



COMUNE DI GUANZATE



PROVINCIA DI COMO

*Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano
del Piano di Governo del Territorio del Comune di Guanzate*

RAPPORTO AMBIENTALE



OTTOBRE 2013

SOMMARIO

1	PREMESSA	6
2	INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	9
3	STATO INIZIALE DELL'AMBIENTE	13
	3.1 Inquadramento territoriale	13
	3.2 Atmosfera.....	13
	3.2.1 Clima	13
	3.2.2 Emissione in atmosfera e qualità dell'aria.....	16
	3.2.2.1 Emissioni in atmosfera	16
	3.2.2.2 Qualità dell'aria.....	20
	3.2.3 Indicazioni per la pianificazione (atmosfera).....	23
	3.3 Acque.....	24
	3.3.1 Acque superficiali correnti	25
	3.3.2 Qualità delle acque superficiali correnti	26
	3.3.3 Acque sotterranee	27
	3.3.4 Qualità delle acque sotterranee	27
	3.3.5 Uso della risorsa idrica	29
	3.3.5.1 Acquedotto	29
	3.3.5.2 Fognatura e depurazione.....	33
	3.3.6 Indicazioni per la pianificazione (acqua)	36
	3.4 Suolo e sottosuolo.....	37
	3.4.1 Assetto geologico e litologico	37
	3.4.2 Assetto geomorfologico	38
	3.4.3 Assetto idrogeologico.....	38
	3.4.4 Rischio sismico.....	39
	3.4.5 Indicazioni per la pianificazione (suolo e sottosuolo).....	40
	3.5 Biodiversità e aree protette	41
	3.5.1 Assetto vegetazionale.....	41
	3.5.2 Assetto faunistico	49
	3.6 Sistema delle aree protette.....	52
	3.6.1 Il PLIS Valle del Torrente Lura: genesi e impianto normativo	52
	3.6.2 Il PLIS Valle del Torrente Lura: pianificazione e programmazione.....	54
	3.7 Uso del suolo, agricoltura e zootecnia.....	58
	3.7.1 Dati statistici.....	58
	3.7.2 Distribuzione del territorio agricolo	59
	3.8 Aree urbanizzate.....	60
	3.8.1 Analisi demografica e socio-economica.....	60
	3.9 Caccia e pesca	61
	3.10 Energia	61

3.10.1	Fonti energetiche a basso impatto ambientale.....	64
3.10.2	Indicazioni per la pianificazione (energia).....	65
3.11	Rifiuti	65
3.11.1	Indicazioni per la pianificazione (rifiuti)	69
3.12	Agenti fisici.....	69
3.12.1	Inquinamento acustico.....	69
3.12.2	Inquinamento elettromagnetico	73
3.12.3	Inquinamento luminoso	76
4	OBIETTIVI, STRATEGIE ED AZIONI DI PIANO	78
4.1	Obiettivi e azioni del PGT	78
5	VERIFICA DI COERENZA ESTERNA.....	86
5.1	Piano Territoriale Regionale (PTR)	87
5.2	Piano Regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA).....	92
5.3	Piano Regionale per la Qualità dell’Aria (PRQA)	93
5.4	Programma di Sviluppo Rurale (PSR)	96
5.5	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	97
5.5.1	Rete Ecologica	99
5.5.2	Aree agricole.....	101
5.5.3	Paesaggio	102
5.5.4	Vincoli paesistico-ambientali	105
5.5.5	Sistema delle aree protette	106
5.5.6	La salvaguardia la valorizzazione del patrimonio storico e artistico.....	107
5.5.7	La sostenibilità insediativa in relazione al consumo di suolo non urbanizzato	107
5.6	Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR)	108
5.7	Programma Energetico Regionale (PER) e Piano Energetico Provinciale (PEP)	108
5.8	Piano Cave della Provincia di Como	114
5.9	Piano Faunistico Venatorio (PFV) della provincia di Como.....	114
5.10	Piano Ittico della Provincia di Como	115
5.11	Piano d’Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Como.....	115
6	VERIFICA DI COERENZA INTERNA	117
7	ANALISI DELLE PROPOSTE DEL DOCUMENTO DI PIANO.....	120
7.1	Schede di valutazione delle previsioni del DdP.....	120
7.1.1	Ambiti di trasformazione non ricompresi nella Rete Ecologica del PTCP.....	123

7.1.2	Aree libere urbanizzabili del DdP da ricondurre ad elementi delle reti ecologiche	140
8	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E I TRASPORTI	141
8.1	Collegamento Autostradale Varese – Como – Lecco	142
8.1.1	Premessa.....	142
8.1.2	Il progetto e sue varianti	142
9	COERENZA TRA DIMENSIONAMENTO DI PIANO E TREND DI CRESCITA DEMOGRAFICA	145
9.1.1	La capacità insediativa del nuovo PGT	146
10	SINTESI CONCLUSIVA SULLO SCENARIO DI PIANO E VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	148
11	SCENARI ALTERNATIVI	149
12	SISTEMA DI MONITORAGGIO	152
13	SINTESI NON TECNICA.....	156

Autorità procedente	Ing. Dario Strambini
Autorità competente	Arch. Antonio Avveduto

PREDISPOSIZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE:

Provincia di Como – Settore Pianificazione Territoriale

Dr. Marco Cantini	Progettista
Dott.ssa Adriana Paolillo	Co-Progettista
Geom. Adriano Benincà	Responsabile del procedimento
Arch. Silvia Mazzella	Collaboratore Tecnico
Dott. Tommaso Latis	Collaboratore Tecnico
Dott. Franco Binaghi	Collaboratore Tecnico
Geom. Francesco Casalnuovo	Collaboratore Tecnico
Sig.ra Veneranda Aprile	Collaboratore Amministrativo
Sig.ra Anna Lucarella	Collaboratore Amministrativo

PREDISPOSIZIONE DEGLI ELABORATI DI PGT

Arch. Enrico Bernasconi	Progettista
Arch. Guido M. Pellò	Collaboratore

1 PREMESSA

Il Documento di Piano del PGT, così come le sue revisioni, è soggetto, ai sensi della L.R. 12/2005 e del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), procedimento che comprende *“..l’elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano.. del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, la formulazione di un parere motivato, la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione ed il monitoraggio”*. Il processo di partecipazione integrato nell’ambito della VAS deve garantire l’informazione di tutti gli attori e i soggetti coinvolti presenti sul territorio, al fine di rendere trasparente il processo di pianificazione in corso ed avviare un iter consultivo finalizzato alla raccolta di osservazioni e pareri inerenti le decisioni che sono e saranno assunte dal comune di Guanzate.

Nel corso della prima conferenza di valutazione, tenutasi il 9 maggio 2011, è stato presentato il Documento di Scoping e sono state formulate alcune osservazioni e pareri, sintetizzate nella tabella sottostante, di cui si è tenuto conto in fase di redazione sia del presente documento che del Documento di Piano.

Mittente	Osservazione / parere	Risposta
AUTOSTRADE PER L’ITALIA	Parere scritto sarà trasmesso al ricevimento di elaborati di maggior dettaglio	//
TERNA	Comunicano che è stata riportata la corretta rappresentazione (rif. Elaborato 7 “Carta di uso del suolo”) del tracciato dell’elettrodotto di Terna a 132 kv n. 460 Fenegrò – Luisago nel tratto compreso tra il palo n. 4 ed il palo n. 22. Chiedono di riportare le seguenti fasce di rispetto (distanze di prima approssimazione – Dpa) relative a ciascun lato dell’asse di percorrenza degli elettrodotti: <ul style="list-style-type: none"> - Tratto dal palo n. 4 al n. 13: dpa = 19 m; - Tratto dal palo n. 13 al n. 15: caso complesso (necessita di elaborazione tridimensionale); - Tratto dal palo n. 13 al n. 15: dpa = 19 m. Chiedono che vengano trasmessi progetti delle opere eventualmente previste nelle immediate vicinanze delle linee al fine di verificarne la compatibilità.	Le fasce di rispetto sono state inserite nella Tavola dei vincoli. Non sono previste opere nelle immediate vicinanze delle linee.
SOPRAINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA	Comunicano che sul territorio comunale non sussistono specifiche aree soggette a vincolo. Segnalano comunque che si configurano come	Le zone segnalate come aree a rischio

<p>LOMBARDIA</p>	<p>aree a rischio archeologico le seguenti zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Località Madonnina, a destra della strada provinciale Vertemate - Veniano (mapp. 2089) per il ritrovamento di una sepoltura della seconda età del Ferro; - A destra della strada Guanzate-Bulgarograsso (mapp. 562) dove è stata ritrovata una sepoltura di età romana; - Località Cinfù, lungo il greto del torrente Lura, per il rinvenimento di un manufatto litico; - A sinistra della strada provinciale Vertemate – Veniano (al confine tra mappa. 708 e 2078) dove si evidenziò la presenza di uno strato contenente reperti di età romana; <p>e chiedono di inserire tali zone nelle tavole di piano come aree a rischio archeologico, inserendo la prescrizione che tutti i progetti che insistono su tali aree e che prevedano abbassamenti della quota attuale del piano di campagna vengano trasmessi alla Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia per l'espressione del parere di competenza e per le opportune misure di tutela.</p>	<p>archeologico sono state normate nel Piano delle Regole. La normativa di piano prevede la prescrizione per cui che tutti i progetti che insistono su tali aree e che prevedano abbassamenti della quota attuale del piano di campagna vengano trasmessi alla Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia per l'espressione del parere di competenza e per le opportune misure di tutela.</p>
<p>LURA AMBIENTE</p>	<p>Elencano gli strumenti di pianificazione e programmazione predisposti da "Lura Ambiente" da tenere in considerazione per la previsioni di PGT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rilievo digitalizzato della rete idrica e fognaria (anno 2003); - piano generale di fognatura ed acquedotto (anno 2005- 2006) che contiene peculiarità, carenze e sviluppi atti ad assicurare (con orizzonte temporale di 15 – 20 anni) il risanamento dell'attuale stato e l'adeguamento alle esigenze di salvaguardia del territorio. Chiedono che tale documento si interfacci con il nuovo PGT e con le previsioni di espansione urbanistica. 	<p>I documenti citati sono stati utilizzati nell'elaborazione del presente RA e del DdP al fine di garantire la sostenibilità ambientale con particolare riferimento all'assetto dei sottoservizi, alle criticità esistenti e alle previsioni di piano.</p>

Osservazioni e pareri espressi in occasione della prima conferenza di VAS del 9 maggio 2011

Il presente Rapporto Ambientale, come previsto al punto 6.4 dell'allegato 1a alla Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 modificato dalla Deliberazione di Giunta Regionale del 30 dicembre 2009, n. 8/10971 e dalla Deliberazione di Giunta Regionale del 10 novembre 2010, n. 9/761, rappresenta l'elaborato da presentare in occasione della seconda conferenza di valutazione, prevista nella fase di elaborazione e redazione del DdP secondo quanto previsto dallo schema di cui alla figura seguente, che deve fornire le seguenti informazioni, elencate anche nell'allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CE e 92/43/CE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di knowhow) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Per il reperimento delle informazioni necessarie, il Documento di Piano ed il Rapporto Ambientale si avvalgono in via prioritaria di dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale, finalizzando il quadro delle conoscenze alla determinazione delle dinamiche in atto, delle maggiori criticità del territorio e delle sue potenzialità.

Facendo riferimento agli obiettivi di rilevanza ambientale dei piani territoriali sovraordinati (PTR e PTCP), il Rapporto Ambientale del PGT deve in particolare evidenziare:

- a) le modalità di recepimento e di adeguamento alle peculiarità del territorio comunale;
- b) l'integrazione con gli obiettivi specifici di interesse locale;
- c) la coerenza delle azioni e degli interventi di piano.

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Le recenti norme in materia ambientale, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, prevedono che nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi si provveda alla stima e alla valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla loro attuazione. In particolare la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi", indica la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), quale strumento che permette di operare una protezione preventiva dell'ambiente e si integra nel processo decisionale che porta alla definizione della pianificazione del territorio.

La direttiva prevede che la VAS trovi espressione nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante degli atti di pianificazione. In tale elaborato, oltre ad essere indicate le modalità di integrazione delle tematiche e problematiche ambientali nel Piano e le alternative pianificatorie considerate, si individuano, si descrivono e si valutano gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente alla luce degli obiettivi prefissati. Dato che le azioni e le strategie individuate nell'ambito del Piano di Governo del Territorio possono generare effetti sulle componenti ambientali, il processo di formulazione ed elaborazione dello stesso, già in fase iniziale, deve comprendere la valutazione di carattere ambientale delle potenziali proposte anche in relazione alle preesistenti criticità e agli elementi di valore del territorio, in modo tale da vagliare le alternative possibili e optare per quelle a impatto minore o nullo, comunque in accordo con gli obiettivi di sviluppo prefissati.

La *Direttiva 2001/42/CE* è stata recepita dall'Italia con l'emanazione del *Decreto Legislativo n. 152/2006 "Norme in materia ambientale"* e successive modifiche e integrazioni, il quale definisce i principi inerenti le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione d'Incidenza e Autorizzazione Integrata Ambientale (Parte Seconda).

La Regione Lombardia con la *Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio"*, anticipando il decreto nazionale, prevede che, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, si provveda alla valutazione ambientale degli effetti sull'ambiente derivati dall'attuazione di piani e programmi di gestione del territorio.

Con la successiva *Deliberazione di Consiglio Regionale del 13 marzo 2007, n. VIII/351 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi"*, sono state definite le fasi metodologiche e procedurali inerenti la Valutazione Ambientale Strategica, successivamente

riprese e meglio specificate nella *Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi - VAS"*, in particolare l'allegato 1a, modificato dalla *Deliberazione di Giunta Regionale del 30 dicembre 2009, n. 8/10971* e dalla *Deliberazione di Giunta Regionale del 10 novembre 2010, n. 9/761*, riportato nella tabella sottostante, costituisce il "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)– Documento di Piano – PGT", mentre l'allegato 2 fornisce, nel caso siano presenti Siti di Interesse Comunitario, le indicazioni necessarie al raccordo e coordinamento tra le diverse procedure.

La redazione del Piano di Governo del Territorio del Comune di Guanzate, in relazione a quanto sopra esposto, comprenderà lo svolgimento delle azioni e la redazione dei documenti previsti dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Fase del DdP	Processo del DdP	Valutazione Ambientale Strategica - VAS
FASE DI PREPARAZIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento (ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005)) 2. Incarico per la stesura del DdP (PGT) 3. Esame delle proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Affidamento incarico per la redazione del Rapporto ambientale. 2. Individuazione Autorità competente per la VAS.
FASE DI ORIENTAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definizione degli orientamenti iniziali del DdP (PGT) 2. Definizione dello schema operativo del DdP (PGT) 3. Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'Ente sul territorio e sull'ambiente 	Redazione del DOCUMENTO DI SCOPING: <ol style="list-style-type: none"> 1) Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT). 2) Definizione dello schema operativo per la VAS, mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti. 3) Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS).
I Conferenza di valutazione – Avvio del confronto		
FASE DI ELABORAZIONE E REDAZIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinazione degli obiettivi generali. 2. Costruzione scenario di riferimento per il DdP. 3. Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative e scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ridefinizione dell'ambito di influenza e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. 2. Analisi di coerenza esterna. 3. Stima degli effetti ambientali attesi. 4. Valutazione alternative di piano 5. Analisi della coerenza interna.

	4. Proposta di DdP (PGT).	6. Progettazione del sistema di monitoraggio. 7. Studio di incidenza delle scelte di Piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto). 8. Redazione della proposta di RAPPORTO AMBIENTALE e della SINTESI NON TECNICA.
<p>Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica per 60 gg.</p> <p>Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazioni su web</p> <p>Comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati.</p> <p>Invio studio di incidenza all'Autorità Competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)</p>		
<p>Il Conferenza di valutazione</p> <p>Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale</p> <p>Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta</p>		
<p>PARERE MOTIVATO</p> <p>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità precedente</p>		
<p>FASE DI ADOZIONE DEFINITIVA E APPROVAZIONE</p>	<p>3.1 ADOZIONE</p> <p>Il Consiglio Comunale adotta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 	
	<p>3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005; - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005; - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005. 	
	<p>3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005</p>	
	<p>3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.</p>	
<p>VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELLA PROVINCIA</p>	<p>La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.</p>	
<p>PARERE MOTIVATO FINALE</p> <p>nel caso in cui siano presentate osservazioni</p>		

	<p>3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005)</p> <p>Il Consiglio Comunale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo. <p>Deposito nella segreteria comunale invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13. L.R. 12/2005).</p> <p>Pubblicazione su web.</p> <p>Pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul BURL (ai sensi del comma 11 art. 13. L.R. 12/2005)</p>	
<p>FASE DI ATTUAZIONE E GESTIONE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoraggio dell'attuazione del Piano. 2. Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti. 3. Attuazione di eventuali interventi correttivi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica.

Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (allegato 1a DGR del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420, modificato dalla DGR del 30 dicembre 2009, n. 8/10971 e dalla DGR del 10 novembre 2010, n. 9/761)

3 STATO INIZIALE DELL'AMBIENTE

3.1 Inquadramento territoriale

Il comune di Guanzate si estende su una superficie di 6,92 Km², posta ad una quota sul livello del mare di 342 m, a confine con i comuni di Appiano Gentile e Veniano ad ovest, Bulgarograsso a nord, Fino Mornasco, Cadorago e Lomazzo ad est, Fenegrò e Cirimido a sud.

Il comune conta una popolazione di 5.640 abitanti al 1° gennaio 2010¹ ed un densità di 815 abitanti per km². Il territorio urbanizzato è suddiviso nei seguenti nuclei abitati (frazioni): Cascina Baia del Re e Cascina Vai.

Il territorio comunale, nella porzione posta a nord, si sovrappone al Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) Valle del Torrente Lura, istituito con D.G.R. 24 novembre 1995 - n.6/5311.

La città di Guanzate è collocata a sud-ovest del capoluogo di Como, ad est di Appiano Gentile e ad ovest dell'autostrada A9 Milano-Como. E' caratterizzata da monumenti e luoghi di interesse, quali il Santuario della Beata Vergine di San Lorenza (detta "La Chiesa della Madonna"), la Chiesa parrocchiale di Santa Maria Assunta, il Centro Civico, la Villa Cernezzì, la Torre Civica, il Monumento ai Caduti, il Monumento ai Martiri, la Croce delle Missioni e il Murales.

Di particolare interesse sono inoltre le cascine, che costituiscono uno degli ultimi aspetti dell'architettura contadina del paese. Situate in zone periferiche, vicino alle coltivazioni e alle stalle ove gli abitanti lavoravano e ne traevano il loro sostentamento, oggi sono state ristrutturate ed hanno purtroppo perso molto del loro aspetto caratteristico, tanto che alcune non hanno più la funzione di cascina contadina ma sono bensì strutture residenziali.

3.2 Atmosfera

3.2.1 Clima

La lotta ai cambiamenti climatici rappresenta un obiettivo importante e una sfida ambientale che sta influenzando sempre di più le scelte politiche ed economiche, le misure per la tutela della salute, dell'ambiente e dei sistemi sociali. La principale difficoltà è legata alla valutazione di quanto pesa l'effetto antropico sul cambiamento del clima stesso cioè di quale sia la parte della variazione climatica imputabile all'uomo (in particolare l'emissione di gas effetto serra da imputare in modo preponderante al settore dell'energia) piuttosto che al naturale ciclo di riscaldamento e raffreddamento del pianeta.

Il passaggio logico è la predisposizione di azioni di rimedio, di adattamento e di contenimento quali ad esempio il Protocollo di Kyoto sottoscritto a livello internazionale nel 1997 come misura di

mitigazione ed il pacchetto “Clima Energia” (avviato dall’Unione Europea) con il cosiddetto obiettivo 20 20 20 (riduzione entro il 2020 del 20% di emissioni di gas serra rispetto alle emissioni del 1990, l’aumento del 20% di risparmio energetico, l’aumento del 20 % di produzione di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali).

L’emissione di gas serra rappresenta una delle principali cause del cambiamento climatico; dall’analisi dei dati aggregati a livello provinciale risulta che la fonte principale dell’emissione di gas serra è rappresentata dalla combustione non industriale (riscaldamento civile) e dal trasporto su strada.

La situazione meteorologica della pianura padana, con la presenza delle Alpi e dell’Appennino, è particolarmente svantaggiata in quanto caratterizzata da spiccata continentalità dell’area, debole regime del vento e persistenza di condizioni di stabilità atmosferica. Tutti questi fattori influenzano in modo determinante le capacità dispersive dell’atmosfera, e quindi le condizioni di accumulo degli inquinanti, soprattutto in periodo invernale, ma anche la presenza di fenomeni fotochimici nel periodo estivo. La presenza del bacino lacustre influenza notevolmente il clima del territorio, sebbene allontanandosi dalla riviera l’effetto risulti meno consistente. Nella fascia a ridosso del lago si osservano quindi inverni miti e un numero di giornate di gelo inferiori alla media della Pianura Padana.

Per quanto riguarda il comune di Guanzate, che si allinea ovviamente come tendenza generale al

	Valore Medio giornaliero	Valore Minimo orario	Valore Massimo orario
gen-12	0,9	-4,0	8,6
feb-12	-0,8	-7,1	7,4
mar-12	9,8	2,4	18,8
apr-12	10,7	5,2	17,0
mag-12	16,1	9,3	23,8
giu-12	21,0	15,0	28,4
lug-12	22,4	15,6	31,4
ago-12	23,9	17,7	32,3
set-12	18,9	15,1	23,9
ott-12	14,0	10,8	18,3
nov-12	9,4	6,8	13,2
dic-12	2,6	-0,5	6,5
	12,4	7,2	19,1

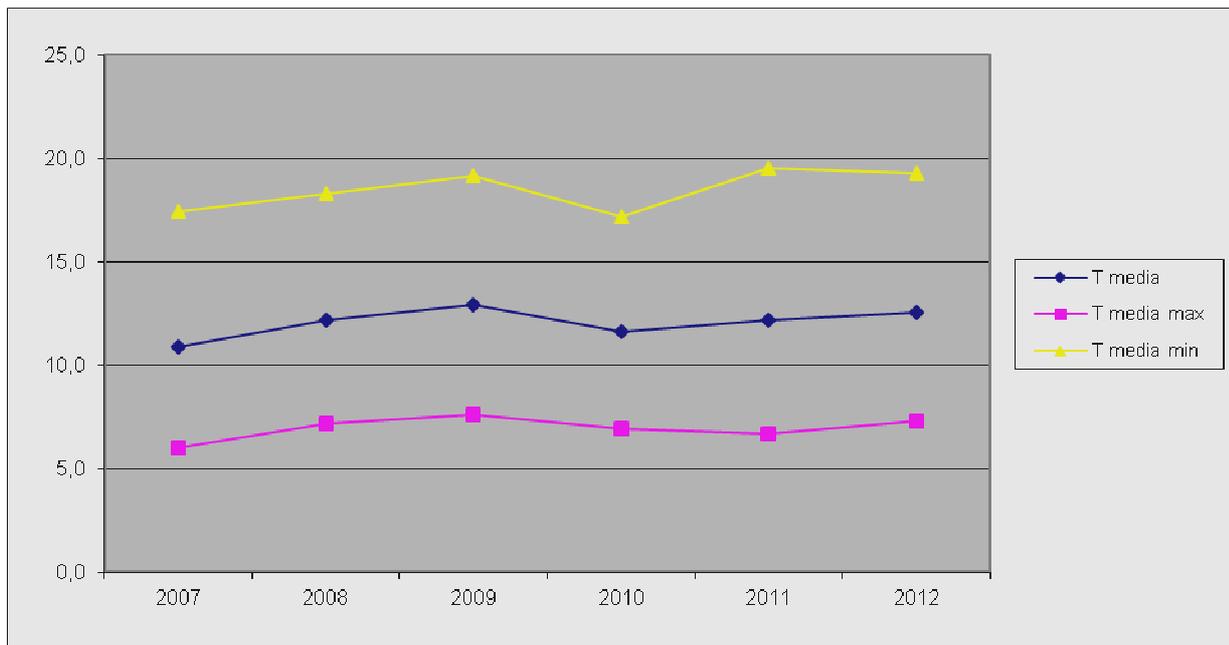
resto della Lombardia, la disponibilità di dati della stazione fissa meteo dell’Arpa localizzata a Lurago Marinone consente, almeno per gli ultimi anni, di definire le principali attuali caratteristiche climatiche dell’area. La temperatura atmosferica rappresenta la grandezza meteorologica più immediata per valutare i cambiamenti climatici.

La temperatura media mensile rilevata nella stazione meteorologica di Lurago Marinone nell’anno 2012 (tabella a fianco) varia da un valore minimo pari a -0,8 °C ad un valore massimo di 23,9 °C con valori minimi orari rilevati nel mese di febbraio (-7,1°C) e valori massimi rilevati nel mese di agosto (32,3°C).

Valori mensili medi della temperatura rilevati nella stazione meteorologica di Lurago Marinone (Fonte: ARPA)

Nella figura sotto si riportano i valori medi annuali dal 2007 al 2012: dall’analisi dei dati emerge un trend in aumento delle temperature medie minime e massime.

¹ Fonte: Istat



Trend temperature medie dal 2007 al 2012 (ARPA)

Relativamente alle precipitazioni, si evidenzia che gli effetti del cambiamento climatico agiscono modificando gli apporti meteorici totali e variando la distribuzione delle precipitazioni stesse nel tempo. Nella tabella sottostante sono riportati i dati relativi alle precipitazioni (mm totali e n°giorni piovosi mensili) rilevati nella stazione meteorologica di Lurago Marinone dal 2008 al 2012.

	Precipitazioni totali mensili (mm)	N° giorni piovosi		Precipitazioni totali mensili (mm)	N° giorni piovosi		Precipitazioni totali mensili (mm)	N° giorni piovosi
gen-08	105,6	15	gen-09	12,7	13	gen-10	14,9	9
feb-08	48,6	14	feb-09	44,6	10	feb-10	58,8	18
mar-08	59,6	9	mar-09	108,3	12	mar-10	52,7	15
apr-08	130,7	20	apr-09	289,7	16	apr-10	25,3	14
mag-08	209,9	19	mag-09	16,7	8	mag-10	159,6	17
giu-08	158,8	16	giu-09	35,8	16	giu-10	5,5	8
lug-08	169,3	12	lug-09	103,9	10	lug-10	8,4	7
ago-08	57	9	ago-09	46,2	7	ago-10	24,1	10
set-08	75	13	set-09	97,5	15	set-10	150	14
ott-08	37,9	14	ott-09	77	12	ott-10	204,6	17
nov-08	114,6	21	nov-09	76,1	17	nov-10	175,1	16
dic-08	118,5	25	dic-09	77,5	15	dic-10	161,6	18
	1285,5	187		986	151		1040,6	163

Valori mensili di precipitazioni (Fonte: ARPA)

	Precipitazioni totali mensili (mm)	N° giorni piovosi		Precipitazioni totali mensili (mm)	N° giorni piovosi
gen-11	48,4	13	gen-12	40,8	9
feb-11	83,8	11	feb-12	13,4	8
mar-11	135,4	13	mar-12	59,2	6
apr-11	12,4	7	apr-12	219,4	21
mag-11	40,2	7	mag-12	169,4	11
giu-11	188,6	18	giu-12	93	11
lug-11	101,6	13	lug-12	81,8	13
ago-11	63,2	5	ago-12	30,4	9
set-11	91	10	set-12	12,9	14
ott-11	47,2	7	ott-12	104,4	13
nov-11	222	14	nov-12	276,4	10
dic-11	5,8	6	dic-12	48,8	11
	1039,6	124		1109,1	136

Valori mensili di precipitazioni (Fonte: ARPA)

3.2.2 Emissione in atmosfera e qualità dell'aria

3.2.2.1 Emissioni in atmosfera

Nella Provincia di Como, così come nella maggior parte del territorio lombardo, il trasporto su strada e la combustione non industriale costituiscono la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti. Il trasporto su strada in particolare contribuisce a più di un quarto delle emissioni di CO₂ (29%) e a buona parte delle emissioni di NO_x (50%), CO (40%), PM₁₀ (36%), PM_{2.5} (33%) e PTS (38 %) (fonte INEMAR 2008).

Per quanto concerne la SO₂, il contributo maggiore (40%) deriva dai processi produttivi, seguiti dalla combustione industriale (36%) e dalla combustione non industriale (15%). Rispetto all'inventario 2003 si nota una notevole riduzione delle emissioni di SO₂, di quasi il 30%, dovuta in parte al passaggio da olio combustibile a gas naturale in diversi impianti di combustione industriale e, in parte, al processo di desolforazione dei carburanti per la produzione di benzine e gasoli a basso contenuto di zolfo, utilizzati nel settore del trasporto su strada.

Per gli NO_x la principale fonte di emissione è il trasporto su strada (50%), seguita dalla combustione nell'industria (32%) e dalla combustione non industriale (10%).

Le emissioni di COV derivano principalmente dall'uso di solventi (47%) e per la restante parte da altre sorgenti ed assorbimenti (26%), dalla combustione non industriale (10%) e dal trasporto su strada (7,3%).

Per il CH₄ le emissioni più significative sono dovute per il 45% ai processi di estrazione e di distribuzione dei combustibili, per il 26% al trattamento e smaltimento dei rifiuti e per il 15 % all'agricoltura.

La fonte principale di emissione di CO è seguita il trasporto su strada (40%) seguita dalla combustione non industriale (39%). Come per l'SO₂, rispetto all'inventario 2003, anche per il CO si nota una notevole riduzione delle emissioni, pari al 30%. La CO₂ deriva principalmente dal

trasporto su strada con un apporto del 29%, seguito dalle combustioni non industriali (28%) e industriali (15%) e dai processi produttivi (15%).

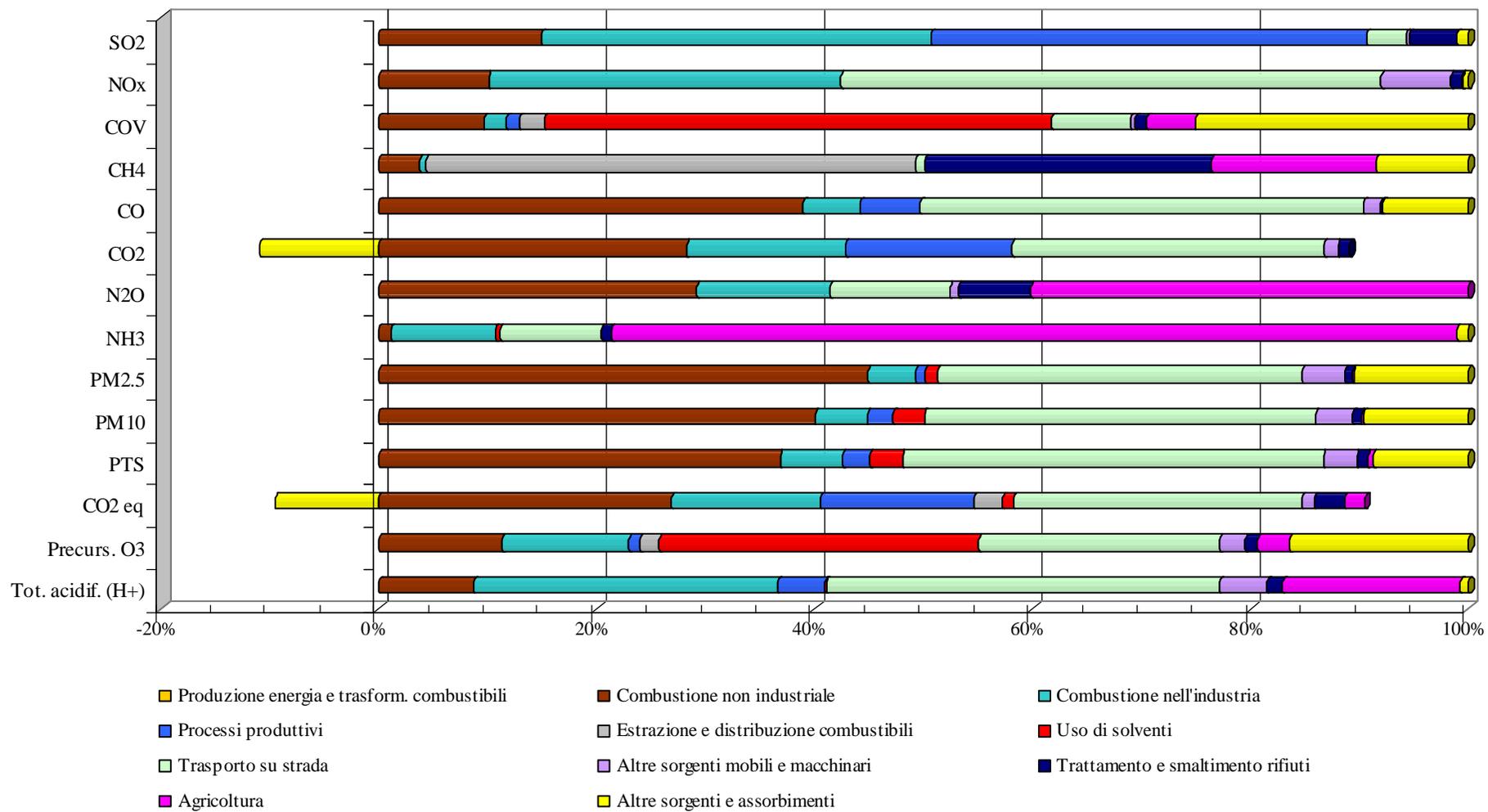
Il maggior contributo percentuale di N₂O è dovuto all'Agricoltura (40%) e alla combustione non industriale (29%). Per l'NH₃ le emissioni più significative sono dovute per il 78% all'Agricoltura, per il 9,6% alla combustione industriale e per il 9,3 % al trasporto su strada. L'inquinante forse più "famoso", le polveri sottili (PM_{2.5}, PM₁₀ e PTS) viene emesso principalmente dalle combustioni non industriali (dal 37 al 57%) e secondariamente dal trasporto su strada (dal 33 al 38%). Rispetto all'inventario 2003, si nota una riduzione delle emissioni, pari al 8%, imputabile al passaggio da olio combustibile a gas naturale in diversi impianti.

Anche per i precursori dell'O₃ le principali fonti di emissione sono l'uso di solventi (29%) ed il trasporto su strada (22%).

I dati relativi alla ripartizione percentuale delle fonti di emissioni dei vari inquinanti in provincia di Como nel 2008 sono riportati nella tabella sottostante e rappresentati nella figura di seguito riportata.

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
Produzione energia e trasform. combustibili														
Combustione non industriale	15 %	10 %	10 %	4 %	39 %	36 %	29 %	1 %	45 %	40 %	37 %	33 %	11 %	9 %
Combustione nell'industria	36 %	32 %	2 %	1 %	5 %	19 %	12 %	10 %	4 %	5 %	6 %	17 %	12 %	28 %
Processi produttivi	40 %		1 %		6 %	20 %			1 %	2 %	3 %	17 %	1 %	4 %
Estrazione e distribuzione combustibili			2 %	45 %								3 %	2 %	
Uso di solventi	0 %	0 %	46 %					0 %	1 %	3 %	3 %	1 %	29 %	0 %
Trasporto su strada	4 %	49 %	7 %	1 %	41 %	37 %	11 %	9 %	33 %	36 %	39 %	33 %	22 %	36 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	0 %	6 %	0 %	0 %	2 %	2 %	1 %	0 %	4 %	3 %	3 %	1 %	2 %	4 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	4 %	1 %	1 %	26 %	0 %	1 %	7 %	1 %	1 %	1 %	1 %	3 %	1 %	1 %
Agricoltura		0 %	4 %	15 %			40 %	78 %	0 %	0 %	0 %	2 %	3 %	16 %
Altre sorgenti e assorbimenti	1 %	1 %	25 %	8 %	8 %	-14 %		1 %	11 %	10 %	9 %	-12 %	16 %	1 %
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Como nel 2008 (INEMAR)



Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Como nel 2008 (INEMAR)

3.2.2.2 Qualità dell'aria

Il problema dell'inquinamento atmosferico è sentito a tutte le scale da quella globale (Protocollo di Kyoto, 1997) fino a quello locale (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria, 2000; LR 11 dicembre 2006 n. 24).

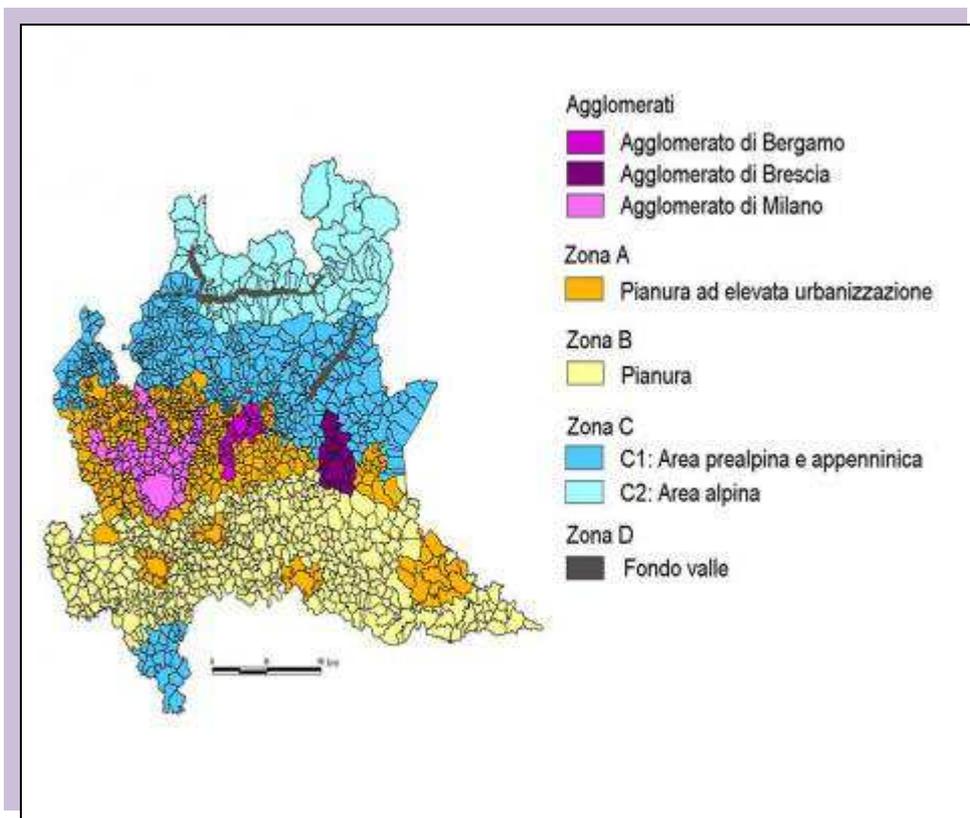
Gli obiettivi che si pone la Regione Lombardia per migliorare lo stato dell'atmosfera sono:

- rilevare, in ogni momento, lo stato di qualità dell'aria e confrontarlo con i valori limite prestabiliti per gli inquinanti in atmosfera che, in base alle conoscenze disponibili, possono arrecare danni alla salute delle persone e dell'ambiente;
- stimare l'evoluzione dello stato di qualità dell'aria, sia nel breve che nel medio e lungo periodo;
- individuare i provvedimenti da adottare al fine di mantenere lo stato di qualità dell'aria entro i limiti prestabiliti prevenendo situazioni che possano arrecare danni alla salute delle persone e dell'ambiente;
- stimare e successivamente verificare l'efficacia dei provvedimenti adottati, intervenendo, se necessario con ulteriori azioni.

Con il P.R.Q.A. (Piano Regionale Qualità dell'Aria), nato nel 1998, la Regione ha offerto una sintesi delle conoscenze delle diverse tipologie di inquinanti atmosferici e sulle caratteristiche meteo climatiche che ne condizionano la diffusione, necessari a supportare la politica di regolamentazioni delle emissioni.

Il P.R.Q.A. ha permesso di conoscere il territorio identificando i bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche. Ciò ha portato alla suddivisione del territorio regionale in zone A, B, C per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria.

Con la d.g.r. n° IX/2605 del 30/11/2011 è stata aggiornata la zonizzazione del territorio lombardo, in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria, revocando la d.g.r. 5290 del 2007.



Zonizzazione del territorio lombardo secondo la d.g.r. n. 2605 del 30/11/2011

Secondo la d.g.r.2605 il Comune di Guanzate rientra nella Zona A- Pianura ad elevata urbanizzazione ovvero un'area caratterizzata da:

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

Osservando i valori medi annuali dal 2002 al 2008 rilevati da stazioni di “background urbano” dei capoluoghi di provincia lombardi è stata osservata una generale tendenza alla diminuzione dell’inquinamento atmosferico (concentrazione dei principali inquinanti atmosferici) in particolare negli ultimi due anni. Peraltro la variabilità tra anni è particolarmente influenzata dalle condizioni meteorologiche; ad esempio il 2008 è stato un anno caratterizzato da una meteorologia più favorevole alla dispersione degli inquinanti rispetto ad alcuni anni precedenti.

L’analisi della qualità dell’aria in particolare per il comune di Guanzate è stata effettuata sulla base dei dati ARPA rilevati presso la centralina di monitoraggio situata a Fino Mornasco. Si evidenzia che tale centralina rileva solo i dati di biossido di azoto, monossido di carbonio e azoto totale.

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite fissati dalla normativa per i vari inquinanti atmosferici:

PM10	Limite giornaliero	50 µg/m³ da non superarsi più di 35 giorni l'anno
	Limite annuale	40 µg/m³ media annua
PM2,5	Limite annuale	25 µg/m³ media annua
CO	Limite	10 mg/m³ media su 8 ore
SO2	Limite orario	350 µg/m³ da non superare più di 24 volte l'anno
	Limite giornaliero	125 µg/m³ da non superare per più di 3 giorni all'anno
N2O	Limite giornaliero	200 µg/m³ media oraria da non superare più di 18 volte l'anno
	Limite annuale	40 µg/m³ media annua
O3	Soglia di Info	180 µg/m³ media oraria
	Soglia di Allarme	240 µg/m³ media oraria

Inquinanti atmosferici analizzati con relativi valori limite (da ARPA Lombardia)

Come evidenziato dall'analisi dei dati riportati nella tabella sottostante, per gli ossidi di azoto ed il monossido di carbonio dopo un trend in peggioramento dal 2007 al 2009 si riscontra un decremento delle concentrazioni fino al 2012 attribuibile probabilmente alla riduzione delle emissioni di inquinanti primari (ossidi di azoto) e al rinnovo del parco auto circolante.

ANNO	Ossidi di azoto (N2O)		Ossidi di azoto totali (NOx)	Monossido di carbonio (CO)	
	Media annua (ug/m3)	Superamenti limite giornaliero (n°)	Media annua (ug/m3)	Media annua (mg/m3)	Superamenti valore limite (n°)
2007	43	19	98	1	0
2008	56	16	87	1,1	0
2009	63	45	81	1,4	0
2010	57	9	75	0,9	0
2011	37	26	60	n.d.	n.d.
2012	48	20	56	n.d.	n.d.

Concentrazioni degli inquinanti atmosferici dal 2007 al 2012, centralina di monitoraggio di Fino Mornasco (Fonte: Arpa)

3.2.3 Indicazioni per la pianificazione (atmosfera)

E' già stato oggetto di considerazione il fatto che gli interventi locali non possono ovviamente incidere in modo sensibile sul problema del cambiamento climatico e sulla qualità complessiva dell'aria su vasta scala. Tuttavia ciò non porta assolutamente a ritenere che la problematica vada trascurata, in quanto l'adozione di misure puntuali può sicuramente migliorare la qualità ambientale in ambiti ristretti ed in ogni caso l'attuazione di interventi locali da parte di soggetti diversi, se diffusa in modo omogeneo e capillare in una vasta area, si tramuta in un'azione generale con indubbi effetti positivi.

Da queste premesse occorre ricavare alcune linee di indirizzo per la pianificazione locale, in ogni caso non esaustive, affrontando aspetti che sicuramente non rappresentano novità, ma che andranno considerati e concretizzati nel corso dello sviluppo urbanistico della città e dei suoi dintorni.

Le principali fonti emissive di inquinanti vengono sostanzialmente e sinteticamente ricondotte a:

- traffico veicolare;
- impianti di riscaldamento civili e industriali;
- attività produttive.

Per quanto attiene il traffico occorrerà quindi, nell'ambito dello sviluppo viabilistico e dell'organizzazione dei principali flussi veicolari, considerare le infrastrutture principali anche dal punto di vista del contesto urbanizzato attraversato, garantendo sulle direttrici principali velocità di percorrenza il più possibile fluide e limitando le necessità di sosta temporanea dei veicoli (es. semafori, incroci, apertura delle corsie preferenziali ai motocicli e ciclomotori, ecc.). Un'attenzione particolare andrà posta anche nella scelta del manto d'usura, impiegando miscele bituminose che, per quanto possibile, limitino la formazione di polveri.

Dovranno essere previste misure che favoriscano l'impiego di mezzi a ridotto inquinamento, quali ad esempio la possibilità di realizzare in sicurezza distributori di metano o GPL, attualmente pressoché assenti nell'intera Provincia di Como.

In ogni caso si dovrà tendere ad una riqualificazione del verde urbano ed extraurbano, cercando il più possibile di espandere le superfici a ciò destinate e privilegiando la posa di essenze che sortiscano effetti barriera lungo gli assi stradali principali, migliorando inoltre la qualità ambientale complessiva.

La presenza diffusa di spazi verdi comporta infatti l'assorbimento di parte del CO₂ prodotto dalle emissioni veicolari ed un effetto di schermatura degli inquinanti a protezione delle aree sensibili.

Per quanto attiene gli impianti di riscaldamento è già stato detto del positivo trend in diminuzione di alcuni inquinanti imputabile all'utilizzo ormai generalizzato di gas per l'alimentazione degli impianti termici. Occorre comunque insistere nella già attivata campagna di controllo degli impianti termici, che rappresenta sicuramente un incentivo per il mantenimento in piena efficienza degli impianti stessi, a beneficio del miglioramento qualitativo delle emissioni e della riduzione dei consumi attraverso la verifica del corretto rendimento di combustione.

L'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sui nuovi edifici o in occasione di importanti ristrutturazioni è un'ulteriore indicazione da perseguire, prestando peraltro attenzione all'integrazione estetica degli elementi tecnologici nell'ambito del corpo principale dell'edificio e ciò in rapporto al generale contesto di pregio in cui si colloca la città.

Dal punto di vista del contenimento energetico finalizzato anche alla riduzione delle emissioni si assiste anche al positivo incremento di installazioni di pompe di calore che vanno sicuramente incentivate a livello regolamentare.

Gli interventi di carattere energetico, finalizzati a promuovere il risparmio con riflessi diretti sulla riduzione delle emissioni, hanno però senso se accompagnati da un miglioramento della qualità termica degli edifici. In tal senso specifiche normative locali, che dettano in senso attuativo i principi già sanciti a livello normativo superiore in materia di certificazione energetica, sono ritenuti fortemente opportuni.

Le attività produttive sono già in gran parte delocalizzate in ambiti periferici e, paradossalmente, la crisi che ha colpito il settore negli ultimi tempi, costringendo alla chiusura alcune attività, ha migliorato la situazione ambientale col cessare delle fonti di emissione.

L'insediamento di nuove attività deve essere correttamente valutato individuando apposite aree, all'interno del tessuto urbano, analizzando la documentazione presentata dai richiedenti.

Si deve comunque dare atto che negli ultimi tempi la sensibilità ambientale anche delle attività produttive è notevolmente cresciuta ed i presidi tecnici posti in atto per il contenimento delle emissioni rappresentano, nella maggior parte dei casi, quanto di meglio esprime oggi lo stato dell'arte in materia.

In Guanzate esiste uno specifico problema legato al traffico locale nel nucleo di antica formazione, alla quale si collega la criticità di emissioni in atmosfera. L'obiettivo del comune è quello di razionalizzare la viabilità nel nucleo di antica formazione, elaborando un piano di interventi ed implementando le piste ciclopedonali.

Tale razionalizzazione produrrà degli effetti positivi in relazione alle emissioni in atmosfera da traffico di attraversamento (tutt'ora difficilmente quantificabili) poiché fluidificherà lo scorrimento veicolare.

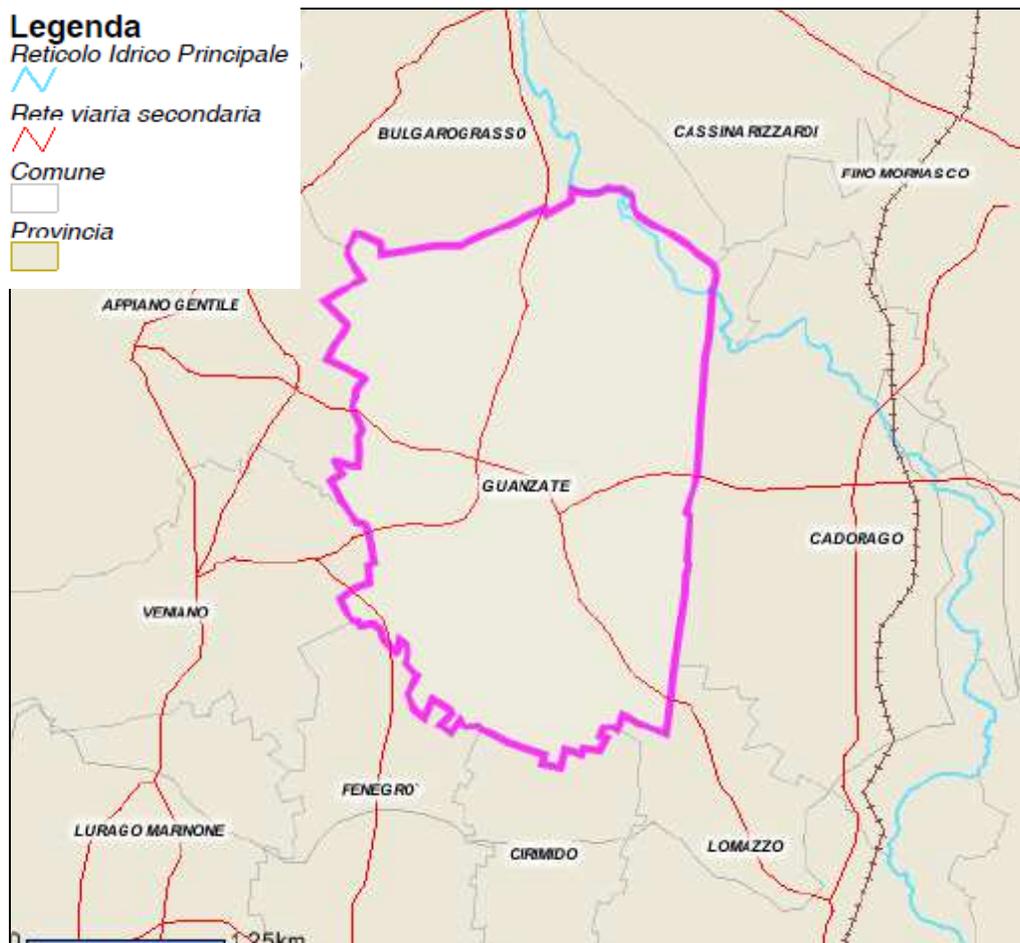
3.3 Acque

La gestione delle acque deve essere valutata sotto molteplici aspetti. Da una parte si ha l'esigenza di salvaguardare la qualità della risorsa idrica ed in tal senso operano normative sia a livello europeo (Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE), che a livello nazionale (D.Lgs. 152/2006) per arrivare a quello regionale con il Piano di Tutela delle Acque (LR 12 dicembre 2003 n.26) ed il Programma di Tutela ed Uso delle Acque (DGR 29 marzo 2006 n. 8/2244), che disciplinano gli scarichi nell'ambiente e regolano le procedure di bonifica delle falde contaminate; dall'altra

sussiste la necessità di regolamentare l'utilizzo ed il prelievo dell'acqua al fine di non depauperare il sistema idrico naturale nel suo complesso attraverso il meccanismo delle concessioni. L'esigenza di razionalizzare i due aspetti di qualità ed utilizzo trova risposte nel meccanismo di governo che fa capo all'ATO, nel quale i sistemi di fognatura, collettamento, depurazione ed acquedottistico vengono raccordati in una gestione unitaria che, a far data dalla già definita soppressione delle Autorità d'Ambito, sarà probabilmente coordinata dalle Regioni con il supporto delle Province.

3.3.1 Acque superficiali correnti

L'assetto idrografico è prevalentemente caratterizzato dalla presenza del Torrente Lura, il quale interessa peraltro solo marginalmente il territorio comunale di Guanzate, intersecandone l'estremo settore nord-orientale. Nella restante parte non si registra la presenza di un vero proprio reticolato idrografico: solo nel settore settentrionale, si individuano alcuni modesti scoli (fornaci) che hanno determinato l'affioramento di piccole falde freatiche sospese. Il comune di Guanzate non ha quindi un reticolo idrico minore, inteso come il "reticolo idrico costituito da tutte le acque superficiali ad esclusione di quelle piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua" (Legge n. 36 del 1994 "legge Galli"), come anche confermato dallo studio geologico di supporto al PRG comunale redatto nel 2000 e approvato dalla Regione Lombardia; ad integrazione di tale documentazione si è provveduto ad un'analisi idrologica territoriale così come definito dal D.G.R. 29/10/2001 n°7/6645. Per la determinazione del reticolo idrografico minore sono state definite tutte le acque superficiali integrando le informazioni contenute sulle basi cartografiche con l'analisi territoriale. Dopo aver riportato le informazioni contenute nelle mappe catastali si è proceduto alla loro integrazione tramite l'individuazione di tutti quei torrenti non mappati ma riportati sulla CTR. Ad ogni corso d'acqua è stato assegnato un numero identificato secondo una numerazione progressiva.



Reticolo idrico principale sul territorio comunale di Guanzate (Fonte: Regione Lombardia)

3.3.2 Qualità delle acque superficiali correnti

Le informazioni sulla qualità delle acque superficiali sono disponibili nel Rapporto sullo Stato dell'ambiente che ARPA redige annualmente. A partire dal 2010 (Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 8 novembre 2010, n.260) sono cambiati i criteri di classificazione in quanto gli aspetti biologici e morfologici hanno assunto un maggior rilievo. Tuttavia, al momento attuale i dati disponibili si basano ancora sui criteri precedenti. Ai sensi del D.M. 56/2009, in Lombardia le attività di monitoraggio dei corpi idrici sono state avviate nel 2009 (per i laghi nel 2008 solo per la componente macrofittica), pertanto lo stato qualitativo dei corpi idrici potrà essere determinato in termini di monitoraggio operativo a partire dal 2012 e dal 2015 in termini di monitoraggio di sorveglianza. Per quanto detto, allo stato attuale le elaborazioni riportate nei documenti ARPA risultano parziali.

Per quanto riguarda i dati 2010, sono stati calcolati sia due dei nuovi indici (LIMeco, LTLecco), sia gli indici riferiti alla normativa pregressa (LIM, SEL).

Da una prima applicazione dei nuovi indici sui dati 2009 e 2010 dei corsi d'acqua, il LIMeco tenderebbe a restituire uno stato migliore del LIM che comunque per il 2010 conferma il miglioramento dello stato dei corpi idrici riscontrato nel corso del 2009.

Lo stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA) del Torrente Lura è stato desunto dai dati raccolti presso il punto di monitoraggio localizzato nel comune di Lomazzo, in corrispondenza del ponte della S.C. che conduce alla Cascina Bissago, a valle del Comune di Guanzate. La serie storica dell'indice sintetico SECA (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua) è riportata nella seguente tabella:

	Anno 2001	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
SECA	5	4	5	5	4	4	5	5

Stato ecologico (SECA) del Torrente Lura presso Lomazzo nel periodo 2001-2008 (fonte: ARPA)

Il SECA si articola in 5 classi a cui vengono fatti corrispondere 5 giudizi di qualità (1: elevato, 2: buono, 3: sufficiente, 4: scadente, 5: pessimo). Come emerge dall'analisi dei dati per il SECA, il torrente Lura non presenta alcun miglioramento qualitativo per il periodo 2001-2008. E' opportuno evidenziare che il Lura taglia marginalmente il comune di Guanzate nella porzione settentrionale e, non avendo dati a monte sulla qualità del torrente, non è possibile avere riscontro di criticità e/o inquinamenti ambientali connesse ad attività presenti sul territorio comunale di Guanzate.

3.3.3 Acque sotterranee

La struttura idrogeologica tipica della zona evidenzia la presenza di tre orizzonti acquiferi principali:

- il primo acquifero è costituito da depositi recenti direttamente alimentati dalle acque di infiltrazione e dalla principale struttura produttiva della zona. La trasmissività di questo acquifero è decisamente elevata e questo si riflette sulla resa delle opere di captazione, in genere rilevante, con portata medie prossime ai 20 l/s.
- il secondo acquifero è rappresentato dagli orizzonti ghiaiosi-sabbiosi a contatto con l'acquicluda costituito da limi. Questi depositi sono caratterizzati da una buona permeabilità con valori di trasmissività medi. Per tale acquifero la resa dei pozzi è da mediocre a buona con portate medie dell'ordine dei 12 l/s.
- il terzo acquifero è rappresentato dalle lenti ghiaiose-sabbiose con buona grado i protezione dagli inquinamenti e, per contro, notevoli difficoltà di rialimentazione a causa della scarsa estensione e continuità dei livelli acquiferi e della bassa permeabilità dei sedimenti limo –argillosi in cui sono confinati.

L'area di falda è compresa tra le isopieze 290 e 240 m s.l.m. ed è caratterizzata globalmente da una direzione preferenziale di scorrimento da Nord a Sud.

3.3.4 Qualità delle acque sotterranee

Tra i soggetti preposto al monitoraggio delle risorse idriche sotterranee del territorio regionale, ARPA si occupa del controllo ambientale rispetto alla concentrazione degli analiti nel tempo e nello

spazio negli acquiferi significativi, con particolare riguardo alla falde libere superficiali, in quanto più vulnerabili. I dati relativi allo stato chimico delle acque sotterranee sono sintetizzati nell'indice SCAS. Le analisi condotte nell'ambito della campagna di monitoraggio di ARPA hanno permesso ottenere la classificazione riportata nella tabella seguente per le acque analizzate nel comune di Bregnano, Bulgarograsso, Fenegrò, Fino Mornasco, Lomazzo, Oltrona di San Mamette (punti di monitoraggio più vicini a Guanzate e localizzati a nord o sud del comune stesso). Si sottolinea che gli esiti del monitoraggio sono da riferirsi alle acque "grezze" di falda e non a quelle erogate dagli acquedotti per il consumo umano.

Lo stato qualitativo delle acque sotterranee dei comuni a nord e sud del territorio di Guanzate presenta localmente condizioni di criticità che evidenziano uno stato di degrado delle riserve idriche sotterranee negli strati più superficiali. In particolare la principale problematica evidenziata dal monitoraggio delle acque sotterranee per tali comuni riguarda la presenza di composti organo alogenati (solventi clorurati): si tratta di sostanze dotate di scarsa solubilità in acqua e resistenza alla biodegradazione e quindi caratterizzate da un elevato grado di persistenza. La presenza di focolai di contaminazione è un fenomeno noto correlabile a contaminazione storiche nonché alle pressioni incidenti sul territorio riconducibili ad attività industriali, pratiche agro -zootecniche e altre fonti di pressioni (come ad esempio perdite delle reti fognarie).

Per la determinazione delle aree di provenienza dei contaminanti e l'eliminazione delle fonti di inquinamento sarebbe necessaria un'azione coordinata dai soggetti competenti.

Comune	SCAS (anno 2008)	SCAS (anno 2009)
<i>A nord di Guanzate</i>		
Bulgarograsso	4 ²	4 ³
Fino Mornasco	3	3
Oltrona di San Mamette	4 ⁴	4
<i>A sud di Guanzate</i>		
Bregnano	3	3
Fenegrò	3	4 ⁵
Lomazzo	3	4 ⁶

Andamento della qualità delle acque sotterranee

Rimane infine problematico un diffuso fenomeno di abbassamento della falda presente in molti sistemi idrografici e dalle molteplici cause.

² Causa SCAS scarso: ferro, composti organo-alogenati totali, tetracloroetilene.

³ Causa SCAS scarso: composti organo-alogenati totali, tetracloroetilene.

⁴ Causa SCAS scarso: composti organo-alogenati totali, tetracloroetilene (anche per il 2009).

⁵ Causa SCAS scarso: composti organo-alogenati totali, tetracloroetilene, tricloro etilene.

⁶ Causa SCAS scarso: tetracloroetilene, tricloroetano.

3.3.5 Uso della risorsa idrica

L'evoluzione normativa degli ultimi anni ha posto come riferimento il modello idrico gestionale integrato, da definirsi all'interno del Piano d'Ambito approvato dall'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale per il proprio territorio.

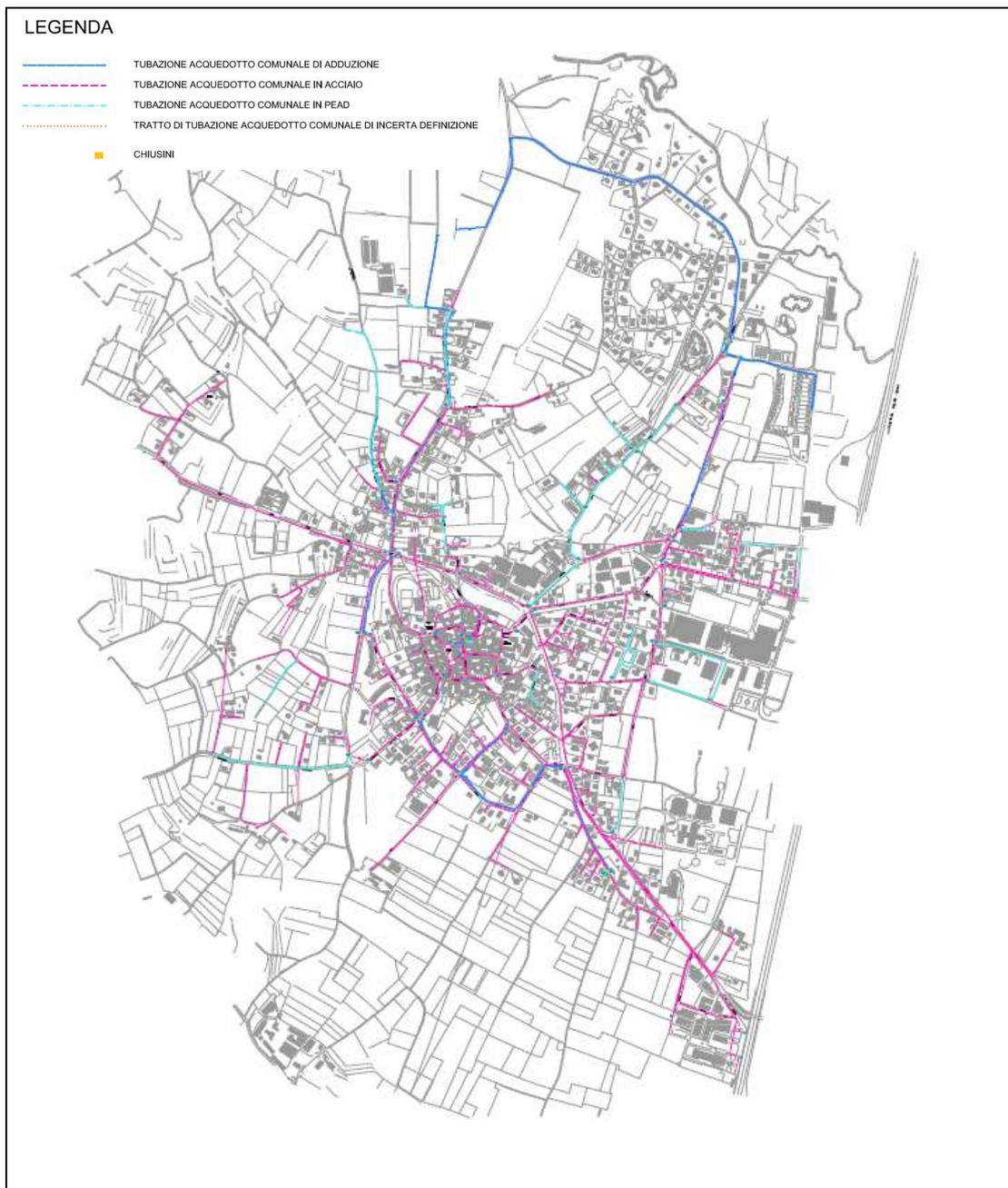
In Lombardia l'ATO coincide con il territorio provinciale; l'ATO comasco non ha ancora formalmente approvato il proprio Piano d'Ambito; tuttavia il modello di riferimento in ogni caso, coerentemente con i riferimenti normativi obbligatori (attualmente il D.Lgs. 152/2006 e la L.R. 26/2003 e successive modifiche ed integrazioni) deve prevedere la necessaria integrazione gestionale tra i settori funzionali "fognatura", "collettamento e depurazione" e "acquedotto", orientando le azioni al razionale utilizzo della risorsa idrica secondo criteri di economicità ed efficacia nell'ambito del ciclo dell'acqua.

La già definita soppressione di legge delle Autorità d'Ambito non inciderà ovviamente sul percorso organizzativo in atto, in quanto le competenze verranno semplicemente trasferite ad altro Ente (Regione o Province).

In particolare l'ultimo aggiornamento in materia di servizio idrico integrato viene dalla legge del Consiglio Regionale n° 10 approvata nella seduta del 2/12/2010 che interviene nuovamente sulla L.R. 26/2003 prevedendo che le funzioni già esercitate dalle ATO siano attribuite alle Province e che le stesse costituiscano in ciascuna ATO un'azienda speciale denominata "Ufficio di ambito", dotata di personalità giuridica e di autonomia organizzativa e contabile.

3.3.5.1 Acquedotto

I nuclei abitati di Guanzate sono raggiunti completamente dalla rete dell'acquedotto. Si rimanda all'immagine seguente che riporta la rete di approvvigionamento delle acque.



Rete di approvvigionamento delle acque L'approvvigionamento idropotabile del Comune di Guanzate è garantito da due pozzi comunali e da un pozzo di proprietà dell'Azienda Servizi Integrati "Colline Comasche" S.p.A.

In particolare:

- Pozzo n° 1 (comunale) in V. XX Settembre, raggiunge la profondità di 100 m dal piano compagna ed eroga una portata di circa 4,5 l/s.
- Pozzo n° 2 (comunale) in V. Libertà, raggiunge la profondità di 125 m dal piano compagna ed eroga una portata di circa 4,5 l/s.
- Pozzo n° 3 (consortile) in V. Patrioti, raggiunge la profondità di 90 m dal piano compagna ed eroga una portata di circa 12 l/s.

Nel territorio di Guanzate sono presenti anche 3 serbatoi idrici di accumulo, di cui 2 di proprietà comunale, ubicati in V. libertà (250 mc) ed in Piazza Partigiani (140 mc), ed uno di proprietà delle Colline Comasche S.p.A. ubicato in località Moncielo (1500 mc).

Si segnala che la Concessione rilasciata al Comune di Guanzate, relativa ai due pozzi per uso potabile, è soggetta alla prescrizione della Sanatoria regionale di seguito specificata:

Prescrizioni:

- *Non accolta la rideterminazione della Zona di Rispetto dei pozzi mapp. 2591/b e mapp. 2947 in Comune di Guanzate;*
- *Entro 1 anno (cioè entro il 07/12/2002) predisporre aggiornamento della relazione idrogeologica in adeguamento ai disposti di cui al D.Lgs. 152/99 e succ. mod. sulle aree di salvaguardia dei pozzi potabili.*

Il concessionario è comunque tenuto al rispetto:

1- di tutte le prescrizioni formulate dall'ASL competente in sede di concessione e in sede di gestione del pozzo.

2- delle prescrizioni richiamate nella nota dell'Amm. Prov. di Como n. 26846 in data 12/11/2001 allegata alla lettera di notifica del decreto di concessione.

Si evidenzia che ad oggi non risultano ottemperate le prescrizioni sopra riportate e che ai sensi dell'art. 37 del RR 2/06 il concessionario decade dal diritto di derivare ed utilizzare l'acqua concessa per il mancato rispetto delle condizioni essenziali della derivazione ed utilizzazione; la decadenza può essere dichiarata solo dopo formale contestazione per iscritto al concessionario delle mancanze e inadempienze rilevate a carico di quest'ultimo e contestuale diffida alla loro eliminazione entro un termine da commisurarsi al caso di specie.

Si segnala quindi la necessità di definire gli interventi e le opportune azioni da mettere in atto al fine di ottemperare alle prescrizioni sopra riportate.

Si evidenzia inoltre la presenza di altri pozzi privati ad utilizzo industriale / irriguo come di seguito riportato:

- Pozzo di AIANI ALESSIO DOMENICO, in V. Patrioti 34, ad uso irriguo, che eroga una portata di circa 1 l/s;
- Pozzo di SECO TOOLS ITALIA S.P.A., in V. Roma 2, ad uso industriale, che eroga una portata di circa 0,1 l/s;
- N°3 pozzi di RATTI S.P.A., in V. Madonna 30 2, ad uso industriale, che erogano una portata rispettivamente di circa 17,5 l/s (P1), 2 l/s (P2), 18,5 l/s (P3);

Allo stato attuale si ritiene che le fonti di approvvigionamento siano sufficienti alla copertura del servizio.

Per poter eseguire un bilancio idrico corretto e rispondente alla realtà è indispensabile avere a disposizione i seguenti dati:

- volumi d'acqua effettivamente approvvigionati (misurata alle fonti tramite misuratori di portata correttamente tarati);
- volumi d'acqua misurati alle utenze (letture dei contatori). Questo richiede che ogni singola utenza sia dotata di contatore, anche le utenze comunali e gli idranti ad uso privato.

Di seguito si riportano i dati relativi ai volumi di acqua immessi in rete e il consumo effettivo (fonte: Lura Ambiente).

		Acqua immessa in rete e perdite						
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Imnesso in rete	m3/anno	763.931	773.747	771.147	708.691	709.488	678.504	692.651
Consumo effettivo (estrapolazione da ruoli)	m3/anno	516.672	575.312	535.547	518.720	550.320	506.169	533.132
Metri cubi non contabilizzati	m3/anno	247.259	198.435	235.600	189.971	159.168	172.335	159.519
Indice delle perdite in distribuzione	%	32,37%	25,65%	30,55%	26,81%	22,43%	25,40%	23,03%
Indice lineare delle perdite totali	m3/m	6,66	5,35	6,35	5,12	4,29	4,65	4,30

Si evidenzia che dal 2003 al 2009 la percentuale di perdite si è notevolmente ridotta, anche a fronte di una serie di interventi messi in atto, come si rileva dalla seguente tabella:

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Numero Perdite Riparate	3	4	4	5	4	1	2
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Indice delle perdite riparate per km di rete	0,08	0,11	0,11	0,13	0,11	0,03	0,05

Relativamente al tema del risparmio idrico (art. 146 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), si evidenzia che ad oggi il Comune non è dotato di alcun regolamento specifico.

Qualità acqua distribuita

Tra i soggetti preposti al monitoraggio delle risorse idriche sotterranee del territorio regionale, le ASL e gli enti gestori del servizio di distribuzione delle acque destinate al consumo umano operano con la finalità di garantire la protezione della salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque. L'ASL in particolare effettua annualmente controlli sulla qualità della acqua distribuita. I giudizi di qualità sintetici delle acque destinate al consumo umano distribuite con acquedotto comunale sono poi trasmesse all'ATO. Relativamente al territorio di Guanzate, è

stato riportato dall'anno 2007 al 2007 un giudizio di qualità "buono" sia dal punto di vista microbiologico che chimico.

3.3.5.2 Fognatura e depurazione

L'autorizzazione allo scarico in fognatura rilasciata dal Servizio Acque della Provincia di Como è ad oggi in fase di istruttoria (domanda di rinnovo presentata in data 12/05/2009). L'ente gestore dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione è rappresentato da Lura Ambiente S.p.A. di Caronno Pertusella. Gli strumenti di pianificazione e programmazione predisposti da "Lura Ambiente", utilizzati nella predisposizione del presente RA e per la valutazione delle previsioni di PGT, sono i seguenti:

- rilievo digitalizzato della rete idrica e fognaria (anno 2003);
- piano generale di fognatura ed acquedotto (anno 2005- 2006) che contiene peculiarità, carenze e sviluppi atti ad assicurare (con orizzonte temporale di 15 – 20 anni) il risanamento dell'attuale stato e l'adeguamento alle esigenze di salvaguardia del territorio.

Alla luce dei dati desunti dal piano generale della fognatura risulta che attraverso una rete fognaria di 26 km circa è servita approssimativamente una superficie urbanizzata di 164 ha e approssimativamente 5025 unità su 5040 potenziali (pari al 99% della popolazione servibile).

La caratteristica principale della rete fognaria di Guanzate è legata alla notevole variabilità altimetrica tra le differenti zone che contraddistinguono il territorio comunale con rilevanti dislivelli del piano compagna: mentre nella zona del centro storico le pendenze dei collettori fognari sono tali da garantire un regolare deflusso delle portate meteoriche in occasione di eventi di pioggia, la presenza di zone depresse rispetto al resto dell'abitato impedisce il regolare deflusso a gravità delle acque drenate e la mancanza di dorsali di opportuno diametro impedisce di drenare verso il recapito superficiale le portate meteoriche. L'effetto risultante è di un diffuso grado di criticità con allagamenti, anche di grande entità nelle zone depresse. Si evidenzia inoltre che l'unico sfioratore esistente sulla rete è sovradimensionato, pertanto deriva acque in eccesso, cioè in tempo di pioggia convoglia verso il depuratore una quantità eccessiva di acque meteoriche.

Come si evince dalla cartografia sottostante (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), la rete comunale di pubblica fognatura è prevalentemente di tipo misto (o unitario) e solo l'area nella parte est lungo V. Piave è servita da rete separata. I due sistemi fognari, misto e separato, presentano entrambi pregi e difetti. La rete nera del sistema separato è soggetta a frequenti intasamenti, derivanti dal forte carico organico, spesso grossolano, e dai molti tensioattivi; richiede, dunque, periodici interventi di pulitura non necessari, invece, nella fognatura mista dove i periodici elevati aumenti di portata, derivanti dagli eventi meteorici, asportano i depositi in formazione. La fognatura mista, però, durante le piogge intense, ha l'inconveniente di scaricare, assieme alle acque di pioggia in eccesso, anche le acque nere attraverso sfioratori intermedi.

Alla luce di tali considerazioni e della tipologia di impianto di impianto di depurazione consortile, il

Alla luce di tali considerazioni e della tipologia di impianto di impianto di depurazione consortile, il Piano Generale della Fognatura prevede la ristrutturazione del sistema fognario con sistema unitario e per le sole zone di nuova urbanizzazione la separazione della acque meteoriche e di prima pioggia con il loro recapito nel terreno (anche il fine di ridurre “a monte” le portate meteoriche circolanti nelle reti) e il collettore unicamente delle acque nere e di prima pioggia. Solo in alcuni casi (nelle zone di rispetto delle captazioni idropotabili) non è ammessa la dispersione sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo delle acque bianche provenienti da piazzali o strade; in tali casi è previsto l'accumulo o la volanizzazione.

Nella Piano Generale della Fognatura di Guanzate sono stati effettuati idonei approfondimenti che hanno portato ad individuare:

- le problematiche generali (sottodimensionamento di alcune sottoreti, problemi di interconnessioni con il torrente Lura, inefficienza degli scolmatori interni, locali velocità elevati in rete, pozzi perdenti in fascia di rispetto pozzo);
- le specifiche criticità per ogni singola zona in cui è stato suddiviso il territorio comunale;
- un riassunto degli interventi da effettuare al fine di risolvere le criticità evidenziate con l'individuazione della classe di intervento e l'assegnazione delle priorità.

Si rimanda invece al Piano Generale del Sistema Consortile la problematica afferente i manufatti di scolmo, necessari al fine “scaricare” nei corpi idrici ricettori, nei periodi piovosi, i volumi di acqua eccedenti il limite di sfioro. Si evidenzia a tal proposito che i collettori misti devono essere dotati di scaricatori di piena e l'impianto di depurazione deve essere dimensionato per trattare anche le portate “nere diluite”.

LEGENDA

- TUBAZIONE FOGNATURA COMUNALE ACQUE NERE
- TUBAZIONE FOGNATURA COMUNALE ACQUE MISTE
- TUBAZIONE FOGNATURA COMUNALE ACQUE BIANCHE
- TUBAZIONE FOGNATURA COLLETTORE CONSORTILE
- TRATTO DI FOGNATURA DI INCERTA DEFINIZIONE



Rete fognaria del territorio comunale di Guanzate

I reflui urbani prodotti in Guanzate vengono collettati e depurati presso l'impianto di depurazione di Caronno Pertusella (VA) con potenzialità di trattamento A.E. (Abitanti Equivalente) pari a 180.000 AE, gestito sempre da Lura Ambiente S.p.A., che tratta un volume di reflui di circa 16.000.000 m³ /anno, pari a circa 83.000 AE, notevolmente inferiore alla potenzialità stessa.

Ciò premesso, si ritiene che un aumento della popolazione residente, che possono determinare un aumento di carico inquinante di acque reflue, non incidano sulla capacità di trattamento dell'impianto di depurazione.

3.3.6 Indicazioni per la pianificazione (acqua)

Il piano generale della fognatura già redatto rappresenta un valido e determinante strumento da utilizzare al fine della predisposizione del piano urbano generale servizi sottosuolo (PUGSS) che, come previsto dalla normativa vigente (L.R. Lombardia n. 12/2005 "Legge per il governo del territorio" (art. 9) "... è parte integrante del Piano dei Servizi nell'ambito dell'elaborazione del Piano di Governo del Territorio (PGT)".

Alla luce delle criticità emerse in fase di analisi, nell'ottica di una pianificazione comunale orientata alla sostenibilità ambientale e finalizzata alla risoluzione delle problematiche locali sarebbe opportuno recepire le seguenti indicazioni per la pinificazione:

- tenuto conto che la rete è prevalentemente di tipo mista, è indispensabile evitare ogni incremento della quantità di acque bianche in rete attraverso la previsione, per tutti i casi di intervento, della dispersione in loco delle acque meteoriche. Laddove ciò non fosse tecnicamente possibile o fosse espressamente vietato, è comunque necessario limitare le aree soggette a impermeabilizzazione e progettare sistemi di raccolta dedicati (reti meteoriche) che consentano il convogliamento delle acque di pioggia in ambiente, in aree non soggette a restrizioni.
- proseguire l'attività di separazione delle acque piovane dalle acque reflue sulle reti di fognatura nuove ed esistenti;
- prevedere l'elaborazione di un regolamento comunale finalizzato al risparmio idrico (per es. al recupero obbligatorio delle acque piovane, installazione contatori individuali, etc.).

3.4 Suolo e sottosuolo

3.4.1 Assetto geologico e litologico

Il territorio comunale di Guanzate, contraddistinto da blande ondulazioni collinari, si sviluppa tra le quote di 300 e 340 m sul livello del mare, raggiungendo i picchi estremi in corrispondenza del fondovalle del torrente Lura (301 m s.l.m.) e della sommità del rilievo collinare che ospita il centro storico dell'abitato (343 m s.l.m.).

L'assetto morfologico dell'area risulta pesantemente condizionato dall'azione modellatrice esercitata in età pleistocenica dalla lingua glaciale dell'Adda che, dopo aver percorso la Valtellina ed il solco del Lario, si insinuava attraverso la soglia di Camerlata e si espandeva poi a ventaglio in direzione Sud Sud-Ovest, verso l'alta pianura, fino a raggiungere in questo settore, nella fase di massima espansione, la zona di Fenegrò – Cirimido. I sedimenti depositi dal fronte glaciale nelle fasi di ritiro della varie pulsazioni andarono a formare l'ampio apparato dell'Anfiteatro Morenico del Lario, costituito da una serie di cerchie collinari concentriche intervallate da piane intramoreniche e solcate in più punti dalle incisioni operate dapprima dagli scaricatori glaciali e, quindi, dalle aste fluviali. Il territorio di Guanzate si colloca, in particolare, immediatamente a Nord della cerchia principale rissiana di Fenegrò – Cirimido - Lomazzo, nel settore interessato dalle cerchie interne dell'apparato rissiano (accumuli caotici di blocchi e ciottoli etero metrici immersi in abbondante matrice limo-argillosa, ricoperti da un orizzonte di alterazione di colore giallo-ocraceo e spessore metrico) e da piane intramoreniche occupate superficialmente da coltri colluviali e loessiche, oltreché, presumibilmente, da depositi lacustri margino glaciali (*depositi glaciali*).

I pianalti che delimitano a nord e a sud la zona dei rilievi morenici sono invece occupati rispettivamente dai depositi delle piane diluviali wurmiana e rissiana. I primi sono costituite prevalentemente da sabbie e ghiaie, mentre i secondi sono rappresentati da sabbie, ghiaie ed argille, con la frazione fine limo-argillosa che tende a prevalere nettamente sulle altre nella coltre pedogenetica di colore giallo-ocraceo, il cui spessore risulta generalmente compreso tra i 2 e 5 metri (*depositi fluvioglaciali*).

Modesti lembi di depositi prevalentemente sabbioso-ghiaiosi di origine alluvionale si rinvengono nel settore nord-orientale del territorio comunale, in corrispondenza dell'alveo del Torrente Lura (*alluvioni recenti e attuali*).

Lungo l'aspro versante destro della valle del Torrente Lura sono talora visibili in affioramento anche i litotipi ascrivibili al periodo *Interglaciale Gunz- Mindel*, rappresentati da conglomerati più o meno compatti, a cemento calcareo ("Ceppo").

3.4.2 Assetto geomorfologico

La morfologia del territorio comunale deve essere vista come il risultato delle intense azioni sia erosive che di accumulo dovute alle invasioni glaciali.

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

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

Il territorio di Guanzate si colloca, in particolare, immediatamente a nord della cerchia principale rissiana di Fenegrò - Cirimido – Lomazzo, nel settore interessato dalle cerchie interne dell'apparato rissiano (accumuli caotici di blocchi e ciottoli etero metrici immersi in abbondante matrice limo- argillosa, ricoperti da un orizzonte di alterazione di colore giallo-ocraceo e spessore metrico) e da piane intramoreniche occupate superficialmente da coltri colluviali e loessiche, oltrechè, presumibilmente, da depositi lacustri marginoglaciali (depositi glaciali).

I pianalti che delimitano a nord e a sud la zona dei rilievi morenici sono invece occupati rispettivamente dai depositi delle piane diluviali wurmiana e rissiana. I primi sono costituiti prevalentemente da sabbie e ghiaie, mentre i secondi sono rappresentati da sabbie, ghiaie ed argille, con la frazione fine limo- argillosa che tende a prevalere nettamente sulle altre nella coltre pedogenetica di colore giallo – ocraceo, il cui spessore risulta generalmente compreso tra i 2 e 5 metri (depositi fluvioglaciali).

Modesti lembi di depositi prevalentemente sabbiosi- ghiaiosi di origine alluvionale si rinvergono nel settore nord- orientale del territorio comunale, in corrispondenza dell'alveo del Torrente Lura (Alluvioni recenti e attuali).

Lungo l'aspro versante destro della valle del torrente Lura sono talora visibili in affioramento anche i litotipi ascrivibili al periodo Interglaciale Gunz-Mindel, rappresentati da conglomerati più o meno compatti, a cemento calcareo (Ceppo).

3.4.3 Assetto idrogeologico

Quasi tutto il territorio comunale è contraddistinto da una bassa vulnerabilità idrogeologica, ad eccezione dell'estremo settore settentrionale ove alla ridotta soggiacenza della falda si associa la presenza, sin dalla superficie di depositi grossolani ad elevata permeabilità. Il principale corso d'acqua della zona è rappresentato dal Torrente Lura che interseca l'estremo settore nord

orientale del territorio comunale. Nella restante parte del territori non si registra la presenza di un vero e proprio reticolato idrografico; solo nel settore settentrionale di individuano alcuni modesti scoli, legati perlopiù ad interventi antropici di scavo (fornaci) che hanno determinato l'affioramento di piccole di piccole falde idriche sospese ospitate nei livelli più permeabili delle coltri glaciali.

A livello generale i deflussi superficiali appaiono condizionati dai lembi morenici dell'Anfiteatro del Lario e da tre principali linee di displuvio che da nord ovest (C.na Gerbene), nord est (C.na Cinq Fu) e sud est (C.na Carlotta) tendono a convergere sull'incrocio V. Roma – V. Rossini – V. Patrioti, definendo altrettanti settori: un settore settentrionale in cui prevalgono gli scorrimenti verso nord (flusso centripeto), un settore meridionale in cui prevalgono gli scorrimenti verso sud (flusso centrifugo) ed un settore orientale in cui prevalgono gli scorrimenti verso est.

Le caratteristiche idrogeologiche dell'area sono strettamente connesse alla natura litologica ed allo spessore delle unità che ne costituiscono la sequenza stratigrafica tipo.

La base della serie è rappresentata da limi argillosi varvati, da grigi a giallastri, con fossili e intercalazioni lenticolari sabbioso-ghiaiose ("villafranchiano"). Si tratta di sedimenti marini deltizi e di piana costiera, depositati al disopra del substrato roccioso prequaternario. Quest'unità, dopo una fascia di transizione (ghiaia, sabbia e ciottoli con argille) di spessore variabile, è sovrastata dal potente accumulo di sedimenti ascrivibili all'Integlaciale Gunz Mindel, rappresentati da ghiaie e sabbie sciolte, acquifere, seguite superiormente da conglomerati a cemento calcareo, sovente molto compatti ("Ceppo").

Le unità più superficiali sono rappresentate, oltre che dai limiti e sottili lembi alluvionali presenti lungo l'alveo del Torrente Lura, dai depositi glaciali e fluvio glaciali rissiani. Particolarmente significativa è la presenza nella zona del paleoalveo rissiano del Torrente Lura, valle sepolta con asse orientato in direzione nord nord – ovest / sud sud – est (dalla periferia orientale di Caccivio, a Bulgarograsso, a Guanzate), incisa nel Ceppo e nel Villafranchiano e colmata da un potente accumulo di sedimenti grossolani deposti da un antico corso d'acqua che usciva dal fronte glaciale tra Albiolo e Parè.

3.4.4 Rischio sismico

Con l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*", pubblicata sulla G.U. n. 105 del 8 maggio 2003 Supplemento Ordinari n. 72, sono state individuate in prima applicazione le zone sismiche sul territorio nazionale e fornite le normative tecniche da adottare per le costruzioni nelle zone sismiche stesse.

Tale ordinanza è entrata in vigore, per gli aspetti inerenti la classificazione sismica, dal 23 ottobre 2005, data coincidente con l'entrata in vigore del d.m. 14 settembre 2005 "*Norme tecniche per le costruzioni*", pubblicato sulla G.U. n. 222 del 23 settembre 2005, Supplemento Ordinario n. 159. A

far tempo da tale data è in vigore quindi la classificazione sismica del territorio nazionale, così come deliberato dalle singole regioni.

La Regione Lombardia, con d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003, ha preso atto della classificazione fornita in prima applicazione dalla citata ordinanza 3274/03. Si è quindi passati dalla precedente classificazione sismica di cui al d.m. 5 marzo 1984 all'attuale, nella quale il territorio comunale di Guanzate rientra in Zona 4, ovvero quella, all'interno del territorio nazionale, che presenta minor rischio di pericolosità sismica. In fase di redazione del PGT andranno osservati gli adempimenti minimi obbligatori previsti dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 7374 del 28 maggio 2008 relativamente alla redazione della Carta della Pericolosità Sismica Locale ed agli approfondimenti richiesti per particolari situazioni.

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008, l'obbligo della progettazione antisismica relativa agli interventi che rientrano in Zona 4, è imposto a tutti gli edifici di nuova costruzione.

3.4.5 Indicazioni per la pianificazione (suolo e sottosuolo)

La normativa al riguardo (Deliberazioni di Giunta Regionale n. 1566 del 22 dicembre 2005 e n. 7374 del 28 maggio 2008) è specifica sugli adempimenti obbligatori da porre in atto in fase di redazione del PGT riguardanti la componente geologica e sismica e andrà ovviamente osservata.

3.5 Biodiversità e aree protette

3.5.1 Assetto vegetazionale

L'assetto vegetazionale del territorio comunale di Guanzate viene di seguito descritto a partire dai contenuti del Programma Pluriennale degli Interventi predisposto nel 2005 dal Parco Locale di Interesse Sovracomunale "(PLIS) Valle del Torrente Lura".

Tale documento ha prodotto carte tematiche dell'uso reale del suolo, delle potenzialità forestali e della fisionomia forestale rilevate da foto aeree e verificate su campo. Tali carte sono state censite tramite acquisizione delle Carte Tecniche Regionali (C.T.R.) alla scala 1:10.000 su base *raster*, e successiva apposizione informatica dei tematismi.

Carta dell'uso reale del suolo

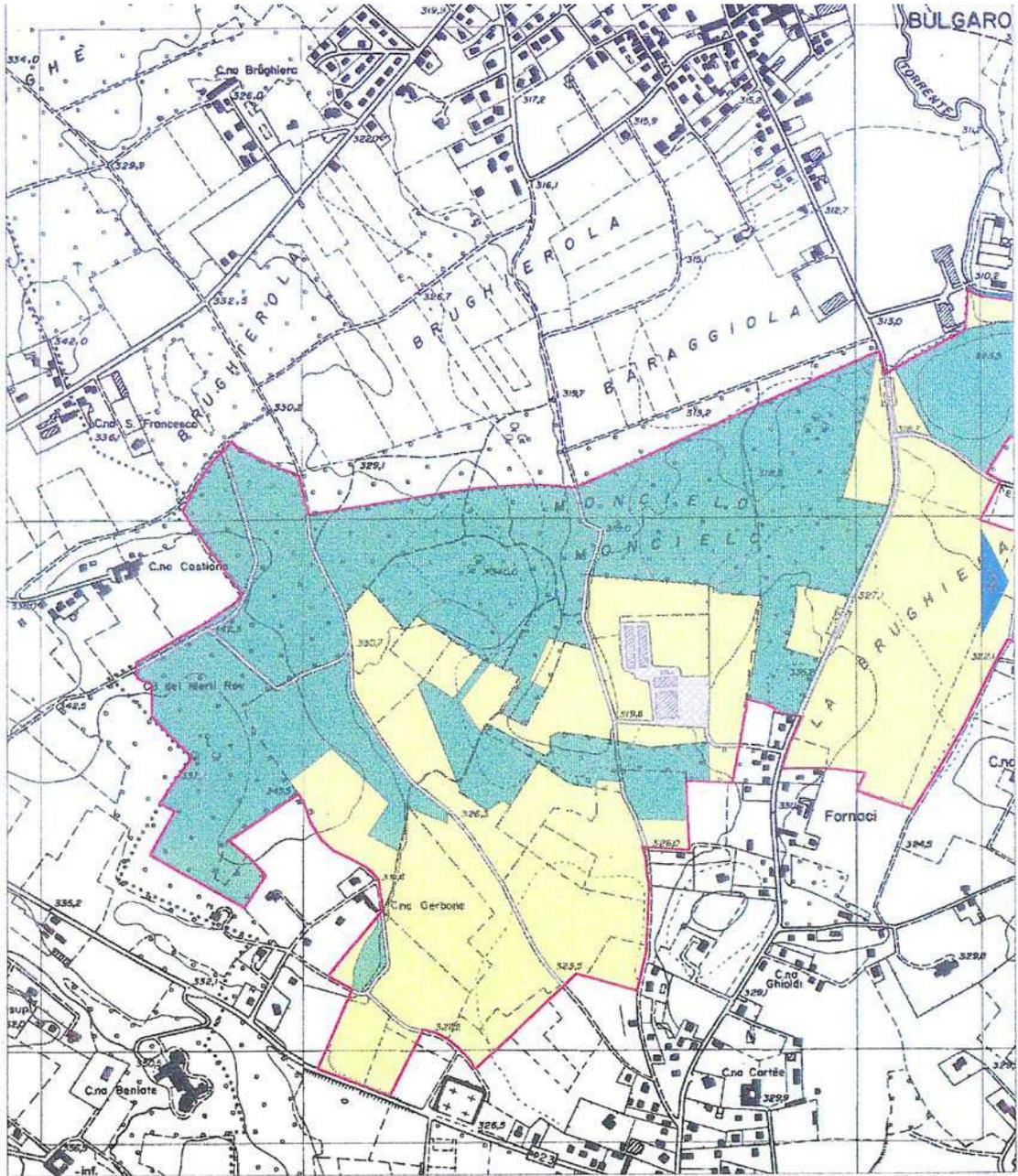
La carta dell'uso reale del suolo indica come viene utilizzata la superficie del territorio riportando, come in una fotografia, la situazione che si presenta al momento della sua redazione.

La superficie del PLIS ricadente in comune di Guanzate è pari a 70 ha.

L'area è stata divisa in tre classi:

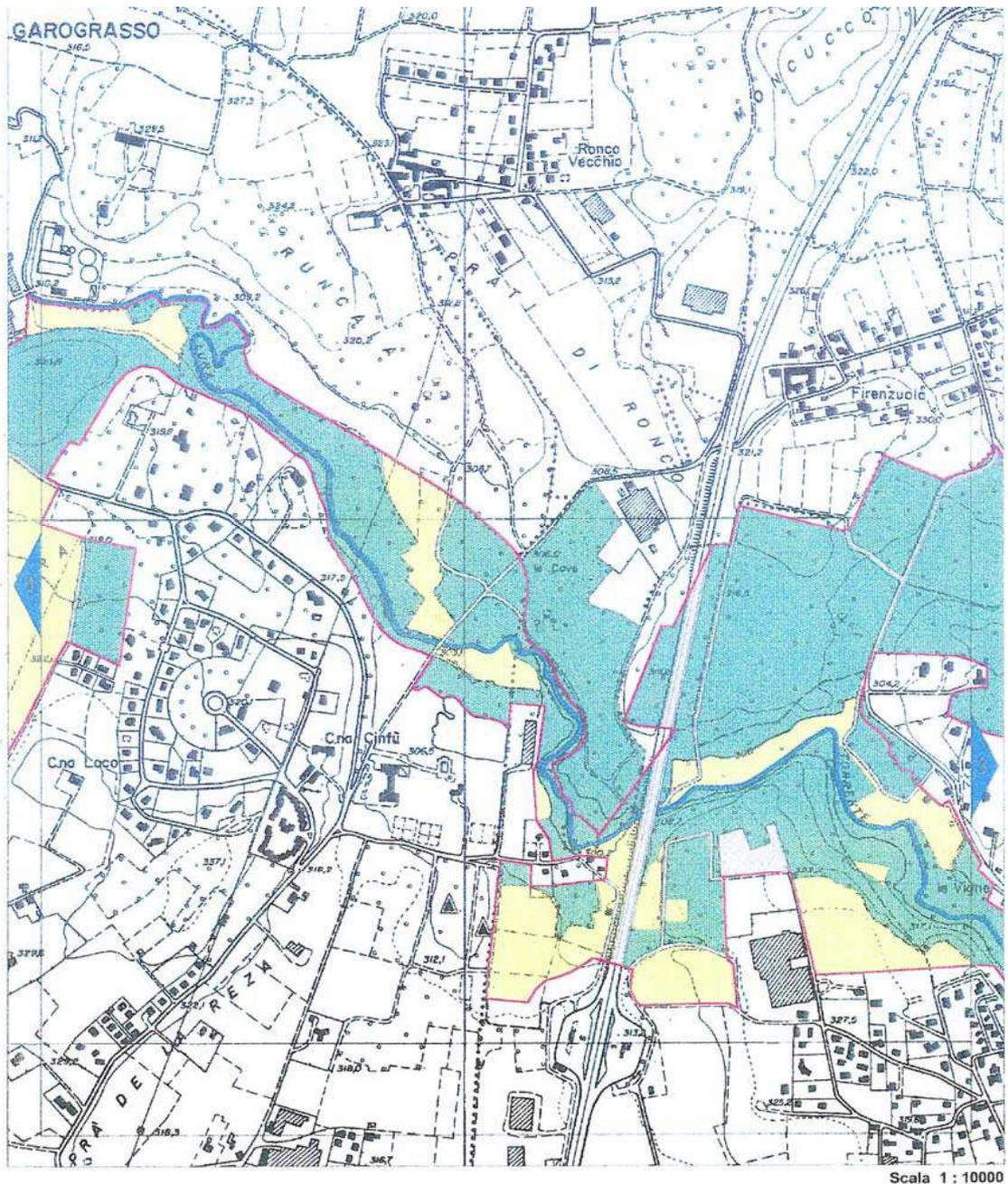
- con colore verde le superfici coperte da bosco;
- con colore giallo quelle su cui insistono prati o seminativi;
- in bianco le aree occupate da costruzioni.

Le carte sono state sezionate in tavolette A4 per ragioni di praticità. Si riportano di seguito quelle relative al territorio comunale di Guanzate.



Scala 1 : 10000





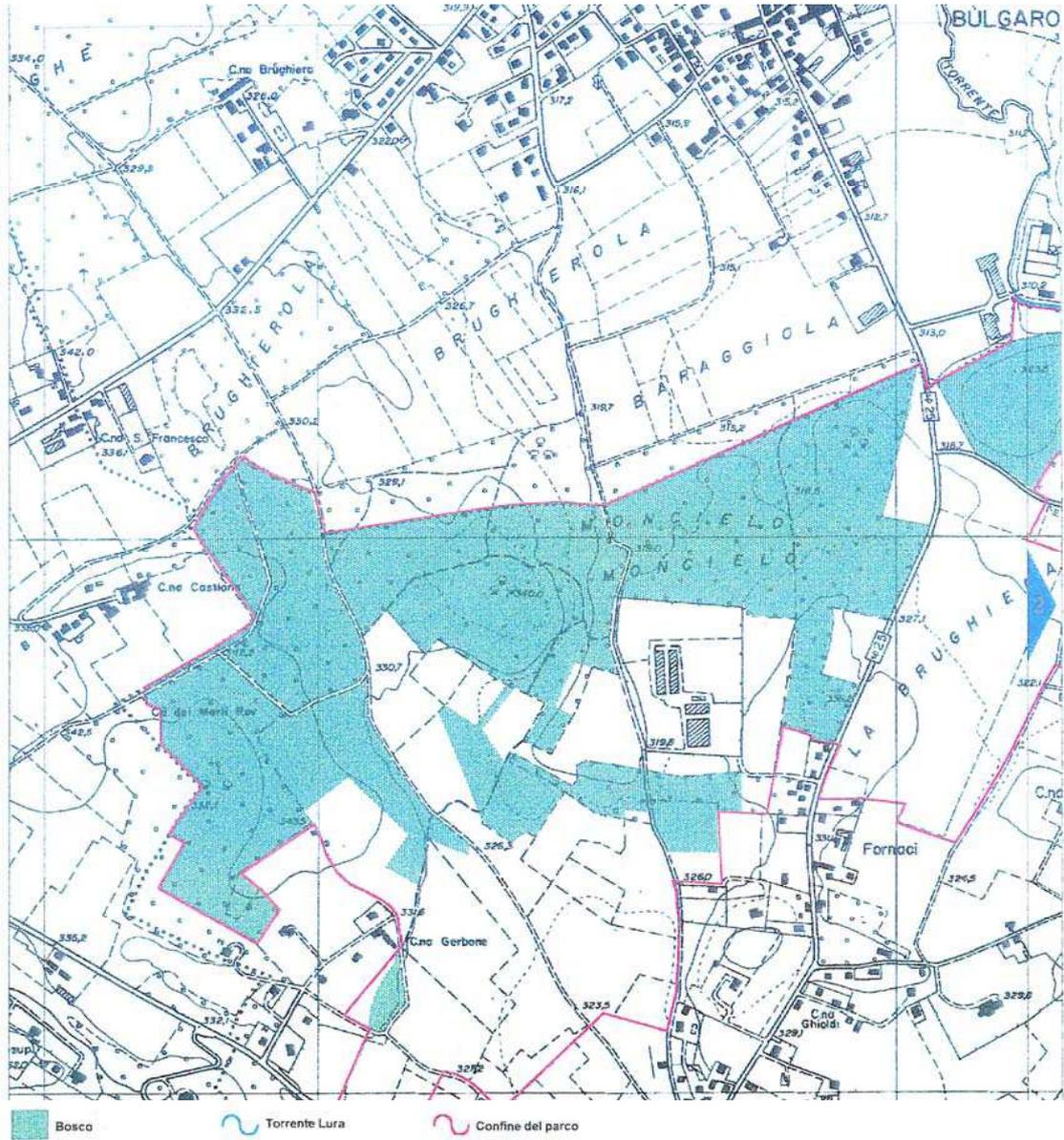
Carta delle potenzialità forestali

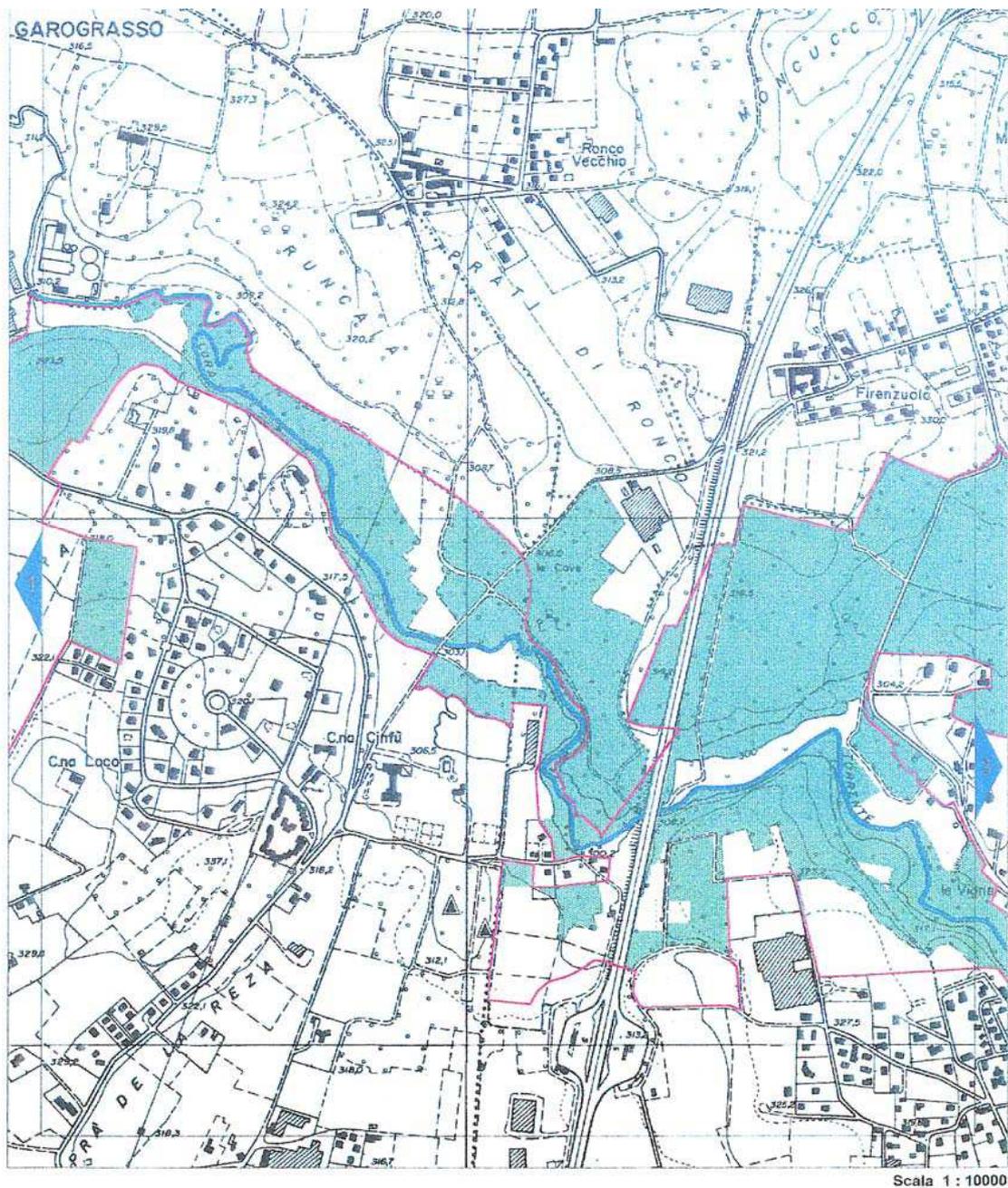
L'area del parco compresa in comune di Guanzate è situata, seguendo le suddivisioni in zone climatico-forestali, nel *Castanetum*, sottozona fredda.

In queste condizioni ambientali e in assenza di disturbi antropici, si hanno sviluppi di foreste planziali mesofile costituite quasi totalmente da farnia (*Quercus robur*) e rovere (*Quercus petraea*); laddove il livello della falda acquifera è più elevato, si trova il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il frassino (*Fraxinus excelsior*) e, in presenza di ancor più altri livelli idrici, l'ontano (*Alnus glutinosa*) e

il salice (*Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea* ecc.); mentre la fascia arbustiva è rappresentata da nocciolo (*Corylus avellana*), pado (*Prunus padus*), pallon di Maggio (*Viburnum opulus*), rovi (*Rubus fruticosus* e *Rubus caesius*), frangula (*Rhamnus frangula*) e cappel del prete (*Euonymus europaeus*).

In seguito ai rilievi forestali, effettuati nei mesi di maggio e giugno 1995, la vegetazione boschiva è risultata costituita da radi robinieti con occasionali presenze delle pregiate querce. La presenza di *Quercus robur*, una delle componenti boschive del climax di questa area, è stata registrata in quasi tutta l'area del PLIS; per questo motivo è auspicabile mettere in essere il tentativo di sviluppare la diffusione di tale specie, associata alle altre tipiche di questo *climax*, pur premettendo che per ottenere l'associazione boschiva originaria, necessita un tempo medio–lungo stimato nell'ordine del centinaio d'anni.





Carta fisionomica forestale

Lo stato fisionomico del PLIS è rappresentato prevalentemente da specie arboree invadenti di origine esotica, come *Robinia pseudoacacia* e, in forte espansione, *Prunus serotina*, da impianti industriali di conifere (*Pinus spp.*, *Picea spp.*) e latifoglie indigene ed esotiche (es. *Quercus rubra*).

L'area del parco è stata suddivisa, nel Programma Pluriennale degli Interventi, in 8 classi rappresentate con colori e tratti grafici differenti:

1. Bosco di robinia con puntiformi presenze di quercia ed altre latifoglie tipiche locali o di
2. Latifoglie esotiche;
3. Bosco di robinia con elevata presenza di quercia ed altre latifoglie tipiche locali o di latifoglie esotiche;
4. Bosco puro di quercia;
5. Bosco di quercia con pino silvestre;
6. Bosco di ontano ed altre latifoglie igrofile;
7. Impianto industriale di conifere o latifoglie indigene o esotiche;
8. Bosco di carpino e quercia;
9. Prato e seminativo.

Le prime due classi risultano essere le più frequenti, interessando complessivamente più del 90% della superficie boscata del PLIS. I boschi rappresentanti queste due classi sono interessati da intensi tagli rasi della robinia e, laddove questa pratica non viene eseguita, la vegetazione nel suo complesso risulta essere in stato di degrado.

I boschi rappresentanti la 3° classe insistono su un areale ristretto ricadente proprio nel territorio comunale di Guanzate, sul confine esterno del PLIS; il PPI rileva la sua esistenza per gli interventi forestali e l'eventuale annessione al parco di tale superficie.

Nella 4° classe sono inclusi esigui boschi presenti sul limite settentrionale del Parco, nel territorio comunale di Guanzate, confinanti con la Pineta di Appiano Gentile e Tradate.

Le classi 5 e 7 non sono diffuse sul territorio comunale di Guanzate ricompreso nel PLIS.

Nella 6° classe sono inclusi gli impianti industriali, sia di conifere che di latifoglie, che occupano limitati areali indistintamente distribuiti su tutto il territorio del PLIS.

Per quanto riguarda i seminativi, sono stati individuati campi di giovani piantine di mais e, in numero inferiore, quelli seminati a girasole o a patata; i prati stabili, invece, sono ubicati quasi sempre nelle vicinanze del torrente Lura.

Tra le situazioni fisionomiche particolari rilevate entro i confini del comune di Guanzate si segnalano boschi puri di *Quercus rubra*, con abbondante rinnovo e presenza accessoria di *Castanea sativa* e *Butula alba*. Tra gli arbusti prevale *Prunus serotina* sulle flore indigene, rappresentate da *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea* e *Euonymus europaeus*. Le erbacee sono costituite da *Vinca minor*, *Polygonatum multiflorum*, *Pteridium aquilinum* e *Fragraria indica*.

Fa seguito nel PPI un elenco di piante rinvenute nel PLIS Valle del Torrente Lura, molte delle quali certamente diffuse nel territorio comunale di Guanzate.

Nome scientifico	Nome comune
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre
<i>Acer negundo</i>	Acero di Virginia
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Acero di monte
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero
<i>Artemisia vulgaris</i>	Assenzio selvatico
<i>Betula alba</i>	Betulla
<i>Carex spp.</i>	Carice
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco
<i>Castanea sativa</i>	Castagno
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro
<i>Chelidonium maius</i>	Celidonia
<i>Cirsium spp.</i>	Cardo
<i>Clematis vitalba</i>	Vitalba
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo
<i>Crataegus spp.</i>	Biancospino
<i>Cryptomeria japonica</i>	Sugi
<i>Dryopteris spp.</i>	Felce
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusaggine
<i>Fragaria indica</i>	Falsa fragola
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino maggiore
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Spino di Giuda
<i>Hedera helix</i>	Edera
<i>Humulus lupulus</i>	Luppolo
<i>Juncus effusus</i>	Giunco
<i>Larix leptolepis</i>	Larice giapponese
<i>Morus alba</i>	Gelso
<i>Phytolacca dodecandra</i>	Fitolacca
<i>Picea excelsa</i>	Abete rosso
<i>Pinus strobus</i>	Pino strobo
<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre
<i>Platanus acerifolia</i>	Platano
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sigillo di Salomone
<i>Populus nigra</i>	Pioppo
<i>Populus nigra Italica</i>	Pioppo cipressino
<i>Populus tremula</i>	Pioppo tremulo
<i>Prunus avium</i>	Ciliegio selvatico
<i>Prunus laurocerasus</i>	Lauroceraso
<i>Prunus serotina</i>	Ciliegio tardivo
<i>Prunus spinosa</i>	Prugnolo
<i>Pteridium aquilinum</i>	Felce aquilina
<i>Quercus petraea</i>	Rovere
<i>Quercus robur</i>	Farnia
<i>Quercus rubra</i>	Quercia rossa
<i>Rhamnus frangula</i>	Frangola
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robina
<i>Rosa canina</i>	Rosa canina
<i>Rubus spp.</i>	Rovo
<i>Ruscus aculeatus</i>	Pungitopo
<i>Salix capraea</i>	Salicone
<i>Salix spp.</i>	Salice
<i>Sambucus nigra</i>	Sambuco
<i>Solidago canadensis</i>	Verga d'oro del Canada
<i>Sorbus aria</i>	Sorbo selvatico
<i>Spiraea aruncus</i>	Spirea
<i>Stachys vulgaris</i>	Betonica

<i>Tilia cordata</i>	Tiglio
<i>Ulmus carpiniifolia</i>	Olmo
<i>Urtica spp.</i>	Ortica
<i>Viburnum opulus</i>	Pallon di Maggio
<i>Vinca minor</i>	Pervinca

3.5.2 Assetto faunistico

Il patrimonio faunistico del territorio comunale di Guanzate comprende numerose specie vertebrate, alcune delle quali di particolare interesse conservazionistico e/o gestionale, che vi si riproducono o che utilizzano il territorio per altre attività biologiche (svernamento, estivazione, sosta ecc.).

Le conoscenze inerenti le popolazioni di specie animali selvatiche sono state per lo più desunte dalle seguenti fonti bibliografiche:

- Banca Dati del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Programma Pluriennale degli Interventi del Parco del Lura;
- Studio sui Vertebrati del Parco del Lura 2004-2005;
- Piano faunistico-venatorio provinciale;
- Piano Ittico provinciale;
- pubblicazioni scientifiche e letteratura grigia.

La trattazione di seguito sviluppata concerne esclusivamente le popolazioni di Vertebrati, stante la difficoltà di reperire informazioni aggiornate ed esaustive concernenti le comunità di Invertebrati dell'area in esame. Ciò premesso, viene tracciato il quadro esaustivo ad oggi noto (*check-list*) delle specie di Vertebrati (Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi) di presenza segnalata e recentemente confermata nel territorio comunale di Guanzate. Nel caso delle popolazioni di Uccelli sono state incluse nella *check-list* unicamente le specie di nidificazione "certa" o "probabile" (cfr. Brichetti e Fasola, 1990) nel territorio comunale, in quanto maggiormente indicatrici delle caratteristiche ambientali e pertanto più "utili" ai fini della pianificazione territoriale. Nel caso dei Pesci, degli Anfibi e dei Rettili tutte le specie rilevate sono da considerarsi sedentarie e quindi di riproduzione certa o probabile; tale considerazione è estendibile anche ai Mammiferi, con le sole eccezioni dei Chiroterri (per i quali vengono riportate solo le specie di riproduzione accertata).

PESCI

Ciprinidi

Gobione (*Gobio gobio*)

Cavedano (*Leuciscus cephalus cabeda*)

Vairone (*Leuciscus souffia muticellus*)

Gobidi

Ghiozzo (*Padogobius martens*)

ANFIBI

Salamandridi

Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*)

Bufonidi

Rospo comune (*Bufo bufo*)

Hylidi

Raganella italiana (*Hyla intermedia*)

Ranidi

Rana agile (*Rana dalmatina*)

Rana verde (*Rana esculenta*)

RETTILI

Testudinati

Testuggine dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta*)

Anguidi

Orbettino (*Anguis fragilis*)

Lacertidi

Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)

Ramarro (*Lacerta bilineata*)

Colubridi

Saettone (*Zamenius longissimus*)

Biacco (*Hierophis viridiflavus*)

Natrice dal collare (*Natrix natrix*)

Viperidi

Vipera comune (*Vipera aspis*)

UCCELLI

Anatidi

Germano reale (*Anas platyrinchos*)

Accipitridi

Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*)

Poiana (*Buteo buteo*)

Sparviere (*Accipiter nisus*)

Falconidi

Lodolaio (*Falco subbuteo*)

Gheppio (*Falco tinnunculus*)

Fasianidi

Fagiano (*Phasianus colchicus*)

Rallidi

Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*)

Columbidi

Piccione torraio (*Columba livia var. domestica*)

Colombaccio (*Columba palumbus*)

Tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto*)

Tortora (*Streptopelia turtur*)

Cuculidi

Cuculo (*Cuculus canorus*)

Strigidi

Allocco (*Strix aluco*)

Gufo comune (*Asio otus*)

Civetta (*Athene noctua*)

Apodidi

Rondone (*Apus apus*)

Picidi

Torcicollo (*Jynx torquilla*)

Picchio verde (*Picus viridis*)

Picchio rosso maggiore (*Picoides major*)
 Irundinidi
 Rondine (*Hirundo rustica*)
 Balestruccio (*Delichon urbica*)
 Motacillidi
 Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*)
 Ballerina bianca (*Motacilla alba*)
 Trogloditidi
 Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*)
 Turdidi
 Pettirosso (*Erithacus rubecula*)
 Usignolo (*Luscinia megarhynchos*)
 Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*)
 Saltimpalo (*Saxicola torquata*)
 Merlo (*Turdus merula*)
 Silvidi
 Canapino (*Hippolais polyglotta*)
 Capinera (*Sylvia atricapilla*)
 Lui piccolo (*Phylloscopus collybita*)
 Muscicapidi
 Pigliamosche (*Muscicapa striata*)
 Egitalidi
 Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*)
 Paridi
 Cincia mora (*Parus ater*)
 Cincia bigia (*Parus palustris*)
 Cinciarella (*Parus caeruleus*)
 Cinciallegra (*Parus major*)
 Sittidi
 Picchio muratore (*Sitta europaea*)
 Certhidi
 Rampichino (*Certhia brachydactyla*)
 Corvidi
 Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)
 Gazza (*Pica pica*)
 Cornacchia (*Corvus corone*)
 Sturnidi
 Storno (*Sturnus vulgaris*)
 Passeridi
 Passera d'Italia (*Passer domesticus italiae*)
 Passera mattugia (*Passer montanus*)
 Fringillidi
 Fringuello (*Fringilla coelebs*)
 Verzellino (*Serinus serinus*)
 Verdone (*Carduelis chloris*)
 Cardellino (*Carduelis carduelis*)

MAMMIFERI
 Erinaceidi
 Riccio europeo occidentale (*Erinaceus europaeus*)
 Talpidi
 Talpa europea (*Talpa europaea*)
 Soricidi
 Toporagno comune (*Sorex araneus*)
 Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*)
 Crocidura ventre bianco (*Crocidura leucodon*)
 Vespertilionidi

- Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhli*)
- Leporidi
 - Lepre comune (*Lepus europaeus*)
 - Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*)
 - Minilepre (*Sylvilagus floridanus*)
- Sciuridi
 - Scoiattolo rosso (*Sciurus vulgaris*)
- Gliridi
 - Ghiro (*Myoxus glis*)
 - Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)
- Arvicolidi
 - Arvicola rossastra (*Myodes glareolus*)
 - Arvicola di Savi (*Microtus savii*)
- MURIDI
 - Surmolotto (*Rattus norvegicus*)
 - Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*)
 - Topo selvatico collo giallo (*Apodemus flavicollis*)
 - Topolino delle case (*Mus musculus*)
- Canidi
 - Volpe (*Vulpes vulpes*)
- Mustelidi
 - Donnola (*Mustela nivalis*)
 - Faina (*Martes foina*)

Il quadro faunistico riferito all'intera classe dei Vertebrati comprende quindi la presenza riproduttiva accertata allo stato selvatico di 90 specie (4 Pesci, 5 Anfibi, 8 Rettili, 51 Uccelli e 22 Mammiferi); tale contingente corrisponde a circa un terzo dei Vertebrati di presenza riproduttiva accertata sul territorio della provincia di Como (fonte: *check-list* del PTCP).

Qualora si considerino anche le specie di Uccelli osservate di passo o durante lo svernamento, il quadro complessivo delle specie di Vertebrati osservate sul territorio comunale di Guanzate assomma ad oltre 140 specie.

3.6 Sistema delle aree protette

3.6.1 Il PLIS Valle del Torrente Lura: genesi e impianto normativo

Il comune di Guanzate è interessato, per buona parte del proprio territorio, dalla presenza del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLiS) Valle del Torrente Lura.

La genesi del parco trova radici nel preesistente Consorzio Interprovinciale per il risanamento idrico del bacino del Lura, costituito nel 1975 tra i Comuni di Guanzate, Cadorago, Cermenate, Lomazzo, Bregnano, Rovellasca, Rovello Porro, Saronno e Caronno Pertusella, che consentì la realizzazione e attivazione dell' impianto di depurazione delle acque reflue provenienti dalle fognature dei territori comunali. Tale Consorzio venne poi trasformato in Società per Azioni Lura Ambiente, perdendo la facoltà di emettere atti pubblici.

Successivamente, sulla base di studi preliminari e di una specifica proposta tecnica, i Comuni formalizzarono l'adesione all'istituendo Parco del Lura, con deliberazione dei Consigli comunali di seguito elencate:

- Guanzate C.C. n. 39 del 08.07.1986;
- Saronno C.C. n. 168 del 24.07.1986;
- Lomazzo C.C. n. 48 del 30.06.1988;
- Cadorago C.C. n. 52 del 07.08.1989;
- Bregnano C.C. n. 97 del 21.12.1989;
- Rovellasca C.C. n. 2 del 12.01.1990;
- Cermenate C.C. n. 13 del 27.02.1990;
- Rovello Porro C.C. n. 21 del 12.03.1990.

Su tali basi procedurali, il nuovo consorzio avanzò alla Regione formale richiesta di riconoscimento dell'interesse sovracomunale, ai sensi della L.R. 30 novembre 1983, n. 86, ottenendo detto riconoscimento con Deliberazione della Giunta Regionale n. 5311 del 24 novembre 1995, Le relative modalità gestionali furono stabilite con successivo Decreto del Presidente Giunta Regionale n. 3775 del 14 luglio 1998. In particolare, al punto 7 tale delibera introdusse la previsione di un "Piano Particolareggiato" del PLIS.

La L.R. n. 1 del 5 gennaio 2000 "*Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del d.lgs. 31 marzo 1998, n. 512*" e s.m.i., ha delegato quindi alle Province le competenze relative ai PLIS e le successive d.g.r. n. 6296 del 1 ottobre 2001 e n. 6148 del 12 dicembre 2007 hanno stabilito le modalità di esercizio di tale delega, ivi comprese le procedure per il riconoscimento, la gestione e la pianificazione dei PLIS. Pertanto, con nota n. 371 del 10 giugno 2008 il consorzio ha formulato alle Province di Como e Varese la richiesta di riconoscimento delle varianti al perimetro del PLIS introdotte con l'approvazione definitiva del Piano Particolareggiato di Attuazione e di ampliamento del suddetto PLIS nel territorio dei Comuni di Bulgarograsso (CO) e Caronno Pertusella (VA). Tali modifiche sono state riconosciute dalla Provincia di Como con d.g.p. n. 289 del 18 settembre 2008 e successivamente recepite anche dalla Provincia di Varese.

Attualmente il PLIS risulta quindi gestito da un consorzio tra i comuni di Bregnano, Bulgarograsso, Cadorago, Cermenate, Guanzate, Lomazzo, Rovellasca e Rovello Porro, in provincia di Como, e i comuni di Caronno Pertusella e Saronno, in provincia di Varese.

La sede del consorzio è ubicata in comune di Cadorago, precedentemente in frazione Bulgorello e negli ultimi anni in località Caslino al Piano.

La frazione di parco ricompresa in comune di Guanzate interessa una superficie complessiva pari a 70 ha e si configura, sul piano morfologico ed ambientale, come dettagliatamente descritto in altri capitoli del presente Rapporto Ambientale.

3.6.2 Il PLIS Valle del Torrente Lura: pianificazione e programmazione.

Il Consorzio si è dotato nell'ultimo decennio dei propri strumenti di pianificazione e programmazione: il Piano Particolareggiato di Attuazione (PPA) previsto dal DPGR 3775/1998 e il Programma Pluriennale degli Interventi (PPI) previsto dalla d.g.r. 6296/2001.

Tutti gli strumenti urbanistici dei Comuni afferenti al PLIS (PGT o PRUG) rinviano al PPA, nelle proprie NTA e per le aree ricadenti nel PLIS, prevedendo idonee norme di salvaguardia.

I principali obiettivi del PPA sono i seguenti:

- individuazione sul territorio di aree aventi differenti regimi di tutela;
- conservazione degli ambienti naturali e seminaturali esistenti;
- salvaguardia degli ambienti agricoli e del paesaggio agricolo tradizionale;
- individuazione delle emergenze geomorfologiche e idrogeologiche;
- recupero delle aree degradate o abbandonate;
- rilievo e contrasto delle attività incompatibili con gli interventi e gli scopi programmati per il territorio;
- rilievo della rete idrica naturale e artificiale, con particolare riferimento alle sorgenti;
- identificazione della rete di viabilità a servizio dell'attività agricola;
- identificazione della rete di viabilità a servizio della fruizione.

Il PPA si compone dei seguenti elaborati:

- Relazione;
- Norme Tecniche di Attuazione (NTA);
- Schede allegate alle NTA;
- Cartografia tematica e suddivisa per Comuni;
- Analisi forestale;
- Sistemazione Idraulica del Torrente Lura.

In particolare la Tavola 4.1 (in scala 1:2000, su base ortofoto IT 2000 CGR), di seguito riportata, illustra i contenuti del PPA con riferimento al territorio comunale di Guanzate.

Si rinvia a detto strumento per le relative indicazioni di dettaglio.

Il Programma Pluriennale degli Interventi (PPI) è stato approvato dall'Assemblea Consortile del PLIS con deliberazione n. 18 del 25 novembre 2005. Esso si articola come segue:

- Inquadramento territoriale
- I vincoli
- Le analisi
 - o Rilievo delle valenze geologiche
 - o Rilievo delle valenze biologiche
 - o Rilievo delle valenze paesaggistiche
 - o Rilievo della rete idrica naturale
 - o Analisi della viabilità a servizio dell'attività agricola e della fruizione del parco
- Programma Pluriennale degli Interventi
 - o Interventi di forestazione e recupero ambientale
 - o Recupero dei percorsi e manutenzione
 - o Progetto agricoltura
 - o Educazione ambientale e didattica
 - o Organizzazione eventi, comunicazione ambientale e stampa brochure - mappe
 - o Studi, ricerche e monitoraggi
 - o Vigilanza
 - o Segnaletica
 - o Parco territoriale di Saronno
 - o Rete ecologica e corridoi ambientali
- Schede degli interventi.

Con specifico riguardo al territorio comunale di Guanzate, il PPI individua le seguenti quattro aree di particolare interesse paesaggistico:

- **Piana di Cascina Gerbone:** ampia piana in fregio all'abitato di Guanzate, interamente circondata dalle prime colline moreniche boscate. Trattasi di una conca agricola tradizionale, da salvaguardare nel suo quadro paesaggistico, nonché di una zona di accumulo idrico superficiale, con aree di probabile ricarica degli acquiferi, da tutelare anche per ragioni idrogeologiche. Il PPI vi prevede azioni volte alla conservazione della gestione a seminativi e prati, con divieto di insediamenti edilizi oltre all'eliminazione, o comunque mitigazione, dei manufatti e degli edifici già realizzati.
- **Collina della quercia rossa:** collina morenica impiantata oltre 50 anni or sono a quercia rossa americana (*Quercus rubra*). La specie è chiaramente esotica ma, pur tuttavia, caratterizza fortemente il paesaggio. Il PPI vi prevede azioni volte alla conservazione della cenosi forestale con divieto di bonifica agraria; è ammissibile la conversione a bosco d'alto fusto con specie autoctone.

- **Piana della Brughiera:** ampia conca seminativa che interrompe il continuo urbano. Il PPI vi prevede azioni volte alla conservazione della gestione agraria a seminativo o prato stabile.
- **Cascina Locco:** collina morenica con antistante conca di raccolta naturale delle acque e rudere di un'antica cascina. Il PPI vi prevede azioni volte alla conservazione del paesaggio agrario e alla tutela particolare dell'area dove si raccolgono le acque piovane, caratterizzata da vulnerabilità idrogeologica.

Sempre con specifico riguardo al territorio comunale di Guanzate, il PPI individua le seguenti quattro aree da assoggettare ad interventi di mitigazione paesaggistica-ambientale:

- **Azienda Agricola Spaghi:** capannone prefabbricato e annessi di rilevante impatto paesaggistico sulla piana agricola. Il PPI vi prevede azioni volte alla tinteggiatura del fabbricato nei colori delle terre naturali, nonché alla predisposizione di una cortina alberata autoctona e di una fascia ecotonale sul fronte sud-occidentale.
- **Azienda Agricola La Cavallina:** capannoni prefabbricati racchiusi dietro un muro di calcestruzzo prefabbricato, in posizione dominante sul Parco, di rilevante impatto paesaggistico. Il PPI vi prevede azioni volte alla tinteggiatura dei fabbricati nei colori delle terre naturali, nonché alla predisposizione di una cortina alberata autoctona e di una fascia ecotonale sul fronte occidentale, oltre alla formazione di una siepe in biancospino, carpino bianco, sanguinella ed evonimo intorno alla recinzione.
- **Baracche nella conca di Cascina Gerbone:**

3.7 Uso del suolo, agricoltura e zootecnia

Guanzate rientra nella regione agraria della *Pianura Comasca*, dove si concentra la più significativa attività agricola della provincia di Como. La gran parte della superficie agricola ha le caratteristiche di ambito agricolo strategico a livello provinciale.

L'agricoltura di Guanzate è caratterizzata dalla presenza predominante di seminativi (prevalentemente cereali) che coprono circa i due terzi della S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzata), in gran parte concentrati nella parte meridionale del territorio.

Le colture specializzate sono rappresentate da due aziende florovivaistiche, ed una azienda ortofrutticola a prevalente finalità sociale.

Relativamente scarsa la presenza di allevamenti zootecnici all'interno del territorio comunale, anche se molte superfici foraggere sono condotte da aziende zootecniche con centro aziendale nei comuni circostanti, in cui vi è una consistente presenza di stalle sia da carne che da latte (Appiano Gentile, Veniano, Bulgarograsso, Cadorago, Lomazzo, Cirimido e Fenegrò).

All'interno del territorio di Guanzate non vi è alcun allevamento bovino da latte. Sono presenti piccoli allevamenti bovini da carne, un allevamento suino, due allevamenti di cavalli (con attività in parte agricola e in parte sportiva) e un allevamento ovicaprino.

3.7.1 Dati statistici

AZIENDE

NUMERO DI AZIENDE AGRICOLE (*)	28
IMPRENDITORI AGRICOLI PROFESSIONALI (**)	9

COLTIVAZIONI (**)

	ETTARI
SEMINATIVI	
CEREALI DA GRANELLA	116
ERBAI DI CEREALI	13
PATATA	5
SOIA	15
TOTALE	149
COLTURE SPECIALIZZATE	
ORTOFRUTTICOLI	2
FLOROVIVAISMO	2
TOTALE	4
PRATI	74
TOTALE SAU	227

ALLEVAMENTI (***)

	CAPI	ALLEVAMENTI
BOVINI	30	6
SUINI	92	1
CAPRINI	34	1
OVINI	2	1
CAVALLI	53	2
ASINI	3	1
AVICUNICOLI	200	1
API (ALVEARI)	10	2

FONTI e NOTE

(*) CENSIMENTO DELL'AGRICOLTURA 2010

(**) SIARL GIUGNO 2011

(***) SIARL GENNAIO 2011

Aziende ed allevamenti sono riferiti solo a quelli con sede nel territorio comunale di Guanzate

Le coltivazioni sono riferite ai terreni in comune di Guanzate, anche se condotti da aziende con sede in altri comuni

3.7.2 Distribuzione del territorio agricolo

Il territorio agricolo di Guanzate si può schematicamente suddividere in quattro quadranti di diversa estensione ed importanza:

1. La porzione più rilevante occupa l'intera parte sud del territorio ed è delimitata dagli assi della s.p. 23 (Via 25 aprile) e s.p. 26 (via Rossini). Il territorio agricolo prosegue senza soluzione di continuità nei comuni di Cirimido, Fenegrò e Veniano. La zona è interessata prevalentemente da seminativi, con piccole porzioni boscate, e con presenza di pochi fabbricati sparsi.
2. Il quadrante occidentale, compreso tra la s.p. 26 (Via Rossini) e la s.p. 23 (Via Roma) rappresenta la continuazione del precedente in direzione di Appiano Gentile e Veniano, ed è caratterizzato da una maggiore frammentazione delle coltivazioni e da una maggiore presenza di boschi e di fabbricati sparsi.
3. Il quadrante settentrionale si estende sui due lati della s.p. 25 (via Patrioti) e prosegue in comune di Bulgarograsso. E' caratterizzato da una molto maggiore estensione di boschi che coprono quasi tutto il margine settentrionale del comune. L'ambito agricolo è interrotto a est dall'ampio insediamento del Cinq Fo.
4. Il quadrante agricolo orientale è il più debole, a causa della presenza dell'autostrada nei comuni limitrofi e degli insediamenti industriali posti sul confine comunale. Rimangono comunque due distinte zone agricole al confine con Cadorago.

3.8 Aree urbanizzate

3.8.1 Analisi demografica e socio-economica

La normativa regionale stabilisce (art. 8, comma 2 della L.R. 12/2005) che il Documento di Piano determini sia gli **obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT**, tenendo conto della riqualificazione del territorio e della minimizzazione del consumo del suolo, sia le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale.

La legge regionale 12/05 attribuisce inoltre al Documento di Piano un periodo di vigenza pari a cinque anni, anche se “deve contenere una visione strategica rivolta ad un orizzonte temporale di più ampio respiro”, come previsto dalla DGR 1681/2005 “Modalità per la pianificazione comunale”.

La proposta di DdP del PGT del Comune di Guanzate contiene analisi demografiche dettagliate, dalle quali si evince chiaramente il sostenuto incremento demografico avvenuto nel comune dal secondo dopoguerra. Infatti, mentre nel 1951 la popolazione residente era all'incirca la stessa di cinquant'anni prima: 2.323 individui contro i 2.372 del 1901 (-2,1%), nei cinquant'anni successivi, dal 1951 al 2001 i residenti sono più che raddoppiati: 5.056 individui (+117,6%).

Nel successivo decennio si è evidenziato un ulteriore incremento con il raggiungimento di 5.565 abitanti nel 2007 e 5.756 ab nel 2012 (+3,6 % nel quinquennio).

Il DdP, sulla scorta dell'analisi del quadro statistico e dell'andamento demografico del Comune, individua alcuni indicatori significativi, ai fini della determinazione dello sviluppo insediativo, assumendo come soglie indicative la media degli incrementi di popolazione avvenute: nell'ultimo secolo, nell'ultimo ventennio e nell'ultimo quinquennio, definendo tre conseguenti scenari previsionali: “CONTENUTO”, “MEDIO” e “SOSTENUTO”.

Secondo i suddetti scenari, il DdP individua tre possibili alternative di sviluppo, commisurate all'arco temporale quinquennale di durata stabilita dall'art. 8, quarto comma della l.r. 12/2005, che costituisce il termine di validità del DdP:

- Sviluppo demografico contenuto: 310 nuovi abitanti
- Sviluppo demografico medio: 730 nuovi abitanti
- Sviluppo demografico sostenuto: 840 nuovi abitanti

Se si considera che tali valori sono approssimativamente sovradimensionati del 30%, sulla base dell'ipotesi per cui non si registrerà comunque l'attuazione di tutte le previsioni, fisiologicamente imputabili a varie motivazioni di natura privatistica, i tre scenari diventano rispettivamente di 205, 485 e 560 ab.

3.9 Caccia e pesca

Caccia

In attuazione del vigente Piano Faunistico-Venatorio, il territorio comunale di Guanzate, risulta interamente ricompreso nell'Ambito Territoriale di Caccia denominato "Olgiatese", che ricomprende l'intero territorio provinciale ad Ovest della Statale dei Giovi.,

il Piano Faunistico-Venatorio provinciale non individua sul territorio di Guanzate la presenza di aree di salvaguardia faunistico-venatoria (oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura, zone addestramento cani ecc.).

Tuttavia detto territorio è da alcuni decenni interessato dalla presenza di un'ampia Azienda Faunistico-Venatoria, denominata "Lario", comprendente anche aree dei limitrofi comuni di Cirimido, Fenegrò, Lomazzo, Lurago Marinone e Veniano.

L'attività venatoria risulta prevalentemente finalizzata a forme di caccia vagante a specie ripopolabili, quali fagiano, starna, lepre comune e l'esotica minilepre, o a specie migratorie, quali beccaccia e colombaccio, nonché, in misura minore, a forme di caccia da appostamento fisso.

Pesca

Com'è noto, il territorio comunale di Guanzate è attraversato dal Torrente Lura, lungo il quale si impernia l'omonimo Parco Locale d'Interesse Sovracomunale.

Il Piano Ittico della Provincia di Como classifica il Lura tra le acque di tipo C, ai sensi dell'art. 137 della L.R. 31/2008, cioè tra quelle il cui popolamento ittico è dominato da specie che non appartengono al gruppo faunistico dei Salmonidi.

Nel rispetto dei principi contenuti nel Documento Tecnico Regionale (DGR.7/20557 dell'11 febbraio 2005 "L.r. 30 luglio 2001 n. 12, art. 8. Adozione documento tecnico regionale per la gestione ittica") la categorizzazione qualitativa delle acque per il Torrente Lura rientra nella seguente definizione: *"Acque che non rivestono particolare interesse ittico. Su di esse, fatte salve le norme generali in materia di tutela ambientale ed ecologica, la pianificazione ittica non prevedrà particolari condizionamenti della pesca e delle attività connesse agli altri usi, con particolare riferimento a quelli civili, industriali, irrigui e ricreativi"*.

3.10 Energia

Il quadro di riferimento energetico della provincia di Como è definito dal Piano Energetico Provinciale (PEP), approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 66/43601 del 24 ottobre 2005, aggiornato nel novembre 2007 (1° Documento di aggiornamento) e attualmente in fase di ulteriore aggiornamento "2° Documento di aggiornamento del Piano Energetico Provinciale, dicembre 2011" previsto in pubblicazione per marzo 2012. Tale documento sviluppa un'analisi di dettaglio della domanda e dell'offerta di energia con particolare riguardo alle produzioni locali da

fonti di energia rinnovabile (solare termico e fotovoltaico, mini e microidroelettrico, bioenergie forestali, agricole e zootecniche, geotermia, recupero energetico da rifiuti). Il Piano definisce gli obiettivi e gli scenari energetici provinciali da conseguire al 2020, in linea con le strategie europee nazionali e regionali, e propone un dettagliato programma di misure e di azioni per il periodo 2012-2020 finalizzate all'efficienze energetica, al risparmio e allo sviluppo delle fonti rinnovabili nei diversi settori d'impiego finali (residenziale, terziario, industria, agricoltura e trasporti).

Con riferimento ai dati riportati nel 1° Documento di aggiornamento, si rileva che l'approvvigionamento di prodotti petroliferi (gasolio, benzina, gpl, olio combustibile) dipende essenzialmente dalle importazioni dall'esterno. I quantitativi di petrolio immessi sul mercato provinciale vengono importati in Lombardia attraverso una rete articolata di oleodotti e secondariamente tramite trasporto su gomma sino ai punti di distribuzione locali.

L'energia elettrica utilizzata in provincia è costituita invece da una quota prevalente di energia importata (per lo più dalle centrali di produzione termoelettrica attive sul territorio regionale) e, in misura minore, da una componente di produzione locale (soprattutto idroelettrica ma anche in cogenerazione e fotovoltaica), ovvero derivante da trasformazioni che avvengono sul territorio provinciale.

Il territorio comasco è attraversato da alcune importanti linee della rete primaria di trasporto (linee ad alta ed altissima tensione a 132 e 220 kV), che collegano le centrali di produzione con le stazioni primarie di smistamento e trasformazione.

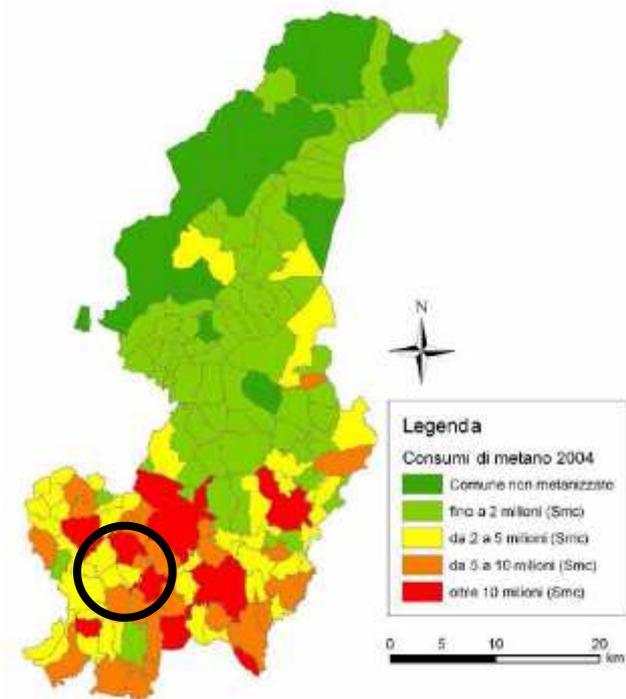
Consumi di energia elettrica in provincia di Como (GWh)					
Anno	Agricoltura	Industria	Terziario	Residenziale	Totale
1996	6,6	1398,8	477	539,5	2421,9
1997	6,8	1444,1	498,6	544,8	2494,3
1998	7,2	1499,4	518,8	556,7	2582,1
1999	7,5	1509	544,7	570,8	2631,8
2000	7,4	1639,2	570,5	579,7	2796,8
2001	7,4	1709,2	584,9	591,9	2893,4
2002	7,7	1636,5	619	590,7	2853,9
2003	7,9	1645,1	663,1	614,4	2930,5
Consumi di energia elettrica in Lombardia (GWh)					
Anno	Agricoltura	Industria	Terziario	Residenziale	Totale
1996	636,4	31.175,4	9923	9250,4	50.985,2
1997	636,8	32.204,4	10.425	9395,1	52.661,3
1998	656,6	33.348,7	10.427,2	9695,4	54.127,9
1999	674,6	33.613,5	11.035,3	9948,1	55.271,5
2000	690,6	36.645,2	11.594,8	10.143,6	59.074,2
2001	728	37.179,4	12.524,9	10.258,4	60.690,7
2002	675,9	35.915,1	13.512,9	10.567,9	60.671,8
2003	780,8	36.699	14.702	10.929,6	63.091,4

Nella tabella riportata a lato si riportano i consumi di energia elettrica a livello provinciale e regionale differenziati per settore produttivo, come desunti dal PEP, e le relative cartografie tematiche estrapolate dalla proposta di piano più recente.

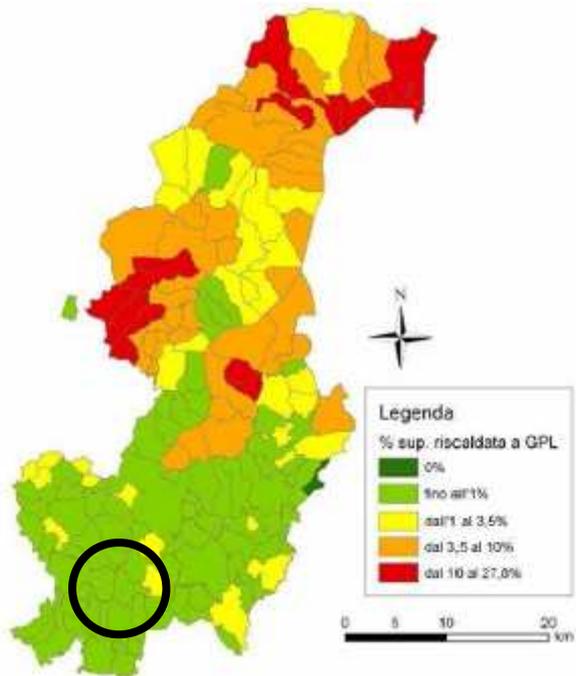
Dati relativi ai consumi energetici in Provincia di Como e in Regione Lombardia (fonte: PEP Como 2005).

Dall'analisi dei dati di seguito raffigurati, si osserva che il consumo energetico nel comune di Guanzate deriva in massima parte dalla rete a metano con un consumo compreso fra 5 e 10 milioni (Smc).

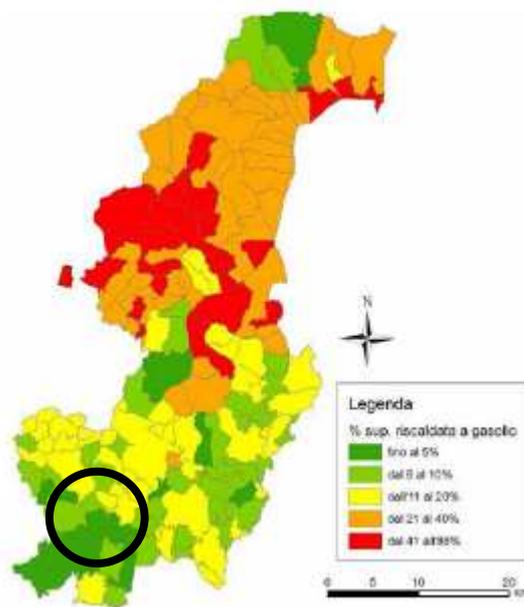
Molto inferiore è l'apporto energetico desunto da altri fonti, quali GPL, gasolio e legna da ardere. L'utilizzo pressoché totale di metano quale fonte energetica comporta un minore impatto sull'ambiente rispetto a risorse che, durante i processi di combustione, danno luogo a emissioni superiori.



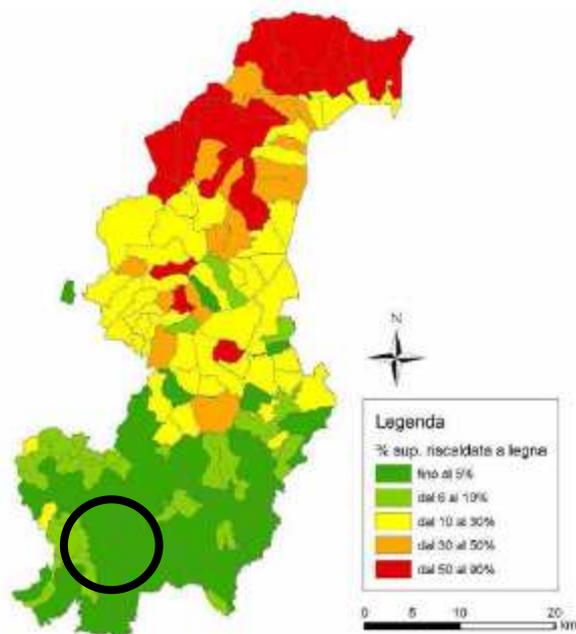
Consumo di risorse energetiche – Metano (fonte: proposta PEP 2007).



**Consumo di risorse energetiche – GPL
(fonte: proposta PEP 2007).**



Consumo di risorse energetiche – Gasolio (fonte: proposta PEP 2007)



Consumo di risorse energetiche – Legna da ardere (fonte: proposta PEP 2007).

3.10.1 Fonti energetiche a basso impatto ambientale

Un impianto solare fotovoltaico è un sistema di produzione di energia elettrica mediante la conversione diretta della luce, cioè della radiazione solare, in elettricità (effetto fotovoltaico); esso è costituito dal generatore fotovoltaico e dal gruppo di conversione.

Gli impianti solari termici sono dispositivi che permettono la conversione diretta dell'energia solare in energia termica per la produzione di acqua calda.

In riferimento al tema in oggetto (fonti energetiche a basso impatto ambientale), si rileva che nel comune di Guanzate risultano realizzati o in fase di realizzazione i seguenti impianti fotovoltaici (per complessivi 1081.39 kW):

- 23 impianti di potenza inferiore a 5 kW (potenza complessiva di 58.39 kW);
- 1 impianto da 10 kW;
- 1 impianto da 18 kW;
- 1 impianto da 30 kW;
- 1 impianto da 44 kW;
- 1 impianto da 80 kW;
- 1 impianto da 841 kW;

Risulta più difficile ricostruire la situazione degli impianti solari termici installati, in quanto non risultano agli atti pratiche edilizie specifiche; gli impianti sono infatti realizzati contestualmente alla realizzazione di nuovi edifici come obbligo di legge.

3.10.2 Indicazioni per la pianificazione (energia)

Per quanto attiene il livello normativo, si constata che negli ultimi anni parecchi progressi sono stati fatti in tema di incentivazioni alla produzione di energia da fonti rinnovabili e, soprattutto, in materia di risparmio energetico e di certificazione energetica degli edifici.

Non avrebbe infatti senso la diffusione spinta di sistemi di produzione di energia ecocompatibili in presenza di edifici realizzati con tecnologie superate o afflitti da limitazioni strutturali che favoriscono la dispersione incontrollata. Pertanto occorre orientare innanzitutto la strategia programmatoria verso il prioritario obiettivo della certificazione energetica degli edifici, ponendo subito dopo eventuali iniziative di produzione di energia da fonti rinnovabili.

In tal senso occorre richiamare il D.lgs. 28 del 3 marzo 2011 che prevede la definizione di un nuovo sistema d'incentivi per gli impianti da fonti di energie rinnovabili (FER) che entrano in esercizio dal 1° gennaio 2013, differenziato per gli impianti di tagli minore e maggiore. Per i progetti di edifici di nuova costruzione e per i progetti di ristrutturazioni rilevanti degli edifici esistenti è previsto inoltre l'utilizzo di fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento secondo i principi minimi di integrazione e le decorrenze di cui allegato 3 del decreto stesso. L'inosservanza di tale obbligo comporta il diniego del rilascio del titolo edilizio. I progetti di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti su edifici esistenti che assicurino una copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento in misura superiore di almeno il 30% rispetto ai valori minimi obbligatori di cui all'allegato 3, beneficiano, in sede di rilascio del titolo edilizio, di un bonus volumetrico del 5%, fermo restando il rispetto delle norme in materia di distanze minime tra edifici e distanze minime di protezione del nastro stradale.

Alla luce di tali disposti sarà quindi opportuno inserire nel Piano delle Regole una specifica normativa che ottemperi ai disposti sopracitati.

Il tessuto urbano si presta sicuramente all'installazione di pannelli solari termici e fotovoltaici sui singoli edifici; tuttavia occorre che venga garantita la compatibilità paesaggistica di tali dotazioni tecnologiche, valutando forme di incentivazione degli impianti integrati in misura maggiore rispetto alle altre tipologie.

In ambito produttivo e terziario le consistenti superfici di capannoni industriali e commerciali ben si prestano poi alla realizzazione di impianti che vadano oltre la taglia minima ammissibile, senza particolari ripercussioni estetiche.

3.11 Rifiuti

L'analisi della produzione e dello smaltimento dei rifiuti fornisce numerose informazioni sul modello seguito da una società: tipi di consumo, utilizzo delle risorse, prospettive di sostenibilità. La produzione dei rifiuti in Italia è negli ultimi decenni più che raddoppiata; tale tendenza non è solo quantitativa ma anche qualitativa. I rifiuti non crescono più soltanto in termini di volume-annuo prodotto, ma anche in termini di tipologia, ed intanto il tempo di vita di un bene-rifiuto si va

accorciando rapidamente. E se l'aumento della produzione di rifiuti rende il problema sempre più grave dal punto di vista ambientale, la complessità crescente della loro composizione complica la ricerca di forme di smaltimento che siano improntate in modo efficace al recupero e riciclaggio.

In attuazione di quanto previsto dalla L.R. 26/03, la Regione Lombardia ha approvato con DGR n. 220 del 27/6/05 il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (pubblicato sul BURL in data 18/8/05). A seguito dell'emanazione di tale nuovo strumento, alle province compete l'aggiornamento della pianificazione provinciale; l'art. 16 stabilisce infatti che alle province spetta l'adozione dei piani provinciali di gestione dei rifiuti sulla base dei contenuti della pianificazione regionale (art. 20 comma 1...).

I contenuti del Piano Provinciale (L.R. 26/2003, art. 20) sono i seguenti:

- a) dati e stime di produzione di rifiuti e flussi da avviare a recupero e smaltimento;
- b) obiettivi di contenimento della produzione dei rifiuti, di recupero e di riduzione del conferimento in discarica; definizione di un programma per il riutilizzo e recupero dei rifiuti urbani;
- c) programmazione di obiettivi di raccolta differenziata di rifiuti urbani in funzione di specifiche situazioni locali;
- d) censimento di impianti esistenti e individuazione delle necessità di completamento; individuazione dell'offerta di recupero/ smaltimento da parte del sistema industriale per rifiuti urbani e speciali;
- e) individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero/ smaltimento di rifiuti urbani e speciali;
- f) stima dei costi delle operazioni di recupero/ smaltimento dei rifiuti urbani;
- g) meccanismi gestionali per la verifica dello stato di attuazione del piano e modalità di controllo sulle varie fasi.

Il Piano Provinciale di Gestione Rifiuti assume quale obiettivi primari la minimizzazione degli stessi e la riduzione del conferimento a discarica perseguendo le seguenti azioni: riduzione a monte, incremento del recupero di materia e del recupero di energia.

In particolare il piano provinciale delinea una proiezione di lungo periodo (al 2013) con i seguenti obiettivi da conseguire per ciascuna frazione merceologica:

Zona B (cui appartiene il comune di Guanzate):

- 65 kg/ab *anno per la carta e cartone;
- 20 kg/ab *anno per il legno;
- 12 kg/ab *anno per la plastica;
- 20 kg/ab *anno per i materiali ferrosi;
- 1,0 kg/ab *anno per l'alluminio;
- 38 kg/ab *anno per il vetro;

- 80 kg/ab *anno per l'organico;
- 65 kg/ab *anno per il vetro.

Inoltre nel Piano Provinciale, in ottemperanza alle previsioni della L.R. 26/03, vengono fissati gli obiettivi di riciclo e recupero, da conseguirsi a livello territoriale alle scadenze indicate, come di seguito riportati.

- raggiungimento e mantenimento della soglia minima del valore del 35% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, finalizzata all'effettivo riciclo e recupero di materia;
- Entro il 2005:
 - o riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 40% in peso dei rifiuti prodotti;
 - o il 30 % in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;
 - o riduzione delle quantità pro-capite di rifiuti urbani avviate a smaltimento in discarica, pari almeno al 20% di quelle avviate nel 2000;
 - o recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 40%.
- Entro il 2010:
 - o riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60% in peso dei rifiuti prodotti;
 - o il 40 % in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;
 - o recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60%.

La L.R. 26/03 prevede all'art. 19 che la pianificazione regionale per la gestione dei rifiuti sia elaborata secondo logiche di autosufficienza, programmazione integrata, protezione ambientale, sicurezza, economicità e in base a criteri di flessibilità del sistema di recupero e smaltimento. Lo stesso articolo prevede inoltre che la regione individui quote aggiuntive di potenzialità di smaltimento di rifiuti urbani non superiori al 20% dei rifiuti prodotti, per interventi di sussidiarietà o emergenza tra regioni.

L'Art. 205 del D.Lgs. 152/06 (misure per incrementare la raccolta differenziata), ha introdotto il concetto di ambito territoriale ottimale (ATO) per la gestione dei rifiuti urbani, prevedendo inoltre che *"In ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:*

1. almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
2. almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;

3. almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012”.

L'ATO, così come individuato dal decreto legislativo e confermato dalla legislazione regionale, corrisponde ai confini amministrativi del territorio provinciale.

I grafici e le tabelle fornite dall'Osservatorio Provinciale dei Rifiuti della Provincia interessano sia i dati pro-capite che i quantitativi delle raccolte differenziate, sia a livello di dettaglio comunale che provinciale.

Dall'elaborazione dei dati si osserva in tutta la provincia il trend di crescita della raccolta differenziata che a fine 2010 raggiunge quasi il 49% con un incremento di tutte le principali frazioni differenziate, soddisfacendo pienamente le soglie fissate dal Decreto Legislativo:

- il vetro passa a 25 mila ton. (18 mila nel 2000);
- la carta passa a 30 mila ton. (21 mila nel 2000);
- la plastica passa a 11 mila ton. (3 mila nel 2000);
- il legno passa a 11 mila ton. (2 mila nel 2000);
- il verde passa a 27 mila ton. (19 mila nel 2000);
- l'organico passa a 16 mila ton. (2 mila nel 2000).

La gestione dei rifiuti urbani e differenziati nel territorio del comune di Guanzate è svolta da un'impresa privata (Econord).

Il comune di Guanzate ha raggiunto nel 2010 una percentuale di raccolta differenziata pari al 49,5% (percentuale in aumento dal 1999 al 2008 e con una flessione negli ultimi 2 anni, come si evince dalla tabella seguente) rispetto ad una media provinciale che si attesta sul 48,7%.

Anche la produzione pro-capite di rifiuto (1,08 kg/abitante/giorno) è sensibilmente inferiore alla media della Provincia (1,28 kg/abitante/giorno).

Anno	Abitanti	Totale t.	Procapite (kg/ab/ anno)	Procapite (kg/ab/ giorno)	RD t.	% RD
1999	4.959	2.455	495,06	1,38	1.088	44,32
2000	5.041	2.263	449,02	1,25	836	36,95
2001	5.056	2.573	508,84	1,41	1.013	39,37
2002	5.143	2.582	502,12	1,39	914	35,38
2003	5.286	2.694	509,61	1,42	954	35,42
2004	5.290	2.910	550,08	1,53	1.056	36,29
2005	5.354	3.007	561,67	1,56	1.133	37,66
2006	5.474	2.836	518,00	1,44	1.154	40,71
2007	5.565	2.656	477,36	1,33	1.486	55,96
2008	5.606	2.708	483,01	1,34	1.621	59,88
2009	5.640	2.321	411,46	1,14	1.252	53,96
2010	5.719	2.223	388,71	1,08	1.100	49,46

Andamento produzione rifiuti e frazione Raccolta Differenziata sul comune di Guanzate

Analizzando più in dettaglio l'andamento della produzione di rifiuti si rileva che la frazione RSU presenta un minimo nel 2008 (con percentuale pari a 22,6 %) per poi aumentare fino a raggiungere una percentuale pari a 28,6%.

In merito alla raccolta differenziata delle singole frazioni (almeno per quelle tradizionali) si rileva che per la carta e cartone, il vetro, il legno e i materiali ferrosi, il trend dal 2008 al 2010 è negativo. Dal riepilogo dei risultati raggiunti al 31/12/2010 ed elaborati dall'Osservatorio Provinciale dei rifiuti, emerge inoltre che, nel comune di Guanzate nell'anno 2010, dal totale dei rifiuti prodotti viene recuperato il 47,1 % di materia, mentre la quota che viene smaltita è pari al 28,6%, rispetto al 2009 nel quale era stata registrata una percentuale superiore per il recupero di materia (53,9%) e inferiore per la quota inviata in discarica (25,7%).

Di fatto l'analisi quantitativa delle raccolte effettuate nel comune e dei rifiuti recuperati sotto forma di materia, dimostra la riduzione dell'efficacia dell'attuale sistema di gestione rifiuti che merita un approfondimento in questa fase della pianificazione a livello comunale.

3.11.1 Indicazioni per la pianificazione (rifiuti)

Dall'analisi sopra riportata emerge la necessità di rivedere l'organizzazione in essere di approfondire con l'attuale impresa che gestisce la raccolta dei rifiuti le cause della riduzione dell'efficacia e le misure da intraprendere per correggere l'andamento osservato al fine di raggiungere gli obiettivi provinciali fissati nel piano vigente.

3.12 Agenti fisici

3.12.1 Inquinamento acustico

L'inquinamento acustico è un danneggiamento dell'ambiente urbano e naturale da parte dell'uomo, dovuto ad un'eccessiva esposizione dell'ambiente a suoni di elevata intensità.

La legge n. 447/1995 fornisce (art. 2) la seguente definizione di inquinamento acustico: *“l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e 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 fruizioni degli ambienti stessi”*.

L'inquinamento acustico può causare nel tempo problemi psicologici, di pressione e stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte. Le cause dell'inquinamento acustico possono essere varie: fabbriche, cantieri, aeroporti, autostrade etc.

Dal punto di vista legislativo, il D.P.C.M. del 01 marzo 1991 assegna alle regioni il compito di definire le linee guida utilizzabili dai comuni allo scopo di predisporre opportuni Piani di

Risanamento Acustici; inoltre stabilisce un'articolazione del territorio comunale in 6 classi acustiche, definite sulla base di parametri quali: destinazione d'uso prevalente, densità abitativa, densità di attività commerciale, dei servizi e produttiva, caratteristiche del flusso veicolare. La classificazione del territorio è finalizzata all'individuazione di unità territoriali omogenee, per l'applicazione di limiti massimi diurni e notturni del livello sonoro equivalente.

Classe I: aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici etc.

Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Classe III: aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale di attraversamento, con media densità di popolazione, presenza di attività commerciali, uffici, ma con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali; inoltre le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Classe IV: aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali e uffici, presenza di attività artigianali; vi rientrano anche le aree ubicate in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V: aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI: aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Con la già citata legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 1995, vengono introdotti i concetti di: valori di emissione, valori di attenzione e valori di qualità. Inoltre viene effettuata una ripartizione delle competenze tra Stato, Regioni, Province, Comuni.

Tra i Decreti e i Regolamenti Attuativi della Legge Quadro è opportuno citare il Decreto del Presidente del Consiglio Dei Ministri del 14/11/1997, promulgato con lo scopo di armonizzare i provvedimenti relativi alle limitazioni delle emissioni sonore e le direttive UE. Il Decreto fissa, in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio:

- I valori limite di emissione delle singole sorgenti sonore;
- I valori limite di immissione riferiti all'insieme di tutte le sorgenti sonore (valori che rimangono invariati rispetto a quelli fissati dal D.P.C.M. del 1991);
- I valori di attenzione;
- I valori di qualità inferiori di 3 dB(A) rispetto ai valori limite assoluti di immissione;
- Il valore limite differenziale: la differenza tra il livello di rumore ambientale, in presenza cioè delle sorgenti disturbanti, e il rumore residuo, registrato in loro assenza. Tale valore è di 5 dB(A) durante il periodo diurno (6.00 – 22.00) e di 3 dB(A) durante il periodo notturno (22.00 – 6.00).

Con il D.P.R. del 30 aprile 2004 - disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante del traffico veicolare – stabilisce inoltre i limiti riferiti alle diverse tipologie stradali e alle diverse ampiezze della fascia di pertinenza.

La normativa regionale è composta dalla Legge 13 del 10/08/2001 e da una serie di provvedimenti attuativi ad essa legati e emanati dalla giunta regionale. Tale normativa pone le condizioni per consentire le attività e i compiti di tutti i soggetti interessati. La legge, inoltre, affida ai comuni il compito di provvedere un Piano di Classificazione Acustica entro il 15 Luglio 2003.

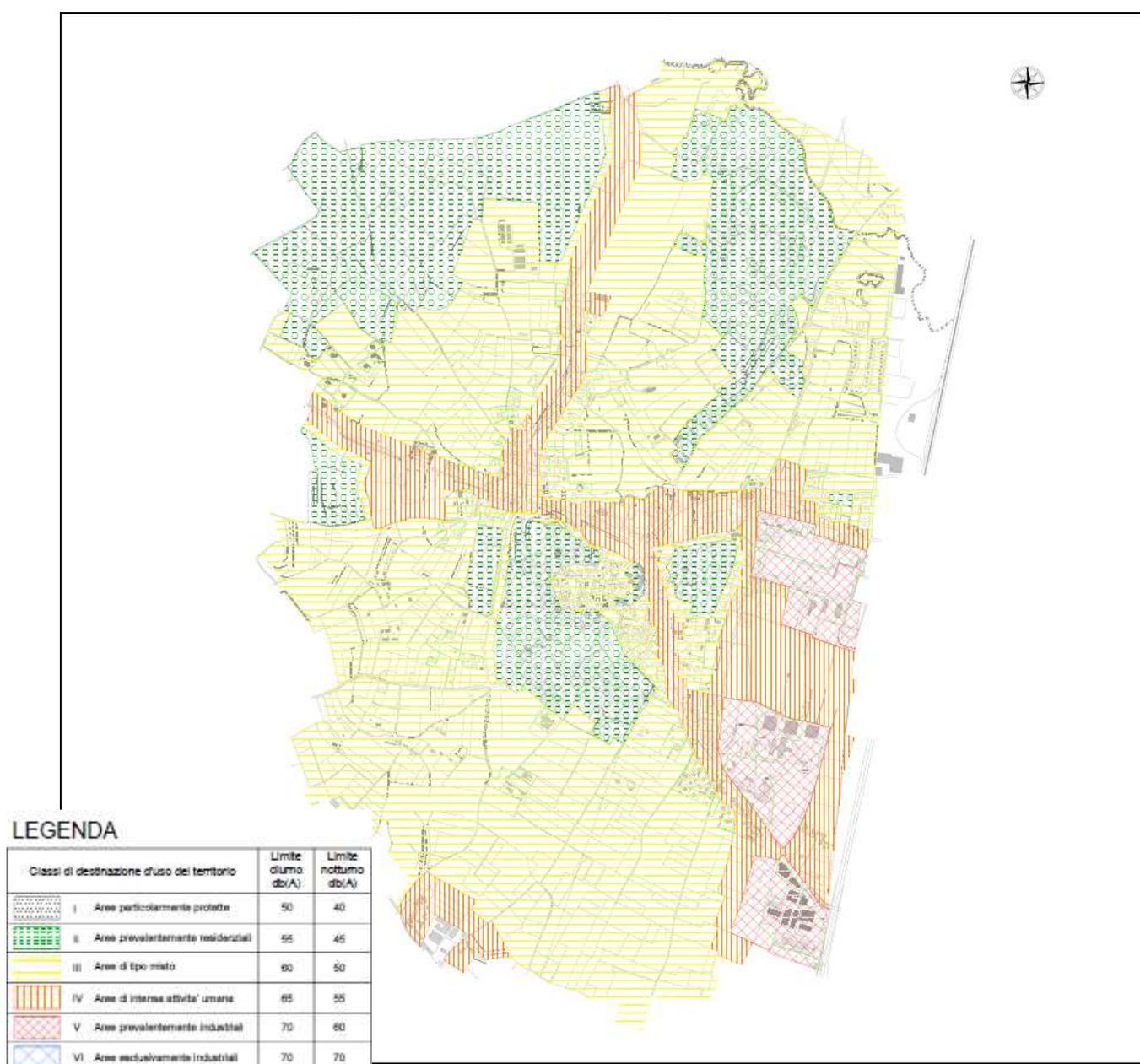
Il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Guanzate è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale N. 2 del 30/01/2004 e approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale N. 18 del 26/04/2004.

Sulla base delle disposizioni fissate dalla normativa vigente, con l'ausilio dell'analisi degli strumenti urbanistici e dei risultati delle misure effettuate, si è proceduto a suddividere il territorio comunale nelle 6 classi di destinazione d'uso del territorio.

Il piano definisce la zonizzazione acustica del territorio comunale per unità territoriali omogenee secondo la classificazione individuata dal D.P.C.M. del 01 marzo 1991 come rappresentato nella figura seguente.

Come richiesto infine dall'art. 5 della L. 447/95 i comuni devono adottare dei regolamenti per l'attuazione della disciplina per la tutela dall'inquinamento acustico. In tal senso il Comune di Guanzate ha approvato apposito regolamento contenente le modalità per l'attuazione delle disposizioni in materia di inquinamento acustico.

Ai sensi della LR 10/08/2011 n° 13, il comune deve aggiornare la zonizzazione acustica del territorio comunale entro 12 mesi dall'adozione del PGT. La normativa di piano deve recepire e disciplinare anche ai fini urbanistici la zonizzazione acustica al fine di determinare vincoli all'attività edificatoria e comportare quindi effetti sull'assunzione di atti abilitativi comunali in materia edilizia.



Zonizzazione acustica del territorio comunale di Guanzate

3.12.2 Inquinamento elettromagnetico

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche (comunemente chiamate campi elettromagnetici - CEM) che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole). Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF);
- radiofrequenze (RF);
- microonde (MO);
- infrarosso (IR);
- luce visibile.

L'umanità è sempre stata immersa in un fondo elettromagnetico naturale: producono infatti onde elettromagnetiche il Sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come le scariche elettrostatiche, la terra stessa genera un campo magnetico.

A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari.

Negli ultimi anni sono aumentati gli interrogativi relativi ai possibili effetti sulla salute legati all'inquinamento elettromagnetico o elettrosmog; perplessità e paure sicuramente alimentate dall'uso quotidiano che i mezzi di comunicazione di massa fanno di questi termini, molte volte senza affrontare l'argomento con chiarezza e rigore scientifico.

La legge di riferimento, per quanto attiene l'esposizione ai campi elettromagnetici, è la Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 "*Legge quadro sulla protezione delle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*". In data 28 agosto 2003 è stato pubblicato il D.P.C.M. 08 luglio 2003 nel quale sono fissati i limiti di esposizione (art. 3 comma 1), i valori di attenzione (art. 3 comma 2) e gli obiettivi di qualità (art. 4) per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz.

I limiti per la popolazione, riportati nella seguente tabella, sono definiti in base alla frequenza della radiazione considerata.

Frequenza (MHz)	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza (W/m ²)
0,1 - 3	60	0,2	-
3 - 3.000	20	0,05	1
3.000 - 300.000	40	0,1	4

A titolo di misura cautelare, per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati dalle suddette frequenze all'interno di edifici abitati a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, si assumono i valori di attenzione riportati in tabella.

Frequenza	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza (W/m ²)
0,1 MHz < f ≤ 300 GHz	6	0,016	0,10 (3 MHz – 300 GHz)

Sul territorio comunale di Guanzate sono presenti n°3 impianti radiobase (con densità di potenza totale al connettore d'antenna pari 0,113 kW/km²) e non è presente alcun impianto radiotelevisivo.

Il territorio è inoltre interessato dalla presenza di n. 1 elettrodotto di Terna a 132 kv (n. 460 Fenegrò – Luisago) nel tratto compreso tra il palo n. 4 ed il palo n. 22.

Si riportano le seguenti fasce di rispetto (distanze di prima approssimazione – Dpa) relative a ciascun lato dell'asse di percorrenza degli elettrodotti, determinate ai sensi dell'art. 6 DPCM 8 luglio 2003:

- Tratto dal palo n. 4 al n. 13: dpa = 19 m;
- Tratto dal palo n. 13 al n. 15: caso complesso (necessita di elaborazione tridimensionale);
- Tratto dal palo n. 13 al n. 15: dpa = 19 m.

Non sono previsti progetti nelle immediate vicinanze delle linee al fine di verificarne la compatibilità.

Sulla base dei dati ARPA (RSA 2009 – 2010) sul territorio comunale di Guanzate non risulta alcun superamento dei valori di riferimento normativo per i campi elettromagnetici.

Le radiazioni ionizzanti sono quelle radiazioni dotate di energia sufficientemente elevata da rendere elettricamente carichi gli atomi del materiale che incontrano sul loro percorso. La capacità di ionizzare e di penetrare all'interno della materia dipende dall'energia e dal tipo di radiazione, nonché dal materiale con il quale avviene l'interazione. Negli organismi viventi le radiazioni ionizzanti causano danni anche rilevanti e questa peculiarità viene sfruttata positivamente a scopo medico, ad esempio per la cura dei tumori. Effetti dannosi indesiderati (immediati o tardivi) sull'individuo e sulla sua discendenza possono essere invece causati da rarissime situazioni di contaminazione radioattiva ambientale causate da gravi incidenti o da esposizioni accidentali a sorgenti artificiali di elevata attività.

La radioattività è comunque anche una componente naturale e ineliminabile dell'ambiente ed ha origine sia extraterrestre (raggi cosmici) che terrestre (rocce, minerali): si parla in questo caso di "fondo naturale delle radiazioni". La componente terrestre della radioattività è fortemente variabile da luogo a luogo in dipendenza della conformazione geologica delle diverse aree; essa, in condizioni normali, contribuisce in modo preponderante alla radioattività ambientale. Infatti da sempre l'uomo è soggetto all'azione di radiazioni ionizzanti naturali.

Per la loro presenza l'uomo riceve mediamente una dose di 2,4 millisievert (mSv) / anno, valore che però varia moltissimo da luogo a luogo. Nel nostro paese ad esempio la dose equivalente media valutata per la popolazione è di 3,4 mSv/a. Questo valore costituisce il riferimento per eventuali valutazioni di rischio radioprotezionistico.

La caratteristica di una radiazione di poter ionizzare un atomo, o di penetrare più o meno in profondità all'interno della materia dipende oltre che dalla sua energia anche dal tipo di radiazione e dal materiale con il quale avviene l'interazione.

Le radiazioni ionizzanti si dividono in due categorie principali: quelle che producono ioni in modo diretto (le particelle cariche α , β^- e β^+) e quelle che producono ioni in modo indiretto.

Il radionuclide, di origine naturale più critico ai fini pianificatori e di gestione territoriale è il Radon. In Italia non esiste ancora una normativa per quanto riguarda il limite massimo di concentrazione di radon all'interno delle abitazioni private. Si può fare riferimento ai valori raccomandati dalla Comunità Europea di 200 Bq/m³ per le nuove abitazioni e 400 Bq/m³ per quelle già esistenti. Una normativa esiste invece per gli ambienti di lavoro (D.lgs. n°241, del 26/05/2000) che fissa un livello di riferimento di 500 Bq/m³. Per le scuole non vi sono indicazioni ma si ritiene per il momento di poter assimilare una scuola ad un ambiente di lavoro.

Per tale parametro, il comune di Guanzate registra concentrazioni tra 50 e 100 bq/m².

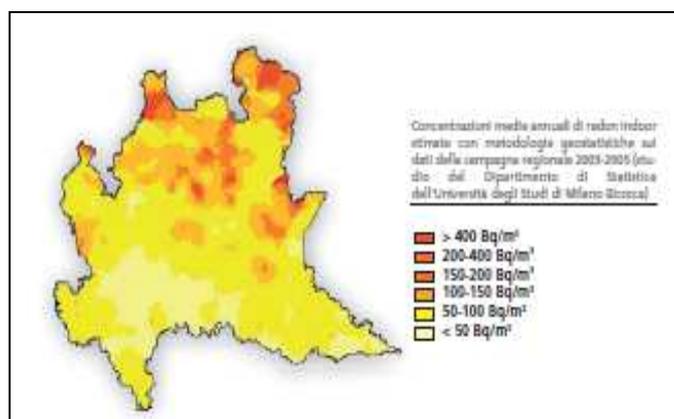


Figura 1: Concentrazioni medie annuali di radon indoor (Regione Lombardia)

Si evidenzia infine che sul territorio comunale di Guanzate è presente una ditta denominata GAMMATOM srl (Via XXIV Maggio n. 14) che nei processi di irraggiamento di prodotti specialistici utilizza la tecnologia con radiazioni gamma.

Si evidenzia altresì che la ditta possiede un proprio Piano di Intervento emergenziale ai sensi del D. Lgs. 230/95 e s.m.i. "attuazione delle Direttive 89/618 Euratom, 90/641 Euratom, 96/29 Euratom in materia di radiazioni ionizzanti".

Al fine di monitorare lo stato della sicurezza e della salute della popolazione viene inserito nel sistema di monitoraggio un indicatore di tipo sanitario riguardanti tale aspetto (vedi paragrafo sul sistema di monitoraggio).

3.12.3 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è l'irradiazione di luce artificiale (da lampioni stradali, torri faro, globi, insegne, etc) rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Gli effetti più eclatanti prodotti da tale fenomeno sono l'aumento della brillantezza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale, più intensa di quella naturale, "cancella" le stelle del cielo.

Il cielo stellato, al pari di tutte le altre bellezze della natura, è un patrimonio che deve essere tutelato nel nostro interesse e in quello dei nostri discendenti. Ridurre l'inquinamento luminoso non vuol dire "spegnere le luci", ma cercare di illuminare le nostre città in maniera più corretta senza danneggiare le persone e l'ambiente. I riferimenti di legge allo stato attuale sono la L.R. n. 17 del 27 marzo 2000 (modificata ed aggiornata dalla L.R. n. 38 del 21 dicembre 2004) e le D.G.R. n. 7/2611 dell'11 dicembre 2000 e n. 7/6162 del 20 settembre 2001.

E' evidente come una scorretta gestione dell'illuminazione artificiale comporta di conseguenza un aumento dei consumi, in quanto una parte consistente di energia impiegata per l'illuminazione viene spesa nella dispersione dei fasci luminosi.

Questo peculiare aspetto ambientale non appare sufficientemente affrontato nell'ambito del territorio comunale di Guanzate. La città infatti non risulta dotata del Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC) e di conseguenza non risulta che sia mai stata attivata un'organica azione di riqualificazione generale dei centri luminosi esistenti, anche se, ovviamente, le nuove installazioni operate garantiscono già il rispetto delle disposizioni normative citate.

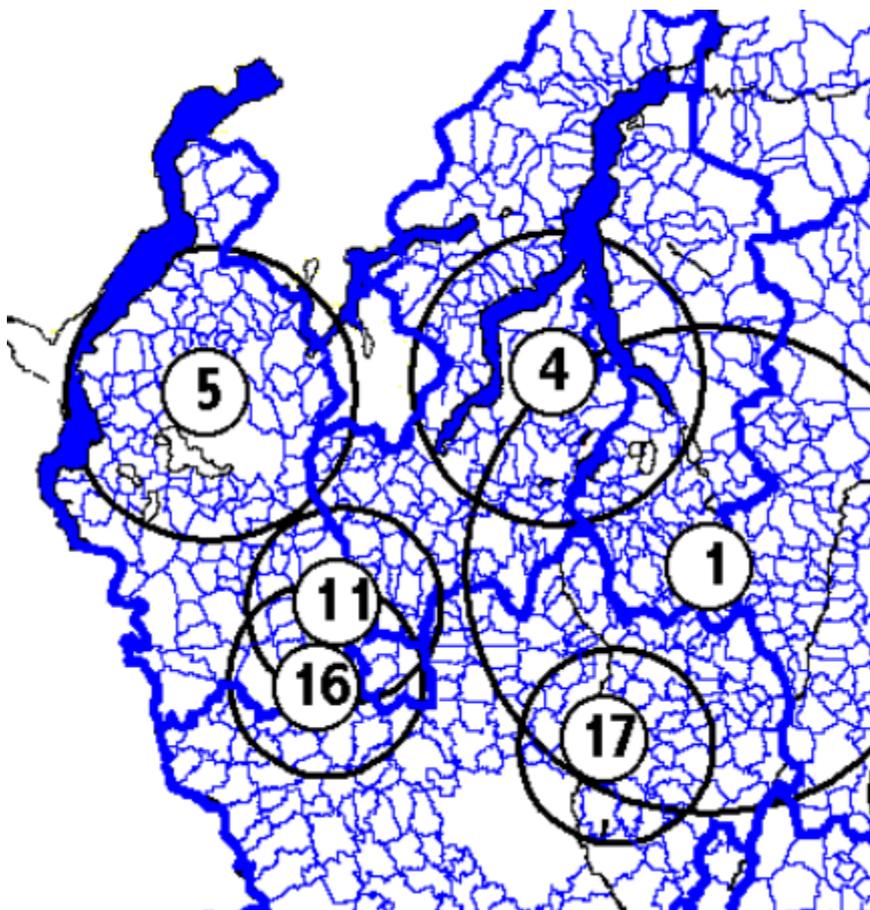
A titolo esemplificativo le principali iniziative concrete poste in atto in altri Comuni sull'illuminazione pubblica comportano la sostituzione delle sorgenti luminose a vapori di mercurio (a bassa efficienza luminosa) con l'utilizzo di nuove lampade a vapori di sodio ad alta pressione. Ciò determina un incremento dell'efficienza luminosa pari al 90%, nonostante una riduzione del 10% della potenza nominale installata. Con un risparmio energetico superiore al 30% se calcolato in base ai soli adeguamenti legati alle sostituzioni dei corpi illuminanti, i nuovi impianti garantiscono un aumento di illuminamento medio a terra superiore al 150%.

Si rileva inoltre che il comune di Guanzate rientra nelle fasce di rispetto dell'osservatorio astronomico New Millenium Observatory of Mozzate (CO) ed è tenuto al rispetto della normativa vigente.

In particolare la Delibera della Giunta Regionale della Lombardia n. 2611 del 11 Dicembre 2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto dispone che, entro le fasce di rispetto, tutte le sorgenti di luce non rispondenti ai criteri indicati dalla l.r. 17/2000 debbano essere sostituite e modificate in maniera tale da ridurre l'inquinamento luminoso, così come previsto dall'art. 9 della l.r. 17/00.

Indicazioni per la pianificazione (agenti fisici)

- aggiornare la zonizzazione acustica del territorio comunale entro 12 mesi dall'adozione del PGT;
- adozione Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC), con particolare riferimento alle fasce di rispetto dell'osservatorio astronomico entro le quali rientra il territorio comunale di Guanzate.



1. Osservatorio astronomico di Merate (LC)
2. Osservatorio di Cima Rest - Masaga (BS)
3. Osservatorio astronomico Serafino Zani di Lumezzane (BS)
4. Osservatorio astronomico di Sormano (CO)
5. Osservatorio astronomico G.V. Schiaparelli di Campo dei Fiori (VA)
6. Osservatorio Astronomico delle Prealpi Orobianche di Aviatico (BG)
7. Osservatorio Astronomico "Presolana" di Castione della Presolana (BG)
8. Osservatorio Astronomico Sharru di Covo (BG)
9. Civica Specola Cidnea di Brescia (BS)
10. Osservatorio privato di Bassano Bresciano (BS)
- 11. New Millenium Observatory of Mozzate (CO)**
12. Osservatorio sociale del Gruppo Astrofili Cremonesi di Cremona (CR)
13. Osservatorio Pubblico di Soresina (CR)
14. Osservatorio Astronomico provinciale del Lodigiano (LO)
15. Osservatorio Astronomico Pubblico di Gorgo San Benedetto Po (MN)
16. Osservatorio Città di Legnano (MI)
17. Osservatorio sociale "A. Grosso" di Brugherio (MI)
18. Osservatorio Pubblico Giuseppe Piazzi di Ponte in Valtellina (SO)

4 OBIETTIVI, STRATEGIE ED AZIONI DI PIANO

4.1 Obiettivi e azioni del PGT

Di seguito vengono elencati i principali obiettivi del PGT del comune di Guanzate, come delineati nel DdP e già richiamati nel Documento di Scoping.

I – Contesto edificato

Nelle zone residenziali si intende incentivare l'utilizzo o il riutilizzo dei volumi residui esistenti con l'obiettivo di migliorarne la qualità e di consentirne, in rapporto alla morfologia dei luoghi, l'ampliamento. Questa opzione viene considerata prevalente e preferibile a quante comporterebbero consumo di nuovo suolo.

II – Nucleo di antica formazione

Il nucleo di antica formazione costituisce patrimonio storico caratterizzante l'essenza e la peculiarità di Guanzate. Se ne prevede quindi la tutela come componente essenziale dell'identità culturale del luogo; nel rispetto del profilo documentario e storico; verrà perseguito quindi il giusto equilibrio tra obblighi di riconoscimento, salvaguardia, valorizzazione e necessità di rinnovo edilizio in funzione delle esigenze dei cittadini ivi residenti. L'impegno sarà quello di giungere alla formulazione di norme chiare e flessibili, che consentano l'attuazione di procedure semplificate così da consentire all'Amministrazione Comunale una efficace incentivazione anche economica che non escluda un'ulteriore riduzione dei costi concessori comunali uniti ad una reale snellezza procedurale ed autorizzativa, associata a strumenti di perequazione e premialità che riconoscano, ad esempio, bonus volumetrici a favore dei soggetti che effettuano interventi di recupero degli immobili del nucleo storico.

III – Aree produttive

Si intende incentivare la riqualificazione ed il conseguente recupero funzionale di quelle parzialmente dismesse e sottoutilizzate al fine di conseguire il rilancio produttivo e la creazione di nuove attività lavorative. L'impegno sarà quello di giungere alla formulazione di norme chiare e flessibili, che consentano l'attuazione di procedure semplificate così da consentire all'Amministrazione Comunale una efficace incentivazione anche economica che non escluda un'ulteriore riduzione dei costi concessori comunali uniti ad una reale snellezza procedurale ed autorizzativa. La riorganizzazione ed il rilancio di dette aree è considerata prioritaria esigenza al fine di poter scongiurare l'erosione e la trasformazione di ulteriore suolo agricolo. Alle attività già insediate, che storicamente hanno costituito un punto di forza del territorio, si offriranno soluzioni di sviluppo sostenibili in quelle aree già servite dalla viabilità provinciale e comunale in cambio di significative opere compensative di riqualificazione ambientale e di miglioramento urbanistico da

attuarsi anche mediante perequazione, negoziazione e/o compensazione. Il Piano degli Insediamenti Produttivi (PIP), già individuato nel vigente PRG ma non ancora attuato, viene riconfermato.

IV – Servizi ed opere pubbliche

Si è consapevoli che razionalizzare il sistema dei servizi comunali, coordinandolo alle previsioni delle opere pubbliche, attraverso il Piano dei Servizi, è fra gli obiettivi primari del Piano di Governo del Territorio. Nella formazione del piano si dovranno in particolare tenere in evidenza i seguenti principi:

1) integrare nel Piano le diverse aree ed i diversi servizi con la formazione di collegamenti e connessioni ove occorrenti; In quest'ottica è molto importante studiare i camminamenti e i collegamenti ciclabili interconnessi fra i vari servizi. Il progetto del servizio non è più limitato al suo sedime, ma anche alle problematiche che porta con sé, ad esempio la nuova Biblioteca deve essere corredata da una risposta anche ai collegamenti (auto, ciclo o pedonali) come pure un parco può trovare al suo interno una possibilità di fruizione ciclabile con cartine delle piste.

2) privilegiare il potenziamento dei servizi e la funzionalità delle strutture esistenti promuovendo le aggregazioni funzionali ed evitando la frammentazione delle aree;

3) privilegiare la qualità del luogo e la posizione in rapporto alla struttura urbana ed all'ambiente naturale. In questo senso le soluzioni di viabilità e camminamenti necessitano di qualificazione con piccoli accorgimenti che si proiettino in un disegno complessivo nella tradizione guanzatese.

4) fra le priorità vengono individuati i seguenti temi:

a. la individuazione di un'area ad esclusiva vocazione scolastica nell'area cosiddetta "dei rivoni" acquisita dall'Amministrazione Comunale e ricompresa fra via Marconi, via Roma e viale delle Rimembranze, con conseguente studio di percorso protetto;

b. la realizzazione della nuova area del mercato riqualificando via Marconi e l'area Cernezzini con il potenziamento dei parcheggi posti a corona del vecchio nucleo, anche incentivando soluzioni interrato;

c. la individuazione di un'area ad esclusiva vocazione ecologica per la collocazione dell'area ecologica comunale sui terreni acquisiti dall'Amministrazione Comunale in zona prospiciente il tratto terminale di via Galileo Galilei;

d. il recupero funzionale della vocazione di centralità della vita sociale e di relazione della Piazza Partigiani, garantendo un elevato standard qualitativo in termini di accoglienza, arredo e sicurezza. Detto obiettivo dovrà veder prevalere la persona intesa come elemento relazionale in rapporto allo spazio ciò anche considerando la pedonalizzazione dell'area centrale del paese;

e. la realizzazione di un grande "progetto di sviluppo del verde" finalizzato alla realizzazione di un parco urbano che colleghi tutte le strutture pubbliche (partendo dall'edificio della scuola A. Frank, dalla scuola materna Paolo VI, passando per il palazzo municipale fino ad arrivare all'edificio della

scuola elementare San Giovanni Bosco, sede dell'attuale Biblioteca comunale) attraverso un'unica area verde polifunzionale ed attrezzata, dotata di percorsi pedonali protetti;

f. la massima tutela e, ove possibile, l'espansione delle aree a vocazione naturalistica e agricola, specie in zone di pregio quali ad esempio le zone umide naturali, prevedendo azioni di riassetto delle aree compromesse e la valorizzazione del reticolo idrografico minore la cui centralità è costituita dal torrente Lura;

g. l'individuazione della palazzina di via Sessa, già sede della Fondazione Paolo VI, a sede della Biblioteca Comunale;

h. l'individuazione di aree dedicate alla realizzazione di un complesso di "orti urbani" da assegnare per la libera coltivazione di ortaggi e frutta che siano delle vere e proprie lottizzazioni agricole di orti da concedere in utilizzo ai cittadini.

V – Edilizia sociale

Si intende confermare la previsione dell'ambito sito in fregio alla Via Rossini, già destinato nel vigente piano regolatore ad edilizia residenziale pubblica, per sostenere un servizio di interesse generale che potrà spaziare dall'edilizia in vendita a prezzi convenzionati a quella sociale in locazione. Tale ambito, che non essendo ancora interessato da edificazione, rientra nelle aree di trasformazione del suolo e verrà reso oggetto di particolare attenzione in base a criteri di sviluppo che dovranno tenere in massima considerazione gli aspetti ambientali e di eco-sostenibilità edilizia. In base ad una progettazione urbanistica d'intero comparto si darà attuazione ad interventi stralcio, tenendo conto della reale domanda riferita alla popolazione residente. Si intende escludere attuazione generalizzata che vada a favorire un non sostenibile flusso di immigrazione ai fini abitativi.

VI – Contesto paesaggistico ed ambientale

Il tema del Paesaggio è d'importanza decisiva ai fini dell'orientamento delle scelte di Piano. Attraverso uno studio paesaggistico ed ambientale specifico si dovranno analizzare le peculiarità del territorio comunale attraverso differenti chiavi di lettura (ambientale – di veduta panoramica – storica – tradizionale e/o simbolica) allo scopo di individuare specifiche regole di intervento nelle singole zone.

Gli ambiti territoriali che si identificano nel sistema collinare e della brughiera comasca, presenti in misura ancora significativa nel territorio comunale, vanno identificati e ricondotti ad un sistema più ampio a cui appartiene anche quello delle residue aree agricole coltivate. Essi, in linea di principio, costituiscono l'importante patrimonio naturale da considerare con particolare attenzione evitando di destinare dette aree per futuri sviluppi edilizi. L'insieme di queste naturalità, esaltate dalla significativa presenza del Parco del Torrente Lura deve essere riconosciuta alla stregua di rete ecologica comunale da connettere, ove possibile, con quella dei confinanti comuni e da aggregare al più ampio e diffuso sistema provinciale.

Allo scopo si auspica l'allargamento dell'area di riserva del parco del Torrente Lura a porzioni di territorio meritevoli e contigue agli attuali confini perimetrali del Parco stesso.

VII – Aree agricole produttive

L'esistenza di residue eppure importanti realtà produttive agrarie impongono un attento quanto severo controllo della possibile nuova edificazione produttiva rurale, ciò al fine di privilegiare l'uso di sedimi già compromessi ed infrastrutturati così da evitare l'eccessiva quanto inopportuna parcellizzazione fondiaria.

Gli edifici rurali non più utilizzati a fini produttivi agricoli e riconducibili al patrimonio storico, al pari degli edifici costituenti il nucleo di antica formazione del centro, dovranno essere tutelati al pari di questi non escludendo ma favorendo operazioni mirate al recupero a fini abitativi. Quanto precede applicando le medesime agevolazioni anche attraverso una efficace incentivazione di tipo economico che non escluda una riduzione dei costi concessori comunali uniti ad una reale snellezza procedurale ed autorizzativa.

VIII – Rete dei percorsi ciclo-pedonali

Si reputa condizione irrinunciabile che il nuovo Piano preveda l'individuazione di una rete di collegamenti ciclo pedonali ad unione dei diversi ambienti del territorio comunale e intercomunale, così pure fra le parti di pubblico interesse e fruizione quali i parchi, le scuole, il centro sportivo, ecc..

Per garantire percorsi integrati protetti ai pedoni ed ai ciclisti ci si dovrà indirizzare verso una progettazione che garantisca "percorsi finiti" non interrotti o con "vuoti" comunque ben assistiti da idonea segnaletica di indicazione ed orientamento con attenzione ai percorsi esistenti, valorizzando i tracciati storici così da giungere a salvaguardare l'intera rete. Il fine sarà quello di utilizzare e rivitalizzare percorsi già esistenti e "dimenticati"ricercando eventualmente anche nuove connessioni tra gli stessi.

IX – Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Lura

E' considerato un ambito di particolare pregio paesistico ed ambientale per l'articolazione dei diversi sistemi naturalistici ed agronomici, le varietà delle specie faunistiche, i quadri paesaggistici, la qualità dell'aria e dell'acqua. La ricerca di una sua più stretta connessione al vasto sistema del patrimonio naturalistico comunale e sovracomunale (aree agricole e macchie boscate) identificabile nella nuova rete ecologica ne amplificherà l'importanza per la fruizione popolare e ne favorirà la frequentazione.

Si auspica l'allargamento dell'area di riserva del parco del Torrente Lura a porzioni di territorio, boscate come pure a vocazione agricola, meritevoli e contigue agli attuali confini perimetrali del Parco stesso, in particolare con funzione di collegamento con altri parchi locali o per consentire la realizzazione di corridoi ecologici.

X – La sostenibilità dello sviluppo

La Valutazione Ambientale Strategica è assunta a discriminante per misurare tutte le scelte di sviluppo adottate dal Piano.

Attraverso di essa si dovranno verificare sia gli aspetti ambientali che quelli inerenti i nuovi carichi insediativi ma dovrà essere assunta anche per la quantificazioni dai costi pubblici ingenerati da tutte le scelte di Piano.

XI – Perequazione, negoziazione e compensazione

Esse rappresentano i nuovi fondamentali criteri con i quali l'Amministrazione Comunale è chiamata a misurarsi con gli operatori presenti sul territorio.

Equità, trasparenza e controllo sono gli elementi irrinunciabili per giungere ad ottenere una reale redistribuzione, unitamente agli immediati benefici edificatori, dei costi di realizzazione delle occorrenti infrastrutture primarie e secondarie.

Con l'adozione di procedure comportamentali improntate all'etica nell'esclusivo interesse della comunità si perseguirà la migliore sostenibilità ambientale sia per la nuova edificazione che per quella di riconversione funzionale e di recupero.

XII – Il commercio

Di rilievo non trascurabile il fenomeno in corso dell'impoverimento della struttura commerciale che trovava nella "bottega", qualunque fosse il comparto merceologico o di servizio a cui essa appartenesse, una forma di socialità diffusa, di coesione e di controllo indiretto delle dinamiche della comunità. Il commercio di vicinato o di prossimità rappresenta un'occasione impagabile per giungere a dare un contributo efficace nell'azione di rivitalizzare e rilanciare con speranza di successo il comparto del vecchio nucleo.

I principali obiettivi e strategie contenute nella proposta di DdP e sopra richiamate si possono così sintetizzare:

1. **Contesto edificato:** migliorare la qualità delle zone residenziali e consentirne, in rapporto alla morfologia dei luoghi, l'ampliamento.
2. **Nucleo di antica formazione:** prevederne la tutela in quanto componente essenziale dell'identità culturale del luogo e perseguire il giusto equilibrio tra obblighi di riconoscimento, salvaguardia, valorizzazione e necessità di rinnovo edilizio in funzione delle esigenze dei cittadini ivi residenti.
3. **Aree produttive:** incentivare la riqualificazione ed il conseguente recupero funzionale di aree parzialmente dismesse e sottoutilizzate, al fine di conseguire il rilancio produttivo e la creazione di nuove attività lavorative, e scongiurare l'erosione e la trasformazione di ulteriore suolo agricolo.
4. **Servizi ed opere pubbliche:** razionalizzare il sistema dei servizi comunali, coordinandolo alle previsioni delle opere pubbliche, attraverso il Piano dei Servizi.
5. **Edilizia sociale:** sostenere un servizio di interesse generale (edilizia in vendita a prezzi convenzionati o sociale in locazione) tenendo conto delle reali domanda riferita alla popolazione residente.
6. **Contesto paesaggistico ed ambientale:** identificare gli ambiti territoriali che si riferiscono al sistema collinare e della brughiera comasca e ricondurre gli stessi al sistema naturale, preservandolo da futuri sviluppi edilizi.
7. **Aree agricole produttive:** evitando la frammentazione fondiaria delle aree agricole produttive.
8. **Rete dei percorsi ciclopedonale:** utilizzare e rivitalizzare percorsi già esistenti e "dimenticati" ricercando nuove connessioni tra gli stessi e favorendo connessioni tra i diversi ambienti del territorio comunale ed intercomunale.
9. **Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Lura (PLIS):** ricercare una più stretta connessione con il vasto sistema del patrimonio naturalistico comunale e sovra comunale (aree agricole e macchie boscate) identificabile nella nuova rete ecologica e amplificare l'importanza del PLIS per la fruizione popolare.
10. **La sostenibilità dello sviluppo:** utilizzare il procedimento di VAS per misurare le scelte di sviluppo proposte nel piano.
11. **Perequazione, negoziazione e compensazione:** perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica.
12. **Il commercio:** rivitalizzare e rilanciare il comparto del vecchio nucleo.

Analogamente vengono di seguito elencate in sintesi le principali azioni previste dal PGT Comune di Guanzate.

- 1) **Contesto edificato:** incentivare l'utilizzo o il riutilizzo dei volumi residui esistenti, preferendo tale opzione al consumo di nuovo suolo.
- 2) **Nucleo di antica formazione:** formulare norme chiare e flessibili che consentano l'attuazione di procedure semplificate al fine di consentire all'amministrazione comunale l'incentivazione anche economica, una snellezza procedurale ed autorizzativa associata a strumenti di perequazione e premialità (ad es. bonus volumetrici a favore di soggetti che effettuano interventi di recupero degli immobili del nucleo storico).
- 3) **Aree produttive:**
 - a. formulare norme chiare e flessibili che consentano l'attuazione di procedure semplificate al fine di consentire all'amministrazione comunale l'incentivazione anche economica uniti ad una snellezza procedurale ed autorizzativa;
 - b. offrire alle attività già insediate soluzioni di sviluppo sostenibili in quelle aree già servite dalla viabilità provinciale e comunale in cambio di significative opere di compensative di riqualificazione ambientale e di miglioramento urbanistico da attuarsi anche mediante perequazione, negoziazione e/o compensazione.
 - c. riconfermare il Piano degli Insediamenti Produttivi (PIP), già individuato nel vigente PRG ma non ancora attuato.
- 4) **Servizi ed opere pubbliche:**
 - a. integrare nel Piano le diverse aree ed i diversi servizi con la formazione di collegamenti e connessioni ove occorrenti;
 - b. privilegiare il potenziamento dei servizi e la funzionalità delle strutture esistenti promuovendo le aggregazioni funzionali ed evitando la frammentazione delle aree;
 - c. privilegiare la qualità del luogo e la posizione in rapporto alla struttura urbana ed all'ambiente naturale;
 - d. individuare un'area ad esclusiva vocazione scolastica nell'area cosiddetta "dei rivoni" ricompresa tra V. Marconi, V. Roma e Viale delle Rimembranze;
 - e. realizzare la nuova area mercato riqualificando via Marconi e l'area Cernezzì;
 - f. individuare un'area ad esclusiva vocazione ecologica per la collocazione dell'area ecologica comunale in zona prospiciente il tratto terminale di via Galileo Galilei;
 - g. recupero funzionale della vocazione di centralità della vita sociale e di relazione della Piazza Partigiani, garantendo un elevato standard qualitativo in termini di accoglienza, arredo e sicurezza;
 - h. realizzare un grande "progetto di sviluppo del verde" finalizzato alla realizzazione di un parco urbano che colleghi tutte le strutture pubbliche (partendo dall'edificio della scuola A. Frank, dalla scuola materna Paolo VI, passando per il palazzo municipale fino ad arrivare all'edificio della scuola elementare San Giovanni Bosco, sede

dell'attuale Biblioteca comunale) attraverso un'unica area verde polifunzionale ed attrezzata, dotata di percorsi pedonali protetti;

- i. tutelare e, ove possibile, espandere le aree a vocazione naturalistica e agricola, specie in zone di pregio quali ad esempio le zone umide naturali, prevedendo azioni di riassetto delle aree compromesse e la valorizzazione del reticolo idrografico minore la cui centralità è costituita dal torrente Lura;
- j. identificare la palazzina di via Sessa, già sede della Fondazione Paolo VI, a sede della Biblioteca Comunale;
- k. individuare aree dedicate alla realizzazione di un complesso di "orti urbani" da concedere in utilizzo ai cittadini.

5) **Edilizia sociale:** confermare la previsione dell'ambito sito in V. Rossini già destinato nel vigente piano regolatore ad edilizia residenziale pubblica.

6) **Contesto paesaggistico ed ambientale:**

- a. analizzare le peculiarità del territorio comunale (mediante studio paesaggistico ed ambientale specifico) attraverso differenti chiavi di lettura (ambientale – di veduta panoramica – storica – tradizionale e/o simbolica) ed individuare specifiche regole di intervento nelle singole zone.

7) **Aree agricole produttive:**

- a. controllare la possibile nuova edificazione produttiva rurale;
- b. privilegiare l'uso di sedimi già compromessi ed infrastrutturati per la nuova possibile edificazione produttiva rurale;
- c. tutelare gli edifici rurali non più utilizzati a fini produttivi agricoli e riconducibili al patrimonio storico, favorendo operazioni mirate al recupero a fini abitativi.

8) **Rete dei percorsi ciclopedonali:**

- a. individuare una rete di collegamenti ciclopedonali;
- b. indirizzarsi verso una progettazione che garantisca "percorsi finiti" o con "vuoti" comunque ben assistiti per garantire percorsi integrati protetti ai pedoni ed ai ciclisti;
- c. valorizzare i tracciati storici.

9) **Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Lura (PLIS):** allargare l'area di tutela del PLIS a porzioni di territorio (agricole e boscate) contigue agli attuali confini del parco stesso, con funzione di collegamento con altri parchi locali o per consentire la realizzazione di corridoi ecologici.

10) **La sostenibilità dello sviluppo:**

- a. verificare gli aspetti ambientali e quelli inerenti i nuovi carichi insediativi;
- b. quantificare i costi pubblici generati dalle scelte di piano.

11) **Perequazione, negoziazione e compensazione:** attuare principi di equità, trasparenza e controllo.

12) **Il commercio:** incentivare il commercio di vicinato.

5 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

La verifica di coerenza, nell'ambito della procedura VAS, si articola in due livelli:

1. analisi di coerenza esterna, ovvero tra gli obiettivi del Piano e i contenuti di altri piani e programmi di analogo livello e sovraordinati;
2. analisi di coerenza interna, volta ad individuare le relazioni che intercorrono tra gli obiettivi e le linee di azione previste dal piano/programma.

L'analisi di coerenza esterna, sotto il profilo strutturale, si concentra sia sulle azioni che sugli obiettivi. Si può articolare su due piani: uno di tipo "verticale", quando mette in relazione gli obiettivi del piano con gli indirizzi della pianificazione strategica sovra comunale, e uno di tipo "orizzontale", che confronta documenti prodotti dal medesimo Ente o da altri Enti, appartenenti allo stesso ambito territoriale.

L'analisi di coerenza esterna di tipo verticale verifica l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del P/P e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica derivanti da documenti programmatici di livello diverso da quello del P/P considerato, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale. Obiettivo finale è appurare se, strategie diverse, possono coesistere sullo stesso territorio e identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare. Qualora emergano delle incoerenze, diventa necessario ripercorrere i passi del processo di pianificazione, per ristrutturare in modo opportuno gli elementi di incoerenza.

In tal caso ciò può portare:

- alla ridefinizione degli obiettivi e delle strategie, affinché siano ambientalmente sostenibili con le indicazioni emerse dal quadro conoscitivo ambientale, economico e sociale;
- a modificare l'insieme degli indicatori, migliorando il legame tra gli obiettivi e le scelte di piano;
- a individuare nuove alternative di piano e/o modificare quelle esistenti in funzione degli obiettivi e degli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente.

Di seguito si riporta l'analisi dei principali piani/programmi sovraordinati vigenti o in itinere, con l'individuazione dei rispettivi obiettivi e strategie e la verifica delle coerenza del DdP in esame.

5.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale Regionale con deliberazione del 19/01/2010, n.951, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n.6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010.

Il Piano acquista efficacia dal 17 febbraio 2010 per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n.7, Serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010.

Gli elaborati del Piano Territoriale Regionale, integrati a seguito della DCR del 19/01/2010, n.951, sono stati pubblicati sul BURL n. 13 del 30 marzo 2010, 1° Supplemento Straordinario.

Il PTR è lo strumento di pianificazione di livello regionale che costituisce atto fondamentale di orientamento della pianificazione territoriale dei Comuni e delle Province.

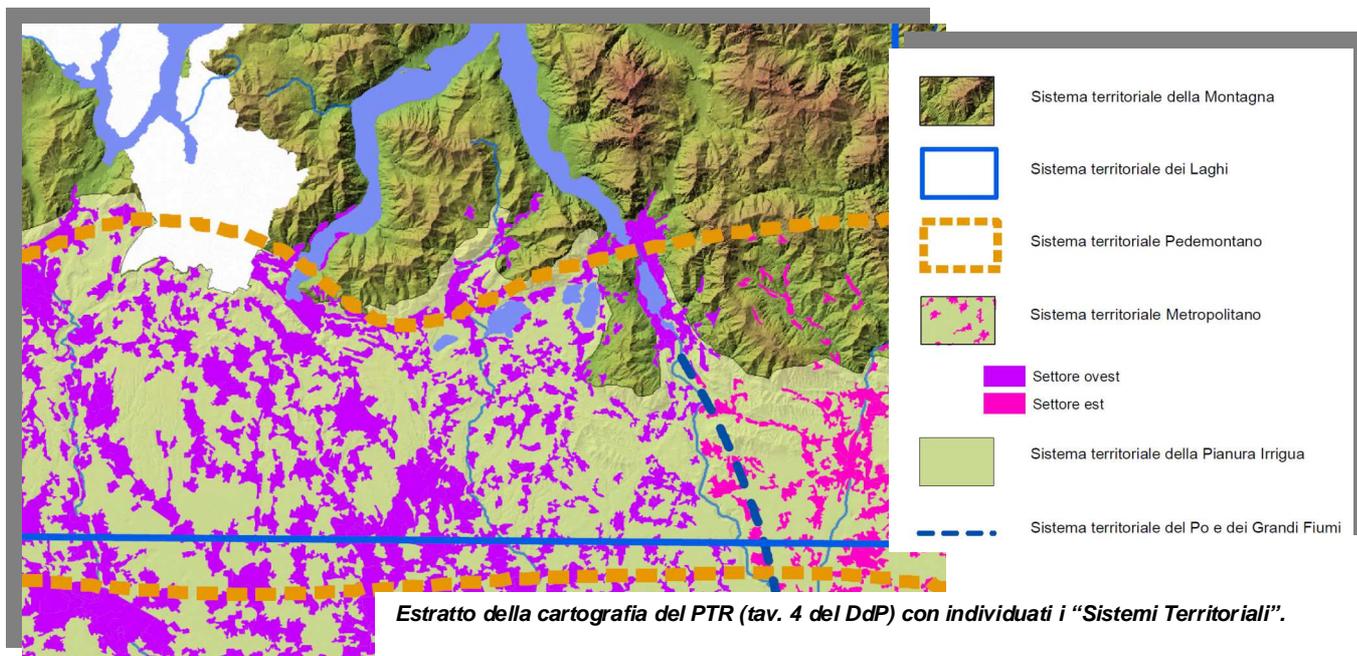
Il Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico, per tale motivo esso ha integrato ed aggiornato il precedente Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato nel 2001, in coerenza con quanto previsto dalla "Convenzione Europea del paesaggio" e con il D. Lgs. 42/2004.

Il PTR ha come obiettivo fondamentale il costante miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile. Il Documento di Piano del PTR definisce tre macro obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

La relazione d'accompagnamento (**Documento di Piano**) al PTR individua i Sistemi Territoriali (ovvero "*sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno*") quali "chiave territoriale di lettura" delle potenzialità e debolezze del territorio.

Il comune di Guanzate ricade prevalentemente nel Sistema Territoriale Pedemontano, nel Sistema Territoriale dei Laghi e nel Sistema Territoriale Metropolitano.



Per il Sistema Territoriale Pedemontano gli obiettivi possono essere individuati:

- nella tutela degli elementi naturali diffusi mediante una loro interconnessione (rete ecologica);
- nella riduzione dell'inquinamento ambientale;
- nell'evitare la polverizzazione insediativa;
- nel realizzare nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata;
- nel progettare in maniera integrata le infrastrutture ed il paesaggio;
- nella tutela e valorizzazione del paesaggio anche attraverso la fruibilità turistico-ricreativa ed il mantenimento ed incentivo dell'attività agricola;
- nel recupero edilizio con soluzioni tipologiche coerenti con il contesto pedemontano;
- nella valorizzazione dell'imprenditoria locale;
- nella limitazione ad una ulteriore espansione urbana.

Per il Sistema territoriale dei Laghi gli obiettivi sono così sintetizzati:

- integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio;
- promuovere la qualità architettonica dei manufatti come parte integrante dell'ambiente e del paesaggio;
- tutelare e valorizzare le risorse naturali che costituiscono una ricchezza del sistema, incentivandone un utilizzo sostenibile anche in chiave turistica;
- ridurre i fenomeni di congestione da trasporto negli ambiti lacuali, migliorando la qualità dell'aria;
- tutelare la qualità delle acque e garantire un utilizzo razionale delle risorse idriche
- perseguire la difesa del suolo e la gestione integrata dei rischi legati alla presenza dei bacini lacuali;

- incentivare la creazione di una rete di centri che rafforzi la connotazione del sistema per la vivibilità e qualità ambientale per residenti e turisti, anche in una prospettiva nazionale e internazionale.

Per il Sistema territoriale metropolitano sono stati individuati i seguenti obiettivi:

- tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale;
- riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale;
- tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità;
- favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia;
- favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee;
- ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili;
- applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio;
- riorganizzare il sistema del trasporto merci;
- sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza;
- valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio;
- EXPO – creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio.

Il comune di Guanzate risulta inoltre interessato dalla previsione della infrastruttura viabilistica autostrada Varese – Como - Lecco il cui tracciato è riportato sulla Tavola 3 del Documento di Piano. Con riferimento ai contenuti degli **strumenti operativi del PTR**, si evidenzia che il comune di Guanzate è tenuto alla trasmissione in Regione del PGT in quanto interessato dall'obiettivo prioritario di interesse regionale: "autostrada Varese - Como - Lecco (tratta Varese -Como) (obiettivi prioritari per il sistema della mobilità, riferimento al paragrafo 1.5.6 del Documento di Piano del PTR).

Il previsto collegamento autostradale "Varese – Como – Lecco", il cui livello di progettazione è ad oggi rappresentato dallo "studio di fattibilità" consegnato agli Enti territoriali in data 03 gennaio 2011, merita una valutazione a parte della sostenibilità ambientale. Come infatti evidenziato nel relativo paragrafo del Rapporto Ambientale, l'inserimento del tracciato nel PGT rappresenta un mero adempimento formale, risultando contrastante in rapporto alle finalità dichiarate dal PGT medesimo (come evidenziato nello specifico capitolo).

In relazione alle “Unità tipologiche di paesaggio elementi costitutivi e caratteri connotativi” il Piano Paesaggistico Regionale (**PPR**) del PTR inserisce il comune di Guanzate nell’unità tipologica di paesaggio della “Fascia collinare”, nella sottounità “Paesaggi delle colline ed anfiteatri morenici”.

Pur riconoscendo la portata generale della classificazione operata dal PPR è possibile comunque estrapolare alcuni elementi strutturali dell’unità di paesaggio, associando gli indirizzi di tutela.

“Vanno tutelati la struttura geomorfologica e gli elementi connotativi del paesaggio agrario. Sulle balze e sui pendii è da consentire esclusivamente l’ampliamento degli insediamenti esistenti, con esclusione di nuove concentrazioni edilizie che interromperebbero la continuità del territorio agricolo.

Va inoltre salvaguardata, nei suoi contenuti e nei suoi caratteri di emergenza visiva, la trama storica degli insediamenti incentrata talora su castelli, chiese romaniche e ricetti conventuali aggreganti gli antichi borghi.

Ogni intervento di tipo infrastrutturale che possa modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, ripiani, trincee, depressioni intermoreniche lacustri o palustri, ecc.) va escluso o sottoposto a rigorose verifiche di ammissibilità. Deve anche essere contemplato il ripristino di situazioni deturpate da cave e manomissioni in genere.

Vanno salvaguardati i lembi boschivi sui versanti e sulle scarpate collinari, i luoghi umidi, i siti faunistici, la presenza, spesso caratteristica, di alberi o di gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale (cipresso, olivo).

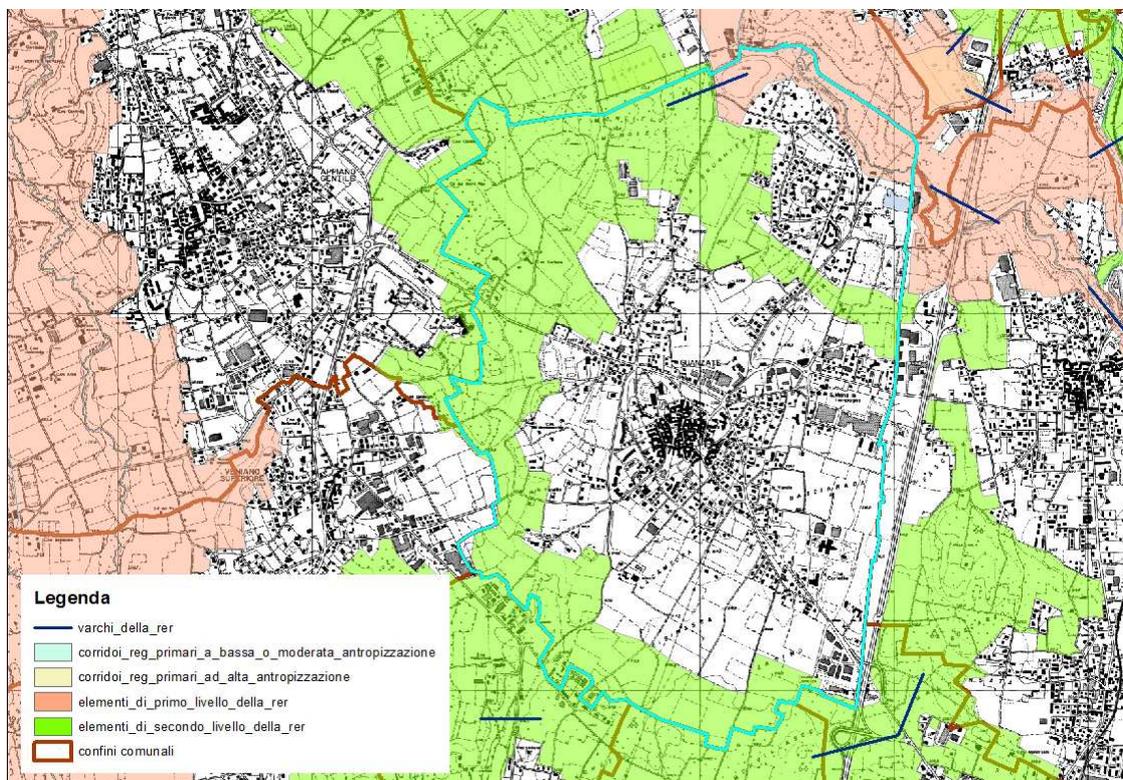
I piccoli bacini lacustri che stanno al piede dei cordoni pedemontani sono da salvaguardare integralmente, anche tramite la previsione, laddove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti, di ampie fasce di rispetto dalle quali siano escluse l’edificazione e/o le attrezzature ricettive turistiche anche stagionali (campeggi, posti di ristoro etc.).

Occorre, innanzitutto, frenare e contrastare processi di diffusa compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite il controllo delle scelte di espansione degli strumenti urbanistici. Occorre, poi, promuovere studi specifica-mente finalizzati alla definizione di criteri e regole per la progettazione edilizia nelle aree rurali, anche recuperando tecniche e caratteri dell’ edilizia tradizionale. Eguale cura va riposta nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici, che risultano spesso estranei al contesto paesistico e talvolta, inoltre, richiedono rilevanti fasce di rispetto, intaccando porzioni sempre più vaste di territori agricoli integri.”

Con riferimento agli obiettivi definiti per i sistemi territoriali e agli indirizzi di tutela sopra riportati, va rilevato che quanto previsto dal PTR trova rispondenza negli obiettivi generali e nelle azioni indicate dal DdP del Comune di Guanzate.

In relazione agli strumenti di pianificazione territoriale regionale, si evidenzia che parte del territorio di Como è inserito negli “elementi di primo livello”, “elementi di secondo livello” e “varchi” della **Rete Ecologica Regionale (RER)**. In attuazione dell’articolo 24 delle Norme di Attuazione del

PPR, il Comune di Guanzate deve partecipare “(...) all’attuazione della rete verde regionale con la definizione del sistema del verde comunale (...) ed in particolare tramite l’individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato”.



Estratto rete ecologica regionale

Alla scala comunale si evidenzia che l’obiettivo è raggiunto in quanto si osserva che la proposta di piano è orientata al mantenimento di alcune aree libere e alla riconduzione ad elementi della “rete ecologica” di alcune aree passibili di trasformazione nell’attuale strumento di pianificazione oltre che al mantenimento dei principali varchi di connessione.

Con riferimento ai contenuti del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del PTR, ed in particolare ai **repertori del PPR** non si rileva alcun specifico riferimento al territorio comunale di Guanzate.

In relazione alla “**Individuazione e tutela dei Centri, Nuclei e Insediamenti Storici**”, l’art. 25 della Norme di Attuazione del PPR pone le basi per la revisione di tutti gli strumenti urbanistici.

I comuni devono riportare sulla cartografia aggiornata aerofotogrammetrica, in loro possesso, i perimetri dei centri nuclei e insediamenti anche di carattere rurale, comprendendovi gli eventuali spazi aperti pubblici e privati interclusi, ed esterni adiacenti, nonché la individuazione di edifici isolati e/o di manufatti di rilievo storico-ambientale, specificando e motivando eventuali scostamenti rispetto a quanto contenuto nella cartografia di riferimento base (prima levata delle tavolette I.G.M. 1/25.000). Gli ambiti così individuati, rappresentano la base tecnica di riferimento del Piano di

Governo del Territorio per la predisposizione del quadro conoscitivo del Documento di piano e la relativa Carta condivisa del paesaggio comunale e per l'individuazione dei nuclei di antica formazione e degli insediamenti rurali tradizionali da disciplinare tramite il Piano delle Regole.

Si ritiene la proposta di Documento di Piano coerente con i contenuti e le limitazioni della specifica normativa del PPR. Si rimanda al Piano delle Regole la disciplina dei centri storici così individuati.

Alla luce di quanto riportato, si rileva una generale coerenza della proposta di DdP di Guanzate con gli obiettivi espressi nel PTR.

5.2 Piano Regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA)

Il principale riferimento normativo e programmatico regionale del settore acque, è il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA).

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

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

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
- incentivare le iniziative.

Il PTUA è stato approvato dalla Regione Lombardia con DGR 2244 del 29 marzo 2006. Tale strumento di pianificazione, insieme al Piano d'Ambito previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., rappresenta la base di riferimento per la pianificazione territoriale in materia di acque (criteri di

derivazione delle acque pubbliche divieti e limiti allo scarico delle acque reflue, misure di tutela degli ecosistemi acquatici, etc.).

Costituiscono strumento di attuazione del piano di gestione i seguenti regolamenti regionali:

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

Nel territorio comunale di Guanzate non sono presenti corpi idrici superficiali significativi (art. 10 PTUA - Tavola 1).

Le zone di tutela assoluta e di rispetto (art. 29 del PTUA) sono individuate in corrispondenza di tutti i punti di captazione e di derivazione di acque destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse. La tavola 9 del PTUA riporta la localizzazione di tali punti di captazione sul territorio del comune di Guanzate. La disciplina delle attività sulle zone di rispetto è contenuta nel Regolamento Regionale 24.3.2006 – n. 2 “Disciplina dell’uso delle acque superficiali e sotterranee, dell’utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell’acqua in attuazione dell’art. 52, comma 1, lettera c) della legge regionale n. 26/2003.

Tutto ciò premesso si rileva la generale coerenza del DdP di Guanzate con gli obiettivi fissati a livello regionale (PTUA). Sarà però opportuno introdurre nella normativa del Piano delle Regole alcune specifiche indicazioni in merito ai regolamenti regionali sopracitati al fine di garantire il rispetto della normativa vigente.

5.3 Piano Regionale per la Qualità dell’Aria (PRQA)

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

Il PRQA ha offerto una sintesi delle conoscenze sulle differenti tipologie di inquinanti atmosferici e sulle caratteristiche meteo-climatiche che ne condizionano la diffusione, necessari a supportare la futura politica di regolamentazione delle emissioni. Il Piano permetterà un'azione complessiva di miglioramento della qualità dell'aria, che si orienta essenzialmente in due direzioni:

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

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

Il PRQA ha permesso di:

- conoscere il territorio identificando i diversi bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche. Ciò ha portato nel 2001 alla zonizzazione del territorio lombardo attraverso la d.g.r. n. 6501 del 19/10/2001, recentemente aggiornata dalla d.g.r. n. 5290 del 02/08/2007 che ha disposto la nuova zonizzazione del territorio regionale per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria. La zonizzazione del territorio regionale è di fondamentale importanza per quanto riguarda la definizione dei limiti alle emissioni in atmosfera, la limitazione della circolazione ed eventuali provvedimenti adottati nel "Piano di Azione per la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico" che la Regione approva di anno in anno per il periodo invernale successivo;
- conoscere le fonti inquinanti realizzando l'inventario regionale delle emissioni INEMAR;
- monitorare gli inquinati strutturando la rete di monitoraggio della qualità dell'aria;
- contestualizzare i riferimenti normativi integrando i diversi livelli normativi (comunitario, nazionale e regionale);
- identificare gli indicatori necessari per impostare ed attuare i piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria;
- definire le priorità di intervento nei principali settori responsabili dell'inquinamento.

In data 4 agosto 2005 la Giunta Regionale della Lombardia, con DGR n° 580, ha approvato il documento "*Misure Strutturali per la Qualità dell'Aria in Regione Lombardia - 2005-2010*", con i seguenti obiettivi:

- agire in forma integrata sulle diverse sorgenti dell'inquinamento atmosferico;
- individuare obiettivi di riduzione ed azioni da compiere, suddividendoli in efficaci nel breve, medio e lungo termine;

- ordinare in una sequenza di priorità, in base al rapporto costo/efficacia, le azioni da compiere.

Le misure proposte per il breve e medio periodo riguardano:

- emissioni da traffico veicolare;
- emissioni da sorgenti stazionarie ed "off road";
- risparmio energetico e uso razionale dell'energia (edilizia civile ed industriale, attività e cicli produttivi);
- settori dell'agricoltura e dell'allevamento.

Le misure di lungo periodo sono invece rivolte:

- alla ricerca e sviluppo del "vettore energetico" idrogeno e delle infrastrutture per la produzione, il trasporto, lo stoccaggio;
- allo sviluppo e alla diffusione delle "celle a combustibile", comunque alimentate.

L'11 dicembre 2006 è stata approvata la Legge n. 24/2006 *"Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente"*.

A proseguimento di quanto individuato nel 2005 con le *"Misure strutturali per la qualità dell'aria in Lombardia 2005-2010"*, la nuova legge regionale 24/06 si è inserita nel percorso di attuazione della normativa comunitaria e nazionale in materia di qualità dell'aria, intendendo rafforzare l'impegno regionale nell'attivazione di un quadro di programmazione-coordinamento degli indirizzi e delle linee di intervento per il raggiungimento dei livelli di qualità dell'aria fissati dalla CE a tutela della salute e dell'ambiente, tramite la riduzione dell'inquinamento con azioni integrate su tutte le sorgenti (breve-lungo periodo), in rapporto alle condizioni meteo-climatiche di bacino.

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

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

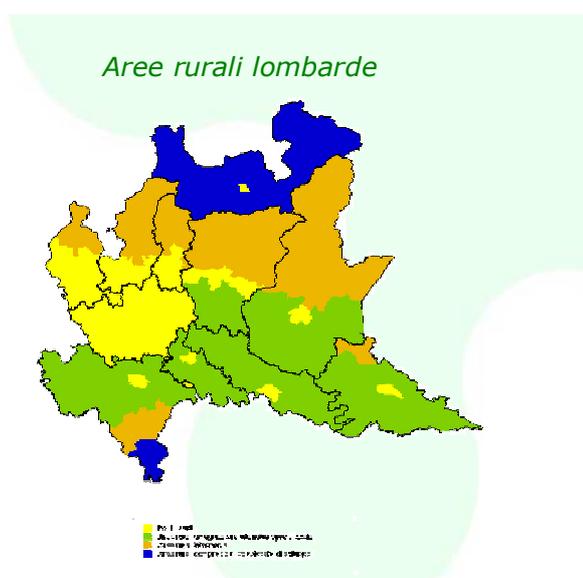
- la prima riguarda azioni di risanamento, da attuare in quelle parti del territorio in cui vi sono situazioni di criticità, dove si intende mettere in atto misure volte ad ottenere il rispetto degli standard di qualità dell'aria;

- la seconda si configura come prevenzione e mantenimento dei livelli di qualità dell'aria laddove non si hanno condizioni di criticità con attuazione di misure volte ad evitare un deterioramento delle condizioni esistenti.

Gli obiettivi e nello specifico l'attuazione delle previsioni di piano saranno rivolti alla prevenzione e al mantenimento dei livelli di qualità dell'aria esistenti adottando misure contenitive e migliorative laddove potrebbero sussistere situazioni di criticità, in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi del PRQA.

Si rileva la generale coerenza del DdP di Guanzate con il PRQA: non sono previsti infatti interventi e/o trasformazioni che possano determinare un particolare aumento del traffico urbano e periurbano, con il risultato di aumentare l'inquinamento complessivo dell'aria. Dal punto di vista del risparmio energetico sarà però opportuno introdurre nella normativa del Piano delle Regole alcune specifiche indicazioni in merito all'utilizzo di fonti alternative di energia, come peraltro già riportate nell'apposito capitolo.

5.4 Programma di Sviluppo Rurale (PSR)



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

La presenza in Regione Lombardia di aree ad alta connotazione paesaggistica, di parchi e aree protette, ha portato alla individuazione di zone ambientali differenziate ai fini della programmazione dello sviluppo rurale 2007-2013. Esse comprendono da un lato le zone montane svantaggiate, dall'altro le aree a parco e le aree sensibili individuate in gran parte lungo il corso del Po.

Ai fini della programmazione dello sviluppo rurale 2007–2013, anche nella Regione Lombardia le aree rurali sono state definite secondo la procedura adottata in sede nazionale; ciò ha previsto, prendendo quale base le fasce altimetriche di ciascuna provincia con l'esclusione dei comuni

capoluogo, una prima classificazione del territorio in 10 sottoaree, successivamente aggregate in 4 aree rurali così denominate:

- aree rurali con problemi di sviluppo (ARPS);
- aree rurali intermedie (ARI);
- aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ARAI);
- poli urbani (PU).

Le tre aree rurali costituiscono l'82% del territorio e concentrano il 34,5% della popolazione regionale. Il territorio del comune di Guanzate, classificato nel PSR nei poli urbani.

Gli obiettivi principali del PSR sono i seguenti:

- accrescere la competitività del settore agricolo e forestale, promuovendo uno sviluppo agricolo e forestale sostenibile in armonia con la tutela della biodiversità, la valorizzazione del paesaggio e lo sviluppo energetico delle fonti rinnovabili;
- valorizzare i giovani imprenditori, aumentare le capacità imprenditoriali e valorizzare le risorse umane;
- integrare gli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale attraverso la valorizzazione dell'ambiente e dello spazio naturale, per accrescere l'efficacia e l'efficienza della governance locale;
- migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività produttive;
- sviluppare il turismo rurale e le piccole attività imprenditoriali collegabili;

Si rileva che la relazione del DdP, con specifico capitolo, rimanda all'elaborato grafico che individua le aree destinate all'attività agricola allo scopo di valorizzare il comparto agricolo, l'ambiente rurale e lo spazio naturale, sostenendo in tal modo la corretta gestione del territorio, in coerenza agli obiettivi del PSR.

Per una analisi della sostenibilità degli interventi trasformativi proposti dal DdP si rinvia a quanto esposto nei capitoli successivi (cap. 7.1).

5.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato il 2 agosto 2006 con Delibera del Consiglio Provinciale n° 59/35993 e pubblicato sul BURL n° 38 del 20 settembre 2006, è il principale strumento di governo del territorio e del paesaggio della Provincia di Como.

Esso definisce gli obiettivi generali di pianificazione territoriale di livello provinciale attraverso l'indicazione delle principali infrastrutture di mobilità, delle funzioni di interesse sovracomunale, di assetto idrogeologico e difesa del suolo, delle aree protette e della rete ecologica, dei criteri di

sostenibilità ambientale dei sistemi insediativi locali. Il PTCP mira allo sviluppo sostenibile del territorio e alla tutela degli interessi sovracomunali, secondo un modello di dialogo e di leale cooperazione con le amministrazioni locali e con le varie articolazioni della società, in coerente applicazione del principio costituzionale di sussidiarietà e nel rispetto degli indirizzi e delle linee guida degli strumenti di pianificazione territoriale regionale.

Gli obiettivi strategici che la Provincia di Como intende raggiungere attraverso il proprio PTCP riguardano:

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

Il PTCP e le relative NTA sono articolati con riferimento ai sistemi omogenei, che identificano le regole per la cura di specifici interessi pubblici:

- i sistemi paesistico-ambientale e storico-culturale;
- il sistema urbanistico-territoriale;
- il sistema socio-economico.

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

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

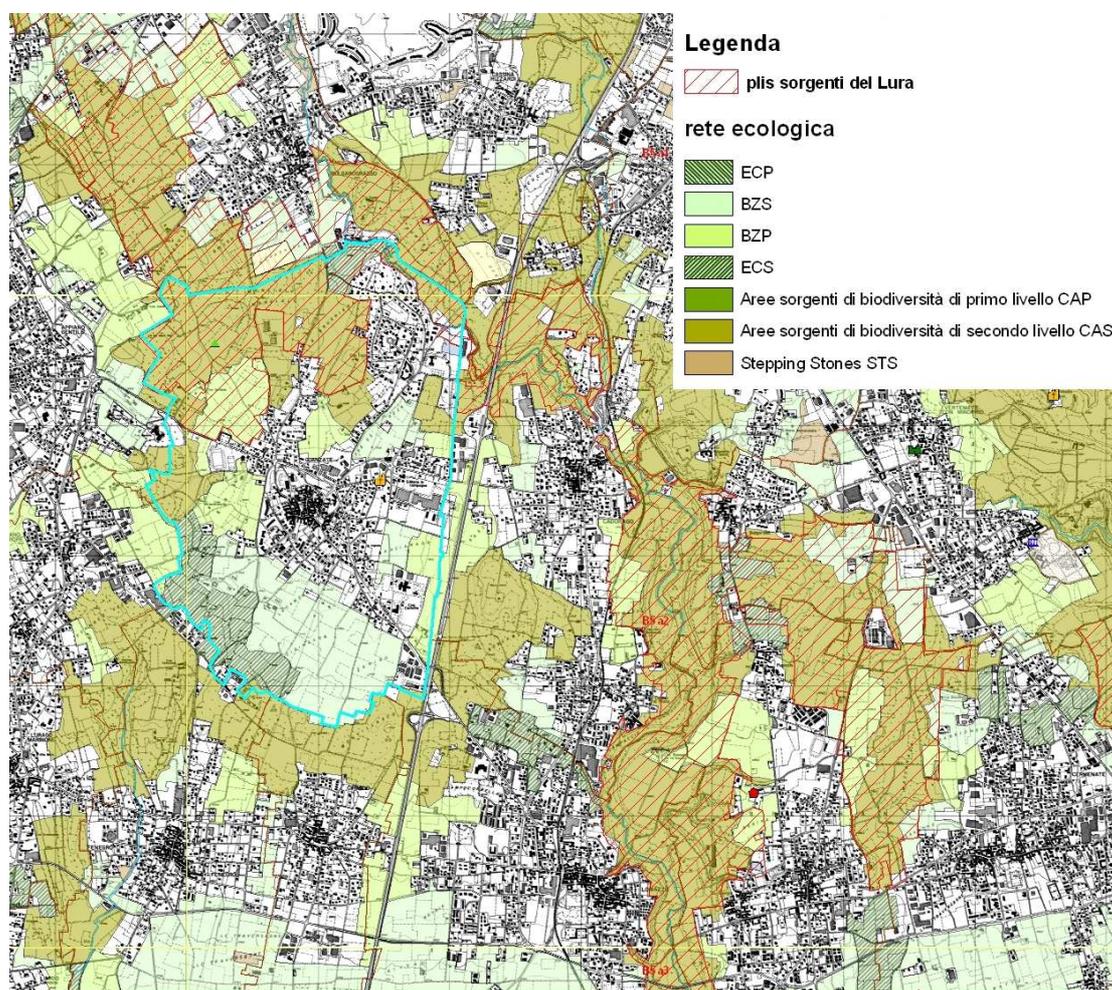
Il PTCP, in riferimento ai contenuti paesaggistici ed ambientali, ha definito e individuato su apposita cartografia:

- la rete ecologica provinciale, quale strumento per la salvaguardia della biodiversità;

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

5.5.1 Rete Ecologica

Relativamente ai rapporti dei DdP con la rete ecologica provinciale, si riporta nella figura seguente uno stralcio della corrispondente cartografia di PTCP concernente il territorio comunale di Guanzate.



Stralcio cartografia del PTCP - Rete ecologica provinciale ed elementi di rilevanza paesaggistica

Dalla lettura della suddetta carta emerge la seguente situazione:

- il territorio posto a nord e ad ovest del nucleo di Guanzate risulta in gran parte interessato dalla presenza di ampie aree sorgenti di biodiversità di secondo livello (CAS), rispettivamente poste ad est e ad ovest del complesso residenziale "Cinq Fo", tra loro

funzionalmente interconnesse da un corridoio ecologico di secondo livello (ECS) ubicato al margine settentrionale del complesso medesimo;

- b) quali elementi di interposizione tra le suddette CAS e il nucleo di Guanzate, si collocano alcune zone tampone di primo (BZP) e secondo livello (BZS);
- c) un altro corridoio ecologico di secondo livello, di considerevole estensione, connette funzionalmente, in direzione sud, gli elementi costitutivi della rete sopra citati ad una terza area sorgente di biodiversità di secondo livello che si estende prevalentemente nei comuni di Cirimido, Lomazzo e Cadorago;
- d) immediatamente a sud del nucleo di Guanzate, a contatto con gli elementi sopra citati, si colloca una vasta zona tampone di secondo livello;
- e) altre zone tampone di primo e secondo livello, arealmente più ridotte, si interpongono ad Est tra Guanzate e l'autostrada A9.

Nella successiva tabella, tratta dal PTCP, sono individuati gli elementi della rete ecologica provinciale, nonché le loro caratteristiche e le corrispondenti azioni di piano.

Elementi	Identificazione	Azioni del PTCP
AREE SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI PRIMO LIVELLO (<i>CORE AREAS</i>)	Aree generalmente ampie, caratterizzate da elevati livelli di biodiversità e da ecosistemi continui. Sono equiparabili alle "matrici naturali primarie" della rete ecologica di altri PTCP.	Da tutelare con attenzione. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA
AREE SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI SECONDO LIVELLO (<i>CORE AREAS</i>)	Aree più o meno ampie, caratterizzate da valori medi di biodiversità e da ecosistemi continui. Sono equiparabili ai "gangli" della rete ecologica di altri PTCP.	Da tutelare con attenzione. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA
CORRIDOI ECOLOGICI (<i>ECOLOGICAL CORRIDORS</i>)	Strutture lineari caratterizzate da continuità ecologica, in grado di connettere sorgenti di biodiversità mantenendo i flussi riproduttivi. Sono categorizzati in due livelli in relazione all'importanza delle aree che connettono. I corridoi ecologici di primo livello sono i "varchi ineliminabili" della rete.	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione del paesaggio. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA
ELEMENTI AREALI DI	Aree di modeste dimensioni	Da tutelare con attenzione

APPOGGIO ALLA RETE (<i>STEPPING STONES</i>)	che costituiscono punti di appoggio alla rete ove mancano corridoi ecologici	attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio. Vedi NTA
ZONE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO (<i>BUFFER ZONES</i>)	Aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paraturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecomosaici sufficientemente continui e mediamente diversificati	Da gestire con attenzione in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, allo scopo di consolidare ed integrare la rete ecologica
ZONE TAMPONE DI SECONDO LIVELLO (<i>BUFFER ZONES</i>)	Aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paraturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecomosaici discontinui e poco diversificati	Da gestire in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, attivando politiche locali polivalenti
ZONE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE (<i>RESTORATION AREAS</i>)	Aree ove attuare progetti di ricucitura della rete (in prima istanza identificati con gli ambiti territoriali estrattivi)	Da gestire mediante progetti di ricucitura e de-frammentazione della rete ecologica.

Elementi strutturali della rete ecologica provinciale (fonte: PTCP)

Il DdP del comune di Guanzate appare coerente, nella propria articolazione interna, con le esigenze di salvaguardia della struttura e della funzionalità della rete ecologica provinciale. Per una più dettagliata analisi della sostenibilità degli interventi trasformativi proposti dal DdP si rinvia a quanto esposto nei capitoli successivi, dove ogni ambito di trasformazione viene descritto e valutato in rapporto alla propria sostenibilità ambientale (cap. 7.1).

5.5.2 Aree agricole

Il PTCP ha individuato gli ambiti a vocazione agricola presenti sul territorio provinciale, allo scopo di preservarne l'integrità e le specificità. Tali aree coincidono di massima con la rete ecologica provinciale. Per una maggiore definizione delle aree a destinazione agricola prevalente, ai sensi dell'art. 14 della L.R. 12/2005, la Provincia di Como, in attuazione delle norme di PTCP, ha successivamente definito appositi criteri utili all'identificazione di tali aree da parte dei Comuni nella predisposizione del PGT.

Negli ambiti agricoli eventuali mutamenti di destinazione d'uso del suolo debbono essere comunque attentamente valutati, allo scopo di evitare frammentazioni dei comparti con formazione di aree residuali, mantenendo in tal modo unità agricole di adeguata estensione e compattezza.

L'analisi del territorio agricolo di Guanzate è stato già oggetto di descrizione nel paragrafo 3.7. In base a tali considerazioni, **si ritiene che la delimitazione degli 'ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico' riportata nella tavola 10 "Sintesi delle previsioni di piano" sia stata effettuata in modo corretto.**

Si richiama peraltro la scheda di analisi della sostenibilità ambientale dell'ambito ATP 1 con le criticità di carattere agricolo e le relative misure di mitigazione individuate (cfr. capitolo 7.1).

5.5.3 Paesaggio

Relativamente agli aspetti concernenti il paesaggio, il PTCP ha individuato le "rilevanze paesaggistiche" di livello provinciale, nel senso di beni irrinunciabili o soggetti a rischio, e gli elementi "di riferimento territoriale" (*landmarks*), nel senso di beni particolarmente caratterizzanti le unità tipologiche di paesaggio.

Le rilevanze paesaggistiche identificate nella Carta del paesaggio del PTCP non vanno confuse con i beni oggetto di disposizioni normative in materia paesaggistica, che afferiscono invece al Sistema dei vincoli ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., che sono rappresentati nella Carta dei vincoli del PTCP (vedi oltre).

Si riportano di seguito gli elementi di rilevanza paesaggistica individuati dal PTCP e localizzati entro i confini del comune di Guanzate, distinti in:

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

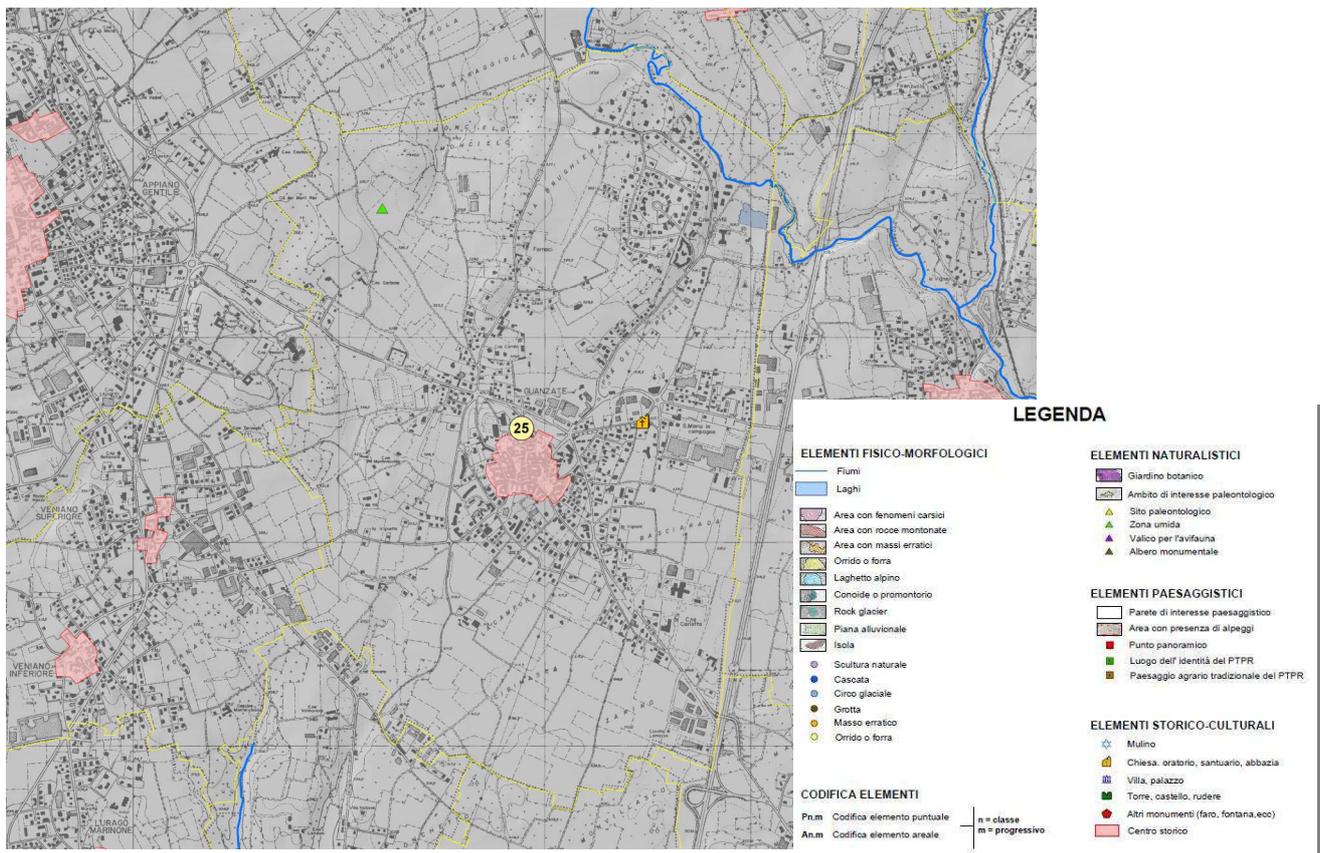
Tipologia	Toponimo
Zona umida	Zoca del Buschitt

Elementi di rilevanza paesaggistica areali nel comune di Guanzate (fonte: PTCP)

Tipologia	Toponimo
Chiesa	Santuario della Madonna di Campagna

Elementi di rilevanza paesaggistica di carattere storico-culturale presenti nel comune di Guanzate (fonte: PTCP)

Nella figura seguente sono localizzati gli elementi di rilevanza paesaggistica puntuali ed areali, presenti nel territorio del comune di Guanzate. Tale cartografia segnala anche, tra gli elementi di interesse paesaggistico, la presenza del nucleo storico di Guanzate.



Rapporti tra il territorio comunale e gli elementi di rilevanza paesaggistica del PTCP

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

Il territorio comunale di Guanzate appartiene all'unità tipologica di paesaggio n. 25 "Collina olgiatese e Pineta di Appiano Gentile", in riferimento alla quale viene di seguito riportata una sintesi, con attinenza al territorio comunale di Guanzate, dei caratteri tipizzanti il paesaggio, i landmarks e gli elementi di criticità paesaggistica individuati dal PTCP.

Unità tipologica di paesaggio n. 25 – Collina olgiatese e Pineta di Appiano Gentile

Sintesi dei caratteri tipizzanti

L'amplessimo settore della provincia di Como posto a sud delle direttrici Como-Varese e Como-Lecco, genericamente denominato con il termine "Brianza", è caratterizzato da un assetto territoriale sostanzialmente omogeneo e significativamente differente dai precedenti. Percepibili differenze nella struttura paesaggistica suggeriscono tuttavia di suddividere nella presente trattazione l'area brianza collinare in due settori, convenzionalmente disgiunti all'altezza della Strada Statale dei Giovi.

L'unità tipologica di paesaggio è ripartibile in tre sottozone geomorfologiche: i terrazzi antichi, i terrazzi recenti e le valli fluviali scavate. L'ambiente dei terrazzi antichi si distingue per il grado di povertà e acidità dei suoli, argillosi e rossastri, dovuti ad alterazione profonda ("ferrettizzazione") dei depositi fluvioglaciali, risalenti al Pleistocene inferiore. La vegetazione naturale potenziale è rappresentata da boschi acidofili di farnia e rovere, spesso accompagnati da betulla e pino silvestre. Il sistema dei terrazzi recenti corrisponde agli affioramenti dei depositi alluvionali, fluviali e fluvioglaciali del Pleistocene medio e superiore. La vegetazione potenziale è rappresentata da querceti con farnia e carpino bianco. Particolare significato ai fini della conservazione della biodiversità possiedono le rare zone umide, non di rado localizzate in coincidenza di aree con

cessata attività di cavazione dell'argilla. Il sistema delle valli fluviali comprende infine ambienti di forra, generalmente incisi nell'arenaria (localmente detta "molera") e nella formazione conglomeratica del Ceppo. La vegetazione potenziale è rappresentata da saliceti arbustivi e populo-saliceti a salice bianco.

Nella realtà odierna l'intera unità tipologica di paesaggio presenta un forte carico insediativo, con fitte maglie infrastrutturali e densità di popolazione tra le più elevate d'Europa, che ha corrosivo e consumato il territorio, celandone e/o banalizzandone l'assetto strutturale. Piuttosto comune è l'esperienza di non riconoscere i confini di un paese rispetto all'altro perché tutto è omogeneizzato in una crescente uniformità del paesaggio costruito. La vegetazione stessa risulta significativamente distante dall'assetto potenziale, essendo in gran parte dominata da boschi di robinia e frequentemente invasa da essenze originarie di altre regioni biogeografiche. Tracce di alberature di pregio permangono talvolta nei parchi delle ville, storicamente insediate con il possesso delle visuali e il tracciato dei viali dall'altura al piano. Più in generale il paesaggio "relict" è caratterizzato dagli insediamenti di colle e da scorci panoramici sugli orizzonti montani circostanti. Tra le aree meno alterate sotto il profilo ambientale, vere e proprie "terre di risulta" nelle quali è ancora possibile distinguere in parte i tratti dell'originaria struttura paesaggistica del territorio, possono essere citate:

-

- alcuni lembi di paesaggio agro-forestale lungo le aste dei principali corsi d'acqua (Antiga, Seveso), uno dei quali, il Lura, è attualmente tutelato da un parco locale di interesse sovracomunale.

Il forte sviluppo edilizio che ha caratterizzato il comprensorio brianteo negli ultimi decenni ha fatto spesso perdere le tracce degli importanti elementi storico-culturali in grado di contraddistinguere i diversi luoghi. L'architettura tradizionale, soffocata dall'edificato diffuso, è talvolta rintracciabile in antiche residenze contadine, esempi di cascine, mulini o fornaci, oggi trasformate in private residenze o semplicemente abbandonate. Tuttavia i nuclei storici dei centri di maggiori dimensioni ospitano ancora prestigiose ville ed edifici religiosi.

Le greenways sono ancora poco comuni, sebbene alcuni percorsi tematici siano stati recentemente realizzati. In crescita è la progettazione e realizzazione di piste ciclabili.

Landmarks di livello provinciale

Non si riscontrano landmarks di livello provinciale nel territorio comunale di Guanzate.

Principali elementi di criticità

Perdita di valore del paesaggio per la progressiva e non controllata espansione dell'edificato residenziale e produttivo

Interruzione dei corridoi ecologici

Presenza di specie estranee al contesto ecologico

Il DdP del comune di Guanzate appare coerente con l'esigenza di salvaguardia delle rilevanze paesaggistiche del PTCP.

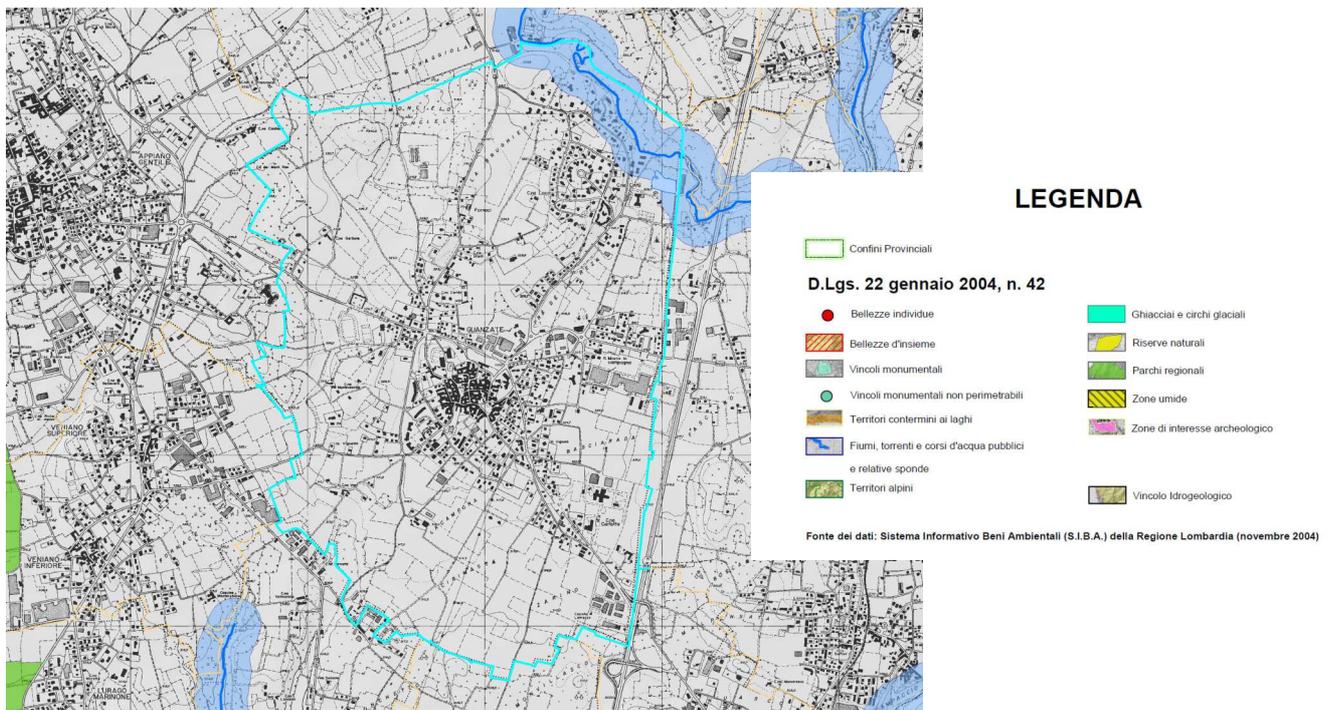
5.5.4 Vincoli paesistico-ambientali

La Carta dei vincoli paesistico-ambientali del PTCP individua le tipologie d'aree assoggettate al vincolo idrogeologico e ai vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., ed in particolare:

- bellezze individue di cui al D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere a) e b);
- bellezze d'insieme di cui al D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere c) e d);
- territori contermini ai laghi di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera b);
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera c);
- territori alpini e appenninici di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera d);
- ghiacciai e circhi glaciali di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera e);
- parchi e riserve nazionali e regionali di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera f);
- zone umide di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera i);
- beni culturali di cui al D.lgs. n. 42/04 art. 10.

Nella figura seguente si riporta lo stralcio della suddetta carta relativo al territorio comunale di Guanzate. Come si evince da tale estratto, si rileva la presenza solo del vincoli paesistico-ambientali relativo a:

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera c) - Risulta vincolata una fascia di 150 m dalle sponde del torrente Lura.



Stralcio della carta dei vincoli paesistico ambientali (PTCP) relativo al territorio comunale di Guanzate

Il DdP del comune di Guanzate appare coerente con gli indirizzi generali di tutela (art. 10 delle NTA) del PTCP.

5.5.5 Sistema delle aree protette

Il quadro delle aree protette ai sensi della L.R. n. 86 del 30 novembre 1983 e s.m.i. è già stato ampiamente trattato nel precedente capitolo 2. Il PTCP sintetizza detta situazione nel proprio apparato cartografico (Carta delle aree protette).

Aggiuntivamente a ciò, va segnalato inoltre che il PTCP medesimo, nella propria Relazione di Piano, pone in evidenza l'importanza strategica che rivestono i Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) nella moderna pianificazione territoriale, soprattutto quali elementi di connessione e integrazione tra il sistema del verde urbano e quello delle aree protette di interesse regionale, consentendo la tutela di vaste aree a vocazione agricola, il recupero di aree degradate, la creazione di corridoi ecologici e la valorizzazione del paesaggio tradizionale. Nella fascia montana l'istituzione (di competenza comunale) e il riconoscimento (di competenza provinciale) dei PLIS costituisce inoltre un'occasione per conservare e valorizzare aree di riconosciuto valore ambientale. Tutto ciò si deve principalmente al fatto che l'istituzione dei PLIS è diretta espressione della volontà locale e si concretizza nell'inclusione delle aree a parco nel contesto degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e sovracomunale; alle comunità locali viene attribuita quindi l'iniziativa e la conseguente decisione di istituire, mantenere e gestire tali parchi, previo confronto tecnico con la Provincia, individuando anche la forma di gestione e le risorse necessarie.

Si rileva una generale coerenza dei contenuti del DdP del comune di Guanzate con il PTCP in materia di aree protette e si condivide la proposta di ampliamento da parte del comune per le porzioni di territorio meritevoli di salvaguardia e limitrofe all'attuale perimetro del PLIS.

5.5.6 La salvaguardia la valorizzazione del patrimonio storico e artistico

Il PTCP si pone l'obiettivo di definire strategie per la tutela e valorizzazione dei bacini culturali del territorio provinciale. Il PTCP infatti persegue tale obiettivo (art. 18 delle NTA) mediante disposizioni per gli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali.

Il DdP del comune di Guanzate appare coerente con l'esigenza di salvaguardia del patrimonio storico e artistico. Sarà peraltro necessario verificare l'ottemperanza alle prescrizioni del PTCP, con specifico riferimento all'art. 18 delle NTA del PTCP e alla necessità di individuare delle fasce di rispetto inedificabili attorno ai beni di interesse storico artistico nel Piano delle Regole.

5.5.7 La sostenibilità insediativa in relazione al consumo di suolo non urbanizzato

Il PTCP evidenzia la necessità di dimensionare il peso insediativo delle scelte pianificatorie comunali e intercomunali riducendo al massimo il consumo di nuovo territorio e l'incremento del carico antropico, dovendosi favorire il recupero e la riqualificazione dell'aggregato già urbanizzato ed edificato. A tale proposito, l'art. 38 delle NTA del PTCP individua, come raffigurato nella successiva tabella, le modalità per la valutazione della sostenibilità insediativa in relazione al consumo del suolo non urbanizzato basato sul calcolo dell'Indice di Consumo di Suolo (rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata AU e la superficie territoriale del Comune ST) e della Superficie Ammissibile delle Espansioni (SAE).

$$\text{Indice consumo di suolo} = \frac{\text{Area urbanizzata}}{\text{Superficie Comune}} \%$$

→

Ambito territoriale	Classi di I.C.S. (% di A.U. rispetto S.T.)				
	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%

Limiti ammissibili di espansione della superficie urbanizzata (L.A.E.)					
	6,00%	2,70%	1,70%	1,30%	1,00%
	+ I.Ad. (previsto da criteri premiali: max 1,00% di A.U.)				

Superficie ammissibile delle espansioni: S.A.E. = A.U. x (L.A.E. + I.Ad.)

**Calcolo dell' Indice di Consumo di Suolo e della Superficie Ammissibile delle Espansioni.
In rosso l'Ambito Territoriale al quale appartiene Guanzate**

In relazione a questo tema, il PGT persegue l'obiettivo incentivare l'utilizzo o il riutilizzo dei volumi residui esistenti, preferendo tale opzione al consumo di nuovo suolo.

Il PGT contiene il calcolo dell'Indice di Consumo di Suolo e della Superficie Ammissibile delle Espansioni (SAE) e la verifica del consumo di suolo determinato dal PGT che risulta inferiore alla SAE stessa e non si ravvisano pertanto elementi di contrasto con il PTCP.

5.6 Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR)

Il nuovo Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) è stato approvato con D.g.r. n. 8/10828 del 16 dicembre 2009 ai sensi dell'art. 20, comma 6 della L.R. 26 dicembre 2003.

In ottemperanza alle previsioni della Legge Regionale in materia di organizzazione dei servizi di gestione dei rifiuti, nel nuovo piano sono stati posti i seguenti obiettivi da conseguirsi a livello territoriale:

- raggiungimento e mantenimento della soglia minima del valore del 35% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, finalizzata all'effettivo riciclo e recupero di materia (rif. D.lgs. 152/06);
- (entro il 2010): riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60% in peso dei rifiuti prodotti;
- (entro il 2010): il 40% in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;
- (entro il 2010): recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60%.

Il DdP del comune di Guanzate non individua obiettivi finalizzati e/o connessi al raggiungimento degli obiettivi del PPGR nonostante, dall'analisi dello stato iniziale dell'ambiente relativo alla componente rifiuti, siano emerse alcune criticità connesse alla non efficace gestione dei rifiuti. Si evidenzia pertanto la necessità di rivedere il sistema di gestione dei rifiuti approfondendo il quadro ambientale iniziale e individuando misure di intervento con obiettivi raggiungibili nel periodo di vigenza del DdP.

5.7 Programma Energetico Regionale (PER) e Piano Energetico Provinciale (PEP)

Con riferimento al tema dell'energia, risulta opportuno fare riferimento prima di tutto all'accordo politico raggiunto dal Consiglio Europeo l'8-9 marzo 2007, che ha visto la definizione della cosiddetta "politica 20-20-20", e l'evoluzione del quadro normativo nazionale, con l'approvazione del D.Lgs. n.115 del 30 maggio 2008, della Legge n.99 del 23 luglio 2009 (Legge Sviluppo) e, più recentemente, del D.Lgs n.28 del 3 marzo 2011 e del DM 5/5/2011 che portano ad applicazione le

Direttive Europee 2006/32/CE e 2009/28/CE sui servizi energetici e sulla promozione delle fonti rinnovabili.

Gli impegni assunti dal Consiglio europeo al 2020 prevedono per l'insieme dei Paesi dell'Unione:

- una riduzione del 20% delle emissioni di gas ad effetto serra rispetto ai livelli del 2005;
- un risparmio del 20% dei consumi energetici rispetto alle proiezioni per il 2020;
- un obiettivo vincolante del 20% di energia da fonti rinnovabili sul totale dei consumi energetici dell'Unione;
- un obiettivo vincolante del 10% di biocarburanti sul totale dei consumi di benzina e gasolio per autotrazione dell'Unione.

È tuttavia necessario riconsiderare gli obiettivi quantitativi e la tempistica di riferimento, in quanto ad ogni Stato membro sono stati assegnati specifici target che, in Italia, dovrebbero essere a loro volta ripartiti a livello regionale. L'orizzonte temporale è stato inoltre esteso al 2020 e sono previste tappe intermedie nel raggiungimento degli obiettivi. La Commissione Europea, nell'ambito della revisione della Direttiva 2003/87/CE, ha proposto un nuovo sistema di ripartizione delle quote di emissione di CO₂ al 2020, prendendo come anno di riferimento il 2005 in luogo del 1990.

Per l'Italia le nuove quote risultano pertanto:

- per i settori non ETS (Emission Trading System) la riduzione prevista è pari al 13% rispetto al 2005.
- per i settori ETS (Emission Trading System) è prevista una riduzione pari al 20% rispetto alle emissioni del 2005, come sancito a livello internazionale;

Per quanto attiene agli obiettivi di produzione da fonti rinnovabili al 2020 si segnala:

- sulla base della Direttiva 2001/77/CE l'Italia, entro il 2010, avrebbe dovuto giungere ad una copertura del 22% dei consumi elettrici finali con fonti rinnovabili, mentre con la nuova "politica 20-20-20" l'obiettivo è fissato nel 17% sul consumo finale lordo di energia (elettricità, riscaldamento e climatizzazione estiva) con orizzonte temporale al 2020;
- per tutte le forme di trasporto è, inoltre, obbligatorio considerare il contributo di almeno il 10% di energia da fonte rinnovabile rispetto ai consumi totali nel settore nel medesimo anno;

Rispetto agli obiettivi di risparmio energetico al 2020:

- la Direttiva 2006/32/CE prevedeva un obiettivo nazionale di risparmio energetico pari ad almeno il 9% dell'energia per gli usi finali negli anni 2008-2016;
- il Consiglio europeo con la "politica 20-20-20" si spinge ad affermare la necessità di giungere al 2020 ad avere una riduzione del 20%;

- ogni Stato membro dovrà, quindi, adottare Piani pluriennali in materia di efficienza energetica con obiettivi triennali e strategie per realizzarli (l'Italia ha presentato in data 30 giugno 2010, a cura del Ministero dello Sviluppo Economico, il proprio "Piano nazionale per le energie rinnovabili", conforme alla direttiva 2009/28/CE e alla decisione della Commissione del 20 giugno 2009).

Riassumendo:

<u>Obiettivi per Italia</u>	
RISPARMIO ENERGETICO	-20% dei consumi energetici al 2020 (su base 2005)
FONTI RINNOVABILI	17% del consumo energetico complessivo al 2020 10% nel settore dei trasporti
RIDUZIONE EMISSIONI	-13% CO₂ al 2020 (su base 2005) (-20% per ETS)

A livello nazionale è stato predisposto il piano d'azione per l'efficienza energetica (PAEE) in recepimento della Direttiva 2006/32/CE (Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico, 2009 e 2011). L'Italia ha presentato a Bruxelles nel 2007 il proprio primo Piano d'Azione nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE) così come previsto dalla Direttiva Europea 2006/32/CE.

L'obiettivo finale individuato consiste in un risparmio di energia pari al 9,6% entro il 2016 (rispetto al valore di consumo medio negli usi finali nei 5 anni compresi tra il 2002 e il 2006). I punti salienti della strategia italiana prevista nel PAEE sono:

1. il mantenimento dell'applicazione delle Misure già adottate almeno per alcuni anni (come nel caso della riqualificazione energetica nell'edilizia, la riduzione del carico fiscale per il Gpl e gli incentivi per creare un parco auto ecologico e diminuire l'inquinamento, gli incentivi al sistema agro-energetico, le detrazioni fiscali per motori industriali efficienti; gli sgravi per elettrodomestici ad alta efficienza, la promozione della cogenerazione ad alto rendimento);
2. l'attuazione di Misure in corso di recepimento, come nel caso della Direttiva europea sull'eco design, per la quale esiste uno schema di Decreto legislativo di recepimento, che, in linea con le norme europee, stabilirà per tutti i prodotti e servizi che incorporano l'uso dell'energia l'obbligo di commercializzazione accompagnata da specifica etichettatura di conformità agli standard europei;
3. l'introduzione, a partire dal 2009, del limite di 140 grammi di CO₂/km alle emissioni medie delle autovetture, corrispondente ad un risparmio di oltre 23.000 GWh/anno (pari al 18% dell'obiettivo complessivo).

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha lavorato ponendo alla base delle proprie valutazioni la convinzione che per il “sistema Italia” un intervento efficace e lungimirante sull’efficienza energetica negli usi finali possa creare una sinergia tra la necessità di ridurre la dipendenza energetica, aumentare la sicurezza degli approvvigionamenti e ridurre le emissioni di gas ad effetto serra, con effetti sulla competitività e l’innovazione tecnologica del sistema produttivo e la creazione di nuova occupazione.

Secondo il PAEE nazionale 2007 il risparmio complessivo di energia sarà pari a 126.327 GWh/anno al 2016 (corrispondente ad una riduzione del 9,6%). Le politiche di efficienza nel settore residenziale daranno un contributo che raggiungerà nel 2016 ben il 45% (56.830 GWh/anno) del risparmio totale previsto. Tra gli altri settori d’intervento si segnalano i trasporti, che dovrebbero prevedere un risparmio annuo, sempre al 2016, di 23.260 GWh (corrispondenti al 18,5% dei risparmi totali previsti). Il settore terziario e l’industria si attestano su ipotesi di risparmio rispettivamente di 24.700 e di 21.537 GWh/anno.

A livello regionale nel 2002, con l’approvazione in Consiglio Regionale dell’Atto di Indirizzo per la Politica Energetica (DGR VII/0674 del 3 dicembre 2002), seguita dall’adozione del **Programma Energetico Regionale (PER)** da parte della Giunta (DGR VII/12467 del 21 marzo 2003), la Regione Lombardia si è dotata degli strumenti atti a delineare le proprie scelte in campo energetico.

Nel corso del 2007, per rendere operativa una concerta programmazione energetica, individuando specifiche linee d’intervento e prevedendo uno specifico set di azioni e risorse, la Giunta di Regione Lombardia ha approvato, con DGR VIII/4916 del 15 giugno 2007, il Piano d’Azione per l’Energia (PAE).

L’elaborazione del PAE è basata su un quadro conoscitivo di dettaglio, in particolare, su un bilancio energetico-ambientale con proiezione quinquennale (BEAR 2000-2004, successivamente aggiornato annualmente sino al 2009), integrato da un sistema di monitoraggio, denominato SIRENA (Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente), direttamente accessibile sul portale web della Direzione Generale Reti, Servizi di Pubblica Utilità e Sviluppo Sostenibile di Regione Lombardia (www.ors.regione.lombardia.it/sirena).

Il PAE è stato successivamente aggiornato al 2008 (DGR VIII/8746 del 22 dicembre 2008) con aggiornamento dei bilanci energetici ed ambientali e verifica dello stato di attuazione delle singole azioni di Piano.

L’ultimo documento strategico regionale in campo energetico è, invece, il “Piano per una Lombardia Sostenibile - Lombardia 2020, regione ad alta efficienza energetica e bassa intensità di carbonio” (DGR VIII/11420 del 10 febbraio 2010) che propone un approccio trasversale al tema energia, abbraccia tutti gli ambiti di governance regionali e muove nella direzione di una svolta

nelle modalità di vivere, muoversi, produrre, comunicare, abitare il territorio ed usufruire delle sue molteplici risorse e opportunità. Il Piano opera nel solco della “Azione Clima” promossa dall’Unione Europea per la lotta ai cambiamenti climatici, con attenzione peculiare alle azioni di mitigazione che possono essere attuate negli ambiti dell’efficienza energetica e dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.

Nel PER sono riportati gli obiettivi strategici e le linee d’intervento nell’ambito del settore energetico, i dati sui consumi di energia suddivisi per fonte energetica e gli scenari futuri.

Gli obiettivi strategici del Programma Energetico Regionale sono:

- ridurre il costo dell’energia per contenere i costi per le famiglie e migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell’ambiente e del territorio;
- promuovere la crescita competitiva dell’industria delle nuove tecnologie energetiche;
- prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell’informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.

Per raggiungere gli obiettivi strategici così formulati, occorre agire in modo coordinato su diversi fronti di intervento:

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

A livello provinciale è stato infine elaborato il **Piano Energetico Provinciale (PEP)**, che definisce programmi di intervento per la promozione delle fonti rinnovabili di energia e del risparmio energetico.

Con Deliberazione di Consiglio provinciale n. 66/43601 del 24 ottobre 2005 è stato approvato il Piano Energetico Provinciale. Il PEP è stato revisionato nel 2007 ed è in corso di predisposizione un successiva proposta di aggiornamento.

L'obiettivo principale del PEP è quello di sviluppare una nuova politica energetica locale che in coerenza con gli indirizzi del PER sappia minimizzare i costi dell'energia prodotta e consumata nei diversi usi finali ed i relativi impatti sull'ambiente e sulla popolazione, puntando ad un riequilibrio generale tra domanda e offerta.

Il PEP si pone i seguenti obiettivi strategici:

- ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;
- promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;
- prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.

Il raggiungimento degli obiettivi strategici si basa sulle diverse linee di intervento:

- ridurre la dipendenza energetica della Provincia di Como, incrementando la produzione locale di energia elettrica e di calore con impianti ad alta efficienza;
- riorganizzare il sistema energetico provinciale nel rispetto delle caratteristiche ambientali e territoriali e coerentemente con un quadro programmatico complessivo;
- ristrutturare gli impianti esistenti elevandone l'efficienza ai nuovi standard consentiti dalle migliori tecnologie;
- promuovere l'aumento della produzione energetica a livello locale tenendo conto della salvaguardia della salute della cittadinanza;
- ridurre i consumi specifici di energia migliorando l'efficienza energetica e promuovendo interventi per l'uso razionale dell'energia e il risparmio energetico;
- promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili e assimilate, potenziando al tempo stesso l'industria legata alle fonti rinnovabili stesse;
- promuovere lo sviluppo del sistema energetico provinciale in congruità con gli strumenti urbanistici.

Alla luce dei contenuti dei piani e programmi sovraordinati, nel valutare la coerenza tra gli obiettivi sovraordinati e quelli del PGT del Comune di Guanzate, emerge la volontà condivisa di individuare e promuovere strategie di sviluppo che consentano l'impiego di nuove fonti energetiche rinnovabili, la riduzione dei consumi energetici e dei fattori inquinanti e che, nel contempo, garantiscano un adeguato sviluppo economico.

Al fine di ottemperare ai disposti normativi vigenti sarà comunque opportuno riportare specifiche norme coerenti con i contenuti del D.Lgs. n.28 del 3 marzo 2011 (rif. paragrafo 3.9.2).

5.8 Piano Cave della Provincia di Como

Le cave della provincia di Como attualmente operano sulla base della "prorogatio" del Piano Cave approvato dalla Regione Lombardia con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 7/728 del 25 febbraio 2003 (BURL 1° Suppl. Straordinario 15 aprile 2003), di durata quinquennale e quindi di fatto scaduto. In sede di approvazione, il Consiglio Regionale aveva prescritto alla Provincia di Como il prolungamento della validità del Piano a 10 anni per il settore merceologico delle "Sabbie e Ghiaie" e dei "Pietrischi", in considerazione del fatto che la proposta formulata a suo tempo dalla Provincia di Como contemplava una programmazione limitata a cinque anni di durata. A seguito di una serie di difficoltà riconducibili all'individuazione dei siti sulle varie proposte tecniche, non è stato sino ad oggi formalizzato il nuovo documento di programmazione delle attività estrattive.

Tale piano è attualmente sottoposto a revisione, al fine di un prolungamento della sua validità, e conserva efficacia fino all'esecutività del nuovo Piano Cave. A seguito di una serie di difficoltà riconducibili all'individuazione dei siti sulle varie proposte tecniche, non è stato sino ad oggi formalizzato il nuovo documento di programmazione delle attività estrattive. La Provincia di Como ha avviato ma non ancora concluso l'iter di approvazione del nuovo piano cave la cui proposta è stata adottata dal Consiglio Provinciale il 25/01/2011 ed è in fase di approvazione da parte della Regione Lombardia

Dalla proposta del Piano Cave messa a disposizione nell'ambito del procedimento di VAS, non emergono previsioni che ricadono sul territorio del comune di Guanzate.

5.9 Piano Faunistico Venatorio (PFV) della provincia di Como

La Provincia di Como ha formalmente avviato l'aggiornamento del proprio Piano Faunistico Venatorio e Piano di Miglioramento Ambientale (a seguito PFV-PMA) approvato il 28 gennaio 2002 dal Consiglio Provinciale e valido per un quinquennio.

Gli obiettivi della pianificazione Faunistico-Venatoria, ai sensi della L.r. n.26/93, consistono nella tutela delle specie faunistiche e nel miglioramento dei loro habitat, evitando un prelievo venatorio irrazionale e nel contempo eccessive densità di popolazione. La Provincia svolge la maggior parte dei compiti relativi alla gestione faunistico-venatoria locale, articolata per comprensori omogenei.

Di seguito si riportano i principali obiettivi del PFV-PMA:

- conservazione della fauna attraverso la sua tutela e gestione;
- riqualificazione faunistica e ambientale;
- attuazione di un prelievo sostenibile.

Le previsioni del DdP del comune di Guanzate appaiono coerenti con i contenuti del Piano Faunistico-Venatorio provinciale.

Si rammenta, a tale riguardo, la generale indicazione, direttamente introdotta dal PTCP, volta ad escludere l'immissione di specie alloctone (es. pernice rossa, minilepre ecc.) sul territorio provinciale.

5.10 Piano Ittico della Provincia di Como

Nella seduta del 26 luglio 2010 il Consiglio provinciale ha approvato il nuovo Piano Ittico della Provincia di Como che classifica le acque provinciali sulla base dell'art. 137 della L.R. 31/2008, suddividendole in acque di tipo A (con popolamenti ittici durevoli e abbondanti), di tipo B (composte in prevalenza da Salmonidi), di tipo C (composte in prevalenza da specie differenti dai Salmonidi) e in acque pubbliche in disponibilità privata.

Per quanto premesso, alla luce delle previsioni di DdP e dato atto che l'intero corso del Lura risulta tutelato in modo idoneo dalla presenza del PLIS, si ritiene garantita la coerenza esterna del DdP medesimo con i contenuti del Piano Ittico provinciale.

5.11 Piano d'Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Como

Il Piano d'Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Como è in fase di predisposizione ed attualmente sottoposto al procedimento di VAS. Esso costituisce strumento di rilevante importanza per la pianificazione del territorio boscato comunale.

Tale piano, una volta approvato, consentirà infatti di coordinare la pianificazione territoriale con quella forestale, definendo le destinazioni da attribuire ai territori boscati, le modalità di gestione, le misure di tutela, la possibilità di trasformazione e le relative modalità di compensazione. Il PIF semplifica inoltre la definizione dell'"elemento bosco", che verrà chiaramente cartografato e

inconfutabilmente delimitato, senza alcuna possibilità interpretativa, a garanzia di una maggior tutela delle aree boscate.

Il PGT dovrà recepire la perimetrazione di tali aree ai sensi dell'articolo 9, comma 3, della Legge Forestale Regionale 31/2008, che prevede che le delimitazioni delle superfici a bosco e le prescrizioni sulla trasformazione del bosco stabilite nei Piani di Indirizzo Forestale siano immediatamente esecutive e vengano recepite dagli strumenti urbanistici comunali.

6 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

La verifica della coerenza interna e della sostenibilità ambientale delle azioni di piano viene effettuata attraverso la valutazione della coerenza delle azioni di piano con gli obiettivi fissati nei PGT. La coerenza fra le azioni proposte dal piano e gli obiettivi costituisce il nesso logico tra l'interpretazione del contesto e le previsioni dei PGT.

Nella tabella seguente si riporta in dettaglio l'analisi della verifica di coerenza interna sopra enunciata (C = coerente; I = incoerente): da essa emerge la completa coerenza tra gli obiettivi e le azioni di piano.

AZIONI	OBIETTIVI											
Contesto edificato: migliorare la qualità delle zone residenziali e consentirne, in rapporto alla morfologia dei luoghi, l'ampliamento	Contesto edificato: migliorare la qualità delle zone residenziali e consentirne, in rapporto alla morfologia dei luoghi, l'ampliamento	Nucleo di antica formazione : prevedere la tutela in quanto componente essenziale dell'identità culturale del luogo	Aree produttive: incentivare la riqualificazione ed il conseguente recupero funzionale di aree dismesse	Servizi ed opere pubbliche: razionalizzare il sistema dei servizi comunali attraverso il Piano dei Servizi	Edilizia sociale: sostenere un servizio di interesse generale tenendo conto della reale domanda	Contesto paesaggistico ed ambientale: identificare gli ambiti territoriali del sistema collinare e della brughiera comasca e ricondurre gli stessi al sistema naturale	Aree agricole produttive: evitando la frammentazione fondiaria delle aree agricole produttive	Rete dei percorsi ciclopedonali: utilizzare e rivitalizzare percorsi esistenti e "dimenticati"	PLIS del Lura: ricercare una nuova rete ecologica e amplificare l'importanza del PLIS per la fruizione popolare	La sostenibilità dello sviluppo: utilizzare la VAS per misurare le scelte di sviluppo proposte dal piano	Perequazione, negoziazione e compensazione: perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica	Il commercio: rivitalizzare e rilanciare il comparto del vecchio nucleo
Contesto edificato: incentivare l'utilizzo o il riutilizzo dei volumi residui esistenti	C	C										
Nucleo di antica formazione: formulare norme chiare e flessibili per l'attuazione di procedure semplificate		C										
Aree produttive: formulare norme chiare e flessibili, offrire sviluppo sostenibile alle aree già servite da viabilità, riconfermare il PIP			C									
Servizi ed opere pubbliche: cfr. n. 11 azioni sopra riportate				C								
Edilizia sociale: confermare la previsione dell'ambito di via Rossini					C							
Contesto paesaggistico ed ambientale: analizzare le peculiarità del territorio ed individuare specifiche regole di intervento nelle singole zone	C	C				C						
Aree agricole produttive: controllare, privilegiare e tutelare l'edificazione produttiva rurale							C					
Rete dei percorsi ciclopedonali: individuarne una rete, indirizzarsi verso una progettazione di qualità, valorizzare i tracciati storici								C				

PLIS del Lura: allargare l'area di tutela del PLIS a porzioni di territorio contigue agli attuali confini del Parco stesso										C			
La sostenibilità dello sviluppo: verificare gli aspetti ambientali e quelli inerenti i nuovi carichi insediativi, quantificare i costi pubblici generati dalle scelte di piano											C		
Perequazione, negoziazione e compensazione: attuare principi di equità, trasparenza e controllo												C	

Valutazione della coerenza interna tra azioni di piano e obiettivi dei PGT

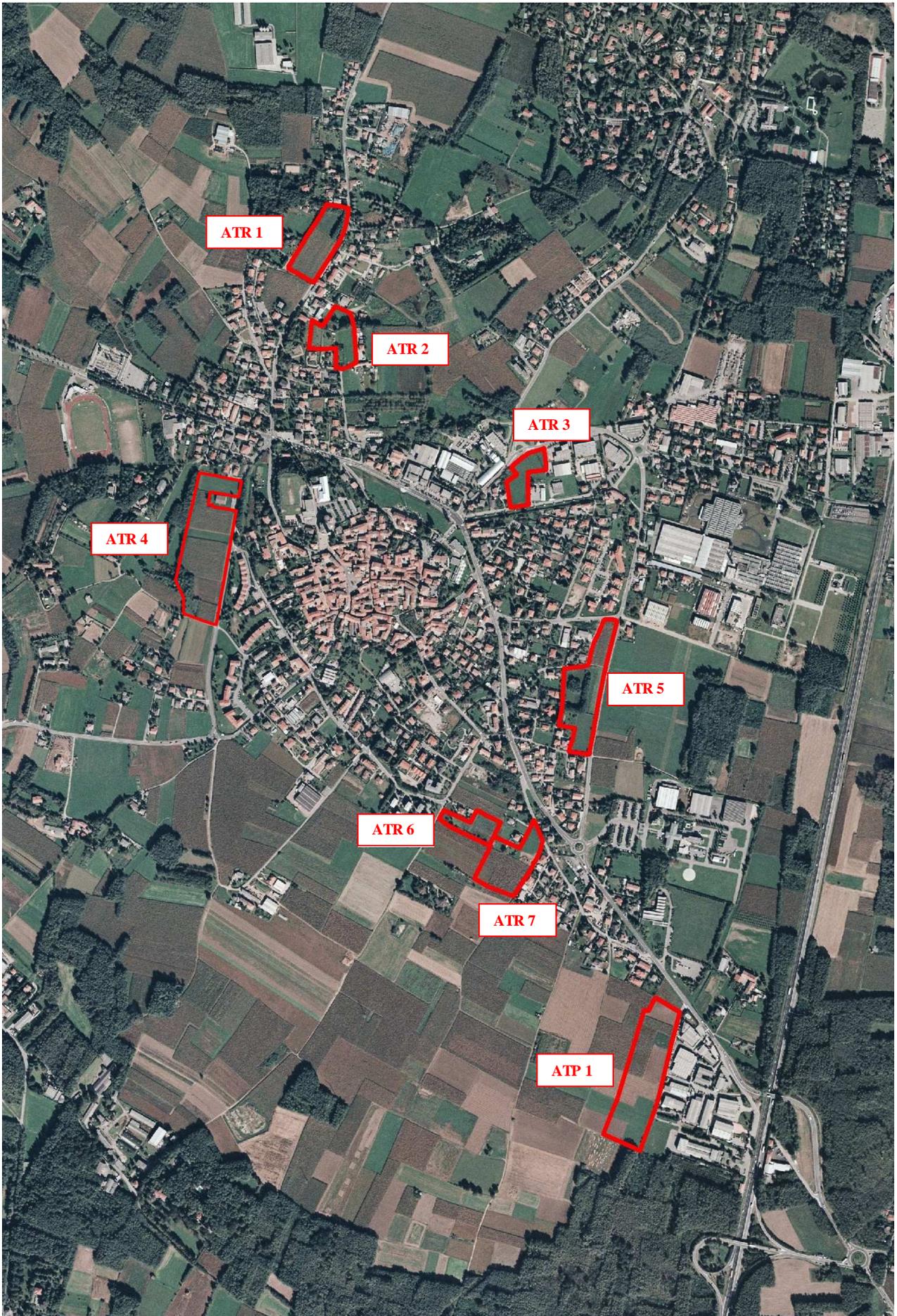
7 ANALISI DELLE PROPOSTE DEL DOCUMENTO DI PIANO

7.1 Schede di valutazione delle previsioni del DdP

La sottostante tabella e la successiva figura illustrano il quadro complessivo degli ambiti di trasformazione proposti dal Documento di Piano (DdP) del Piano di Governo del Territorio (PGT) Comune di Guanzate.

Codice d'ambito	Ubicazione	Destinazione proposta
ATR/1	Via Patrioti	Residenziale
ATR/2	Via Patrioti / Via Innocenzo XI	Residenziale
ATR/3	Via Ariosto / Via Madonna	Residenziale
ATR/4	Via Rossini	Edilizia residenziale sociale
ATR/5	Via Sant' Ambrogio	Residenziale
ATR/6	Via Toscanini	Residenziale
ATR/7	Via XI Settembre	Residenziale
ATP/1	Via Galilei	Produttiva

Ambiti di trasformazione proposti dal DdP del PGT



Localizzazione delle proposte di ambiti di trasformazione

Tali ambiti sono caratterizzati e analizzati nel presente Rapporto Ambientale ai fini della valutazione della loro sostenibilità ecologica, paesaggistica ed ambientale, attraverso la predisposizione di specifiche “Schede di valutazione” che evidenziano, per ciascuno di essi, i parametri urbanistici previsti, il contesto paesaggistico-ambientale nonché le eventuali interferenze della previsione con le reti ecologiche, le rilevanze paesaggistiche ed altre criticità maggiormente puntuali (aspetti relativi ai caratteri storico-architettonici, ecc...).

Nessuno degli ambiti elencati nella precedente tabella interessa aree della rete ecologica del PTCP.

Aggiuntivamente sono state effettuate valutazioni anche in riferimento ad alcune **aree libere** urbanizzabili del DdP, non individuate dallo stesso tra gli ambiti assoggettati a trasformazione, che per caratteristiche ambientali, si ritengono maggiormente idonee ad essere ricomprese nel contesto delle reti ecologiche.

Nella sezione conclusiva delle schede sono stati inseriti i simboli di seguito rappresentati, allo scopo di rendere più immediate le risultanze della valutazione complessiva della sostenibilità ambientale delle previsioni proposte dal DdP.

-  **Ambiti caratterizzati da sostenibilità ambientale**
-  **Ambiti con criticità ambientali superabili attraverso l’attuazione delle specifiche prescrizioni di mitigazione/compensazione indicate in scheda**
-  **Ambiti caratterizzati da non sostenibilità ambientale, per i quali si ritiene necessario lo stralcio dalla pianificazione proposta.**

7.1.1 Ambiti di trasformazione non ricompresi nella Rete Ecologica del PTCP

Ambito di trasformazione residenziale ATR / 1		Via Patrioti
INDICAZIONI DEL DdP		
Obiettivi ed indicazioni generali		
<p>Il vigente PRUG destina già l'area a Piano Attuativo residenziale. La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP identifica un'area di concentrazione volumetrica nella porzione sud dell'area. La restante superficie viene individuata invece quale "area di compensazione" per la rete ecologica, ove trovano obbligatoria applicazione le norme di cui all'art. 11 delle N.T.A. del PTCP (Rete Ecologica), che prevedono, tra l'altro, il divieto di trasformazione d'uso del suolo. Dette aree saranno pertanto esterne alle recinzioni delimitanti le proprietà.</p>		
Parametri per l'attuazione		
Localizzazione	Via Patrioti	
Superficie territoriale	13.150 mq	
Destinazione funzionale prevalente	Residenziale	
Volume totale assegnato	6.000 mc	
Volume proprio	4.000 mc	
Volume perequativo in cessione	2.000 mc	
Area in compensazione in rete ecologica	6.575 mq	
Tipologia di strumento attuativo	Piano di lottizzazione	

Perimetrazione dell'ambito e ortofoto



Si tratta di un ambito paesaggisticamente omogeneo, tipizzato dalla presenza di prati da sfalcio in rotazione con seminativi a mais, articolati in lievi balze a monte della Via Patrioti. Il contesto presenta un discreto pregio paesaggistico, pur se in buona parte racchiuso dal tessuto urbanizzato.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE

Pur collocandosi in posizione esterna alla Rete Ecologica del PTCP, l'integrale trasformazione dell'ambito in questione interferirebbe con la funzionalità della medesima, interponendosi tra i due lembi meridionali della vasta Area Sorgente di Biodiversità di Secondo Livello (CAS) che si estende a Nord di Guanzate (quasi integralmente incluse entro i confini del PLIS Valle del Torrente Lura) e interrompendo in tal modo il varco ecologico residuale ivi presente.

Si rende pertanto necessario garantire il mantenimento di tale connessione ecologica, preservando quanto meno la porzione nord-orientale dell'ambito, in corrispondenza del varco esistente sul lato opposto di Via Patrioti.

ALTRE CRITICITÀ DI CARATTERE AMBIENTALE

Non si rilevano potenziali interferenze ecologiche con il PLIS Valle del Torrente Lura,.

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITÀ



MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Oltre a quelle previste dalla scheda d'ambito del DdP, dovrà essere previsto l'allacciamento obbligatorio alla rete fognaria delle acque reflue domestiche.

Ambito di trasformazione residenziale ATR / 2

Via Patrioti / Via Innocenzo XI

INDICAZIONI DEL DdP

Obiettivi ed indicazioni generali

Il vigente PRUG destina già l'area a Piano Attuativo residenziale.
La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP identifica l'area di concentrazione volumetrica e le superfici da mantenere a verde pertinenziale drenante.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Patrioti – Via Innocenzo XI
Superficie territoriale	10.440 mq
Destinazione funzionale prevalente	Residenziale
Volume totale assegnato	4.700 mc
Volume proprio	6.200 mc
Volume perequativo in acquisizione	1.500 mc
Superficie drenante	35 % della sup. territoriale
Tipologia di strumento attuativo	Piano di lottizzazione

Perimetrazione dell'ambito e ortofoto



DESCRIZIONE DELL'ASSETTO PAESAGGISTICO

L'area in esame risulta completamente interclusa entro il tessuto urbano esistente.
Sul piano strutturale si connota per la presenza di prati stabili intercalati a filari arborei ed isolati alberi da frutto.
Il valore naturalistico e paesaggistico del comparto è complessivamente medio-basso.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca a breve distanza da una Zona Tampone di Primo Livello (BZP) della Rete Ecologica del PTCP. La sua trasformazione non determina potenziali alterazioni significative della struttura o riduzioni della funzionalità di tale elemento costitutivo della rete.

ALTRE CRITICITÀ DI CARATTERE AMBIENTALE

Non si rilevano negative interferenze potenziali con le valenze e gli equilibri ecologici del PLIS Valle del Torrente Lura.

La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP prevede che, ai fini della pianificazione attuativa, venga richiesta la valutazione del clima acustico in relazione alla prossimità del nuovo ambito con insediamenti di carattere produttivo esistenti.

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITÀ



MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Oltre a quelle previste dalla scheda d'ambito del DdP, dovrà essere previsto l'allacciamento obbligatorio alla rete fognaria delle acque reflue domestiche.

INDICAZIONI DEL DdP

Obiettivi ed indicazioni generali

L'area è già destinata a dal PRUG vigente a completamento residenziale a titolo abilitativo diretto. La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP identifica l'area di concentrazione volumetrica e le superfici da mantenere a verde pertinenziale drenante.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Ariosto – Via Madonna
Superficie territoriale	6.720 mq
Destinazione funzionale prevalente	Residenziale
Volume totale assegnato	4.030 mc
Volume proprio	4.030 mc
Volume perequativo	0 mc
Superficie drenante	20 % della sup. territoriale
Tipologia di strumento attuativo	Piano di lottizzazione

Perimetrazione dell'ambito e ortofoto



DESCRIZIONE DELL'ASSETTO PAESAGGISTICO

Si tratta di un'area completamente interclusa nel tessuto urbano esistente e contrassegnata dalla presenza di un prato stabile.
Il valore naturalistico e paesaggistico del comparto è medio-basso.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca al margine esterno di una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della Rete Ecologica del PTCP. La sua trasformazione non determina potenziali alterazioni significative della struttura o riduzioni della funzionalità di tale elemento costitutivo della rete.

ALTRE CRITICITÀ DI CARATTERE AMBIENTALE

L'area si colloca a considerevole distanza dal perimetro del PLIS Valle del Torrente Lura.
La trasformazione proposta non determina pertanto incidenze potenziali sulle valenze e gli equilibri ecologici dell'area protetta.
La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP prevede che, ai fini della pianificazione attuativa, venga richiesta la valutazione del clima acustico in relazione alla prossimità del nuovo ambito con insediamenti di carattere produttivo esistenti.

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITÀ



MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Oltre a quanto previsto dalla scheda d'ambito del DdP dovrà essere previsto l'allacciamento obbligatorio alla rete fognaria delle acque reflue domestiche.

INDICAZIONI DEL DdP

Obiettivi ed indicazioni generali

Il vigente PRUG destina già l'area a Piano Attuativo per l'edilizia economica popolare. La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP identifica due aree di concentrazione volumetrica, da realizzarsi in due differenti lotti, ubicate al margine settentrionale dell'area. L'ambito è collocato a margine delle propaggini urbanizzate di Guanzate. È prevista la realizzazione di un secondo 2° lotto (identificato nella scheda del DdP) da realizzare nella futura programmazione. Le restanti superfici sono infine individuate quali "aree di compensazione" per la rete ecologica, ove trovano obbligatoria applicazione le norme di cui all'art. 11 delle N.T.A. del PTCP (Rete Ecologica), che prevedono, tra l'altro, il divieto di trasformazione d'uso del suolo. Dette aree saranno pertanto esterne alle recinzioni delimitanti le proprietà.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Rossini
Superficie territoriale	33.025 mq
Destinazione funzionale prevalente	Edilizia residenziale sociale
Volume totale assegnato	10.440 mc
Volume proprio	10.440 mc
Volume perequativo	0 mc
Superficie drenante	Area di rete ecologica
Tipologia di strumento attuativo	Piano di lottizzazione

Perimetrazione dell'ambito e ortofoto



DESCRIZIONE DELL'ASSETTO PAESAGGISTICO

Si tratta di una vasta area a connotazione prettamente agricola. L'ambito in particolare costituisce l'inizio dell'ampia zona agricola che costituisce la parte occidentale del comune e continua nei comuni di Appiano Gentile e Veniano.

La quasi totalità dell'ambito appare infatti contrassegnata dalla presenza di prati da sfalcio in rotazione con colture cerealicole (mais).

Al margine della porzione centrale è rilevabile una ristretta fascia boscata con presenza di robinia (*Robinia pseudacacia*) e sambuco (*Sambucus nigra*).

Al margine settentrionale la proposta d'ambito racchiude su tre lati un'abitazione cinta da una siepe di sorbi (aree di concentrazione volumetrica).

Nel suo complesso l'ambito proposto appare caratterizzato da pregevoli vedute in direzione Ovest, che ricomprendono i contesti agro-forestali estesi tra Guanzate e Veniano.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca al margine esterno di una Zona Tampone di Primo Livello (BZP) della Rete Ecologica del PTCP. Si condivide la inclusione nella rete ecologica del PTCP di una rilevante porzione dell'ambito la cui trasformazione determinerebbe altrimenti significative alterazioni della struttura e riduzioni della funzionalità della rete stessa.

Risulta pertanto necessario (come indicato nel DdP) preservare gran parte di detta area, limitando le trasformazioni unicamente al comparto prossimale al tessuto urbanizzato esistente.

ALTRE CRITICITÀ DI CARATTERE AMBIENTALE

L'area si colloca a significativa distanza dal perimetro del PLIS Valle del Torrente Lura.

La trasformazione proposta non determina pertanto incidenze potenziali sulle valenze e gli equilibri ecologici dell'area protetta.

Pertanto la salvaguardia della porzione centro-meridionale dell'ambito medesimo consentirà di mantenere la continuità paesaggistica e fruitiva tra il parco e l'abitato di Guanzate.

Relativamente alla componente agricola, si ritiene condivisibile la scelta di non prevedere fortemente l'ulteriore sviluppo della trasformazione verso sud lungo la Via Rossini in zona a vocazione agricola prevalente.

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITÀ



MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Dovranno essere rigorosamente attuate le previsioni di concentrazione volumetrica definite dalla scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP.

Ad integrazione di tali indicazioni, andrà posto a dimora un duplice filare, composto da specie arboree ricomprese in apposito elenco del PTCP, a schermatura paesaggistica del lato meridionale del Secondo Lotto di edificazione.

Dovrà inoltre essere previsto l'allacciamento obbligatorio alla rete fognaria delle acque reflue domestiche.

INDICAZIONI DEL DdP

Obiettivi ed indicazioni generali

Il vigente PRUG destina già l'area a Piano Attuativo residenziale.
La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP identifica un'area di concentrazione volumetrica nella porzione orientale dell'ambito, mentre la restante superficie viene individuata invece quale "verde boschivo da preservare".

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Sant'Ambrogio
Superficie territoriale	20.550 mq
Destinazione funzionale prevalente	Residenziale
Volume totale assegnato	9.500 mc
Volume proprio	12.600 mc
Volume perequativo in acquisizione	3.100 mc
Superficie drenante	20 % della sup. territoriale
Tipologia di strumento attuativo	Piano di lottizzazione

Perimetrazione dell'ambito e ortofoto



DESCRIZIONE DELL'ASSETTO PAESAGGISTICO

L'ambito si compone di due settori ben distinti sotto l'aspetto paesaggistico. Ad Est si estende infatti un ampio prato da sfalcio alternato a colture di grano, mentre ad Ovest si è insediato un bosco di neocolonizzazione, con robinia (*Robinia pseudacacia*), sambuco (*Sambucus nigra*) e quercia rossa (*Quercus rubra*). Lungo la Via Isonzo è presente infine un pregevole filare arboreo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca al margine esterno di una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della Rete Ecologica del PTCP. La sua trasformazione non determina potenziali alterazioni significative della struttura o riduzioni della funzionalità di tale elemento costitutivo della rete.

ALTRE CRITICITÀ DI CARATTERE AMBIENTALE

L'area si colloca a significativa distanza dal perimetro del PLIS Valle del Torrente Lura. La trasformazione proposta non determina pertanto incidenze potenziali sulle valenze e gli equilibri ecologici dell'area protetta.

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITÀ



MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Dovranno essere rigorosamente attuate le previsioni definite dalla scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP. Inoltre, particolare attenzione andrà posta alla salvaguardia del filare arboreo presente lungo la Via Isonzo. Dovrà inoltre essere previsto l'allacciamento obbligatorio alla rete fognaria delle acque reflue domestiche.

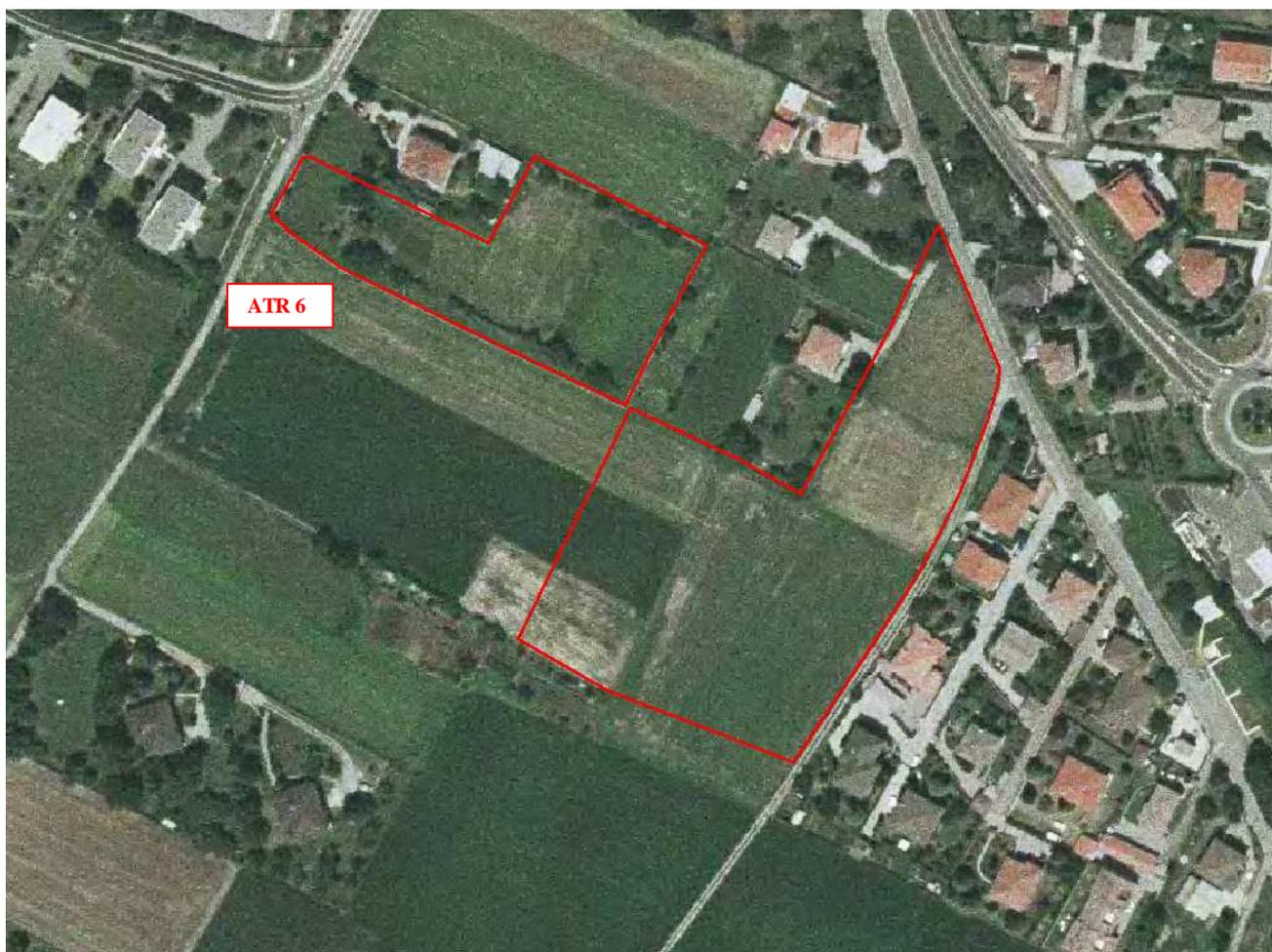
Ambito di trasformazione residenziale ATR / 6**Via Toscanini****INDICAZIONI DEL DdP****Obiettivi ed indicazioni generali**

Il vigente PRUG destina già l'area a Piano Attuativo residenziale.

La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP identifica l'area di concentrazione volumetrica e le superfici da mantenere a verde pertinenziale drenante.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Toscanini
Superficie territoriale	6.110 mq
Destinazione funzionale prevalente	Residenziale
Volume totale assegnato	2.800 mc
Volume proprio	3.700 mc
Volume perequativo in acquisizione	900 mc
Superficie drenante	20 % della sup. territoriale
Tipologia di strumento attuativo	Piano di lottizzazione

Perimetrazione dell'ambito e ortofoto

DESCRIZIONE DELL'ASSETTO PAESAGGISTICO

L'ambito presenta una mosaicatura di caratteri agricoli e periantropici, con alternanza di prati da sfalcio, qualitativamente piuttosto degradati, orti, frutteti e verde ornamentale.
Il valore naturalistico e paesaggistico del contesto è classificabile da medio a basso.
Al margine meridionale dell'ambito si estendono invece ampie aree agricole d'interesse paesaggistico ed aziendale.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca al margine esterno di una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della Rete Ecologica del PTCP.
La sua trasformazione non determina potenziali alterazioni significative della struttura o riduzioni della funzionalità di tale elemento costitutivo della rete.

ALTRE CRITICITÀ DI CARATTERE AMBIENTALE

L'area si colloca a significativa distanza dal perimetro del PLIS Valle del Torrente Lura.
La trasformazione proposta non determina pertanto incidenze potenziali sulle valenze e gli equilibri ecologici dell'area protetta.

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITÀ



MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Oltre a quelle previste dalla scheda d'ambito del DdP dovrà essere prevista:

- messa a dimora, lungo il lato Sud-Ovest dell'ambito, di un doppio filare alberato, con funzione drenante e di filtro ecologico, composto da specie autoctone ricomprese in apposito elenco del PTCP;
- allacciamento obbligatorio alla rete fognaria delle acque reflue domestiche.

INDICAZIONI DEL DdP

Obiettivi ed indicazioni generali

Il vigente PRUG destina già l'area a Piano Attuativo residenziale.
La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP identifica l'area di concentrazione volumetrica e le superfici da mantenere in rete ecologica.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via XI Settembre
Superficie territoriale	14.950 mq
Destinazione funzionale prevalente	Residenziale
Volume totale assegnato	6.800 mc
Volume proprio	3.300 mc
Volume perequativo in cessione	3.500 mc
Superficie drenante	20 % della sup. territoriale
Tipologia di strumento attuativo	Piano di lottizzazione

Perimetrazione dell'ambito e ortofoto



DESCRIZIONE DELL'ASSETTO PAESAGGISTICO

Si tratta di un'area a connotazione prettamente agricola, ripartibile in due distinti settori; verso Nord è infatti presente una ristretta fascia con vegetazione erbacea incolta mentre verso Sud si estende un ampio contesto cerealicolo coltivato a mais, in continuità spaziale e funzionale con le aree agricole strategiche del territorio comunale che proseguono nei comuni di Cirimido, Fenegrò e Veniano e che possiedono anche un discreto pregio paesaggistico.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca al margine esterno di una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della Rete Ecologica del PTCP. La sua integrale trasformazione determinerebbe significative alterazioni della struttura e riduzioni della funzionalità di tale elemento costitutivo della rete.

Si condivide la volontà di preservare gran parte di detta area, limitando le trasformazioni unicamente al comparto prossimale al tessuto urbanizzato esistente nella porzione settentrionale dell'ambito.

ALTRE CRITICITÀ DI CARATTERE AMBIENTALE

La prevista trasformazione, con la concentrazione volumetrica identificata sulla scheda del DdP, non determina impatti sul comparto agricolo di rilevanza strategica posto a al confine meridionale e sul sistema della rete ecologica del PTCP.

L'area si colloca a significativa distanza dal perimetro del PLIS Valle del Torrente Lura.

La trasformazione proposta non determina pertanto incidenze potenziali sulle valenze e gli equilibri ecologici dell'area protetta.

L'ATR 7 ricade in area di rispetto di un pozzo ad uso potabile, pertanto vigono i limiti e i divieti dell'art. 94 del D.L.vo 152/2006 e le prescrizioni per le infrastrutture di cui alla DGR 12693 del 10/04/2003 (bassa densità abitativa, reti fognarie a tenuta bidirezionale, divieto d'installazione di fosse biologiche, serbatoi per materiali pericolosi non gassosi, raccolta e allontanamento delle acque meteoriche scolanti dalle infrastrutture viarie, etc.).

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITÀ



MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Oltre a quelle previste dalla scheda d'ambito del DdP, dovrà essere previsto:

- messa a dimora, lungo il lato Sud-Ovest dell'ambito, di un doppio filare alberato, con funzione drenante e di filtro ecologico, composto da specie autoctone ricomprese in apposito elenco del PTCP;
- l'allacciamento obbligatorio alla rete fognaria delle acque reflue domestiche.

Dovrà inoltre essere approfondita in sede di pianificazione esecutiva la criticità connessa alla presenza del pozzo Guanzate.

INDICAZIONI DEL DdP

Obiettivi ed indicazioni generali

Il vigente PRUG destina già l'area a Piano Attuativo per gli insediamenti produttivi (PIP).
La scheda d'ambito allegata alla normativa del DdP prevede un'area di compensazione alla rete ecologica del PTCP nella porzione nord dell'ambito e la realizzazione di un collegamento ciclo pedale di connessione con le future aree del PLIS.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Galilei
Superficie territoriale	31.230 mq
Destinazione funzionale prevalente	Produttivo
Superficie drenante	15% della superficie territoriale
Rapporto di copertura	40% della superficie territoriale
Superficie lorda di pavimento	60% della superficie territoriale
Tipologia di strumento attuativo	Piano di lottizzazione

Perimetrazione dell'ambito e ortofoto



DESCRIZIONE DELL'ASSETTO PAESAGGISTICO

L'ambito produttivo in esame interessa una vasta ed omogenea superficie agricola, con prati da sfalcio alternati a seminativi di mais, ubicata al margine occidentale di un complesso industriale esistente.

L'area è in continuità spaziale e funzionale con le aree agricole strategiche del territorio comunale che proseguono nei comuni di Cirimido, Fenegrò e Veniano

Di notevole interesse sono anche le visuali panoramiche che dalla Via Galilei spaziano in direzione Ovest verso il Monte Rosa e gli altri contrafforti alpini.

Sull'area insiste anche l'Azienda Faunistico-Venatoria "Lario", istituto del Piano Faunistico-Venatorio provinciale.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca al margine esterno di una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della Rete Ecologica del PTCP.

La sua trasformazione non determinerebbe significative alterazioni della struttura e riduzioni della funzionalità di tale elemento costitutivo della rete.

ALTRE CRITICITÀ DI CARATTERE AMBIENTALE

L'area si colloca a significativa distanza dal perimetro del PLIS Valle del Torrente Lura.

La trasformazione proposta non determina pertanto incidenze potenziali sulle valenze e gli equilibri ecologici dell'area protetta.

Si evidenziano peraltro gli impatti determinati dagli interventi proposti sul comparto agricolo che subirebbe una limitazione areale.

Il mantenimento degli scenari panoramici attualmente percepibili da Via Galilei ed in parte dalla S.P. n. 23 "Lomazzo-Bizzarone" vengono garantiti dall'inclusione della porzione nord dell'ambito nella rete ecologica del PTCP, in coerenza con i disposti normativi dell'art. 11 della NTA del PTCP.

Si evidenzia che non è quantificato l'incremento degli AE né l'impatto quantitativo legato all'incremento dell'impermeabilizzazione e del drenaggio delle acque meteoriche sull'unica rete fognaria esistente. Quest'ultima convoglia in una stazione di sollevamento che risulta dotata di pozzo perdente in area di rispetto di un pozzo, pertanto fino all'avvenuta ridelimitazione di tale area o alla dismissione del pozzo perdente, non sono ammissibili incrementi.

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITÀ



MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Oltre a quelle previste dalla scheda d'ambito del DdP, dovrà essere valutata la possibilità di estendere l'area di compensazione alla rete ecologica del PTCP al fine di ridurre l'impatto agricolo e

paesaggistico e dovrà essere approfondita in sede di pianificazione esecutiva la criticità connessa alla presenza del pozzo Guanzate.

7.1.2 Aree libere urbanizzabili del DdP da ricondurre ad elementi delle reti ecologiche

In linea generale occorre osservare come nel contesto della predisposizione del Documento di Piano del PGT di Guanzate sia stato compiuto un lavoro di riconduzione di alcuni ambiti liberi (ovvero edificabili da PRUG ma non ancora trasformati) verso destinazioni compatibili con la funzionalità delle reti ecologiche locali e sovralocali. Tale operazione ha consentito di delineare un quadro di tutela maggiormente articolato e dettagliato in relazione a quello raffigurato nelle tavole del PTCP, in coerenza con i principi di sussidiarietà e di articolazione del dettaglio nella gerarchizzazione degli strumenti pianificatori. Ciò detto, non si segnalano altre aree meritevoli, per le loro caratteristiche strutturali e/o funzionali, di essere ricondotte ad elementi delle reti ecologiche.

8 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E I TRASPORTI

Il conseguimento di una mobilità sostenibile rappresenta una tappa di fondamentale importanza per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto (riduzione delle emissioni di anidride carbonica CO₂). In termini generali, la pressione ambientale generata dal settore mobilità e trasporti è funzione diretta dei flussi di traffico. In particolare, le emissioni sono determinate dal prodotto tra emissioni unitarie e flussi; la tendenza generalizzata alla riduzione delle emissioni unitarie non è stata finora in grado di controbilanciare l'altrettanto consolidata tendenza all'incremento dei flussi di traffico. Pertanto le strategie di intervento nell'ambito delle politiche di contenimento e riduzione dell'impatto ambientale si sono in questi ultimi anni focalizzate su iniziative di:

- riduzione dei consumi e delle emissioni unitarie;
- riduzione della domanda di mobilità e della percorrenza pro capite;
- promozione del trasporto pubblico, del car pooling e del car sharing;
- programmazione dei tempi e degli orari per diluire le punte di traffico;
- distribuzione dei flussi a vantaggio degli itinerari più congestionati;
- riduzione dei tempi di viaggio.

In questo scenario le indicazioni provenienti dagli organi competenti di livello nazionale ed europeo hanno individuato tra le azioni correttive determinanti per il raggiungimento di una mobilità sostenibile:

- lo sviluppo dell'efficienza e della capacità dei sistemi di trasporto collettivo;
- il miglioramento degli interscambi modali al fine di favorire la transizione verso il trasporto intermodale;
- la promozione del trasporto non motorizzato.

Tali indicazioni sono state pienamente recepite dalla normativa comunitaria, statale e regionale inerente al trasporto pubblico locale che negli ultimi anni ha definito nel dettaglio gli interventi qualificanti per contenere l'impatto ambientale attraverso il rinnovo e la qualificazione del parco veicoli e l'adozione di nuove tecnologie finalizzate alla riduzione delle emissioni inquinanti nell'atmosfera.

Il Documento di Piano del PGT non individua interventi infrastrutturali di iniziativa comunale in considerazione del fatto che non esistono particolari situazioni di criticità (come confermato dall'analisi sullo stato dell'ambiente); sul DdP viene unicamente riportato il tracciato della infrastruttura di livello regionale relativo all'autostrada Varese – Como - Lecco.

Tale intervento è stato valutato in riferimento agli aspetti della sostenibilità ecologico-ambientale e del paesaggio.

8.1 Collegamento Autostradale Varese – Como – Lecco

8.1.1 Premessa

L'art. 102 bis della LR 12/2005 (introdotto con la L.R. n.4 del 4 marzo 2008), prevede che i Comuni garantiscano nel PGT la determinazione di misure di salvaguardia dei nuovi tracciati previsti dalla programmazione nazionale, regionale e provinciale, delle infrastrutture per la mobilità, assicurando una congrua distanza da esse delle nuove previsioni insediative. A tal proposito il comma 3 del medesimo articolo prevede che gli Enti competenti trasmettano ai Comuni interessati copia del progetto definitivo delle infrastrutture previste.

La Giunta Regionale, con DGR VIII/8579 del 03-12-2008, ha individuato ai sensi del comma 4 dell'art. 102 bis i criteri di applicazione per l'individuazione delle predette misure di salvaguardia, da applicare anche ai tracciati per i quali non è stato approvato il progetto preliminare. In particolare la delibera prevede che i PGT individuino *“misure volte a conservare le condizioni di fattibilità di opere strategiche già previste negli strumenti di programmazione sovra locale, per le quali tuttavia, in relazione allo stato di avanzamento progettuale o appropriativo, non risultino ancora operanti misure di salvaguardia ai sensi di legge (ad esempio per la fase compresa tra lo studio di fattibilità e l'approvazione del progetto preliminare)”*. La DGR segnala inoltre la necessità di apporre fasce di salvaguardia dimensionate nella misura prevista per le distanze minime di legge delle strade esistenti, incrementata di una percentuale del 30-50% in funzioni delle condizioni orografiche e territoriali del contesto.

In relazione agli *“Obiettivi prioritari di interesse regionale o sovraregionale”* il PTR evidenzia che i Comuni appartenenti agli *“Obiettivi prioritari per il sistema della mobilità”* sono tenuti alla trasmissione in Regione del proprio Documento di Piano qualora *“il corridoio di progetto non risulti già prevalente sugli strumenti di pianificazione per effetto di disposizioni della normativa nazionale o regionale”*.

8.1.2 Il progetto e sue varianti

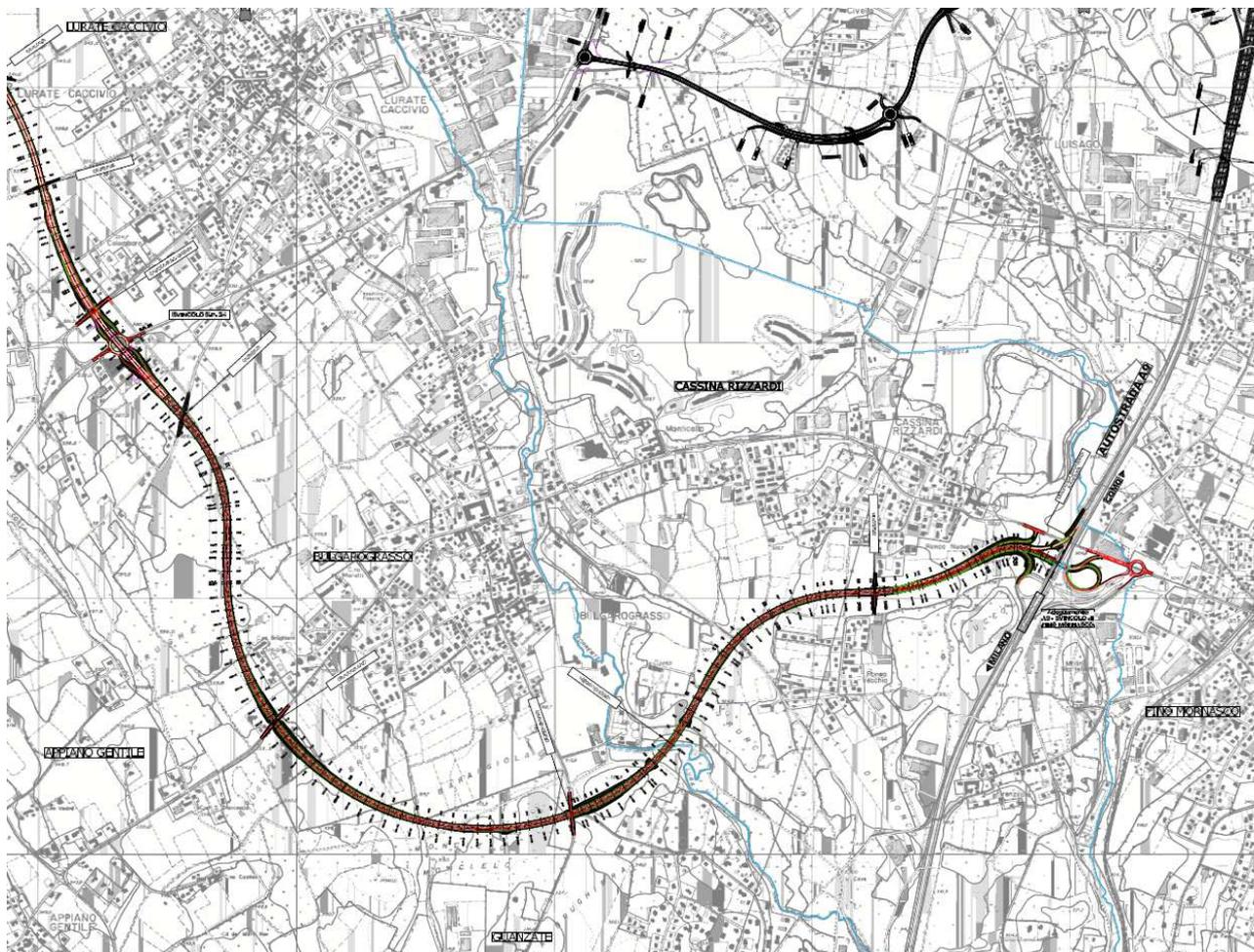
La programmazione del collegamento è stata prevista fin dall'anno 2006 dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Como e successivamente, a seguito della promozione di uno studio di fattibilità delle camere di Commercio di Varese-Como-Lecco, inserita nella programmazione della Regione Lombardia.

Inoltre lo stato di avanzamento dello studio di fattibilità delle ipotesi di tracciato, delle potenziali ricadute ambientali, di valutazioni negative dei Comuni interessati, di criticità sulla reale fattibilità economica (non sufficientemente indagata) nonché alcuni recenti interventi viabilistici in corso o previsti sulla rete stradale esistente, mettono in evidenza seri dubbi sull'efficacia di tale collegamento autostradale, al punto che la Provincia di Como, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 58 datata 27 luglio 2010 *“Atto di indirizzo sulle priorità delle infrastrutture strategiche stradali e ferroviarie in provincia di Como”* ha espresso una valutazione negativa sulla previsione di

un nuovo collegamento autostradale Varese-Como-Lecco, chiedendone lo stralcio anche dalla programmazione Regionale.

Le criticità sopra richiamate sono ovviamente riscontrabili anche nel tratto che interessa il territorio di Guanzate.

Per il tratto in zona Guanzate è ipotizzata la soluzione riportata nella seguente figura.



Tracciato dell'autostrada Como Varese Lecco (tratta Como – Varese)

L'infrastruttura proposta si dirige dapprima in direzione Sud e si arcua poi a circoscrivere l'abitato di Bulgarograsso, sino a raggiungere la S.P. 25 (Lurate-Guanzate), intersecando in tal modo, per circa 2.6 km, la Rete Ecologica del PTCP in corrispondenza di un'area sorgente di biodiversità di secondo livello (CAS).



L'assetto vegetazionale è in buona parte caratterizzato dalla presenza di robinieti puri o misti, localmente associati a castagno, farnia, platano e/o quercia rossa (Quercus rubra). I complessi boscati si intercalano ad aree aperte, anche piuttosto vaste, interessate dalla presenza di seminativi e prati da sfalcio.

A Sud di Bulgarograsso, in località Baragiola, il

tracciato tange l'ambito estrattivo ATEg13 in corrispondenza di un robinieto puro.

A partire dall'intersezione con la S.P. 25 e sino all'attuale svincolo di Fino Mornasco sulla A9, il nuovo tracciato autostradale risale infine in direzione NE verso Cassina Rizzardi, attraversando in sequenza:

- *un corridoio ecologico di secondo livello (ECS), incuneato tra il depuratore di Bulgarograsso, ubicato lungo il corso del Torrente Lura, e il complesso residenziale della Cascina Cinq Fo, per un tratto di circa 500 m;*
- *un'area sorgente di biodiversità di secondo livello (CAS), per un tratto di circa 850 m [...];*

GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA'



Il recepimento del tracciato viabilistico nel PGT risulta opportuno solamente in considerazione del rispetto della coerenza dei suoi contenuti con il PTR, mentre appare non sostenibile in relazione alla componente paesaggistico - ambientale in quanto compromette il sistema della rete ecologica provinciale e interferisce, con particolare riferimento al territorio di Guanzate, con gli ambiti boscati posti nella zona nord del comune.

9 COERENZA TRA DIMENSIONAMENTO DI PIANO E TREND DI CRESCITA DEMOGRAFICA

Il Documento di Piano, come concepito dalla LR 12/2005, ha una caratteristica fondamentale, cioè di possedere contemporaneamente una dimensione strategica, che si traduce nella definizione di una visione complessiva del territorio comunale e del suo sviluppo, ed una più direttamente operativa, contraddistinta dalla determinazione degli obiettivi specifici da attuare per le diverse destinazioni funzionali e dall'individuazione degli ambiti soggetti a trasformazione.

In tale prospettiva il dimensionamento del PGT risulta fondamentale per:

- a) rilevare una coerenza tra gli obiettivi generali e settoriali definiti nel DdP e le previsioni contenute nel DdP ;
- b) valutare complessivamente le aree di trasformazione proposte con particolare riferimento alle previsioni ricadenti su suolo libero da edificazione;
- c) definire indicazioni progettuali volte, laddove necessario, a ridurre il carico abitativo derivante dagli ambiti di trasformazione;
- d) evitare l'innalzamento dei livelli di inquinamento (di aria, acqua, suolo e sottosuolo) anche verificando il dimensionamento dei servizi esistenti e previsti (infrastrutture, sottoservizi) e gli indici di edificabilità proposti;
- e) verificare la coerenza tra le previsioni quantitative contenute del DdP riferite ai nuovi abitanti teoricamente insediabili ed il trend di crescita della popolazione;
- f) definire un set di indicatori per la costruzione del "sistema di monitoraggio", necessari a controllare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano e proporre eventuali misure di correzione.

La stessa L.R. 12/2005 precisa che il Documento di Piano deve determinare "gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovra comunale".

Tali obiettivi sono peraltro contenuti anche nel PTCP che ha stabilito fra i suoi principali obiettivi, la sostenibilità insediativa in rapporto al consumo di suolo non urbanizzato, fissando in particolare i limiti di espansione insediativa dei PGT rispetto al territorio urbanizzato.

9.1.1 La capacità insediativa del nuovo PGT

Utilizzando i dati del censimento ISTAT 2001, è stato determinato l'indice medio volumetrico per abitante pari a **115 mc/abitante**.

Il valore di riferimento utilizzato per la verifica di sostenibilità della capacità insediativa del nuovo PGT è quello della popolazione residente al 31 dicembre 2012, pari a 5.756 abitanti.

La capacità insediativa della proposta di PGT risulta così quantificata alla luce delle previsioni del DdP e della popolazione insediabile attraverso la disciplina del Piano delle Regole:

Popolazione residente al 31/12/2012 (fonte anagrafe comunale)	5.756
Popolazione insediabile con il PdR	300
Interventi di recupero dei nuclei antichi e dei sottotetti	50
Interventi connessi al riutilizzo di comparti produttivi dismessi	50
Ambiti di trasformazione	384
Capacità insediativa totale del PGT (nuovi abitanti attesi (esclusi titoli abilitativi in corso di attuazione)	784
Totale Abitanti	6.540

Il PGT propone pertanto una revisione della capacità insediativa del vigente strumento urbanistico da 1.455 a 784 abitanti, assoggettando alcuni ambiti alla disciplina definita dal Documento di Piano e riconfermando altri ambiti non edificati situati nel tessuto urbano consolidato. Oltre alle nuove previsioni di trasformazione individuate dal DdP, viene presa in considerazione l'eventuale attuazione di interventi di recupero edilizio e di ampliamento di fabbricati esistenti e la riconversione funzionale di alcuni comparti produttivi.

La capacità insediativa totale del PGT (nuovi abitanti attesi, esclusi titoli abilitativi in corso di attuazione) è quantificata in 784 nuovi abitanti, comprensiva di una quota riconducibile al DdP con valenza quinquennale (384 ab) e della restante parte connessa alla disciplina del PdR con valenza a tempo indeterminato, che porterebbe la popolazione totale a 6.540 abitanti.

Lo sviluppo sopra evidenziato risulta in linea con lo scenario medio descritto precedentemente.

Tutto ciò premesso, al fine accertare la coerenza dello sviluppo complessivo così calcolato con le dinamiche demografiche stimate dal Documento di Piano stesso, sarà opportuno monitorare l'andamento della popolazione residente verificando periodicamente:

- ***l'offerta abitativa in relazione sia all'attuazione delle previsioni del DdP che di quelle del PdR;***
- ***le abitazioni occupate rispetto al patrimonio edilizio complessivo;***

anche allo scopo di una complessiva coerenza delle previsioni con la crescita demografica. Qualora si evidenziassero discrepanze sarà opportuno modificare le previsioni di trasformazione contenute nella proposta di Documento di Piano al fine di allineare lo

sviluppo complessivo del PGT. In tal senso il Monitoraggio del Piano (vedi capitolo 11 Monitoraggio) propone un indice per verificare l'utilizzo del patrimonio edilizio ed in particolare il rapporto tra il numero di abitazioni occupate e il totale del patrimonio abitativo sul territorio, da valutare su un arco temporale di cinque anni, allo scopo di misurare lo sviluppo residenziale del comune e verificare le effettive dinamiche di sviluppo residenziale rispetto alle previsioni contenute nel PGT.

10 SINTESI CONCLUSIVA SULLO SCENARIO DI PIANO E VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

In sintesi lo scenario previsto dal DdP prevede:

- 1) la conferma di alcuni P.A. residenziali previsti nel vigente PRG;
- 2) la conferma del PA per gli insediamenti produttivi (PIP) previsto nel vigente PRG;
- 3) la implementazione della rete ecologica prevista dal PTCP di alcune aree poste all'interno del tessuto urbanizzato esistente;
- 4) l'adeguamento alle previsioni di infrastrutture di mobilità derivanti da pianificazione sovraordinata.

Tale scenario contiene alcune positive previsioni in relazione al tutela della rete ecologica prevista dal PTCP: si evidenzia a tal proposito che risulta implementata la rete ecologica stessa con l'inclusione di alcune aree poste all'interno del tessuto urbanizzato esistente.

Tuttavia, in relazione alla previsioni di sviluppo contenute, si evidenziano alcune criticità riferite a trasformazioni che presentano criticità ambientali superabili attraverso l'attuazione delle specifiche indicazioni di mitigazione/compensazione indicate nelle rispettive schede. In particolare gli ambiti ATR4, ATR5, ATR6, ATR7 e ATP1 sono stati ritenuti sostenibili dal punto di vista ambientale (nelle loro componenti paesaggistiche, ecologico-naturalistiche, agricole) a condizione che siano effettuate le opportune modifiche nel DdP, come proposte.

VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA':

In conclusione, le analisi e le verifiche condotte con il presente RA hanno consentito di accertare una generale sostenibilità delle previsioni del DdP; di conseguenza il superamento delle criticità sopra evidenziate, mediante il recepimento delle proposte di cui sopra, consentirebbe di rendere pienamente sostenibile, dal punto di vista ambientale, la proposta del DdP.

11 SCENARI ALTERNATIVI

Il procedimento di VAS permette di integrare e orientare verso la sostenibilità il processo di pianificazione. Il processo di interazione tra proposte di pianificazione e valutazione ambientale ha portato a scelte maggiormente rispondenti a contemperare le esigenze espresse dal territorio in un'ottica di sostenibilità ambientale.

Numerose istanze presentate sono state ritenute non sostenibili sotto il profilo ambientale o comunque non coerenti con gli obiettivi strategici e le conseguenti azioni di piano (precedentemente illustrate) e non hanno pertanto trovato riscontro nelle scelte di PGT, ciò anche in relazione al rispetto del limite di consumo di suolo previsto dalle norme di PTCP in materia di salvaguardia del funzionamento della rete ecologica.

Di seguito sono descritti gli scenari alternativi di PGT emersi durante la sua elaborazione:

SCENARIO N. 1

Mantenimento dell'attuale stato della struttura urbana e delle previsioni di sviluppo del piano regolatore vigente

Descrizione sintetica

L'opzione prevede:

- 1) l'esaurimento della capacità edificatoria del piano regolatore vigente;
- 2) mantenimento della struttura della rete ecologica del PTCP;
- 3) riuso e riconversione funzionale di alcuni lotti a funzioni miste, capaci di offrire nuova capacità edificatoria e nuove opportunità abitative;
- 4) recupero abitativo dei sottotetti esistenti a fini abitativi e recupero edilizio dei vecchi nuclei;
- 5) parziale trasformazione di aree standard con vincolo decaduto, ovvero la loro acquisizione mediante perequazione;
- 6) la volontà di non prevedere alcun nuovo ambito di trasformazione nella rete ecologica prevista dal PTCP.

Criticità:

- a) mancata risposta alle richieste di fabbisogni abitativi locali (aree esterne al consolidato urbano);
- b) elevato consumo di suolo nel consolidato urbano;

- c) probabile inadeguatezza dell'attuale rete viabilistica di quartiere all'aumento del traffico veicolare

Punti di forza:

- a) potenziamento della tutela dei sistemi naturali, paesaggistici ed agro-silvo-pastorali esistenti.

SCENARIO N. 2

Mantenimento dell'attuazione del vigente PRG con revisione critica degli ambiti residenziali di maggior dimensione insediativa e promozione delle riconversioni produttive.

Descrizione sintetica

L'opzione prevede:

- 1) l'esaurimento della capacità edificatoria del piano regolatore vigente con l'attuazione di circa il 60% dei terreni già edificabili;
- 2) mantenimento della struttura della rete ecologica del PTCP;
- 3) riuso e riconversione funzionale di alcuni lotti a funzioni miste, capaci di offrire nuova capacità edificatoria e nuove opportunità abitative;
- 4) recupero abitativo dei sottotetti esistenti a fini abitativi e recupero edilizio dei vecchi nuclei;
- 5) parziale trasformazione di aree standard con vincolo decaduto, ovvero la loro acquisizione mediante perequazione;
- 6) la volontà di non prevedere alcun nuovo ambito di trasformazione nella rete ecologica prevista dal PTCP.

Criticità:

- a) mancata risposta alle richieste di fabbisogni abitativi locali (aree esterne al consolidato urbano);
- b) probabile inadeguatezza dell'attuale rete viabilistica di quartiere all'aumento del traffico veicolare.

Punti di forza:

- a) limitato consumo di suolo e conseguente mantenimento di spazi liberi nel consolidato urbano.
- b) potenziamento della tutela dei sistemi naturali, paesaggistici ed agro-silvo-pastorali esistenti.

SCENARIO N. 3

Programmazione di uno sviluppo esteso alle porosità inedificate all'interno del contesto urbano e di contorno esterno al consolidato urbano.

Descrizione sintetica

L'opzione prevede:

- 1) l'esaurimento della capacità edificatoria del piano regolatore vigente;
- 2) alterazione e modificazione della struttura della rete ecologica del PTCP;
- 3) riuso e riconversione funzionale di alcuni lotti a funzioni miste, capaci di offrire nuova capacità edificatoria e nuove opportunità abitative;
- 4) recupero abitativo dei sottotetti esistenti a fini abitativi e recupero edilizio dei vecchi nuclei;
- 5) saturazione delle porosità urbane con capacità edificatorie;
- 6) edificazione di aree interne ed esterne al consolidato urbano,
- 7) parziale trasformazione di aree standard con vincolo decaduto, ovvero la loro acquisizione mediante perequazione.

Criticità:

- a) elevato consumo di suolo sia all'interno sia all'esterno del consolidato urbano;
- b) impoverimento dei sistemi naturali, paesaggistici ed agro-silvo-pastorali esistenti;
- c) probabile inadeguatezza dell'attuale rete viabilistica di quartiere all'aumento del traffico veicolare;
- d) necessità di far fronte economicamente al potenziamento delle infrastrutture a rete;
- e) aumento della pressione sul sistema dei servizi al centro, in particolare criticità per accessibilità veicolare e parcheggi.

Punti di forza:

- a) risposta alle richieste di poter costruire da parte di molti piccoli proprietari di aree esterne al consolidato urbano.

12 SISTEMA DI MONITORAGGIO

La fase di attuazione e gestione del Piano comporta anche un'attività di monitoraggio finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- garantire, anche attraverso l'individuazione di specifici indicatori, la verifica degli effetti sull'ambiente in relazione agli obiettivi prefissati;
- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle azioni messe in campo dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

A tale riguardo, per il controllo degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano, viene di seguito definito un *programma di monitoraggio* ambientale che consentirà di:

- valutare gli effetti ambientali significativi connessi alla realizzazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- individuare eventuali criticità, al fine di prevenire potenziali effetti negativi;
- garantire l'informazione delle autorità istituzionali con specifiche competenze ambientali e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del Piano, attraverso attività di "reporting";
- fornire le indicazioni necessarie in ordine all'adozione di eventuali misure correttive finalizzate ad un'eventuale rimodulazione delle azioni previste nel Piano.

Il sistema di monitoraggio proposto per il DdP del Comune di Guanzate prende spunto da modelli utilizzati in strumenti analoghi.

Nella fase di attuazione del PGT saranno acquisiti i dati e le informazioni relative al contesto ambientale; inoltre verranno elaborati gli indicatori e verificato il loro andamento in riferimento alla situazione iniziale descritta nel presente Rapporto Ambientale. Sulla base di tale verifica sarà quindi analizzato il raggiungimento degli obiettivi generali del Piano nonché l'efficacia del Piano stesso e, soprattutto, saranno evidenziati eventuali scostamenti dalle previsioni e gli effetti negativi o non previsti delle azioni di Piano.

A seguito delle relative valutazioni, saranno poi proposte le azioni correttive necessarie per consentire un riallineamento del Piano, nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi proposti. La sintesi dei contenuti di analisi sopra citati verrà diffusa attraverso la stesura di una *relazione di monitoraggio*, predisposta con linguaggio semplice e accessibile.

La discussione di quanto riportato nella relazione di monitoraggio sarà infine affrontata in fase di consultazione delle autorità competenti. In tale contesto verranno richiesti pareri ed integrazioni in merito alla situazione e alle eventuali criticità evidenziate nella fase di analisi, nonché alle possibili misure correttive, ove necessarie, finalizzate ad un eventuale riordino complessivo del Piano, con conseguente aggiornamento del PGT.

Allo scopo di attuare compiutamente il sistema di monitoraggio sopra descritto, viene più avanti proposto un *set* di indicatori utili sia alla descrizione dello stato dell'ambiente e del territorio del comune di Guanzate sia alla verifica degli effetti del Piano (possibili impatti) e del raggiungimento degli obiettivi che il medesimo si pone.

A tal fine, gli indicatori debbono possedere le seguenti caratteristiche:

- rappresentatività;
- validità dal punto di vista scientifico;
- facile interpretabilità;
- sensibilità ai cambiamenti ambientali ed economici;
- facile reperibilità, anche per i non addetti ai lavori;
- documentabilità della qualità;
- aggiornabilità periodica.

Lo schema di base utilizzato quale riferimento per l'organizzazione degli elementi conoscitivi e l'identificazione degli indicatori è lo schema DPSIR (*Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses*), articolato come segue:

- D - Cause generatrici primarie (settori economici, attività umane).
- P - Pressioni (emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti ecc.).
- S - Stato (caratteristiche chimiche, biologiche, fisiche).
- I - Impatti (sugli ecosistemi, sulla salute, danni economici ecc.).
- R - Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione ecc.).

Gli indicatori traggono pertanto origine dagli obiettivi del PGT nonché dalle criticità evidenziate nel rapporto ambientale e vengono classificati in base allo modello DPSIR.

L'elenco completo degli indicatori di monitoraggio è riportato nella successiva tabella.

<i>Tematismo</i>	<i>Codice</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Intervallo del monitoraggio (anni)</i>	<i>Fonte</i>	<i>DPSIR</i>
Acqua	Ac1	Qualità delle acque superficiali	Indice biotico esteso (IBE), Livello di inquinamento da macrodescrittori (LIM)	3	Arpa Lombardia	S
	Ac2	Qualità delle acque sotterranee	Classificazione chimica	1	Comune	S
	Ac2	Sviluppo acquedotto	Numero di allacciamenti	5	Comune	R
	Ac3	Consumi idrici	Mc/anno	3	Comune	P
	Ac4	Perdita d'acqua lungo la linea di distribuzione	Consumi civili, agricoli, industriali / erogazione totale (mc)	3	Comune	D-P
	Ac5	Sviluppo della rete fognaria e tipologia di rete	% allacciamenti	5	Comune	R
Aria - Energia	Ar1	Concentrazione NO2 (biossido di azoto)	µg/mq	1	Arpa Lombardia	S
	Ar2	Concentrazione NOX (ossidi di azoto)	µg/mq	1	Arpa Lombardia	S
	Ar3	Concentrazione PM 2,5	µg/mq	1	Arpa Lombardia	S
	Ar4	Concentrazione PM 10	µg/mq	1	Arpa Lombardia	S
	Ar5	PM 10 superamento valore limite	n° giorni	1	Arpa Lombardia	I
	Ar6	O3 superamento della soglia di allarme e di informazione	n° giorni, n° giorni/n° giorni max per legge	1	Arpa Lombardia	I
	Ar7	Emissioni in atmosfera per settore produttivo	Ton/anno e Kton/anno (CO e CO_Eq)	5	Regione (Inventario INEMAR)	P
	Ar8	Installazione impianti fotovoltaici/ pannelli solari	N° impianti	5	Comune	R
	Ar9	Installazione pompe di calore	N° impianti	5	Comune	R
Agricoltura	Ag1	Stato dell'agricoltura	S.A.U., numero e tipologia delle aziende	3	Provincia	S
	Ag2	Agricoltura biologica	Superficie in ha, superficie biologico / superficie agricolo	3	Provincia	R
	Ag3	Aziende che hanno usufruito di misure agroambientali	% aziende	3	Provincia	R
Biodiversità	Bio1	Numero di specie vertebrate nidificanti	Numero	5	Provincia	S
	Bio2	Superficie e sviluppo lineare di nuclei boscati e filari arborei	Superficie (ha) e metri lineari	3	Comune	S
Qualità dell'ambiente urbano	Urb1	Trasporto pubblico	Numero di utenti scuolabus e servizio trasporto disabili	5	Comune	S
	Urb2	Lunghezza piste ciclabili e servizi raggiunti	Km	5	Comune	R
	Urb3	Estensione delle aree verdi urbane	mq/abitante	5	Comune	R

	Urb4	Estensione delle aree pedonali	mq/abitante	5	Comune	R
	Urb5	Recupero dei vecchi edifici	Numero di vecchi edifici recuperati / Numero di nuovi edifici (%)	5	Comune	R
	Urb6	Utilizzo del patrimonio edilizio	Abitazioni occupate / Totale patrimonio abitativo	5	Comune	S
	Urb7	Bioedilizia	Numero edifici costruiti con tecniche di bioedilizia / Numero di edifici totali	5	Comune	R
	Urb8	Aree dismesse o abbandonate e progetti di recupero	Aree dismesse / Interventi (previsti ed effettuati) di recupero e riqualificazione	5	Comune	R
	Urb9	Impermeabilizzazione del suolo	Aree urbanizzate / Superficie comunale	5	Comune	P
	Urb10	Aree di espansione: Stato di attuazione delle previsioni di piano	Volume attuato/fabbisogno abitativo richiesto negli ambiti di trasformazione	3	Comune	D
Salute umana	Sal1	Intensità ed esposizione ai campi elettromagnetici	Popolazione esposta sopra soglia; Numero di impianti fissi per radiotelevisione e telefonia mobile rispetto alla superficie comunale	3	Comune	P
	Sal2	Intensità ed esposizione al Radon	Bq/mq	3	ASL	S
	Sal3	Livelli sonori e popolazione esposta	% di popolazione per zona acustica	3	Comune	S
Rifiuti	Ri1	Produzione di rifiuti	Kg / abitante	3	Comune	P
	Ri2	Differenziazione rifiuti	% rifiuti differenziati	3	Comune	R
	Ri3	Rifiuti avviati a recupero / smaltimento	% rifiuti recuperati / smaltiti	3	Comune	R
Società ed economia	SE1	Dinamica e struttura demografica	Saldo naturale e migratorio (Numero assoluto)	5	Comune	S
			Indice di vecchiaia e dipendenza			
	SE2	Presenza ed inclusione dei cittadini stranieri immigrati	Numero di bambini nelle scuole	5	Comune	S
	SE4	Offerta e accessibilità ai servizi (istruzione-sport-cultura-sanità-assistenza)	% di soddisfacimento delle domande per l'assegnazione di alloggi	5	Comune	R
			Numero di medici generici / abitanti			
SE6	Numero di attività con certificazioni ambientali	EMAS, ISO 14001, marchi di qualità	3	Comune	R	
Mitigazioni	Mm1	Filari arboreo-arbustivi predisposti a scopo di schermatura	Lunghezza (m)	5	Comune	R
	Mm2	Efficacia delle misure di inserimento / mascheramento	Numero di interferenze visive nei principali cono ottici	10	Comune	R

Elenco degli indicatori di monitoraggio del PGT del Comune di Guanzate

13 SINTESI NON TECNICA

Il Documento di Piano del PGT, così come le sue revisioni, è soggetto, ai sensi del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e della normativa regionale, ad un'analisi finalizzata all'individuazione degli effetti della pianificazione sulle componenti ambientali che caratterizzano il territorio, la cui elaborazione deve accompagnarsi al coinvolgimento attivo di enti e soggetti territorialmente interessati. Tali azioni ricadono nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), processo che prevede l'elaborazione di documenti e relazioni il cui scopo è quello di garantire la scelta di azioni che permettano lo sviluppo sostenibile nel pieno rispetto dell'ambiente, l'informazione degli attori e del pubblico presenti sul territorio, in modo da rendere trasparente il processo di pianificazione in corso ed avviare un iter consultivo finalizzato alla raccolta di osservazioni e pareri.

Nel corso della prima conferenza di valutazione (9 maggio 2011) è stato presentato il Documento di Scoping. Nel corso della conferenza sono state presentate osservazioni e pareri di cui si è tenuto conto nell'elaborazione del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale.

Il RA, come previsto al punto 5.4 dell'allegato 1a alla Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. 8/6420 modificato dalla DGR 10971 del 30 dicembre 2009 e dalla DGR 761 del 10 novembre 2010, rappresenta l'elaborato da presentare in occasione della seconda conferenza di valutazione, prevista nella fase di elaborazione e redazione del DdP, che deve fornire le seguenti informazioni, elencate anche nell'allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali dei DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione dei DdP;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente ai DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti ai DdP, e il modo in cui, durante la loro preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione dei DdP;

- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Nel contesto del RA viene tracciato un quadro dello stato iniziale dell'ambiente relativo al territorio comunale di Guanzate. In modo particolare, il RA dettaglia il quadro delle seguenti componenti ambientali e antropiche:

- clima;
- aria;
- acque, suddivise in acque superficiali correnti, acque lacustri, acque sotterranee ed approfondimenti inerenti acquedotto e fognatura;
- suolo e sottosuolo, ivi compreso il rischio sismico;
- biodiversità e rete ecologica;
- agricoltura e allevamento;
- attività e salute umana, con riferimento a tematiche quali l'energia, i rifiuti, l'inquinamento elettromagnetico, luminoso ed acustico;
- analisi demografica.

La trattazione riporta i dati statistici disponibili più recenti e ne interpreta le tendenze, fornendo infine una serie di indicazioni per la pianificazione.

Di seguito vengono elencati i principali obiettivi del DdP del Comune di Guanzate, suddivisi per tematica, come delineati nel DdP:

1. **Contesto edificato:** migliorare la qualità delle zone residenziali e consentirne, in rapporto alla morfologia dei luoghi, l'ampliamento.
2. **Nucleo di antica formazione:** prevederne la tutela in quanto componente essenziale dell'identità culturale del luogo e perseguire il giusto equilibrio tra obblighi di riconoscimento, salvaguardia, valorizzazione e necessità di rinnovo edilizio in funzione delle esigenze dei cittadini ivi residenti.
3. **Aree produttive:** incentivare la riqualificazione ed il conseguente recupero funzionale di aree parzialmente dismesse e sottoutilizzate, al fine di conseguire il rilancio produttivo e la creazione di nuove attività lavorative, e scongiurare l'erosione e la trasformazione di ulteriore suolo agricolo.
4. **Servizi ed opere pubbliche:** razionalizzare il sistema dei servizi comunali, coordinandolo alle previsioni delle opere pubbliche, attraverso il Piano dei Servizi.

5. **Edilizia sociale:** sostenere un servizio di interesse generale (edilizia in vendita a prezzi convenzionati o sociale in locazione) tenendo conto delle reale domanda riferita alla popolazione residente.
6. **Contesto paesaggistico ed ambientale:** identificare gli ambiti territoriali che si riferiscono al sistema collinare e della brughiera comasca e ricondurre gli stessi al sistema naturale, preservandolo da futuri sviluppi edilizi.
7. **Aree agricole produttive:** evitando la frammentazione fondiaria delle aree agricole produttive.
8. **Rete dei percorsi ciclopedonale:** utilizzare e rivitalizzare percorsi già esistenti e “dimenticati” ricercando nuove connessioni tra gli stessi e favorendo connessioni tra i diversi ambienti del territorio comunale ed intercomunale.
9. **Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Lura (PLIS):** ricercare una più stretta connessione con il vasto sistema del patrimonio naturalistico comunale e sovra comunale (aree agricole e macchie boscate) identificabile nella nuova rete ecologica e amplificare l'importanza del PLIS per la fruizione popolare.
10. **La sostenibilità dello sviluppo:** utilizzare il procedimento di VAS per misurare le scelte di sviluppo proposte nel piano.
11. **Perequazione, negoziazione e compensazione:** perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica.
12. **Il commercio:** rivitalizzare e rilanciare il comparto del vecchio nucleo.

Il RA sviluppa quindi la parte relativa all'analisi di coerenza esterna di tipo verticale, che verifica l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica derivanti da documenti programmatici di livello diverso da quello del piano medesimo, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale. Obiettivo finale è appurare se, strategie diverse, possono coesistere sullo stesso territorio e identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

Per le finalità di cui sopra, il RA esamina contenuti, obiettivi, norme e indirizzi dei seguenti piani/programmi sovraordinati:

- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA);
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR);
- Programma Energetico Regionale (PER) e Piano Energetico Provinciale (PEP);
- Piano Cave della Provincia di Como;

- Piano Faunistico-Venatorio (PFV) della Provincia di Como;
- Piano Ittico della Provincia di Como;
- Piano di indirizzo Forestale della Provincia di Como

Tale analisi evidenzia coerenze tra gli obiettivi e le strategie generali del piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica derivanti dai citati documenti di piano o programmatici (come ad es. con il PTR e con il PTCP).

La verifica della coerenza interna e della sostenibilità ambientale delle azioni di piano viene effettuata attraverso la valutazione della coerenza delle azioni di piano con gli obiettivi fissati nei PGT. La coerenza fra le azioni proposte dal piano e gli obiettivi costituisce il nesso logico tra l'interpretazione del contesto e le previsioni dei PGT.

Per tutti gli ambiti di trasformazione proposti, il RA riporta le relative schede descrittive, che evidenziano le destinazioni, i principali parametri urbanistici, le eventuali connessioni con la rete ecologica provinciale e le caratteristiche ambientali di ciascun ambito interessato dagli interventi proposti, con la individuazione delle eventuali misure di mitigazione e compensazione.

In sintesi lo scenario previsto dal DdP prevede:

- 1) la conferma di alcuni P.A. residenziali previsti nel vigente PRG;
- 2) la conferma del PA per gli insediamenti produttivi (PIP) previsto nel vigente PRG;
- 3) la implementazione della rete ecologica prevista dal PTCP di alcune aree poste all'interno del tessuto urbanizzato esistente; in particolare si osserva come nel contesto della predisposizione del Documento di Piano del PGT di Guanzate sia stata compiuta una riconduzione di alcuni ambiti liberi (ovvero edificabili da PRUG ma non ancora trasformati) verso destinazioni compatibili con la funzionalità delle reti ecologiche locali e sovralocali.
- 4) l'adeguamento alle previsioni di infrastrutture di mobilità derivanti da pianificazione sovraordinata.

Tuttavia, in relazione alle previsioni di sviluppo contenute, si evidenziano alcune criticità riferite a trasformazioni che presentano criticità ambientali superabili attraverso l'attuazione delle specifiche indicazioni di mitigazione/compensazione indicate nelle rispettive schede. In particolare gli ambiti ATR4, ATR5, ATR6, ATR7 e ATP1 sono stati ritenuti sostenibili dal punto di vista ambientale (nelle loro componenti paesaggistiche, ecologico-naturalistiche, agricole) a condizione che siano effettuate le opportune modifiche nel DdP, come proposte.

Le misure di mitigazione e compensazione degli impatti ambientali concernono generalmente le seguenti tipologie d'azione:

- creazione di "buffer", ovvero di fasce filtro tra le aree soggette a pressione antropica e i contesti naturaliformi agro-forestali;
- creazione di barriere vegetali a scopo di schermatura paesaggistica;
- impiego generalizzato di specie autoctone negli interventi mitigativi.

Il dettaglio delle misure di mitigazione e compensazione è individuato all'interno delle schede descrittive degli ambiti di trasformazione.

Infine, il sistema di monitoraggio proposto prende spunto da modelli utilizzati in strumenti analoghi. Nella fase di attuazione dei PGT saranno acquisiti i dati e le informazioni relativi al contesto ambientale; inoltre verranno elaborati gli indicatori e verificato il loro andamento in riferimento alla situazione iniziale descritta nel RA. Sulla base di tale verifica sarà quindi analizzato il raggiungimento degli obiettivi generali di piano, nonché l'efficacia del piano stesso e, soprattutto, saranno evidenziati eventuali scostamenti dalle previsioni e gli effetti "negativi" o non previsti delle azioni di piano. A seguito delle relative valutazioni, saranno poi proposte le azioni correttive necessarie per consentire un "riallineamento" del piano nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi proposti.

Per le finalità di cui sopra, il RA propone una vasta gamma di indicatori di monitoraggio concernenti i seguenti parametri ambientali e antropici: acqua, aria, agricoltura, biodiversità, salute umana, energia e rifiuti.

VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA':

In conclusione, le analisi e le verifiche condotte con il presente RA hanno consentito di accertare una generale sostenibilità delle previsioni del DdP; il superamento delle criticità sopra evidenziate mediante il recepimento delle proposte di cui sopra, consentirebbe di rendere pienamente sostenibile, dal punto di vista ambientale, la proposta del DdP.