

## Piano di Governo del Territorio

# VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA



## Sintesi non tecnica

Luglio 2009

# **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

## **SINTESI NON TECNICA**

### **INDICE**

1. INTRODUZIONE
  
2. RAPPORTO DELLO STATO DELL'AMBIENTE: SINTESI DELL'ANALISI DEL TERRITORIO
  - 2.1. Inquadramento geografico
  - 2.2. Suolo e sottosuolo
  - 2.3. Natura e biodiversità
  - 2.4. Inquinamento luminoso
  - 2.5. Ciclo integrato delle acque Clima
  - 2.6. Energia
  - 2.7. Qualità dell'aria
  - 2.8. Mobilità e trasporti
  - 2.9. Rifiuti
  - 2.10. Inquinamento acustico
  - 2.11. Inquinamento elettromagnetico
  - 2.12. Inquinamento luminoso
  
3. VALUTAZIONE DEL PIANO
  - 3.1. Criticità e potenzialità
  - 3.2. Ambiti di trasformazione ai fini residenziali
  - 3.3. Aree destinate agli ambiti di trasformazione
  - 3.4. Monitoraggio ambientale del Piano di Governo del Territorio
  - 3.5. Valutazione del Piano di Governo del Territorio

## **1. INTRODUZIONE**

Questa relazione espone in sintesi le analisi compiute nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) a corredo del PGT in corso di elaborazione.

La relazione espone brevemente i risultati dell'analisi ambientale (quadro conoscitivo del territorio) da noi effettuata nell'ambito del territorio comunale e suddivisa nelle diverse tematiche ambientali.

## **2. RAPPORTO DELLO STATO DELL'AMBIENTE: SINTESI DELL'ANALISI DEL TERRITORIO**

### **2.1 Inquadramento geografico**

Il comune di Griante è situato nell'ambito montuoso delle Alpi Meridionali comasche. Geograficamente è collocato sulla sponda occidentale del Lago di Como, esattamente in corrispondenza della biforcazione del Lario nei due rami che lo contraddistinguono; confina Nord con il Comune di Menaggio (CO), ad Ovest e Sud Ovest con il Comune di Tremezzo (CO), a Sud-Est con il Comune di Bellagio (CO) ed infine ad Est con il Comune di Varenna (CO).

Il territorio comunale si estende per 6 Km<sup>2</sup> circa, con quote altimetriche comprese tra i 197 ed i 903 m/slm, corrispondenti rispettivamente alla quota del Lago di Como ed alla cima che determina il punto di incontro dei confini comunali di Griante, Menaggio e Tremezzo.

In Griante risiedono 677 abitanti (fonte: Provincia, 31-12-2006), detti griantesi, che raggiungono una densità demografica di soli 111,3 abitanti/km. L'estensione superficiale comunale è costituita però da un'ampia porzione di lago. La superficie di Griante si estende al di fuori del lago per soli 2,4 Km<sup>2</sup> circa, determinando quindi una densità demografica di 282 abitanti/km.

Il comune di Griante appartiene alla Comunità Montana delle Alpi Lepontine.

### **2.2 Suolo e sottosuolo**

La litologia e la morfologia risultano di primaria importanza per lo sviluppo di un territorio; su di esse si fonda infatti la base su cui tutta una società deve costantemente confrontarsi. Il suolo è da considerare come una risorsa non inesauribile, in quanto possiede dei limiti spaziali, e spesso non rinnovabile, in quanto le condizioni ed i tempi di formazione del suolo non sono compatibili con la durata delle società umane.

Griante si trova a meridione della Linea della Grona, linea che taglia da est ad ovest i monti a nord di Porlezza. A differenza delle rocce a nord di tale Linea, antiche e metamorfiche, quelle a sud di essa sono Carbonatiche e si sono formate in epoche geologiche piuttosto recenti.

Nel territorio comunale di Griante sono presenti due aree litologicamente differenti: in quella settentrionale è affiorante la roccia carbonatica denominata "Dolomia Principale", mentre in quella meridionale il suolo poggia su uno strato consistente di depositi morenici wurmiani o olocenici.

Il territorio di Griante dal punto di vista geomorfologico è costituito essenzialmente di due parti:

parte inferiore: si sviluppa con pendenze moderate dalla quota del lago (200 m s.l.m.) ad una quota media di 300 m. La porzione settentrionale del territorio griantese è meno estesa, e non supera i 250 m s.l.m. L'area è costituita prevalentemente da depositi morenici e presenta piccoli conoidi in corrispondenza delle foci dei corsi d'acqua principali.

parte superiore: caratterizzata da versanti acclivi, falesie, forre, si sviluppa sul versante meridionale del Sasso di S.Martino (Foto 3.1). Raggiunge l'altitudine di 903 m, corrispondente alla cima del crinale che delimita ad oriente la Valle Guadina (Tremezzo).

La presenza del rilievo comporta che tutta la superficie comunale sia fortemente interessata da processi morfologici, determinati prevalentemente dallo scorrimento di acque superficiali e dall'azione gravitativa esercitata sui versanti che provoca scivolamenti rotazionali/traslativi o crolli e ribaltamenti diffusi in corrispondenza delle acclività maggiori.

A causa della natura calcarea del substrato roccioso risultano attivi diversi fenomeni carsici capaci di modellare 13 grotte sul territorio griantese.

Per quanto concerne la pedologia, Griante rientra nella macroregione dei Cambisol (classificazione WRB 1998). Questa tipologia pedologica è caratterizzata da un orizzonte d'alterazione di profondità (Bw) al di sotto di un orizzonte superficiale (A) più ricco in sostanza organica. In corrispondenza dell'area litologicamente interessata da Dolomia i suoli presenti sono alquanto poveri e caratterizzati da un basso grado di coesione e da un elevato contenuto in scheletro. Questa condizione, associata alla forte acclività, determina un'erosione accentuata del suolo.

Analizzando la destinazione d'uso dei suoli si nota che in Griante le aree boscate coprono un'ampia frazione del territorio comunale, raggiungendo complessivamente un'estensione pari al 39,6% del totale. Il restante territorio è suddiviso equamente nelle restanti destinazioni d'uso (aree alberate non boscate, prati e pascoli, incolti sterili, ambito urbano).

La superficie urbanizzata, considerando l'intero territorio comunale, si estende per una frazione minima, la quale però risulta ben più incidente nel caso in cui venga rapportata alla porzione di territorio effettivamente sfruttabile a fini urbanistici, ovvero al di sotto dei 300 m di quota.

### **2.3 Natura e biodiversità**

All'interno del territorio di Griante, a causa dell'elevata variabilità morfologica del territorio, si individuano differenti ecosistemi naturali. Le specie presenti sono numerose e diverse, tanto che, in relazione all'abbondanza delle specie presenti si distinguono differenti tipologie forestali. Tra di esse la più abbondante risulta indubbiamente l'*Orno-ostrieto*, costituita prevalentemente da Carpino nero, Nocciolo, Frassino comune, Orniello, Roverella, Carpino comune e Faggio.

La fauna vertebrata presente in questi boschi è molto ricca e composta di numerose specie di mammiferi tra cui i roditori (Topo selvatico, Arvicola rossastra, Scoiattolo, Ghiro), gli ungulati (Cervo, Capriolo, Cinghiale) e carnivori (Tasso, Volpe). Tra gli uccelli più comuni o interessanti vi sono i rapaci (Poiana, Allocco), i corvidi (Ghiandaia, Nocciolaia), passeriformi (Pettiroso, Picchio muratore).

Le condizioni di maggiore naturalità nel territorio comunale si riscontrano nelle aree boscate ed in quelle incolte e sterili, che, sommate, occupano il 54,7% del territorio comunale, presenti quasi interamente al di sopra dei 350 m di quota e indicate dal PTCP come "ambiti a massima naturalità".

Il territorio griantese presenta inoltre un'estesa fascia al di sopra della costa occupata da ville storiche e dai loro ampi giardini. Questa destinazione d'uso, associata alle condizioni climatiche delle rive del lago di Como, ha permesso che si venissero a formare numerose aree arborate non autoctone di pregio botanico. Un'ultima influenza significativa da parte dell'uomo sulla vegetazione di Griante è data indubbiamente dalla coltivazione dell'olivo.

Dal punto di vista paesaggistico il territorio griantese si inserisce ottimamente nel contesto prealpino del lago di Como, caratterizzato da elementi paesaggistici sia di lago e che di montagna. Numerosi sono i punti panoramici dai quali è possibile ammirare la diramazione del lago di Como, Bellagio e i rilievi posti a sud, le vallate dell'alto Lario, della Valsassina, del Canton Ticino e della Valtellina.

#### **2.4 Ciclo integrato delle acque**

Il territorio griantese si estende interamente all'interno del bacino idrico del Lago di Como ed i corsi d'acqua principali sono il Torrente Val Stera e il Torrente Solée, il Torrente dei Ronchi e il Torrente Valle del Chignolo. Alle quote superiori, a causa della morfologia aspra del territorio, i corsi d'acqua hanno conservato una naturalità elevata, quasi intatta, dei propri alvei, mentre al di sotto dei 300 m di quota risultano spesso regimentati e talvolta tominati. Le problematiche legate alle condizioni idrologiche del territorio griantese sono legate a possibili ristagni idrici presso via Cima e allo scorrimento superficiale delle acque che, durante gli eventi meteorologici più intensi, possono comportare fenomeni rilevanti di dinamica torrentizia, erosione, trasporto di massa e detrito. Infine la variazione del livello del Lago di Como influisce sulla stabilità della costa, con possibilità di esondazione e fenomeni erosivi.

Sul territorio griantese sono presenti due falde acquifere, di monte e di lago, poste entrambe all'interno dei detriti morenici e del substrato carbonatico ricco di fratture. Mentre la prima risulta moderatamente dura, la falda di lago è caratterizzata da acque dolci.

L'acquedotto di Griante viene gestito attualmente dal comune, in attesa che tale competenza venga affidata all'Unione dei Comuni della Tremezzina. L'acqua idropotabile viene captata da un pozzo (Pozzo Lido) da una sorgente (Sorgente Calvonno) e, nel caso di deficit idrico, da una presa diretta delle acque di lago. Nel territorio comunale è presente una seconda presa sommersa delle acque di lago collegata alla rete acquedottistica di Menaggio.

Vengono individuati in corrispondenza delle aree di rispetto del pozzo lido e delle prese sommerse dei centri di pericolo costituiti dalla rete fognaria e da alcuni scolmatori, che necessitano un adeguato intervento di messa in sicurezza o di eliminazione.

Le acque reflue vengono convogliate al depuratore di Menaggio.

La costa di Griante risulta dallo studio provinciale sulle acque interne e dalle analisi effettuate come non balneabile a causa di una presenza eccessivamente abbondante di coliformi totali e soprattutto i coliformi

fecali. La realizzazione del collettore fognario extraurbano, che oggi evita un'immissione di acque reflue non depurate nel lago, permette di auspicare che la qualità idrochimica e idrobiologica di Griante migliori sensibilmente, tanto da rendere balneabili le spiagge e la costa.

Per quanto concerne le acque idropotabili le analisi chimiche effettuate dall'ASL hanno riscontrato in una prima analisi che il valore dell'arsenico era superiore al limite di legge (D.Lgs. 31/2001), a causa probabilmente dell'uso di antiparassitari, erbicidi e pesticidi. Le analisi successive hanno invece evidenziato il rientro della concentrazione di Arsenico nei parametri normativi.

Dalle Analisi effettuate in Griante nel corso del 2007 si nota che la qualità dell'acqua fornita dall'acquedotto è sempre risultata conforme ai parametri chimico-fisici individuati dalla normativa vigente, ad eccezione dell'acqua prelevata dalla fontana dell'Acqua Fredda, la quale non è collegata all'acquedotto comunale.

A causa della presenza eccessiva di Arsenico individuata nell'acqua di pozzo in data 5 luglio 2006, si ritiene necessario un controllo annuale della concentrazione del catione.

## **2.5   Clima**

Il clima condiziona notevolmente le attività umane; il surriscaldamento dell'atmosfera a cui si sta assistendo attualmente, causato in larga parte dall'uso di combustibili fossili, richiede un impegno da parte di tutte le realtà territoriali, anche di quelle minori, per diminuire le emissioni di gas serra.

L'area prealpina comasca ricade interamente nella classe che comprende emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente pari a 0-2 Kt/anno Km<sup>2</sup>, ovvero la minore per emissioni.

Un comune di piccole dimensioni come Griante ha diverse possibilità per poter intervenire nella lotta contro i cambiamenti climatici innescati dalle attività antropiche.

Griante ha scelto di intervenire riducendo i consumi energetici nel centro polifunzionale del lido, installando pannelli solari termici e pompa di calore geotermica.

## **2.6   Energia**

Dallo studio provinciale, Griante ricade in una classe molto bassa per il consumo energetico residenziale e per quello dovuto al settore terziario. Per quanto riguarda il consumo energetico industriale Griante risulta nella classe più bassa.

## **2.7   Qualità dell'aria**

Il comune di Griante è situato in un contesto non eccessivamente critico. Si trova infatti in un territorio caratterizzato da un'elevata presenza di boschi e da una scarsa diffusione dell'attività produttiva. Fortemente impattante risulta invece la viabilità, che, con la presenza della Strada Statale n.340 comporta l'immissione nel comparto atmosferico di svariati inquinanti legati al traffico veicolare.

Griante si inserisce in un contesto qualitativo dell'aria piuttosto buono. Si inserisce infatti in un intervallo relativamente basso di emissione di PM10 (0,2-0,4 t/anno Km<sup>2</sup>), di composti (100-200 t/anno Km<sup>2</sup>), e di ozono troposferico (10-20 t/anno Km<sup>2</sup>).

## **2.8 Mobilità e trasporti**

Il Comune di Griante, come tutti i comuni della sponda occidentale del lago di Como, è interessato dall'attraversamento della SS 340 denominata "Regina".

La frazione di Cadenabbia è collegata con Bellagio e con Varenna da un servizio di navigazione che trasporta sia persone che veicoli, il che permette una riduzione di traffico veicolare sulla Statale Regina.

## **2.9 Rifiuti**

La gestione della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti in Griante viene affidata alla Comunità Montana delle Alpi Lepontine. I rifiuti indifferenziati prodotti vengono in parte bruciati presso l'inceneritore di Como ed in parte smaltiti presso la discarica di Gorla.

Negli ultimi otto anni, a fronte di un decremento della popolazione griantese del 12% si osserva che vi è stato un notevole aumento della produzione di rifiuti pari a circa il 35%. Nonostante la produzione pro-capite di rifiuti sia fortemente condizionata dalla presenza turistica, presente per almeno sei mesi all'anno, tale percentuale di incremento è da considerarsi eccessiva. Mentre nel 1998 la produzione risultava superiore alla media provinciale di un valore accettabile (0,17 Kg/Ab.giorno), nel 2006 i rifiuti in surplus rispetto alla media provinciale sono stati di 0,72 Kg/Ab.giorno. Tale situazione risulta grave, in quanto descrive un trend preoccupante che deve necessariamente interrompersi.

La frazione recuperata per mezzo della raccolta differenziata è cresciuta sostanzialmente in tutta la Provincia, passando dal 26,5 al 43,3%. In questo caso i valori di Griante sono lievemente negativi, con una percentuale riferita al 2006 del 36,1%. Considerando però che nel 1998 la raccolta differenziata copriva solo il 19,7% dei rifiuti prodotti, si delinea un'evoluzione positiva che, in una logica di sviluppo sostenibile, deve necessariamente proseguire. L'impegno del comune in questa direzione viene evidenziato dall'aumento dei servizi di raccolta differenziata, passando in 8 anni da 6 a 9. Tale approccio risulta positivo al fine di raggiungere l'obiettivo del 65% per il 2012, da conseguire anche attraverso una gestione integrata dei rifiuti con altri comuni.

La raccolta delle frazioni merceologiche differenziate avviene attraverso numerosi punti di raccolta disseminati per il territorio comunale che, tramite i diversi cassonetti, permette ai cittadini di depositare i propri rifiuti separati.

La raccolta della frazione umida, classe merceologica che ricopre un ruolo fondamentale nella gestione dei rifiuti, non viene effettuata. Tale mancanza pare tuttavia ben motivata dalle difficoltà logistiche che si incontrerebbero nell'organizzazione della raccolta di questa frazione, a causa della necessità di dover

effettuare la raccolta porta a porta e l'impossibilità per un mezzo motorizzato raggiungere diverse abitazioni a causa di una rete viaria costituita da vicoli eccessivamente stretti.

Attualmente sembrerebbe più opportuno sfruttare i rifiuti organici nella produzione di compost a scala domestica, con e senza "composter".

Il compostaggio domestico risulta essere infatti un'ottima soluzione per smaltire i rifiuti organici in una realtà territoriale in cui la maggior parte delle residenze sono mono o bifamiliari e possiedono un giardino e/o un orto.

L'amministrazione comunale dovrà effettuare una scelta, nel prossimo futuro, in merito alla destinazione della frazione umida dei rifiuti. Questa dovrà ovviamente basarsi su uno studio approfondito della realtà territoriale, delle quantità di rifiuti, delle possibili alternative attuabili.

### **2.10 Inquinamento acustico**

Il comune di Griante è dotato di uno studio comunale di zonizzazione acustica, redatto ed approvato nel 2006.

L'intero territorio comunale non risulta particolarmente esposto a fonti rumorose di eccessiva entità, data l'assenza di attività industriali consistenti, ad eccezione delle aree limitrofe alla SS 340, la quale comporta un consistente inquinamento sonoro per le abitazioni che si affacciano su di essa.

### **2.11 Inquinamento elettromagnetico**

Griante è interessato marginalmente da un elettrodotto di grande distribuzione (Terna spa) con tensione nominale medio alta, che costeggia il lago di Como sui versanti dei monti Iariani occidentali. Esso attraversa i comuni di Tremezzo e di Menaggio, solcando il territorio griantese solamente per poche centinaia di metri nel suo punto più occidentale. Per via della localizzazione dell'elettrodotto, non vi sono interazioni significative con nuclei abitativi.

Sono presenti due linee aeree a tensione nominale medio-bassa che, a causa dell'ubicazione, risultano poco impattanti sul centro abitato. Per le restanti linee, interrato o di emergenza, viene comunque richiesto di effettuare, in collaborazione coi gestori delle linee stesse, studi ed approfondimenti di dettaglio in modo tale da individuare le fasce di rispetto, come indicato dalla normativa vigente.

### **2.12 Inquinamento luminoso**

Il comune di Griante ricade all'interno della fascia di rispetto dell'Osservatorio Astronomico di Sormano (CO), inserito nella lista degli osservatori di interesse regionale, che comprende tutto il territorio compreso in un raggio di 15 Km dall'osservatorio stesso (DGR 11 dicembre 2000, n. 7/2611). Tale situazione richiede, secondo la L.R. 17/2000, di dotarsi di un piano dell'illuminazione e di adeguare tutte le sorgenti di luce secondo i criteri indicati dalla normativa, così da ridurre la diffusione luminosa al di fuori della sede desiderata.



Il comune di Griante è dotato del PRIC "Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale, redatto nel 2005. Attualmente l'installazione dell'illuminazione pubblica prevede una scelta della tipologia e dei modelli dei fari basata sui vincoli vigenti. Permangono tuttavia numerose illuminazioni montate nei decenni passati, che non si allineano con le indicazioni tecniche odierne in termini di inquinamento luminoso.

### **3 VALUTAZIONE DEL PIANO**

#### **3.1 Criticità e potenzialità**

Le criticità individuate nel territorio di Griante risultano raggruppate nei seguenti ambiti:

- Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico e idrogeologico;
- Aree vulnerabili dal punto di vista della stabilità di versante;
- Aree vulnerabili dal punto di vista dell'inquinamento acustico;
- Elementi antropici.

Le potenzialità del territorio griantese che vengono individuate nell'ambito naturalistico risultano essere

- le numerose aste torrentizie;
- le aree indicate dal PTCP come aree di sorgente di biodiversità di primo livello (CAP) e come ambiti a massima naturalità (MNA);
- la presenza del lago e dell'ecosistema lacustre, nonostante siano presenti diversi problemi di inquinamento delle acque;
- la presenza di grotte;
- i diversi scenari paesaggistici offerti volgendosi verso il lago di Como o, dalle quote più elevate, verso le vallate delle montagne di Porlezza.

Per queste potenzialità ambientali-territoriali vengono individuati due ambiti in cui risulta opportuno operare: conservazione della natura e della biodiversità e usufruizione degli ambienti naturali e delle viste panoramiche da parte dei griantesi e dei turisti.

Un'altra potenzialità è data dal clima mite che caratterizza il territorio griantese. Esso favorisce lo sviluppo di specie vegetali comuni all'ambiente mediterraneo, tra le quali l'ulivo (*Olea europea*), storicamente sfruttato dalla popolazione locale che ha saputo dar origine ad un olio di ottima qualità. Si consiglia di incentivare la coltivazione dell'ulivo così da dare continuità ad una attività non solo portatrice di una valenza storico-culturale ma anche positiva su terreni soggetti ad erosione superficiale come quelli di Griante.

#### **3.2 Ambiti di trasformazione ai fini residenziali**

Al fine di valutare la sostenibilità del PGT di Griante proposto viene adottata una matrice con la quale vengono individuate le interazioni tra le azioni del Piano e le differenti componenti ambientali, attribuendo un indice di impatto ambientale variabile da -3 (impatto negativo elevato) a +3 (impatto positivo elevato).

Gli ambiti di trasformazione residenziale proposti dal PGT, con indice volumetrico di 0,3 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, escludendo la fase di cantiere per la realizzazione dei complessi residenziali stessi, presentano comunemente un impatto ambientale pari ad un valore di -0.8. Essendo al di sotto del valore di -1 (impatto negativo basso e mitigabile), la trasformazione proposta viene quindi ritenuta accettabile dal punto di vista ambientale.

Il valore negativo comporta tuttavia un approccio rivolto alla riduzione degli impatti ambientali individuati con l'ausilio di opportune opere di mitigazione, da valutare specificatamente nel momento della progettazione degli edifici.

### **3.3 Aree destinate agli ambiti di trasformazione**

Vengono di seguito riportate le criticità più rilevanti riscontrate negli ambiti di trasformazione proposti dal Piano di Governo del Territorio in valutazione.

Ambito 1: l'ambito risulta attualmente in un' "area sorgenti di biodiversità di 1° livello" e quindi soggette a particolare tutela, il che richiede che l'impatto dell'insediamento sia il più basso possibile per quanto riguarda l'inquinamento acustico, luminoso e paesaggistico. Si consiglia dunque di prevedere adeguate opere di mitigazione tra cui una ricca composizione di querce arboree in grado di mascherare a sufficienza l'elemento antropico.

La criticità più rilevante nelle vicinanze dell'ambito risulta la presenza del dissesto denominato D2. Una porzione dell'ambito risulta compresa all'interno del dissesto, (condizione di non compatibilità) e la restante porzione dell'ambito è ubicata a valle di esso e quindi direttamente esposta all'instabilità di versante. Si ritiene dunque indispensabile, per qualsiasi opera in progetto, un opportuno studio geologico e geotecnico di dettaglio della stabilità del versante e la realizzazione di adeguate opere di protezione.

Ambito 2: una parte dell'ambito si sovrappone ad un fenomeno IFFI di "dissesto idrogeologico gravitativo", descritto come scivolamento rotazionale traslativo. Nonostante tale porzione non evidenzii particolari problematiche, nell'area interessata dal dissesto dovranno essere esclusi interventi edificatori.

Ambito 3: l'ambito presenta come unica criticità quella porzione di terreno nella quale le pendenze risultano comprese tra 20° e 30°. Si consiglia dunque di non prevedere in quell'area la realizzazione di alcun edificio e di provvedere invece alla piantumazione di essenze arboree finalizzate al consolidamento del terreno.

Dal punto di vista ecologico, la vicinanza dell'ambito a corsi d'acqua e ad aree sorgenti di biodiversità di 1° livello, comporta in fase di progettazione un approccio mirato alla mitigazione degli impatti

possibili. Si consiglia dunque di prevedere adeguate opere di mitigazione tra cui una ricca composizione di quinte arboree in grado di mascherare a sufficienza l'elemento antropico dal punto di vista acustico, luminoso e paesaggistico.

Ambito 4: l'ambito presenta come criticità una porzione di terreno nella quale si riscontrano possibili ristagni; si sconsiglia di ipotizzare in quel punto la progettazione di qualsiasi edificio.

La presenza della zona di rispetto della sorgente Calvonno comporta le limitazioni previste dalla relativa normativa (D.Lgs 152/2006).

Per quanto riguarda le potenzialità del territorio interessate dall'azione di piano in oggetto, si osserva che oltre metà dell'ambito necessita una tutela ambientale particolarmente attenta, in quanto compresa nelle "aree sorgenti di biodiversità di 1° livello". Si consiglia dunque di non prevedere in quell'area la realizzazione di alcun edificio e di prevedere invece un'adeguata fascia arborea, in grado di mascherare a sufficienza l'elemento antropico dal punto di vista acustico, luminoso e paesaggistico.

Ambito 5: La presenza della zona di rispetto della sorgente Calvonno comporta le limitazioni previste dalla relativa normativa (D.Lgs 152/2006).

Per quanto riguarda le potenzialità del territorio interessate dall'azione di piano in oggetto, si osserva che porzioni dell'ambito necessitano una tutela ambientale particolarmente attenta, in quanto comprese nelle "aree sorgenti di biodiversità di 1° livello". Si consiglia vivamente di non prevedere in quelle aree la realizzazione di alcun edificio e di prevedere invece adeguate fasce arboree autoctone in grado di mascherare a sufficienza gli elementi antropici dal punto di vista acustico, luminoso e paesaggistico.

Ambito 6: L'ambito presenta come unica criticità una porzione di terreno nella quale le pendenze risultano comprese tra 20° e 30°. Si consiglia dunque di non prevedere in quell'area la realizzazione di alcun edificio e di prevedere la piantumazione di essenze arboree con funzione di consolidazione del terreno. Dal punto di vista ecologico, la vicinanza dell'ambito a corsi d'acqua e ad aree sorgenti di biodiversità di 1° livello comporta un approccio, in fase di progettazione, mirato alla mitigazione degli impatti possibili. Si consiglia dunque di prevedere adeguate opere di mitigazione tra cui una ricca composizione di quinte arboree in grado di mascherare a sufficienza l'elemento antropico dal punto di vista acustico, luminoso e paesaggistico.

### **3.4 Monitoraggio ambientale del Piano di Governo del Territorio**

La Valutazione Ambientale Strategica comprende una programmazione del monitoraggio del territorio interessato dal Piano in esame.

Per ottenere una visione olistica dell'ambiente non è necessario monitorare tutti gli indicatori presenti nel Rapporto Ambientale, spesso non disponibili ad intervalli di tempo ravvicinati. Tra di essi viene quindi individuato un gruppo di indicatori capaci di rappresentare sinteticamente le condizioni ambientali di Griante:

<b>N.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrizione indicatore</b>
1	S	Estensione delle destinazioni d'uso del suolo
2	S	Superficie TASP (territorio agro-silvo-pastorale)/superficie totale %
3	S	Superficie urbanizzata/superficie totale %
6	S	Rilievo vegetazionale
9	S	Superficie impermeabile/superficie totale %
11	S	Analisi per la balneabilità dell'acqua di lago
12	S	Analisi acque sotterranee
14	S	Consumi idrici totali e pro capite
15	S	Controlli dell'acqua destinati al consumo umano
16	R	Struttura della rete fognaria
17	S	Emissioni di gas serra
18	R	Iniziative comunali
24	S	Carico totale annuo PM10 emesso
29	S	Indice di motorizzazione
31	P	Produzione totale di rifiuti
32	P	Produzione giornaliera pro capite di rifiuti
33	R	Raccolta differenziata, n° servizi
34	R	Raccolta differenziata, percentuale sul totale
35	R	Composizione percentuale delle frazioni merceologiche omogenee ottenute dopo la raccolta
36	R	Modalità della raccolta differenziata
38	P	Centri di emissioni radiative
39	R	Stato di attuazione delle normative a livello comunale

Gli indicatori dovranno essere monitorati ogni cinque anni, con metodologia uguale o confrontabile con quella adottata nel Rapporto Ambientale, in modo tale da poter individuare progressi o peggioramenti nell'assetto ambientale del comune di Griante. Si richiede quindi un controllo ed una valutazione competente degli andamenti rilevati, finalizzati alla comprensione dell'influenza del Piano di Governo del Territorio sulle componenti ambientali e all'individuazione degli aspetti da affrontare con maggiore attenzione in futuro, al fine di un miglioramento continuo.

Si ricorda che risulta fondamentale il controllo a scadenza annuale dei seguenti indicatori:

15	S	Contenuto del catione Arsenico nelle acque ad uso idropotabile
35	R	Composizione percentuale delle frazioni merceologiche omogenee ottenute dopo la raccolta (finalizzato al monitoraggio dello smaltimento della frazione organica dei rifiuti solidi urbani)

Si sottolinea la mancanza di indicatori utili al monitoraggio della qualità dell'aria a causa della mancata campagna di rilievo mediante stazioni mobili di rilevamento. Si ricorda la necessità di effettuare tali misurazioni al fine di valutazioni appropriate in merito.

### 3.5 Valutazione del Piano di Governo del Territorio

Gli interventi previsti dal PGT proposto non risultano particolarmente impattanti, sebbene necessitino singolarmente di una minima attenzione in merito ad alcune problematiche puntuali. Una considerazione più articolata merita invece lo sfruttamento del territorio, che deve essere considerato una risorsa non rinnovabile. Una pianificazione territoriale deve quindi considerare lo sviluppo dell'estensione residenziale prevedendone le conseguenze ambientali e naturalistiche definendo quindi inaccettabile una proposta di urbanizzazione che provochi la chiusura dei corridoi ecologici.

L'indice di territorialità di 0,3 m3/m2 previsto per tutti gli ambiti di trasformazione viene considerato un ottimo rapporto tra edificato e territorio seminaturale.

Un corridoio ecologico si trova in corrispondenza del centro dell'ambito di trasformazione 5, il che comporta la necessità di porre particolare attenzione a tale porzione di territorio. Si richiede quindi che l'ambito 5 preveda la realizzazione di edifici all'esterno dell'area sorgente di biodiversità, e che tali edifici siano efficacemente mascherati da quinte arboree autoctone.

L'elevato livello ambientale-naturalistico di Griante, fattore che ha indubbiamente contribuito allo sviluppo del settore turistico, risulta una qualità intrinseca da considerare non modificabile. La richiesta di realizzare strutture compatibili con l'ambiente naturale non deve essere percepito come una limitazione allo sviluppo economico quanto piuttosto alla valorizzazione di una potenzialità territoriale.

Il PGT proposto conferma la destinazione d'uso a parco prevista dal PRG 2005 per gli ambiti montuosi del territorio, impedendo qualsiasi urbanizzazione e preservando quei caratteri fortemente naturali oggi presenti. Questa scelta viene valutata ovviamente in modo positivo.

Da non trascurare è comunque l'importanza di una politica di sviluppo e conservazione di tali aree, anche con opportuni incentivi. E' necessaria quindi, per esempio, un'adeguata pulizia degli alvei e dei versanti, oltre ad una manutenzione ordinaria dei sentieri e della cartellonistica.

Faloppio, luglio 2009

Dott. Geol. Alessandro Ciarmiello

Collaboratore:

Dott. Andrea Monti