espansione pari a 91.183 mq. A fronte di una superficie di 42.945 mq considerata in compensazione il nuovo PGT rispetta i limiti di incremento massimo ammissibile prescritti dal PTCP Vigente.**

All'interno del progetto di piano sono state introdotte non solo nuove aree di consumo di suolo, ma vi è stato anche un tentativo di tutelare, valorizzare e mettere a sistema il verde sia dal punto di vista ambientale che fruitivi; si è scelto, ad esempio, di collocare le nuove aree di trasformazione esclusivamente ai margini dell'edificato, in particolari ambiti con

problemi di definizione del confine costruito e riclassificare aree urbanizzabili, da PRG Vigente, in aree agricole per evitare la frammentazione degli insediamenti e garantire la continuità della rete ecologica laddove possibile.

A tale riguardo, si propongono una serie di aree utili per la compensazione e la minimizzazione della differenza di incremento massimo ammissibile.

Superficie Ammissibile delle Espansioni (SAE)	55.835
Consumo di suolo previsto dal PGT	91.183
Verifica tra consumo di suolo e la SAE	-35.348
Aree di compensazione: aree urbanizzate classificate in ambito agricolo	24.761
Aree di compensazione: aree di pregio o strategiche per la rete ecologica	18.184
Totale aree possono essere compensate	42.945
Effettivo consumo di suolo del PGT	48.238
Compensazioni	+7.597

L'ammontare delle aree di compensazione è pari a 48.238 mq.

Potendo utilizzare la somma di 48.238 mq. come compensazione della quota eccedente del consumo di suolo è possibile rientrare nei limiti di incremento massimo ammissibile prescritti dal PTCP Vigente. Il consumo effettivo di suolo risulta inferiore alla SAE per un ammontare complessivo di 7.597 mq

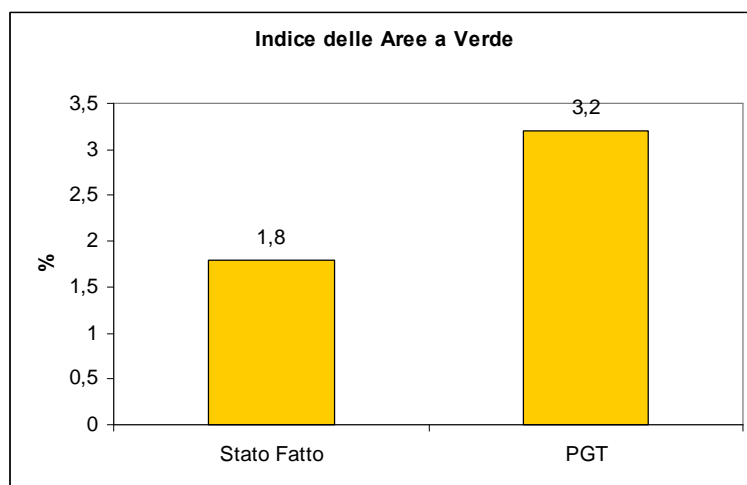
Indice Aree a Verde (IAV)

L'indicatore quantifica la variazione in termini di dotazione della superficie a verde comunale e sovracomunale rispetto alla superficie territoriale di Vertemate. Nella tabella seguente viene riportato il confronto tra lo scenario relativo allo stato di fatto rilevato nel comune e la situazione in termini di previsioni del nuovo PGT.

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263 mq
--	---------------------

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Zona A2 verde privato	84.054	
Verde pubblico di fruizione	19.085	6.202
Nuovo verde pubblico di fruizione		12.442

Giardini e verde urbano di interesse culturale e paesistico (compresa la parte nuova della Fondazione)		63.889
Aree a verde privato (in ambiti di trasformazione, completamento e nel tessuto consolidato)		62.523
Aree verde di cessione in ambiti di trasformazione e completamento		37.419
Verde totale	103.139	182.475
Indice Aree a Verde (IAV)(%)	1,8	3,2



I dati di previsione del PGT mostrano un notevole l'incremento del complesso delle aree verdi comunali rispetto alla situazione attuale, tanto che il valore dell'indice delle aree a verde risulta quasi duplicato.

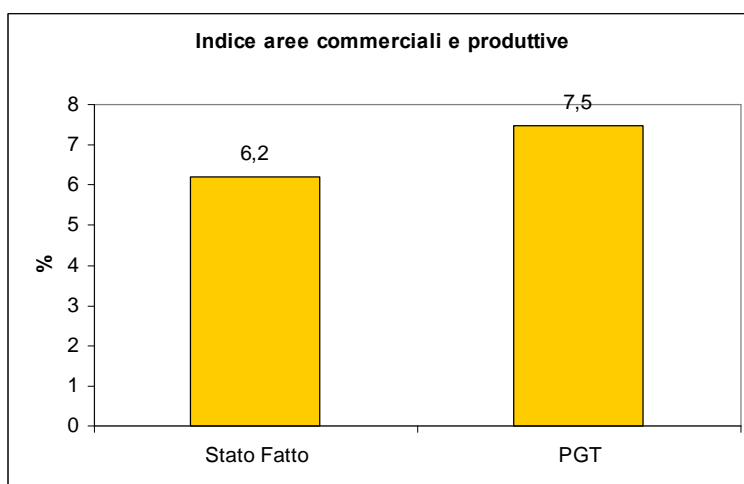
L'aumento di tali aree si otterrà mediante la nuova dotazione di verde di interesse culturale e paesistico, tramite un aumento delle aree a verde privato derivabile dal tessuto consolidato, dagli interventi di trasformazione e di completamento del territorio comunale e dalla cessione di aree verdi sempre connessa agli ambiti di trasformazione di completamento. In alcuni di questi ambiti le aree di cessione comprendono anche alcune zone destinate a parcheggio. Ad integrazione del verde di quartiere esistente e del parco urbano di Villa Raimondi, si ricorda che il PGT prevede la realizzazione di nuove aree verde di quartiere (Via Matteotti, Via Piave), la dotazione di una nuova area a verde e a spazi pubblici di aggregazione (nell'area adiacente al centro civico) e la costituzione del nuovo parco urbano del Rì, comprendente anche la previsione di localizzazione di nuovi impianti sportivi.

Indice Aree Commerciali e Produttive (IACP)

Scopo dell'indicatore è rilevare la dotazione di aree da destinare ad attività commerciali e produttive monitorandone la variazione in rapporto alla superficie territoriale. Vengono di seguito riportate le rilevazioni in merito allo stato di fatto esistente all'interno del territorio comunale, raffrontandole con i dati relativi alle previsioni di PGT.

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263 mq
--	---------------------

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Superficie aree commerciali e produttive	358.346	434.205
Indice dotazione aree commerciali e produttive (IACP) (%)	6.2	7.5
Incremento indice aree commerciali e produttive (%)		+1,3



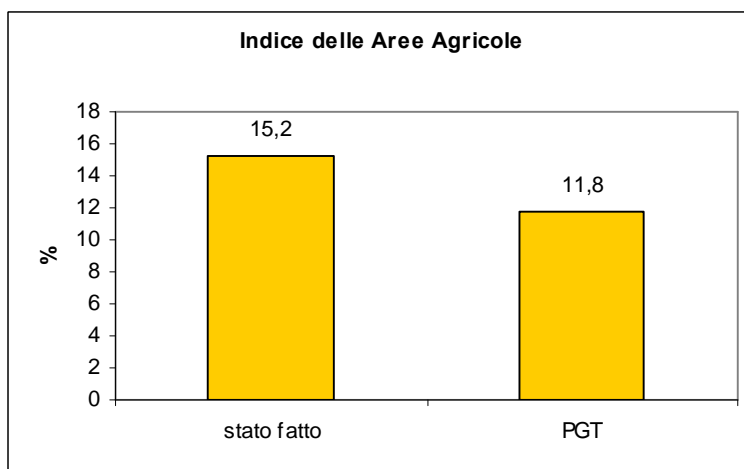
Dalla comparazione tra i due scenari si nota che le nuove previsioni di PGT comportano un incremento delle aree da destinare ad attività commerciali e produttive. Il nuovo strumento urbanistico prevede, a tal proposito, sia una incentivazione della dotazione di esercizi commerciali al dettaglio, soprattutto nel tessuto storico consolidato, sia il miglioramento della qualità delle aree produttive e commerciali nell'ambito ad ovest della ex SS 35 "dei Giovi", attraverso l'adozione di misure che ne migliorino l'identità e le dotazioni di servizi. Il PGT propone infine il trasferimento di attività produttive non conformi alle destinazioni d'uso e l'insediamento delle attività economiche e commerciali più grandi in aree ad elevata accessibilità, anche nell'ottica della risoluzione di problemi legati alla frammistione di funzioni tra loro non compatibili.

Indice Aree Agricole (IAA)

Strutturalmente analogo ai precedenti, questo indicatore rileva la variazione in termini di aree destinate all'agricoltura dello strumento pianificatorio, relazionandola al dato della superficie territoriale comunale. Nelle tabelle e nei grafici sottostanti sono confrontati lo stato di fatto della dotazione di aree agricole ed il dato di progetto relativo al PGT.

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263
--	------------------

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Superficie aree agricole (Sagr-mq)	877.085	679.175
Indice Aree Agricole (IAA) (%)	15,2	11,8



Da quanto sopra riportato si deduce che le future scelte di PGT determineranno un decremento della superficie delle aree agricole. Nel computo delle superfici sono stati seguiti i criteri e le modalità per l'individuazione delle aree agricole ai sensi dell'art 15, comma 2, delle NTA del PTCP della Provincia di Como.

Costituiscono aree agricole:

- terreni interessati da colture specializzate di pregio
- terreni che hanno usufruito dei contributi nell'ambito della politica agricola comunitaria
- terreni necessari per la conduzione di attività zootecniche

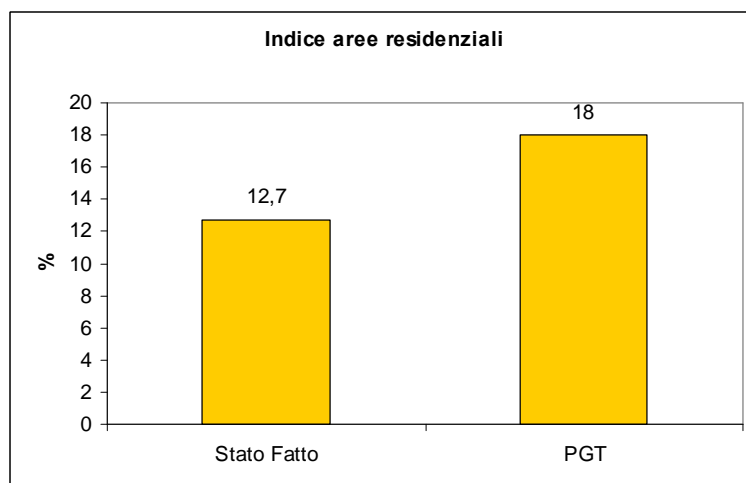
L'individuazione delle aree agricole avviene all'interno dei comparti sopra citati che si caratterizzano per dimensioni significative; in base a parametri ISTAT, nel caso dei comuni classificati "di pianura" la soglia minima per tale "significatività" varia da 5 a 6 ha.

Indice Aree Residenziali (IAR)

La dotazione in termini di superfici destinate e da destinare a residenza viene quantificata tramite l'indicatore Indice Aree Residenziali, che rapporta, ancora una volta, i dati sull'esistente e sulla proposta di PGT rispetto alla superficie territoriale complessiva. Viene di seguito riportato, in tabella ed in grafico, il paragone tra i due scenari.

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263
--	------------------

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Superficie aree a residenza (Sres-mq)	729.501	1.038.386
Indice Aree Residenziali (IAR) (%)	12,7	18,0



Dai dati sopra riportati emerge come la nuova proposta di PGT preveda un aumento delle aree destinate a residenza; il dato considera le superfici fondiari all'interno del tessuto urbanizzato consolidato, all'interno degli ambiti di trasformazione (sia di espansione che di riqualificazione) e quelle relative agli ambiti di completamento. Gli intendimenti del PGT mirano a recuperare situazioni di degrado edilizio ed urbano nei due centri storici (tramite interventi a valenza architettonica, urbanistica ed ambientale), a risolvere problemi connessi alla frammistione di funzioni tra loro non compatibili (tramite la riqualificazione di aree dismesse o impropriamente dislocate e il trasferimento di attività produttive non compatibili con le destinazioni d'uso) e a completare e migliorare l'utilizzo dell'edificato esistente (mediante il ridisegno dei margini urbani, interventi sul costruito e la definizione di ambiti di trasformazione).

Indice Aree per Servizi Essenziali (IASE)

L'indicatore rende conto della dotazione in termini di aree destinate e da destinare a servizi pubblici rispetto alla superficie territoriale comunale. I servizi che vengono qui considerati sono i cosiddetti servizi *essenziali*, ossia quei servizi e quelle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale che ai sensi dell'art 9, comma 10 della L.R 12/2005 sono considerati necessari ed indispensabili sia per la popolazione residente o servita nel comune, sia per le attività economiche.

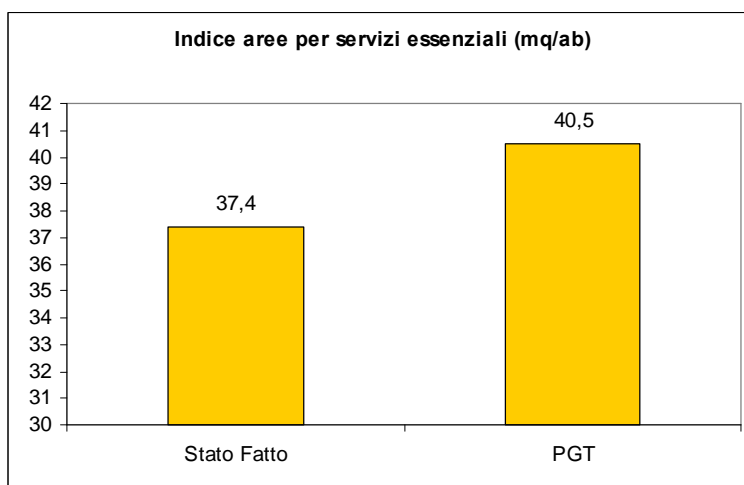
Per il calcolo della capacità insediativa del PGT si sono considerati: il dato della popolazione esistente al 31 dicembre 2007, gli abitanti teorici previsti dal PGT, gli abitanti insediabili dalla programmazione in corso, gli abitanti insediabili in

ambiti di trasformazione (sia di espansione che di riqualificazione) e in ambiti di completamento. [Per il calcolo degli abitanti teorici è stata considerata una quantità pari a 40 mq per abitante].

Anche in questo caso, negli schemi seguenti si riportano sia informazioni relative alla situazione attuale, sia i dati relativi alla proposta di PGT.

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263
--	------------------

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Servizi essenziali esistenti	169.731	169.731
Servizi previsti nel Piano dei Servizi		43.327
Servizi derivanti dagli interventi in Itinere		11.590
Servizi in ambiti di completamento e trasformazione		37.425
Superficie destinate a servizi pubblici essenziali (mq)		262.073
Indice Aree per Servizi Essenziali (IASE) (%)	1,3	4,5
Popolazione residente al 31 dicembre 2007	3.933	
Abitanti teorici previsti dal PRG	600	
Abitanti insediabili dalle programmazioni in corso		615
Abitanti insediabili dal Piano delle Regole		929
Abitanti insediabili dal Documento di Piano		990
Abitanti totali previsti dal PGT (esistenti e teorici)	4.533	6.467
Dotazione per abitante (mq/ab)	37,4	40,5



Nelle previsioni di PGT la superficie totale dei servizi essenziali risulta leggermente superiore allo stato di fatto; si sottolinea che il dato di 262.073 mq è dato dall'insieme dei servizi previsti negli ambiti di trasformazione, negli ambiti di completamento, nella pianificazione attuativa in corso ed all'interno del Piano dei Servizi.

Se si considerano, inoltre, il numero di residenti attuali e le previsioni di PGT si evince che la dotazione di servizi essenziali per abitanti varia da circa 37 mq/ab a poco più di 40 mq/ab. L'articolazione del nuovo sistema dei servizi essenziali passerà da un lato attraverso il potenziamento dell'offerta sulla base dei fabbisogni rilevati e dall'altro perseguendo il miglioramento dell'accessibilità di quelli esistenti.

L'indicatore dimostra, quindi, come il futuro strumento urbanistico comunale preveda un miglioramento qualitativo e quantitativo dell'offerta dei servizi per rispondere alle esigenze della popolazione.

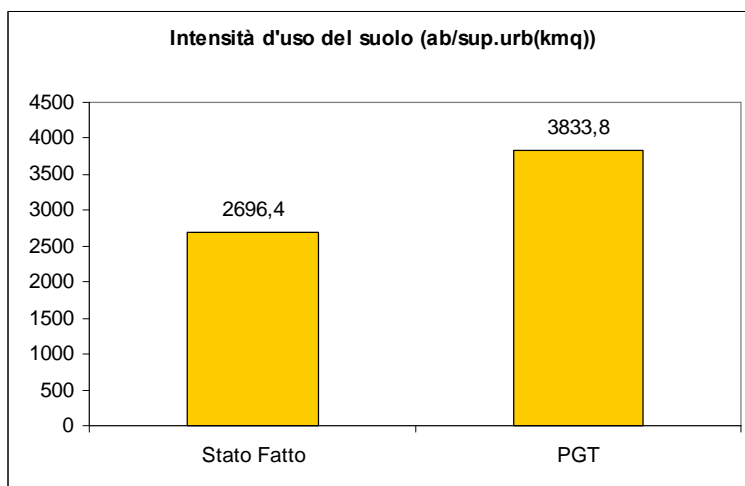
Intensità d'Uso del Suolo (IUS)

L'indicatore si propone di quantificare la densità abitativa in relazione alla superficie urbanizzata. La scelta di utilizzare detta superficie in luogo della superficie territoriale comunale è già stata trattata in precedenza, pertanto non verrà riportata. Di seguito si riportano i dati relativi alla situazione attuale ed alle indicazioni di PGT.

Il dato relativo alla superficie urbanizzata prevista dal PGT (1.686.849 mq) è stato calcolato sommando la superficie delle aree di trasformazione (espansione e riqualificazione) alle quali sono state sottratte le aree riclassificate ad ambito agricolo e le aree di pregio della rete ecologica.

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Superficie urbanizzata (SU)	1.681.109	1.686.849

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Popolazione (ab)	4.533	6.467
Intensità di Uso del Suolo (IUS) (ab/km ²)/ Superficie urbanizzata	2696,4	3833,8



A seguito delle previsioni di crescita della popolazione, il PGT configura un incremento in termini di densità abitativa territoriale.

Il dato di popolazione del PGT utilizzato nei calcoli sopra riportati è dato dalla somma del numero di residenti attualmente presenti sul territorio (3.933 abitanti secondo il dato dell'Anagrafe del 2007 e 600 gli abitanti teorici previsti dal PRG) e la somma tra il numero degli abitanti insediabili in base alla programmazione in corso (615 abitanti), il numero di abitanti insediabili previsto dal Piano delle Regole (929 abitanti) e quello previsto dal Documento di Piano (990 abitanti).

Indice Nuovo Sviluppo (INS)

L'indicatore è stato ideato per il calcolo del rapporto tra le aree da destinare a nuove edificazioni rispetto all'estensione della superficie comunale, in modo che la pianificazione territoriale venga improntata sulla salvaguardia del suolo e sulla conservazione del territorio non urbanizzato. Si riportano le previsioni del nuovo PGT a riguardo.

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263 mq
--	---------------------

	Previsioni PGT
Superfici destinate al nuovo sviluppo in zone di espansione in ambiti di trasformazione	130.085
Superfici destinate al nuovo sviluppo in ambiti di completamento fuori dall'urbanizzato	39.575
Superfici totale nuovo sviluppo	169.660
Indice Nuovo Sviluppo (INS) (%)	2,9

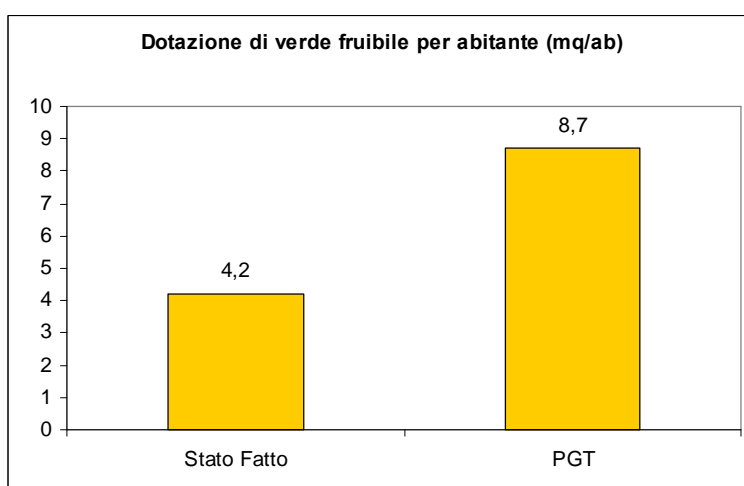
Il PGT prevede un incremento delle aree da destinare a nuovo sviluppo pari al 2,9 % dell'intera superficie comunale. Tali zone corrispondono a quelle aree oggi non ancora urbanizzate, ma destinate a nuova urbanizzazione dallo strumento urbanistico comunale. La quasi totalità di queste aree si riferisce alla superficie prevista per gli ambiti di trasformazione di espansione; la restante parte è correlabile alle previsioni degli ambiti di completamento. Le nuove superfici di sviluppo incideranno sui caratteri e sul disegno urbano del Comune, modificandone caratteristiche insediative e di accessibilità.

Sistema dell'ambiente naturale

Verde Fruibile per Abitante (VfA)

La quantificazione della disponibilità pro capite di verde fruibile nell'ambiente urbano è possibile tramite l'utilizzo di un apposito indicatore che relaziona la superficie complessiva delle aree a verde pubblico di fruizione comunale e sovracomunale alla dimensione della popolazione nel comune stesso. Come di consueto si riportano, in tabella ed in grafico, i dati relativi allo stato di fatto ed agli scenari di PGT.

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Aree verdi fruibili (VC-mq)	19.085	56.063
Abitanti residenti (AB)	4.533	6.467
Verde fruibile per Abitante (VCA) (mq/ab)	4,2	8,7



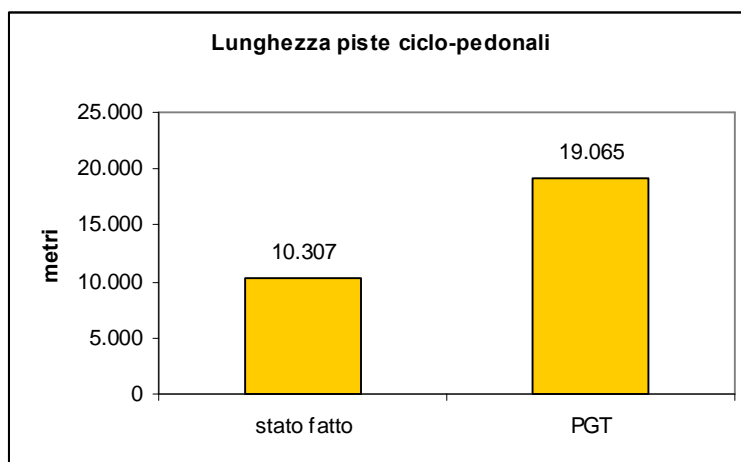
Si osserva come le superfici destinate a verde di fruizione vengano più che raddoppiate rispetto all'esistente e che, alla luce delle possibili evoluzioni demografiche legate anche alle nuove proposte di PGT, si prevede un aumento della quantità di verde per abitante (in termini di dotazione di nuovi parchi urbani e di verde di quartiere). Le previsioni di incremento delle superfici a verde, dunque, sono proporzionali alla crescita demografica prevista dallo strumento urbanistico comunale. Si precisa che nel computo delle aree verdi fruibili non vengono conteggiate le superfici a verde comprese in aree protette o di rilevanza paesistica.

Mobilità

Percorsi Urbani ed Ambientali principali (PUA)

L'indicatore prende in esame la dotazione di piste ciclo-pedonali esistenti ed in progetto, al fine di poter monitorare l'obiettivo della creazione di una rete ciclabile comunale in grado di raggiungere servizi pubblici e favorire quindi gli spostamenti ordinari all'interno del centro abitato.

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Lunghezza Piste Ciclo Pedonali (metri)	10.307	19.065



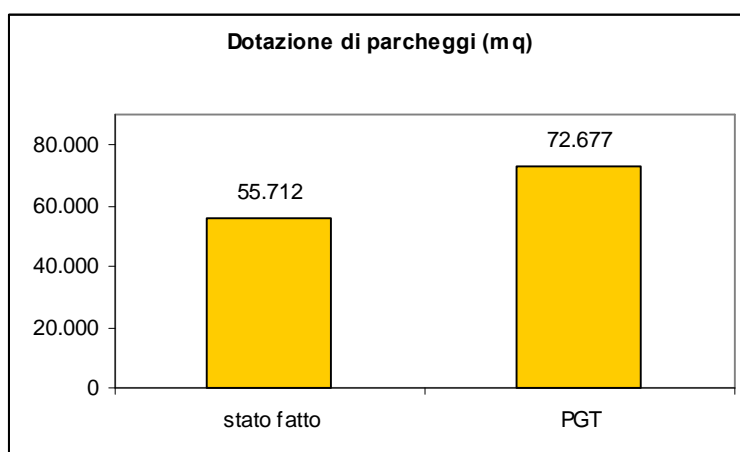
Si rileva come le indicazioni di PGT siano migliorative rispetto alla dotazione dello stato di fatto, in quanto la lunghezza delle piste ciclopedonali risulterebbe, nelle previsioni, quasi raddoppiata rispetto alla situazione attuale. Questa variazione è data in particolare dalla lunghezza delle piste ciclopedonali presenti all'interno del tessuto urbanizzato che passa da 295 metri a 9.053 metri. Rimangono invariate, invece, le connessioni ciclopedonali all'interno del costituendo PLIS.

L'aumento della dotazione di connessioni ciclopedonali favorisce l'accessibilità e la fruibilità delle aree, migliorando anche le connessioni tra il sistema ambientale, ad est ed il sistema commerciale, ad ovest. L'aumento delle piste nel tessuto urbano incentiva, inoltre, l'utilizzo della bicicletta come mezzo di spostamento ordinario per distanze medio-corte.

Parcheggi

L'indicatore vuole testimoniare il progresso in termini di realizzazione dei nuovi parcheggi previsti dal PGT, rapportando tale dato alla dotazione esistente nel territorio.

	Stato di Fatto	Previsioni PGT
Superficie a parcheggio (mq)	55.712	72.677



Dal confronto tra i dati sopra riportati si denota che le previsioni di PGT prevedono la realizzazione di nuove aree di sosta per una superficie complessiva di 16.965 mq. Le opere più rilevanti riguardano la costruzione di un nuovo parcheggio presso la Fondazione Minoprio, di un secondo in prossimità del nuovo parco urbano, ad est dei nuclei storici di Vertemate e Minoprio, ed un terzo lungo la SP 31 in accesso alla zona produttiva. Si sottolinea che la dotazione e la localizzazione dei nuovi parcheggi sarà funzionale alla localizzazione dei nuovi servizi previsti dal PGT.

Indicatori di sostenibilità insediativi (secondo le indicazioni del PTCP)

Indici di tutela del territorio (ISI1)

L'indicatore quantifica la dotazione di aree protette sul territorio comunale, intese come ambiti vincolati da provvedimenti legislativi di carattere nazionale, regionale o sovracomunale, nonché aree normate dagli strumenti urbanistici sovracomunali e comunali (PTCP, PRG-PGT).

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263 mq
--	---------------------

	Previsioni PGT
Superficie Aree Protette (ISI 1-mq)	3.049.723
Indice delle Aree Protette (ISI 1) (%)	53,0
Punti attribuiti	15

L'art 34 della legge regionale 83/86 include nel sistema delle aree protette anche i PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale). La legge ha delegato alle province le competenze in materia di PLIS, su iniziativa e proposta dei comuni. Negli ultimi anni i PLIS hanno assunto un'importanza strategica soprattutto quali elementi di connessione tra il sistema del verde urbano e le aree protette regionali, consentendo la tutela di vaste aree verdi.

La proposta di realizzazione del nuovo PLIS del Rì determina, come si evince dalla tabella sovrastante, un sostanziale aumento delle aree naturali protette, prima non presenti all'interno del Comune di Vertemate con Minoprio.

Con il costituendo PLIS, infatti, più della metà del territorio comunale risulta tutelato ai sensi della Legge Regionale. La proposta di PGT, dunque, si attiene agli obiettivi espressi nel Documento di Piano che prevedono la valorizzazione dell'esteso patrimonio ambientale del comune, sia aumentando la fruibilità alle aree di pregio sia tutelando il costituendo PLIS tramite l'integrazione con i Parchi dei comuni contermini. Questi collegamenti, oltre ad incentivare la fruibilità e la vivibilità delle aree verdi potenziando il rapporto percettivo con gli ambiti naturali, favoriscono anche la creazione di un'efficace rete ecologica a livello provinciale.

La presenza di aree di pregio paesaggistico-naturalistico (non solamente la valle del Seveso, ma anche tutti i terreni appartenenti alla fondazione Minoprio) è considerata come il principale punto di forza del territorio comunale, che deve necessariamente essere valorizzato.

Il valore percentuale ottenuto soddisfa le condizioni richieste dal PTCP, il cui valore minimo indicato è del 15%.

Indice di riuso del territorio urbanizzato (ISI 2)

L'indicatore identifica le aree già urbanizzate soggette a trasformazione urbanistica. Il fine ultimo è l'orientamento delle scelte di pianificazione territoriale verso principi di sostenibilità ambientale, in particolare in termini di conservazione del suolo urbanizzato e non urbanizzato.

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263 mq
--	---------------------

	Previsioni PGT
Aree urbanizzate soggette a trasformazione (AUT-mq)	46.850
Zone di espansione (mq)	176.935
Indice riuso del territorio urbanizzato (ISI 2) (%)	26,5
Punti attribuiti	15,9

Anche in questo contesto la percentuale di territorio riutilizzato soddisfa le richieste del PTCP, il cui indice minimo è pari al 10%.

Indice di compattezza (ISI3)

Esprime il rapporto percentuale fra le porzioni di perimetro delle aree di espansione insediativa (P.U.) in aderenza alle aree urbanizzate esistenti e il perimetro totale delle stesse aree di espansione insediativa (P.A.E.). Il valore minimo indicato è pari o maggiore al 40%.

Superficie territoriale comunale (ST-mq)	5.756.263 mq
--	---------------------

	Previsioni PGT
Perimetro Aree espansione insediativa in aderenza ad aree urbanizzate (p.u.-mq)	3.320
Perimetro totale delle aree	6.515
Indice di compattezza (ISI 3) (%)	51,0
Punti attribuiti	7,7

Il valore dell'indicatore è quindi superiore al valore minimo prescritto dal PTCP

Indice di copertura ed impermeabilizzazione dei suoli (ISI4)

Il Rapporto di Copertura ed impermeabilizzazione dei suoli quantifica percentualmente la relazione tra la superficie non coperta e permeabile e la superficie fondiaria comunale.

I valori minimi proposti dal PTCP variano a seconda della tipologia di area (espansione o trasformazione) e a seconda della destinazione d'uso del suolo (prevalentemente residenziale o commerciale-produttiva).

	Aree espansione residenziale	Aree espansione commerciale	Aree trasformazione residenziale	Aree trasformazione commerciale
S.N.C.P. (Superfici Non Coperte e Permeabili)	72.800	16.920	15.470	
Superficie fondiaria	121.330	37.980	38.680	
Indice di copertura (ISI4) (%)	60,00	44,55	39,99	
Valore minimo PTCP %	> 40	> 15	> 30	
Punti attribuiti	6,30	1,81	1,26	

Ai fini di tutelare le aree a prevalente destinazione residenziale, gli indici proposti dal PTCP prescrivono un indice di copertura e di impermeabilizzazione dei suoli superiore per tali ambiti rispetto alle aree a destinazione commerciale-produttiva, sia nel caso di aree di espansione sia per aree di riqualificazione.

Gli indici di copertura ottenuti sono, per tutte le aree considerate, superiori ai valori minimi prescritti dal PTCP.

Non sono presenti, invece, aree a trasformazione commerciale.

Indice di accessibilità locale (ISI5)

Indice di accessibilità Locale	Buona
Punti attribuiti	8

L'indice viene calcolato sommando i punti assegnati secondo la casistica prevista nella tabella dell'indice di accessibilità locale riportata all'art 39 delle Norme Tecniche di Attuazione allegate al PTCP.

Per il calcolo dell'accessibilità locale si sono considerate, sia per aree a prevalente destinazione residenziale sia per aree produttive e/o commerciali, le distanze:

- da autostrade e strade extraurbane secondarie, secondo la definizione del Nuovo Codice della Strada
- dalla rete stradale, seguendo la classificazione del PTCP
- dalla rete ferroviaria
- dal trasporto pubblico locale

La sommatoria dei punteggi, per entrambe le tipologie di aree, ha prodotto un indice di accessibilità locale pari a "buono".

Indice di dotazione/adequamento delle reti tecnologiche (ISI6)

Indice di dotazione/adequamento reti tecnologiche	Parziale
Punti attribuiti	5

La dotazione delle reti tecnologiche è ancora incompleta. Il nuovo strumento urbanistico dovrà prevedere, per le aree di nuova espansione, la completa dotazione in termini delle stesse reti.

Note sul sistema viabilistico: incidenza delle previsioni del DdP

L'attuazione delle previsioni contenute nel Documento di Piano relative alle aree di trasformazione è subordinata alla pianificazione attuativa particolareggiata. In fase operativa l'Amministrazione potrà richiedere eventuali necessarie migliorie e/o modifiche alla viabilità locale al fine di evitare congestioni del traffico a livello sovralocale.

Al riguardo, pare opportuno ricordare che il Documento di Piano, al pari del PTCP, non rappresenta un piano operativo, con la conseguenza che saranno i progetti attuativi a individuare nel dettaglio la soluzione condivisa dell'opera.

Note sul servizio idrico integrato.: incidenza delle previsioni del DdP

L'Amministrazione comunale da tempo si è posta l'obiettivo di adeguare e migliorare le reti tecnologiche legate al servizio idrico integrato anche grazie alla collaborazione e alle sinergie di Colline Comasche. Attualmente sono, infatti, in corso di esecuzione alcuni interventi, quali la realizzazione di nuovi pozzi, il censimento degli scarichi, etc.

Il Comune di Vertemate con Minoprio accoglie positivamente la previsione di vasca volano e a tale scopo ha inserito nel PGT un' apposita norma nella quale, per le aree di trasformazione, viene determinata una percentuale degli oneri (ulteriore rispetto a quella di legge) da destinare al "miglioramento e potenziamento del servizio idrico integrato anche a livello intercomunale"; siffatta previsione nel tempo garantirà l'esistenza di un fondo economico destinato alla programmazione di simili opere. Si ipotizza di estendere tale previsione a tutte le tipologie di interventi.

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

La direttiva 42/2001 all'art 10 prevede che siano monitorati gli effetti ambientali dell'attuazione di piani e/o programmi al fine di individuare gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure preventive opportune.

La procedura di VAS prevede, in questa fase, la progettazione del sistema di monitoraggio che verrà attuato nel dettaglio a seguito della fase di adozione ed approvazione del rapporto ambientale.

Il monitoraggio è un elemento essenziale della valutazione poiché consente di:

- verificare l'effettivo conseguimento degli obiettivi iniziali di piano
- individuare eventuali effetti ambientali imprevisti

- adottare opportune misure correttive mediante meccanismi a feedback per una rimodulazione dei contenuti e delle azioni programmate
- informare i soggetti con competenze ambientali, mediante relazioni periodiche, sui risultati del monitoraggio

Il monitoraggio prevede l'utilizzo di opportuni indicatori che *caratterizzano lo stato di fatto e valutano l'evoluzione di scenari futuri*, permettendo di registrare eventuali scostamenti dallo scenario di riferimento e dagli obiettivi iniziali preposti dall'amministrazione.

Per progettare correttamente il monitoraggio del piano è necessario considerare differenti componenti:

- obiettivi generali, specifici e le linee di azione del piano, in modo che ci sia sempre una correlazione tra gli obiettivi e gli indicatori
- database informativi a cui attingere per la costruzione degli indicatori
- soggetti responsabili delle varie azioni del monitoraggio
- definizione di un cronoprogramma delle attività di monitoraggio

A seguito delle valutazioni effettuate verrà redatto un rapporto di monitoraggio ambientale che avrà la duplice funzione di informare i soggetti interessati ed il pubblico sulle ricadute ambientali che la programmazione sta generando e di fornire uno strumento in grado di individuare tempestivamente gli effetti imprevisti, in modo da poter apportare adeguate misure correttive.

Ipotesi di monitoraggio del Piano

Il presente Rapporto Ambientale individua ai capitoli precedenti un set di indicatori

Il processo di VAS non si limita solo alla fase preparatoria del piano ma prevede interazione continua e sistematica tra attuazione delle previsioni del Documento di Piano e il processo di VAS che si attua attraverso il monitoraggio del Piano stesso. L'integrazione quindi si estende alle fasi di attuazione e gestione, poiché la VAS deve prevedere un sistema di monitoraggio per il controllo degli effetti sull'ambiente dell'attuazione del piano.

Si riportano di seguito le indicazioni contenute nel Documento di Sintesi Finale, che verrà allegato all'atto dell'Approvazione del PGT, in cui si suggeriscono le indicazioni generali riguardanti gli indicatori, le azioni necessarie all'implementazione del monitoraggio e le tempistiche di massima, **lasciando al Comune il compito di definire in modo dettagliato e completo il Piano definitivo di Monitoraggio, comprensivo della tempistica e delle modalità di creazione e gestione dei report ambientali di sintesi, della pianificazione delle risorse necessarie alla gestione del suddetto Piano ed infine della scelta e coinvolgimento di eventuali attori esterni all'ente estensore del Piano, tra i quali ARPA Lombardia, per lo sviluppo del processo stesso.**

In sintesi nel processo di costruzione di un piano la VAS deve servire a costruire gli scenari di piano, deve valutarli e gestire l'attuazione del piano stesso monitorando gli effetti scaturiti.

Il monitoraggio trova attuazione nella misurazione periodica degli indicatori appositamente selezionati all'interno del Rapporto ambientale, i cui aspetti principali sono la frequenza temporale di misurazione, lo spazio cui si riferisce il rilevamento e le unità di misura. Le misure previste in merito al monitoraggio delle azioni del PGT saranno impostate su due livelli relazionati:

- **il monitoraggio degli effetti ambientali del piano attuabile attraverso un report annuale;**
- **un bilancio di sintesi, che permette la verifica complessiva degli obiettivi del piano e degli effetti ambientali generati; esso costituirà anche il momento di verifica e di taratura degli indicatori e dei valori soglia utilizzati. Il bilancio potrebbe attuarsi attraverso un report triennale.**

AGGIORNANDO I DATI CHE COSTITUISCONO GLI INDICATORI INDIVIDUATI AI CAPITOLI PRECEDENTI SARÀ POSSIBILE VERIFICARNE L'ANDAMENTO CONFRONTANDO IL DATO REGISTRATO CON IL DATO DI PARTENZA (STATO DI FATTO ALL'APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO), E CON I VALORI FISSATI DALLA PROVINCIA PER QUANTO RIGUARDA GLI INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ INSEDIATIVI (ISI), AL FINE DI VALUTARE GLI EFFETTI SUL TERRITORIO DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DI QUANTO PREVISTO NELLO SCENARIO DI SVILUPPO DEL DdP. SE SI DOVESSERO RISCOSTRARE SCOSTAMENTI NEGATIVI RISPETTO AGLI ANDAMENTI ATTESI ED AUSPICAATI, SARÀ POSSIBILE INTERVENIRE MODIFICANDO I CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO AL FINE DI "CORREGGERE" IL TREND DI SVILUPPO ED I CONSEGUENTI EFFETTI INDESIDERATI SUL TERRITORIO.

Per il buon funzionamento del sistema di monitoraggio risulta necessario che l'amministrazione provveda ad un frequente aggiornamento dei dati legati al piano, tale da consentirne la ricostruzione degli andamenti, senza gap temporali.

COERENZA INTERNA

Vertemate come elemento di cerniera tra il sistema ambientale e l'area commerciale e il tempo libero	+	+	+	+														+	+
Potenziare le strutture di servizio per le attività economiche					+	+	+												
Potenziare e diversificare l'offerta di servizi locali per i residenti	+							+	+	+									
Migliorare la qualità del tessuto urbano								+			+	+	+	+	+				
Razionalizzare la rete di accessibilità locale per migliorare la circolazione all'interno del tessuto urbanizzato e l'intersezione con la SS35			+													+	+	+	
→	Prevedere un'articolata e innovativa offerta di attività per il tempo libero	Riorganizzare i flussi e i collegamenti all'interno del sistema commerciale	Collegare i due sistemi con percorsi integrati	Creare una rete continua di percorsi ambientali tra parchi sovracomunali	Collegare Vertemate con Minoprio alle funzioni e alle attività dei distretti industriali all'intorno	rispondere alle esigenze delle associazioni di categoria	dotare il comune di un maggior numero di servizi per le attività economiche	Rispondere ai principali fabbisogni di servizi locali rilevati	Favorire l'integrazione e la continuità spaziale tra le attrezzature e il sistema del verde	Migliorare l'accessibilità ai servizi	Recuperare situazioni di degrado edilizio e urbano	Risolvere problematiche legate alla frammentazione di funzioni	Completare e migliorare l'utilizzo dell'edificato esistente	Favorire l'insediamento delle funzioni principali che caratterizzano i diversi ambiti territoriali	Migliorare la qualità paesaggistica ed architettonica degli ambiti di trasformazione	Realizzare strutture viabilistiche per migliorare gli accessi al tessuto residenziale dalla SS35	Definire una gerarchia viaria funzionale alla circolazione	realizzare nuovi percorsi mobilità lenta e valorizzare i percorsi storici esistenti	↓

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno di un piano o programma: nella fattispecie lo scopo ultimo è misurare il grado di coerenza tra obiettivi generali, obiettivi specifici e linee d'azione del Documento di Piano.

Dall'analisi della matrice di seguito riportata si riscontra una generalizzata uniformità di intenti sia nelle relazioni tra obiettivi specifici e generali, sia tra azioni di piano ed obiettivi specifici. Vengono di seguito brevemente riassunte alcune tra le congruenze più marcate:

- costruire, valorizzare, tutelare il costituendo PLIS del Rì ed integrarlo con il Parco della Brughiera Briantea e le greenways del Seveso: questa linea d'azione è correlabile a più obiettivi specifici:
 - *prevedere un'articolata e innovativa offerta di attività per il tempo libero*, dato che, in ottica di area vasta, il Comune intende offrire una gamma di funzioni diversificate per il tempo libero, ivi inclusa la fruizione di parchi
 - *creare una rete continua di percorsi ambientali tra parchi sovracomunali*, in quanto viene prevista la creazione di nuovi collegamenti ciclopedonali e percorsi urbani che collegherebbero il Parco del Lura, il Parco della Brughiera Briantea ed il nuovo il PLIS del Rì
 - *realizzare nuovi percorsi di mobilità lenta e valorizzare i percorsi storici esistenti*, in riferimento alla creazione di nuovi percorsi urbani ed ambientali all'interno del costituendo PLIS ed in prossimità dei centri urbani
- previsione di nuovi collegamenti ciclopedonali per integrare la rete esistente e creare nuovi collegamenti: gli interventi in progetto sono coerenti con i seguenti obiettivi specifici:
 - *prevedere un'articolata e innovativa offerta di attività per il tempo libero*, in quanto i collegamenti di progetto si propongono di integrare il PLIS del Rì con il Parco della Brughiera Briantea e le greenways del Seveso, anche nell'ottica della fruizione dei parchi stessi
 - *collegare i due sistemi con percorsi integrati*, poiché si intende collegare il sistema commerciale con il sistema ambientale e del tempo libero
 - *creare una rete continua di percorsi ambientali tra parchi sovracomunali*, in quanto sono previsti collegamenti ciclopedonali e percorsi urbani che collegherebbero il Parco del Lura, il Parco della Brughiera Briantea ed il nuovo il PLIS del Rì
 - *realizzare nuovi percorsi di mobilità lenta e valorizzare i percorsi storici esistenti*, in riferimento alla creazione di nuovi percorsi urbani ed ambientali all'interno del costituendo PLIS ed in prossimità dei centri urbani
- dare identità al sistema delle attività commerciali lungo la statale attraverso la riorganizzazione degli spazi aperti: questa linea d'azione è coerente con i seguenti obiettivi specifici:
 - *riorganizzare i flussi e i collegamenti all'interno del sistema commerciale*, poiché si prevede di realizzare spazi di sosta e percorsi pedonali all'interno del sistema commerciale per facilitare i collegamenti

- *collegare Vertemate con Minoprio alle funzioni e alle attività dei distretti industriali all'intorno*, dato che si intendono sviluppare strutture di servizio per le attività economiche a livello dei due distretti industriali sovracomunali del Comasco e della Brianza
- *rispondere alle esigenze delle associazioni di categoria*, determinando spazi per le attività produttive anche con forma di incentivazione della neo imprenditoria
- potenziare le attrezzature in campo sanitario e socio-assistenziale, attività sportive e di aggregazione sociale: questa linea d'azione è correlata con i seguenti obiettivi specifici:
 - *prevedere un'articolata e innovativa offerta di attività per il tempo libero*, dato che, in ottica di area vasta, il Comune intende offrire una gamma di funzioni diversificate per il tempo libero, ivi inclusa la fruizione di parchi, e valorizzare la fruizione pubblica delle aree di pregio sviluppando le sinergie con le eccellenze dell'Abbazia e della Fondazione Minoprio
 - *rispondere ai principali fabbisogni di servizi locali rilevati*, in relazione sia alla domanda di servizi odierna, sia a quella generata dalle nuove trasformazioni previste
 - *migliorare l'accessibilità ai servizi*, poiché si intende potenziare il sistema dell'accessibilità e fruibilità dei servizi a livello comunale (aree di sosta, campi da gioco) e sovracomunale (palestra, parco urbano in prossimità del PLIS)
- potenziare il sistema dell'accessibilità e fruibilità dei servizi a livello comunale (aree di sosta, campi da gioco) e sovracomunale (palestra, parco urbano in prossimità del PLIS): la linea d'azione si coerenza con diversi obiettivi specifici quali:
 - *prevedere un'articolata e innovativa offerta di attività per il tempo libero*, dato che, in ottica di area vasta, il Comune intende offrire una gamma di funzioni diversificate per il tempo libero, ivi inclusa la fruizione di parchi, e valorizzare la fruizione pubblica delle aree di pregio sviluppando le sinergie con le eccellenze dell'Abbazia e della Fondazione Minoprio
 - *collegare i due sistemi con percorsi integrati*, poiché è intenzione del Comune valorizzare gli accessi al parco e alle greenways del Seveso a partire dai centri urbani e creare percorsi integrati di collegamento tra le aree di fruizione ambientale con il sistema commerciale (sono previste quattro direttrici)
 - *migliorare l'accessibilità ai servizi*, poiché si intende garantire maggiore fruibilità e diffusione sul territorio delle attrezzature, in particolare riguardo l'offerta di spazi per le attività sportive, luoghi di aggregazione per giovani e bambini, spazi per eventi culturali
- definizione degli ambiti di trasformazione di riqualificazione: la linea d'azione si correla con i seguenti obiettivi specifici:
 - *risolvere problematiche legate alla frammistione di funzioni*, poiché è volontà dell'amministrazione, risolvere episodi di conflitto tra destinazioni funzionali contigue, incentivare lo spostamento di attività produttive non compatibili con le destinazioni d'uso,

- riqualificare aree dismesse o impropriamente dislocate ridefinendo il mix funzionale, riqualificare aree su cui insistono attività economiche sparse nel tessuto residenziale
- *completare e migliorare l'utilizzo dell'edificato esistente*, dato che si intende completare i lotti liberi con funzioni residenziali attraverso recuperi dei centri storici e interventi sul costruito
 - *favorire l'insediamento delle funzioni principali che caratterizzano i diversi ambiti territoriali*, poiché si prevede la dismissione di attività produttive nel tessuto prevalentemente residenziale
 - *migliorare la qualità paesaggistica ed architettonica degli ambiti di trasformazione*, considerando che la realizzazione degli interventi negli ambiti di trasformazione deve basarsi sui principi dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico
- definizione degli interventi negli ambiti di trasformazione di espansione: la linea d'azione è coerente con una pluralità di obiettivi specifici:
 - *collegare Vertemate con Minoprio alle funzioni e alle attività dei distretti industriali all'intorno*, poiché si vuole dare identità al sistema delle attività commerciali lungo la statale attraverso la riorganizzazione degli spazi aperti
 - *completare e migliorare l'utilizzo dell'edificato esistente*, prevedendo il recupero dei centri storici, interventi sul costruito nonché il completamento del tessuto esistente e il ridisegno del margine urbano
 - *migliorare la qualità paesaggistica ed architettonica degli ambiti di trasformazione*, considerando che la realizzazione degli interventi negli ambiti di trasformazione deve basarsi sui principi dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico
 - realizzazione degli interventi secondo le caratteristiche di edilizia bioclimatica e di risparmio energetico: la linea d'azione risulta coerente con i seguenti obiettivi specifici:
 - *risolvere problematiche legate alla frammistione di funzioni*, in quanto vengono definiti gli ambiti oggetto di interventi di trasformazione di riqualificazione da attuarsi secondo i principi dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico
 - *completare e migliorare l'utilizzo dell'edificato esistente*, in quanto vengono definiti gli ambiti oggetto di interventi di trasformazione di espansione, anch'essi da attuarsi secondo i principi dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico
 - *migliorare la qualità paesaggistica ed architettonica degli ambiti di trasformazione*
 - proporre via Odescalchi come uno dei principali collegamenti in direzione est-ovest tra il sistema produttivo e il PLIS del Rì: si correla con alcuni obiettivi specifici:
 - *collegare i due sistemi con percorsi integrati (sistema commerciale e sistema ambientale)*, dato che il Comune intende valorizzare gli accessi al parco e alle greenways del Seveso a partire dai centri urbani e creare percorsi integrati di collegamento tra le aree di fruizione ambientale con il sistema commerciale (sono previste quattro direttrici)

- *risolvere problematiche legate alla frammistione di funzioni*, in quanto tra gli ambiti di trasformazione di riqualificazione figura, tra gli altri, proprio la Via Odescalchi
- *realizzare strutture viabilistiche per migliorare gli accessi al tessuto residenziale dalla SS 35*, prevedendo, a tal fine, la costruzione di una rotatoria tra la via Odescalchi e la Statale dei Giovi
- nuovo tracciato di mobilità lenta tra i nuclei di Vertemate e Minoprio in corrispondenza del nuovo polo di servizi: risulta coerente con una pluralità di obiettivi:
 - *completare e migliorare l'utilizzo dell'edificato esistente*, dato che tale percorso di mobilità lenta è già previsto tra gli interventi relativi ad un ambito di trasformazione di espansione
 - *definire una gerarchia viaria funzionale alla circolazione*, in quanto l'intervento si inserisce nell'ottica di una generale razionalizzazione della rete della mobilità locale
 - *realizzare nuovi percorsi di mobilità lenta e valorizzare i percorsi storici esistenti*, in funzione della razionalizzazione della rete di accessibilità locale

NOTA

(*) **Ridenominazione del PLIS:** non essendo ancora stato riconosciuto il PLIS dalla Provincia, ma essendo invece stata **deliberata con D.g.r. n. 8/9901 del 22 luglio 2009 la “Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell’ambito dell’abbazia e del paesaggio agrario”** (art. 136, lett. c) e d), d.lgs. 42/2004), il Comune ha deciso di non denominare più il parco come PLIS ma come semplice “Parco del Torrente Rì e della Valle del Seveso” (proposta di PLIS, Del. C.C. n. 13 del 10 aprile 2008).

LA PARTECIPAZIONE

Come previsto dalla legislazione vigente il Processo pacificatorio è stato un processo **partecipato** e condiviso. Dopo l'avvio del procedimento del PGT e della VAS sono state raccolte e valutate le istanze dei cittadini, con termini di presentazione riaperti più volte.

Il primo incontro pubblico previsto ed organicamente inserito nel processo di VAS si è tenuto il giorno **18 dicembre 2006**, presso la sede comunale: oggetto di tale momento partecipativo è stata la presentazione delle novità legislative in materia pianificatoria (illustrazione dei contenuti della Lr 12/2005) e presentazione della prima fase di Valutazione Ambientale: illustrazione delle procedure previste e del documento di scoping. Con l'incontro del 18 dicembre, si concludeva la fase di **Orientamento e impostazione (1)** prevista dalla procedura di VAS.

Successivamente si sono costantemente mantenuti i contatti con le Autorità Ambientali coinvolte, accogliendo i loro contributi e implementando nel processo pianificatorio le osservazioni pervenute.

La conferenza fissata per il 21 maggio, segna il termine della seconda fase di vita del Documento di Piano, quella di **Elaborazione e redazione (2)**, dando inizio alle **Consultazioni**, a cui seguiranno **Adozione** ed entro 240 gg, **l'Approvazione del Documento di Piano. (3)**

La piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione pone dunque un **evidente cambiamento nelle modalità pianificatorie**. I vari processi partecipativi previsti comportano che l'integrazione dei fabbisogni sia effettiva e continua e che si sviluppi durante tutte le **quattro fasi principali del ciclo di vita del Piano**: l'ultima, non ancora citata, prende avvio al momento dell'approvazione del Piano e si individua come la fase di **Attuazione, gestione e monitoraggio (4)** del piano: una corretta attuazione di questa ultima fase assicura l'effettiva utilità della valutazione, comportando interventi correttivi al Piano, nel caso si verificano scostamenti tra effettiva attuazione e previsioni.

Per il dettaglio del processo partecipativo si rimanda ai contenuti della Dichiarazione di Sintesi Finale.