



Procedura di
Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

**Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio di
Pisogne**
(PROVINCIA DI BRESCIA)

VAS.D.3

RAPPORTO AMBIENTALE 2008
Allegato 03

SINTESI
NON TECNICA

(ai sensi dell'art.5 della Direttiva 2001/42/CE
e del p.to 6.4 della DGR VIII/6420 del 27-12-2007)

(da porre in discussione durante la seconda conferenza di Valutazione indetta per la data
del 06 ottobre 2008)

Autorità

Procedente:

AMM.NE COMUNALE DI PISOONE

Autorità

Competente:

ARCH. IVO FILOSI (Responsabile dell'Area Tecnica del Comune di Pisogne);
ARCH. LUIGI FREGONI (Libero professionista incaricato dall'Amm.ne Comunale).

Redazione del

Documento:

ING. MARCELLO PELI (Libero professionista incaricato dall'Amm.ne Comunale).

DATA: Pisogne, Settembre 2008.

SOMMARIO DEL SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

INTRODUZIONE

Cap.1 Premesse sulla Sostenibilità ambientale nella pianificazione

1.1 La "cultura" della sostenibilità	PAG.04
1.2 Lo sviluppo sostenibile (cenni)	PAG.04
1.3 La pianificazione "sostenibile"	PAG.05
1.4 La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) nell'ordinamento regionale	PAG.06

Cap. 2 Impostazione della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

2.1 I contenuti della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale	PAG.07
2.2 La Struttura della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale del Piano di Pisogne	PAG.07

Parte I: QUADRO CONOSCITIVO DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Cap. 0: Premessa alla Parte I	PAG. 10
--------------------------------------	----------------

Cap. 1 Impostazione del quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente	PAG. 10
---	----------------

Cap. 2 Le componenti ambientali	PAG. 11
--	----------------

1. Inquadramento territoriale e socio-economico	PAG. 12
2. Aria	PAG. 12
3. Acque superficiali e sotterranee	PAG. 15
4. Suolo e sottosuolo (Rischio idrogeologico e sismico)	PAG. 16
5. Uso del suolo e aree di degrado	PAG. 17
6. Paesaggio e beni culturali	PAG. 18
7. Rumore e Campi Magnetici	PAG. 20
8. Energia e rifiuti	PAG. 22
9. Traffico e Mobilità	PAG. 23
10. Flora, fauna ed ecosistemi	PAG. 24

Cap. 3 Le carte della VAS	PAG. 27
----------------------------------	----------------

Parte II: VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

Cap.0 Premessa della Parte II	PAG. 33
--------------------------------------	----------------

Cap.1 Impostazione della Procedura di valutazione	PAG. 34
--	----------------

Cap.2 Descrizione delle azioni urbanistiche del Documento di Piano

2.1 Elenco delle azioni urbanistiche principali del Documento di Piano	PAG. 35
--	---------

**Cap.3 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale
della pianificazione comunale** **PAG. 40**

Cap.4 La valutazione ambientale delle azioni di piano

4.1 L'analisi della 'coerenza esterna' e
della 'coerenza interna' **PAG. 46**

4.2 Gli indicatori ambientali della fase di elaborazione
della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale **PAG. 53**

4.3 La 'matrice di correlazione'
azioni urbanistiche-componenti ambientali **PAG. 57**

4.4 La 'matrice di valutazione degli impatti ambientali' **PAG. 59**

4.5 'Impatti parziali' e 'impatto complessivo' delle
azioni urbanistiche e interventi di mitigazione previsti **PAG. 61**

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE 2008

INTRODUZIONE

CAP.1 PREMESSE SULLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE NELLA PIANIFICAZIONE

Cap. 1.1 La "cultura" della sostenibilità

La sostenibilità sta diventando elemento centrale e motore di un nuovo modello di pianificazione che progressivamente informa le decisioni dei governi dell'Unione Europea. Le politiche, i piani e i programmi integrano, ogni volta con maggiore efficacia, la prevenzione ambientale, l'economia e l'equilibrio sociale. D'altra parte la sostenibilità, in quanto obiettivo di fondo, rappresenta anche il filo conduttore per rendere effettivi l'integrazione e il coordinamento tra tutti i settori e le scale di pianificazione e programmazione.

In questo contesto generale di ricerca di una maggiore sostenibilità, il recepimento della Direttiva 01/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, rappresenta una opportunità per dare impulso decisivo al nuovo modello di pianificazione e programmazione sostenibile.

La Direttiva 01/42/CE, approvata il 27 giugno 2001, nota comunemente come Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introduce la Valutazione Ambientale come strumento chiave per assumere la sostenibilità come obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione.

La Direttiva 01/42/CE (VAS) estende l'ambito di applicazione del concetto di Valutazione Ambientale preventiva ai piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche contenute nei piani e programmi.

La differenza essenziale indotta da questo ampliamento consiste nel fatto che la Valutazione Ambientale dei piani e programmi deve intendersi come un processo complesso, da integrare in un altro processo complesso, generalmente di carattere pubblico, che chiamiamo pianificazione o programmazione.

Pertanto la VAS dei piani e programmi è un procedimento che aiuterà i governi a verificare se le proprie opzioni di cambiamento e trasformazione, nonché i propri piani e programmi, vanno nella direzione corretta della sostenibilità ambientale.

Cap.1.2 Lo sviluppo sostenibile (cenni)

Buona parte dei numerosi cambiamenti ambientali che ha subito la biosfera negli ultimi decenni sono il risultato dell'insieme di decisioni di pianificazione e programmazione delle attività umane, o della assenza di pianificazione/programmazione.

Questi cambiamenti sono molto visibili e i loro effetti, su scala planetaria, costituiscono vere e proprie sfide per la comunità scientifica e per i governi del mondo. Biodiversità, acqua, suolo, atmosfera, paesaggio, salute umana e le interrelazioni tra tutti questi fattori mostrano segni evidenti di alterazione degli equilibri ambientali, anche se ancora non è dato di avere certezze sulla dimensione, velocità e natura del cambiamento di queste tendenze su scala globale.

L'ONU nel 1983 iniziò a manifestare preoccupazioni sul problema dei cambiamenti globali e maturò la decisione di dare vita a una Commissione di Studio, con il compito di elaborare raccomandazioni per un'agenda globale su questo tema. Quattro anni più tardi, nel 1987, venne presentato il rapporto "Il futuro di tutti noi" sui cambiamenti globali (noto come Rapporto Brundtland), nel quale si riconosceva la necessità, ma anche la difficoltà, di arrivare a breve termine a una svolta nello sviluppo economico e sociale e a una rapida maturazione di una diffusa consapevolezza sulla nuova realtà, per fare fronte

velocemente alle minacce esistenti. Da quel momento iniziò a prender forza il concetto di "sviluppo sostenibile".

Dopo la Conferenza di Rio de Janeiro sono state avanzate molte definizioni di "sviluppo sostenibile", talvolta di impostazione antropocentrica e talvolta, più di rado, di impostazione biocentrica. L'estensione all'ambiente delle teorie economiche mette l'accento sul mantenimento di lungo periodo del capitale e della sua capacità di generare benessere. Il capitale da mantenere comprende sia il capitale artificiale (prodotto dalle società umane) sia il capitale naturale. Sono orientate alla "sostenibilità debole" le teorie che considerano capitale artificiale e capitale naturale tra loro perfettamente sostituibili. Sono invece orientate alla "sostenibilità forte" le teorie che suppongono i due tipi di capitale non fungibili e che ritengono quindi che il loro mantenimento debba essere perseguito separatamente. Da questa seconda impostazione derivano alcuni criteri operativi per il perseguimento della sostenibilità:

- usare le risorse rinnovabili al di sotto dei loro tassi di rigenerazione;
- usare le risorse non rinnovabili a tassi di consumo inferiori ai tassi di sviluppo di risorse sostitutive rinnovabili;
- limitare l'immissione nell'ambiente di agenti inquinanti al di sotto delle soglie di capacità di assorbimento e di rigenerazione da parte dell'ambiente.

Cap. 1.3 La pianificazione "sostenibile"

La pianificazione sarà realmente sostenibile quando gli interventi derivanti dalla attuazione delle nuove generazioni di piani e programmi consentiranno di modificare la tendenza a sfruttare le risorse ambientali al di sopra della loro capacità di rigenerazione. La riduzione di questi effetti negativi avrà luogo quando i nuovi piani e programmi prenderanno in considerazione e introdurranno tecnologie e metodi per ottenere che i fini del piano o programma siano raggiunti con un consumo significativamente minore di risorse naturali (meno energia, acqua, suolo e materiali) e con un minore inquinamento indotto (meno CO₂, acque reflue e rifiuti solidi).

La pianificazione sostenibile deve quindi essere intesa come un processo lento e progressivo, che avrà effetti significativi a medio e lungo periodo se da subito, attraverso il recepimento della Direttiva 01/42/CE, saranno formulati nuovi piani e programmi capaci di incidere positivamente, efficacemente e preventivamente nel processo di cambiamento ambientale globale.

Partendo dalla necessità di progredire verso uno sviluppo più sostenibile, negli ultimi anni i governi e le istituzioni dell'Europa hanno lavorato, e stanno tuttora lavorando, per tentare di rendere operativa l'integrazione di obiettivi e criteri ambientali e di sostenibilità nei processi decisionali strategici, al fine di raggiungere questo modello di sviluppo per i rispettivi paesi.

Il Consiglio di Cardiff del 1998 è stato il punto di partenza per l'integrazione effettiva della dimensione ambientale in tutte le politiche settoriali europee, come l'industria, l'energia o l'agricoltura.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) costituisce uno degli strumenti più validi per il conseguimento di tali obiettivi di integrazione, perché destinato a introdurli nella formulazione dei piani e programmi a partire dalle loro fasi iniziali.

La Direttiva 01/42/CE fissa i principi generali di un sistema di Valutazione Ambientale dei piani e programmi (VAS) e ne definisce l'ambito di applicazione (pianificazione territoriale, energia, turismo, ecc.), mentre lascia agli Stati Membri una grande flessibilità nella scelta dei procedimenti e delle metodologie di valutazione.

1.4 La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) nell'ordinamento regionale

La Regione Lombardia rientra nel novero delle regioni che hanno anticipato lo Stato Italiano nel recepire le indicazioni della Direttiva Europea sulla V.A.S., dato che con la L. R. n.12 del 11 marzo 2005 e s.m.i. "Legge per il governo del territorio", viene introdotta, *al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, (...) la valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione di piani e programmi* (art. 4).

La L. R. 12/2005 precisa inoltre, che la V.A.S., a cui è sottoposto il Documento di Piano del P.G.T. (**P**iano di **G**overno del **T**erritorio), è *effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione*, con la finalità di *evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione e individuare le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso* (art.4).

Successivamente, il Consiglio Regionale ha specificato i contenuti della V.A.S. attraverso la Deliberazione n.VIII/351 del 13/03/2007 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", indicando che essa deve:

- permettere la riflessione sul futuro da parte di ogni società e dei suoi governanti e nel contempo aumentare sensibilmente la prevenzione, evitando impatti ambientali, sociali ed economici negativi;
- essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del piano o programma e anteriormente alla sua adozione e all'avvio della relativa procedura legislativa;
- essere integrata il più possibile nel processo di elaborazione del piano o programma;
- accompagnare il piano o programma in tutta la sua vita utile ed oltre attraverso un'azione di monitoraggio.

Tale impostazione fa della VAS un processo continuo, che si estende lungo tutto il ciclo vitale del piano o programma ed il cuore della VAS è costituito dalla sua capacità di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità.

Infine, in ottemperanza a quanto previsto dalla DCR n.VIII/351/2007, la Giunta Regionale ha approvato la deliberazione n.VIII/6420/2007 in cui è specificata ulteriormente la procedura di V.A.S. per una serie di strumenti di pianificazione, tra cui anche i PGT, e chiarito il coordinamento con altre procedure (Valutazione di Impatto Ambientale – VIA, Valutazione di Incidenza – VIC e Autorizzazione Ambientale Integrata – IPPC), oltre ad essere fornite indicazioni sull'Autorità competente per la VAS e sui soggetti da coinvolgere nella Conferenza di Valutazione.

CAP.2 IMPOSTAZIONE DELLA SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEL COMUNE DI PISOgne

2.1 I contenuti della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

La Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale dovrebbe contenere:

1. *la descrizione dei contenuti e degli **obiettivi principali del PIANO** e del suo rapporto con altri pertinenti PIANO;*
2. *la **descrizione degli aspetti dello stato dell'ambiente pertinenti al PIANO** e la loro probabile evoluzione senza l'attuazione del PIANO;*
3. *la **descrizione delle caratteristiche ambientali delle aree** che potrebbero essere significativamente interessate;*
4. *i **problemi ambientali pertinenti al PIANO**, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale come le aree della rete Natura 2000;*
5. *gli **obiettivi di protezione ambientale pertinenti al PIANO** e il modo con il quale nella preparazione del PIANO se ne è tenuto conto;*
6. *i **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;*
7. *le **misure previste per impedire, ridurre e compensare** nel modo più completo possibile **gli eventuali effetti negativi** significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PIANO;*
8. *una sintesi delle ragioni della **scelta delle alternative individuate** e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste;*

2.2 La Struttura della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale del Piano di Pisogne

La Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale relativo al Documento di Piano del PGT del Comune di Pisogne recepisce i contenuti previsti dall'Allegato I della Direttiva 01/42/CE e li sviluppa secondo l'articolazione di seguito descritta.

La suddivisione dell'intero documento in 2 parti è finalizzata ad una sua agevole utilizzazione ed ad una immediata comprensione dei suoi contenuti. Il documento è stato suddiviso in 2 parti i cui contenuti vengono sotto sinteticamente descritti.

PARTE I – Quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente.

Tale documento recepisce i punti 2, 3, 4 dell'Allegato I della Direttiva, fornendo un primo approfondimento circa la situazione ambientale del territorio comunale. Tale descrizione si sviluppa attorno a ricerche di natura bibliografica finalizzate all'evidenziazione dei punti di forza e di debolezza del territorio comunale.

Secondo un principio di specificità territoriale, sono affrontate le seguenti tematiche ambientali:

1. Aria
2. Acque superficiali e sotterranee
3. Suolo e sottosuolo (Rischio idrogeologico e sismico)
4. Uso del suolo e aree di degrado
5. Paesaggio e beni culturali

6. Rumore e Campi Magnetici
7. Energia e rifiuti
8. Traffico e viabilità
9. Flora, fauna ed ecosistemi

La Parte I della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale si conclude fornendo una visione di sintesi dei caratteri peculiari del territorio espressa nei 2 elaborati cartografici redatti a supporto della procedura di valutazione degli effetti ambientali delle azioni urbanistiche previste dal DP di Pisogne:

- *tav. VAS.01 "Carta delle situazioni di sensibilità e di criticità ambientale"*
- *tav. VAS.02 "Carta della sensibilità alle trasformazioni insediative"*

Tali elaborati svolgono l'importante funzione di supporto all'elaborazione delle scelte urbanistiche, evidenziando gli areali che denunciano situazioni di sensibilità o criticità ambientale (tav. VAS.01 - allegato 01 fuori testo) e le zone di maggiore o minore idoneità alla localizzazione di nuovi ambiti insediativi (tav. VAS.02 - allegato 02 fuori testo).

PARTE II – Valutazione degli effetti ambientali del Piano

Tale documento recepisce i punti 1, 5, 6, 7 dell'Allegato I della Direttiva, sviluppando una procedura di valutazione ambientale circa gli effetti delle principali azioni urbanistiche previste dal Documento di Piano del PGT di Pisogne.

In estrema sintesi la procedura di valutazione prevede i seguenti passi: definizione delle azioni urbanistiche; definizione degli obiettivi di sostenibilità specifici del comune di Pisogne, analisi circa la correlazione fra azioni/obiettivi, strutturazione del set di indicatori ambientali per la fase di elaborazione del Rapporto Ambientale; valutazione qualitativa degli effetti delle singole azioni urbanistiche e valutazione dell'impatto complessivo dell'insieme di tutte le azioni urbanistiche, indicazione delle misure di mitigazione.

Appartengo alla Parte II anche l'analisi della coerenza esterna delle azioni di piano rispetto ai livelli di pianificazione sovraordinata (PTCP di Brescia) e l'analisi della coerenza interna delle azioni di piano rispetto agli elementi di criticità e sensibilità ambientale del territorio comunale.

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE 2008

PARTE I

QUADRO CONOSCITIVO SULLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

CAP. 0 PREMESSA DELLA PARTE I

La Parte I della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale ha l'obiettivo di svolgere le indagini necessarie alla descrizione dello stato attuale dell'ambiente finalizzata alla Valutazione ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT di Pisogne.

La Parte I della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale, nello specifico, recepisce i seguenti aspetti normativi previsti dall'Allegato I della Direttiva 01/42/CE:

2. *la **descrizione degli aspetti dello stato dell'ambiente pertinenti al PIANO** e la loro probabile evoluzione senza l'attuazione del PIANO;*
3. *la **descrizione delle caratteristiche ambientali delle aree** che potrebbero essere significativamente interessate;*
4. *i **problemi ambientali pertinenti al PIANO**, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale come le aree della rete Natura 2000;*

CAP.1 IMPOSTAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO DELLO STATO DELL'AMBIENTE DEL COMUNE DI PISOGNE

L'obiettivo del processo valutativo in materia ambientale è la previsione degli effetti attesi a seguito di scelte di pianificazione urbanistica. Tale processo si incardina attorno a 3 momenti fondativi:

- 1- *la conoscenza dello stato dell'ambiente prima dell'attuazione delle azioni urbanistiche;*
- 2- *la definizione delle azioni urbanistiche (in termini di localizzazione territoriale, di indici fondiari, ed altri parametri urbanistici);*
- 3- *l'interazione fra le azioni urbanistiche e le c.d. componenti ambientali (ossia la scomposizione dell'ambiente in un insieme di elementi in grado di descriverne analiticamente lo stato). Tale interazione deve essere in grado di descrivere in termini 'previsionali' l'evoluzione dello stato dell'ambiente da una situazione ex ante ad un situazione ex post attuazione dei contenuti del piano.*

Da quanto affermato risulta del tutto evidente quando sia importante la conoscenza dello stato dell'ambiente prima che esso venga modificato (in termini peggiorativi o migliorativi) dalle azioni disposte dall'attuazione del nuovo strumento urbanistico comunale.

Va anzitutto chiarito che il documento proposto definisce un primo livello di approfondimento dei temi ambientali finalizzato alla redazione del piano di governo del territorio; non ha pertanto l'ambizione di fornire una esaustiva disamina di tutti gli aspetti di natura ambientale.

Tale premessa serve a giustificare l'approccio impiegato nel reperimento dei dati ambientali che è stato svolto in maniera compilativa utilizzando le banche dati esistenti senza lo svolgimento di alcuna indagine specialistica in situ.

Le fonti utilizzate per la raccolta dei dati sono:

- informazioni desumibili da banche dati istituzionali: uffici comunali, uffici provinciali, uffici degli enti gestori dei servizi di igiene urbana, delle reti tecnologiche e uffici dell'ASL di Vallecamonica e dell'ARPA;
- informazioni desumibili dagli strumenti di pianificazione comunale, provinciale, regionale in vigore (es. PTCP, PTUA, PTR, ...);
- informazioni tratte dagli studi specialistici propedeutici alle redazioni del piano di governo del territorio (studio geologico, studio del reticolo idrico minore, piano paesistico comunale, zonizzazione acustica, studio urbano del traffico);
- dati tratti da pubblicazioni o monografie varie.

La descrizione del quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente è stata svolta indagando la dimensione ambientale secondo la convenzionale disarticolazione in componenti ambientali di seguito elencate:

- Inquadramento territoriale e socio-economico
- Aria
- Acque superficiali e sotterranee
- Suolo e sottosuolo (Rischio idrogeologico e sismico)
- Uso del suolo e aree di degrado
- Paesaggio e beni culturali
- Rumore e Campi Magnetici
- Energia e rifiuti
- Traffico e viabilità
- Flora, fauna ed ecosistemi

Il capitolo componenti ambientali affronta la descrizione delle componenti ambientali scelte per le indagini.

Tale descrizione fornisce una visione analitica della dimensione ambientale non offrendo una evidente correlazione fra i temi ambientali analizzati.

Al fine di offrire una visione più sintetica ed unitaria della dimensione ambientale sono state elaborate delle cartografie di analisi territoriale sotto il profilo ambientale.

Nel capitolo "Le Carte della VAS" sono descritti gli elaborati a supporto delle scelte pianificatorie distinguendo fra: una tavola descrittiva delle situazioni di sensibilità ambientale (es. aree naturali protette) e criticità ambientale (es. aree di dissesto idrogeologico) ed una tavola che illustra una chiave di lettura del territorio comunale in termini di idoneità alla sua trasformazione insediativa.

CAP. 2 LE COMPONENTI AMBIENTALI

1. Inquadramento territoriale e socio-economico
2. Aria
3. Acque superficiali e sotterranee
4. Suolo e sottosuolo (Rischio idrogeologico e sismico)
5. Uso del suolo e aree di degrado
6. Paesaggio e beni culturali
7. Rumore e Campi Magnetici
8. Energia e rifiuti
9. Traffico e viabilità
10. Flora, fauna ed ecosistemi

1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

Il Comune di Pisogne presenta un'estensione territoriale di 47,96 km² con un'altitudine massima di 1957m slm (Dosso Pedalta – massiccio del Monte Guglielmo) ed un'altitudine minima di circa 186m slm (confluenza del canale idroelettrico "ex Italsider" con il lago d'Iseo).

Il capoluogo è localizzato nella parte apicale della sponda bresciana del lago d'Iseo mentre amministrativamente parlando Pisogne confina a sud con i comuni dell'area sebina di Marone e Zone, a est con i comuni triumplini di Tavernole sul Mella e di Pezzaze, a nord con i comuni valligiani di Artogne e Pian Camuno ed a ovest con il comune bergamasco di Costa Volpino.

Alla data dell'ultimo censimento della popolazione (anno 2001) il numero degli abitanti censito è stato di 7725 unità suddivisi fra frazioni e principali località e solo in tempi recentissimi, grazie ad un flusso migratorio consistente, la popolazione si è attestata sulle 8051 unità (marzo 2008 – dati Ufficio Anagrafe comunale).

2 ARIA

Gli inquinanti atmosferici più dannosi sono sia quelli di tipo gassoso sia le particelle più sottili che riescono ad arrivare nelle profondità dell'apparato respiratorio e fotosintetico superando le barriere di difesa presenti nelle vie aeree superiori e negli apparati fogliari.

Gli effetti possono essere di tipo *acuto* (breve periodo di esposizione ad elevate concentrazioni di inquinanti), o di tipo *cronico* (lungo periodo ad esposizioni non necessariamente elevate ma continue).

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere schematicamente individuati nella tabella seguente:

Inquinanti	Principali sorgenti
Biossido di Zolfo* SO ₂	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, olicombustibili)
Biossido di Azoto** NO ₂	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio* CO	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono** O ₃	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Polveri Totali Sospese* PTS	Particelle solide o liquide aerodisperse di origine sia naturale (erosione dal suolo, ecc.) che antropica (processi di combustione)
Particolato Fine*/** PM10	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non Metanici* IPA, Benzene	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Tabella 2.1: Sorgenti emissive dei principali inquinanti (* = Inquinante Primario, ** = Inquinante Secondario).

La normativa, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi (D.P.C.M. 28/3/83 – D.P.R. 24/5/88 – D.M. 25/11/94 – D.M. 16/5/96 – D.M. 60/02 – D. L.vo 183/04) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di allarme (D.M. 60/02 – D. L.vo 183/04).

Per la stima delle principali sorgenti emmissive all'interno del territorio comunale di Pisogne è stato utilizzato l'inventario regionale, denominato INEMAR (Inventario Emissioni Aria), nella versione più recente, riferita all'anno 2005.

I dati sono stati elaborati al fine di definire i contributi delle singole sorgenti all'inquinamento atmosferico. Per i principali inquinanti sono state valutate le loro principali fonti emmissive all'interno del Comune di Pisogne.

Inoltre sono stati valutati i dati derivanti dalle centraline fisse di Costa Volpino e di Darfo B.T.me nonché quelli derivanti dalle campagne con laboratorio mobile effettuate a Lovere ed a Pian Camuno.

2.4.1 DATI INEMAR

Dal confronto fra le tabelle che descrivono le sorgenti emmissive di Pisogne e Brescia è possibile trarre le seguenti considerazioni:

- dal punto di vista delle sorgenti emmissive si nota che il comune di Pisogne rispecchia l'andamento della provincia di Brescia, ossia le concentrazioni degli inquinanti nell'aria sono determinate prevalentemente dagli stessi macrosettori (ad es. il principale responsabile dell' SO_2 nell'aria è sia per Pisogne che per la provincia la combustione industriale; in Provincia per il 44%, a Pisogne per il 47%);
- si nota a Pisogne come in tutta la provincia che il principale responsabile di tutti gli inquinanti (NO_x , CO, CO_2 , PM10, PTS, O_3) è il traffico stradale;
- la principale causa di diffusione dei composti organici volatili (ad es. il benzene) deriva a Pisogne come in provincia di Brescia dall'uso di solventi (ossia dalla verniciatura, dallo sgrassaggio dei metalli, dalla produzione di vernici ed inchiostri, dalla lavorazione di prodotti chimici, ...);
- l'unico dato che disallinea Pisogne dalla provincia di Brescia è la sorgente principale protagonista della diffusione del gas metano che in provincia risulta essere l'agricoltura mentre a Pisogne risulta essere l'estrazione e la distribuzione di combustibili (ossia la distribuzione delle benzine e le reti di distribuzione del gas).

Dalla lettura delle carte Inemar relative alla distribuzione spaziale degli inquinanti sul panorama regionale si evince una situazione buona per il comune di Pisogne che si colloca nella classe più bassa (minor quantità di inquinante per km^2) per 3 dei 4 inquinanti indagati ossia PM10, NH_3 e COV (solo gli ossidi di azoto occupano non l'ultima ma la penultima classe).

2.4.2 DATI CENTRALINE FISSE

L'indagine sulla qualità dell'aria di Pisogne è stata condotta consultando i dati delle centraline della rete ARPA più prossime al comune di Pisogne: ossia le centraline fisse di Costa Volpino (BG) e Darfo Boario Terme (BS).

I dati riportati nelle tabelle rappresentano gli inquinanti rilevati dalle centraline e descrivono una situazione di non criticità relativamente a: ossidi di azoto, monossido di carbonio, biossido di azoto (per Costa Volpino) e ozono e biossido di zolfo (per Darfo).

2.4.3 DATI CAMPAGNE CON LABORATORI MOBILI

Dalla lettura delle rilevazioni condotte con laboratori mobili a Lovere e a Piancamuno è possibile notare una situazione problematica dell'aria in relazione alle polveri sottili (PM10). Tale situazione mette in luce due considerazioni:

1. gli episodi di criticità per il PM10 non sono propri del sito di monitoraggio, ma interessano una vasta area della Pianura Padana. In particolare l'accumulo delle polveri fini nei bassi strati atmosferici durante la stagione fredda, e il conseguente superamento del valore limite normativo, è modulato principalmente dalle condizioni climatiche che si instaurano sulla pianura lombarda in inverno, oltre alle caratteristiche geografiche della regione;
2. entrambi i siti di monitoraggio sono stati collocati su vie a traffico intenso evidenziando una stretta correlazione fra il trasporto su strada e la diffusione delle polveri sottili.

3 ACQUA

Il Comune di Pisogne si sviluppa lungo la parte nord – orientale del lago d'Iseo. Quest'ultimo è considerato dalla Regione Lombardia, ai sensi del D.lgs 152/99, area sensibile e rappresenta con una superficie di circa 62 km² il quarto lago regionale.

A partire dal 1933, con l'entrata in funzione dello sbarramento realizzato sul fiume Oglio a Sarnico (BG), i deflussi idrici del Sebino sono stati regolati. Lo sbarramento in questione consente la regolazione dei livelli del lago tra le quote di 184,85m s.l.m. (minimo) e di 186,25m s.l.m. (massimo), corrispondenti a un - 0,30 e a un + 1,10m rispetto allo zero idrometrico fissato alla quota di 185,15m s.l.m..

Il Sebino risulta classificabile come eutrofo per il parametro fosforo totale, mesotrofo per clorofilla e trasparenza media mentre ricade nell'oligotrofia al limite con la mesotrofia per quanto riguarda la trasparenza minima annua, mentre la sua classificazione ecologica al Lago d'Iseo lo fa appartenere alla V Classe a causa dell'assenza di ossigeno nell'ipolimnio e della concentrazione massima annua di fosforo totale.

Il PTUA (Programma di Tutela ed Uso delle Acque approvato dalla Regione Lombardia con D.G.R. 8/2244 del 29 Marzo 2006) basandosi sulla quantità di fosforo disciolto, modello OECD, indica per il 2003 una condizione dello stato ecologico sufficiente, e propende, in base ad alle modellazioni effettuate ed in base alle relative previsioni nel medio periodo, a classificare nel 2016 il lago come buono.

Tutti i corsi d'acqua del territorio di Pisogne presentano un carattere torrentizio con un regime che, per tale motivo, risente notevolmente sia dell'andamento degli eventi meteorici sia delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche dei propri bacini idrogeologici oltre che del tipo di copertura vegetale presente nell'ambito degli stessi.

La zona di fondovalle presenta una struttura deposizionale riferibile ad una successione ghiaioso-sabbiosa localmente interrotta da lenti ed orizzonti limoso-argilloso talora interessati da livelli torbosi che può essere assimilata ad un sistema acquifero misto caratterizzato da una falda freatica interconnessa, a grande scala, con gli acquiferi più profondi. Il gradiente idraulico si presenta orientato all'incirca da NE a SW e le oscillazioni della falda verso il contorno sono vincolate dai livelli dei maggiori corpi idrici dell'area (lago d'Iseo e fiume Oglio).

Il Ciclo Integrato delle acque è basato su un sistema acquedottistico caratterizzato da 9 impianti che captano 32 sorgenti e 2 pozzi mentre la lunghezza totale delle condotte è di circa 50km.

Dai dati più aggiornati sui valori di acqua contabilizzata, comunicati dalla società AOB2 attuale gestore dell'acquedotto, si può asserire che negli tra il 2005 ed il 2007 vi sia stato nel comune di Pisogne un consumo pro-capite di acqua proveniente da acquedotto (199-202 l*ab/gg) inferiore al consumo pro-capite previsto dalla normativa regionale (260 l*ab/gg) relativamente al

dimensionamento degli acquedotti (Piano Regionale di Risanamento delle Acque – D.C.R. n. VIII/402 del 15 gennaio 2002).

La pubblica fognatura risulta costituita da 12 sottoreti, le quali hanno come terminale ultimo di riferimento 2 impianti di depurazione (depuratore consortile di Costa Volpino e depuratore di Palot) oltre che 7 recapiti in CIS (corpo idrico superficiale) ed 1 recapito in suolo. Inoltre è caratterizzata dalla presenza di 22 sfioratori e di 8 impianti di sollevamento distribuiti prevalentemente nelle aree prospicienti la costa lacuale e nelle aree di fondovalle.

Sia il sistema acquedottistico che la pubblica fognatura evidenziano elementi di criticità e diversi sono gli interventi in previsione da parte dell'Amm.ne comunale per porvi rimedio (si osservi il par. 3.4.4 del Rapporto Ambientale, di cui la presente Sintesi non tecnica è un allegato).

4 SUOLO E SOTTOSUOLO (Rischio idrogeologico e sismico)

Il territorio comunale di Pisogne, caratterizzato da un'energia di rilievo piuttosto elevata e da numerosi corsi d'acqua ad uno stadio di maturità giovanile, rappresenta un ambito territoriale con molteplici manifestazioni di dinamica geomorfologica attiva dalla quale discendono diverse situazioni di rischio geologico.

In base alle informazioni ricavate dallo studio geologico comunale e dai suoi successivi aggiornamenti oltre che dagli studi di settore realizzati, nell'ambito del territorio pisognese, si possono riconoscere le seguenti situazioni problematiche:

- aree vulnerabili dal punto di vista dell'instabilità dei versanti;
- aree vulnerabili dal punto di vista idraulico;
- aree a rischio idrogeologico molto elevato;
- aree ricadenti all'interno delle fasce fluviali;
- aree che presentano caratteristiche geotecniche scadenti.

Tutte queste informazioni sono sintetizzate nella "Carta della Fattibilità Geologica e Sismica" dello Studio Geologico Comunale ove sono indicate le aree del territorio comunale inserite in classe di fattibilità 2 (fattibilità con modeste limitazioni), in classe di fattibilità 3 (fattibilità con gravi limitazioni) ed in classe di fattibilità 4 (fattibilità con gravi limitazioni).

Alla luce delle problematiche di rischio idrogeologico sopra evidenziate si vuol comunque ricordare che una corretta pianificazione e gestione territoriale deve far propri i risultati degli studi sopracitati associandoli al mantenimento dell'efficienza delle opere di presidio territoriale, ad un elevato grado di monitoraggio territoriale, teso all'individuazione immediata delle situazioni di criticità, il verificarsi di situazioni di calamità che, anche in un recente passato, si sono rivelate disastrose.

5 USO DEL SUOLO

Il Comune di Pisogne si caratterizza per la vasta superficie a bosco presente. Infatti alle quote inferiori le latifoglie sono le prevalenze arboree, mentre alle quote superiori prevalgono le conifere. Vi è infine una vasta zona in cui il bosco si qualifica per la compresenza di conifere e latifoglie mentre si segnala la modesta presenza d'uso del suolo adibito a prati e pascoli.

Per quanto riguarda la componente Agro-zootecnica dell'uso del suolo, si evidenzia che la Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.) rappresenta con i suoi 675,75 ha il 14% dell'intero territorio comunale avente superficie pari a 4796 ha.

La componente maggiore della Superficie Agricola Utilizzata è rappresentata dai "Prati permanenti e pascoli" mentre dai dati desumibili dal censimento ISTAT 2000 del settore agricolo si evince che per la forma di conduzione le aziende agricole pisognesi attingono in larghissima misura alla manodopera familiare, sono nella maggior parte dei casi di proprietà, manifestano una spiccata vocazione zootecnica e silvo-pastorale, con strutture, infrastrutture ed attrezzature spesso insufficienti.

Per quanto riguarda l'uso del suolo urbanizzato, la fonte privilegiata di informazioni risulta essere il **Documento programmatico d'intenti e delle linee generali d'azione**, nel quale sono riportati i dati salienti relativi all'analisi dello strumento urbanistico attualmente vigente (PRG) e del suo grado di attuazione.

Per quanto attiene alle strutture dei servizi si evince che la maggior concentrazione è localizzata nel capoluogo, in secondo luogo nella frazione maggiore ovvero Gratacasolo, in base ad un principio localizzativo gerarchico, che esclude quasi totalmente l'ambito montano. Si rimarca la carenza di evidenti sinergie di sistema tra i servizi presenti sul territorio.

Nell'ambito delle aree di particolare rilevanza ambientale, va rimarcata l'individuazione nel PGT di una vasta area pedemontana denominata "PLIS del Castelliere del Dosso della Regina".

Infine gli ambiti territoriali degradati del territorio di Pisogne ovvero cave, discariche, aree da bonificare e Aziende a Rischio Incidente Rilevante sono concentrati nel fondovalle ad eccezione dell'Ambito Territoriale Estrattivo attualmente compreso nella zona perimetrata ai sensi della L. 267/98.

Fra gli ambiti territoriali degradati nel territorio di Pisogne si può annoverare un Ambito Territoriale Estrattivo (ATE n° 7), attualmente stralciato dal Piano Cave Provinciale per problematiche di rischio idrogeologico, alcune aree industriali dismesse ed oggetto di Piani di Caratterizzazione e di Piani di Bonifica, oltre alla presenza in territorio di Costa Volpino al limite comunale con Pisogne di un'Azienda a Rischio Incidente Rilevante.

6 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

6.1 Vincoli ex-legge e pianificazione sovracomunale

Per quanto attiene alla presenza di aree vincolate ex legge, si fa riferimento al *Sistema Informativo dei Beni Ambientali (SIBA)* della Regione Lombardia, nonché alle disposizioni del *D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (c.d. Codice Urbani)* per quanto concerne le aree e beni assoggettati a specifica tutela paesistica.

La ricognizione relativa agli ambiti tutelati nel Comune di Pisogne ha evidenziato la presenza di:

- **Laghi** (vincolo comma 1, lettera b – art. 142 D.Lgs. 42/2004, cnf. SIBA), per una fascia di 300 metri dalla linea di battigia:

- Iseo (Lago di);

- Pozza del Culmet (Laghetto), nonostante sia nel Comune di Zone una piccola porzione della fascia 300 metri interessa il Comune di Pisogne nei pressi del Dosso Pedalta;

- **Fiumi e corsi d'acqua** (vincolo comma 1, lettera c – art. 142 D.Lgs. 42/2004, cnf. DGR del 25 luglio 1986 n. 12028 riportata anche nel SIBA), per una fascia di 150 metri per sponda:

- Torrente Re di Val Fraine e Palotto e Val di Gratacasolo;

- Rio Val Negra;

- Rio Val Dei Togni;

- Rio Rovine in Val Tetto di S. Martino;

- Rio Toline in Val Roncaglie.

Inoltre fra i corsi d'acqua non rilevati dal sistema SIBA ma rientranti nella vincolistica ai sensi del comma 1, lett. C – art. 42 D. Lgs. 42/2004 vanno indicati due torrenti entrambi indicati nell'Elenco delle acque pubbliche e più precisamente:

- Torrente Trobiolo;

- Torrente Tufere.

- **Montagna** (vincolo comma 1, lettera d – art. 142 D.Lgs. 42/2004, cnf. SIBA), per la aree eccedenti la quota slm di 1.600 metri:

- al confine ovest del territorio comunale è presente una piccola area che supera i 1.600 metri;

- al confine sud del territorio comunale è presente un'ulteriore piccola area che supera i 1.600 metri;

- **Boschi e foreste** (vincolo comma 1, lettera g – art. 142 D.Lgs. 42/2004):

- se si escludono il fondovalle e le aree urbanizzate, gran parte del territorio comunale ricade in tale vincolo;

- **Ambiti di Elevata Naturalità** come definiti dall'art. 17 del PTPT della Regione Lombardia:

- risultano ricomprese le aree eccedenti la quota di 1.000 metri slm;

• **Bellezza d'Insieme** giusto Decreto Ministeriale n.94 del 29/04/1960:

- risulta vincolata quale Bellezza d'Insieme, tutta la sponda bresciana del Lago d'Iseo per una profondità variabile, in larga misura tale vincolo si sovrappone a quello di cui al comma 1, lettera b, art. 142 D.Lgs. 42/2004 riferito al Lago d'Iseo.

Ai fini della ricognizione dei beni vincolati, di fondamentale importanza appare il *Repertorio dei beni storico artistici della Provincia di Brescia*, Allegato II delle NTA del PTCP, redatto in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Architettonici ed Ambientali. I beni individuati/proposti a tutela dall'allegato II alle NTA del PTCP della Provincia di Brescia per il Comune di Pisogne sono:

COMUNE	FRAZIONE O LOCALITA'	DENOMINAZIONE	VINCOLO DECRETATO	VINCOLO EX LEGE	SEGNALATI nel PTCP	PROPRIETA'	MAPPALI	FONTE	NOTE
PISOGNE		Chiesa Romanino	D.M.11/02/1912			comunale		B.A.P.	
		Chiesa S. Maria in Silvis Antica Pieve	D.M.11/02/1912					B.A.P.	
		Torre civica	D.M.11/02/1912					B.A.P.	
		Ricovero per anziani		art.4		comunale		B.A.P.	
		Cimitero		art.4		comunale		B.A.P.	
		Piazza Mercato e Piazza Corna Pellegrini e piazza Vescovo		art.5		comunale		B.A.P.	
		Ex Asilo Infantile		art.5		ecclesiastica		B.A.P.	
		Chiesa Santa Maria della neve						B.A.P.	
		Chiesa S. Maria assunta e S. Costanzo						B.A.P.	
		Edificio, via Ortoglie				privata		B.A.P.	
		Chiesa S.Clemente sconsacrata			*			Provincia di Bs	
ALBERELLO		Chiesa Anime Purganti			*			Provincia di Bs	
FRAINE		Chiesa parr.le				ecclesiastica		B.A.P.	
		Santuario della Visitazione o Madonna delle Langhe			*			Provincia di Bs	
GOVINE		Chiesa nativita' maria vergine						B.A.P.	
GRATTACASOLO		Chiesa S. Zenone						B.A.P.	
GRIGNAGHE		Chiesa S. Michele				ecclesiastica		B.A.P.	
LONGHE		Santuario della Visitazione				ecclesiastica		B.A.P.	
LE MALE		Chiesa S.Rocco			*			Provincia di Bs	
PONTASIO		Chiesa S. Vittore						B.A.P.	
		Santella S. Carlo			*			Provincia di Bs	
ROVINA		Chiesa S. Gerolamo						B.A.P.	
SEDERGNO'		Chiesa S. Bartolomeo			*			Provincia di Bs	
SINIGA		Chiesa SS. Pietro e Paolo			*			Provincia di Bs	
SONVICO		Chiesa parr.le						B.A.P.	
		Casa Canonica		art.4		ecclesiastica		B.A.P.	
TOLINE		Fabbricato, via Madonna di Govine		art.4		ecclesiastica		B.A.P.	
		Cimitero		art.5		comunale		B.A.P.	
		Chiesa S. Gregorio Magno						B.A.P.	

Fonte: allegato II alle NTA del PTCP della Provincia di Brescia.

6.2 Il Piano Paesistico Comunale di Pisogne

Il Comune di Pisogne si sta dotando di **Piano Paesistico Comunale (PPC)**, redatto da Belotti & Pagani Architetti Associati, che farà parte integrante del Piano di Governo del Territorio, pertanto le note seguenti ad esso si riferiscono.

Il PPC è lo strumento di pianificazione territoriale a scala locale, volto a definire le qualità paesistiche dell'ambito amministrativo di riferimento ed i relativi criteri di tutela e valorizzazione.

Il paesaggio pisognese, è molto complesso e variegato come si evince dalla grande varietà di componenti paesistiche che il PPC individua e che si riferiscono principalmente al:

- paesaggio fisico-naturale;
- paesaggio agrario;
- paesaggio storico-culturale;
- paesaggio urbano.

Inoltre il Piano Paesistico Comunale individua degli ambiti particolarmente delicati per la composizione del quadro paesistico complessivo, e li classifica come:

- ambiti di criticità;
- ambiti di degrado;
- ambiti di percezione;
- ambiti delle trasformazioni condizionate con i relativi limiti.

Infine, ai sensi di quanto espressamente richiesto dall'art.6 delle NTA del P.T.P.R. e di quanto indicato nel D.G.R. 3859/1985 del 10-12-1985, è stato segnalato "**l'ambito di elevata naturalità**" ovvero territorio comunale al di sopra della linea di livello di 1.000m. s.l.m., adeguandolo ad una più reale corrispondenza con il territorio pisognese.

7 RUMORE E CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il rumore oggi è fra le principali cause di disagio avvertibile nelle città, anche in quelle di medie-piccole dimensioni ed i principali riferimenti legislativi, predisposti con lo scopo di ridurre l'inquinamento acustico, sono rappresentati dalla *Legge Quadro n.447 del 26/10/1995* - "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dal rumore, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione. Individua inoltre le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province, le funzioni e i compiti dei Comuni e dal *DPCM (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri) del 14/11/1997* - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". I diversi valori limite sono riportati nelle tabelle seguenti.

La Regione Lombardia ha ottemperato alla normativa nazionale attraverso la **L.R. n.13 del 10/08/2001** "*Norme in materia di inquinamento acustico*" e la **DGR 9676/2002** definendo, tra le altre cose, i criteri per la suddivisione in zone del territorio comunale (zonizzazione acustica). Inoltre la parte più importante della legge regionale riguarda l'applicazione dell'articolo 8 della Legge Quadro 447/95 che riserva ai Comuni un ruolo centrale con competenze di carattere programmatico e decisionale.

La zonizzazione acustica vigente sul territorio comunale lo suddivide in cinque classi così definite:

- Classe 1: Aree particolarmente protette;
- Classe 2: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale;
- Classe 3: Aree di tipo misto;
- Classe 4: Aree di intensa attività umana;
- Classe 5: Aree prevalentemente industriali.

Al momento attuale risulta che lo studio ACUSTICASTUDIO dell'Ing. Corinne Bonnaure ha realizzato una campagna di misura in alcuni punti del territorio comunale e dai risultati ottenuti con misure di lunga durata, i livelli di rumore risulterebbero incompatibili con i limiti per la strada e per la ferrovia, ma assolutamente compatibili con i limiti acustici fissati dalla zonizzazione acustica vigente. Sono state inoltre effettuate anche misure di breve durata in altre 10 località del territorio comunale, che hanno dato risultati piuttosto soddisfacenti in quanto i campionamenti hanno rilevato limiti di rumore compatibili con quelli prescritti dalla zonizzazione acustica vigente.

A conclusione di tale campagna di misura si evince che il territorio comunale è poco soggetto all'inquinamento acustico, con valori rilevati nettamente inferiori a quelli prescritti dalla zonizzazione acustica vigente, e con limitati superamenti dei limiti di legge solo in prossimità delle infrastrutture di trasporto.

Il fenomeno definito "inquinamento elettromagnetico" è legato alla generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, non attribuibili pertanto al naturale elettromagnetismo terrestre. Generalmente tale forma di inquinamento è prodotto da impianti realizzati per trasmettere informazioni attraverso la propagazione di onde elettromagnetiche (impianti radio-TV e per telefonia mobile), da impianti utilizzati per il trasporto e la trasformazione dell'energia elettrica dalle centrali di produzione fino all'utilizzatore in ambiente urbano (elettrodotti) e da impianti per lavorazioni industriali. Altre fonti di inquinamento, qui non trattate, sono gli apparati per applicazioni biomedicali, e tutti quei dispositivi il cui funzionamento è subordinato a un'alimentazione di rete elettrica (tipico esempio sono gli elettrodomestici).

Per quanto riguarda gli impianti radiotelevisivi sul territorio comunale di Pisogne trasmette un'unica emittente di proprietà della Parrocchia S. Maria Assunta, mentre per quanto riguarda la distribuzione delle stazioni radio base (SRB), queste sono localizzate nella zona più prossima all'abitato, vista anche la necessità di fornire in quel punto maggiore capacità di servizio della rete.

Infine per quanto riguarda gli elettrodotti si segnala che la loro distribuzione sul territorio è diversa a seconda della tensione di esercizio: i tracciati per le altissime/alte tensioni interessano prettamente zone disabitate, mentre i tracciati per le medie e soprattutto per le basse tensioni le linee elettriche devono necessariamente svilupparsi in zone urbanizzate al fine di poter raggiungere gli utilizzatori domestici.

8 ENERGIA E RIFIUTI

8.1 Produzione di energia e consumi energetici

Nell'ambito del territorio comunale di Pisogne sono attive alcune centrali idroelettriche la cui produzione, relativa all'ultimo biennio, viene qui di seguito riportata:

Anno di produzione	Paraviso	Govine	Fraine	Gratacasolo	Totale produzione annua
2006	90 milioni di kwh	4,4 milioni di kwh	non disponibile	non disponibile	94,4 milioni di kwh
2007	80 milioni di kwh	4 milioni di kwh	non disponibile	non disponibile	84 milioni di kwh

Tabella 8.1: Produzione di energia delle centrali idroelettriche presenti sul territorio di Pisogne.

Per quanto riguarda il consumo di energia elettrica, il dato fornito dal Comune di Pisogne e riferito all'anno 2007, riporta un consumo totale di energia elettrica pari a 4.232.444 kwh mentre per quanto riguarda il consumo di metano i dati, forniti dall'Ufficio Tecnico comunale e riferiti agli anni 2005, 2006 e 2007 indicano i seguenti consumi generali:

Anno	Consumo in m ³
2005	6.244.778
2006	6.781.802
2007	5.771.904

Tabella 8.2: Consumo di metano delle utenze presenti sul territorio di Pisogne.

8.2 Ciclo dei rifiuti

L'analisi dei dati riferiti alla raccolta e allo smaltimento dei Rifiuti (quadriennio 2004 – 07) permette di affermare che:

- la produzione di Rifiuti Urbani (RU) è in costante aumento ed è passata dalle 3979t del 2004 alle 4534t dell'anno 2007;
- la produzione di Rifiuti Solidi Urbani (RSU) si è attestata nel quadriennio in questione attorno alle 3000t circa, oscillando fra le 3009t del 2004 e le 3025t del 2007;
- la Raccolta Differenziata dei Rifiuti è in crescita essendo passata dalle 486t del 2004 alle 1097t del 2007 raddoppiando la quota di differenziata prodotta e smaltita dal Comune di Pisogne (dal 12,47% del totale nel 2004 al 24,49% del totale nel 2007).

9 TRAFFICO E MOBILITA'

Il Comune di Pisogne ha tratto grande beneficio della realizzazione della Variante della ex SS 510 (la nuova superstrada) la quale drena la gran parte del traffico di attraversamento da e per la Valle Camonica; inoltre la realizzazione nella zona sud della variante della ex SS 510 ha completamente liberato la vecchia sede stradale direttamente sul lago.

La lunghezza totale delle strade esterne al centro abitato è pari a 85 km, mentre quelle interne ammontano a 18 km. Grande importanza inoltre rivestono le strade in territorio montano pari a 60 km, nonché la rete sentieristica provinciale che nel territorio di Pisogne è ben presente.

Per quanto riguarda il **trasporto su ferro**, la linea FNM Brescia-Iseo-Edolo costituisce elemento fondamentale del quadro infrastrutturale, sia per gli effetti "di cesura", sia come mezzo di trasporto pubblico di grande potenzialità, mentre servizio Navigazione Lago d'Iseo prevede un servizio fortemente deficitario di sole 4 corse giornaliere (2 a.m. e 2 p.m.).

Per quanto attiene alla **mobilità ciclabile**, la rete attuale risulta complessivamente frammentata, tale da non conseguire un adeguato "effetto di rete" capace di incentivare l'uso alternativo delle due ruote.

La modalità principale di spostamento è l'auto (oltre il 55% del totale, che sale ad oltre il 65% se si conteggia anche chi si muove in auto come passeggero), il 10% ca. degli spostamenti uscenti utilizza invece un mezzo pubblico, mentre il 95% degli spostamenti non supera la durata di 1h.

Infine si segnala la realizzazione dell' "anello viario", in parte già attuato dai precedenti PRG, nella parte nord-ovest dell'abitato che dirotta i mezzi da e per la montagna fuori dal nucleo centrale del capoluogo.

Pertanto si può concludere che il Comune di Pisogne non presenta, allo stato particolari problematiche relative al traffico veicolare, se non per alcuni fenomeni congestivi che si verificano in ora di punta soprattutto serale, in riferimento all'attraversamento di Gratacasolo e alla strozzatura del ponte Barcotto in Comune di Costa Volpino, con conseguenti ripercussioni sulla via Milano.

Infine, a livello urbano, emerge se pur ancora marginalmente, il problema dei parcheggi, anche a scala pertinenziale, risultando insufficienti gli standard urbanistici previsti in rapporto ai tassi di motorizzazione attuali.

Gli interventi programmati (Piano dei Servizi del PGT) per arrivare ad un miglioramento del sistema della mobilità riguardano principalmente interventi di potenziamento e l'intermodalità ferroviaria oltre ad una serie di investimenti e di interventi finalizzati alla riqualificazione dello spazio della socialità, in particolare della fascia a lago.

10 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

10.1 Flora e Vegetazione

Ai sensi della classificazione di *Pavari* il territorio pisognese si colloca in tre zone fitoclimatiche: il *Castanetum*, il *Fagetum* e il *Picetum* mentre il *Lauretum*, sviluppato nell'area sebina grazie alla presenza del Lago, che mitiga di conseguenza il clima, non sembra essere significativamente presente nel territorio comunale. Oltre all'influenza del clima anche la quota determina il tipo di vegetazione che si può esprimere, dando origine a fasce più o meno omogenee a quote diverse.

Il *Castanetum* è sicuramente la zona più estesa che si può trovare nel territorio comunale, estendendosi dal lago sino al limite dei 1000m slm, quota oltre la quale a causa dell'irrigidimento del clima, questa lascia spazio all'istaurarsi della zona del *Fagetum* mentre l'ultima zona fitoclimatica presente sul territorio comunale è quella del *Picetum*, che nel territorio comunale in questione si sviluppa solamente sulle zone sommatali del Monte Guglielmo e del Dosso Pedalta. Inoltre il governo del bosco (e non solo) ha portato, in molte zone del territorio comunale, alla sua sostituzione verso tipologie vegetazionali utili all'allevamento del bestiame. Si trovano così estese superfici prative e a pascolo, specialmente nelle zone prossime alle malghe, mentre nelle zone più acclivi o lungo i canali valanghivi si riscontrano delle boscaglie ad ontano verde ben adattato alle condizioni particolari di questi ambienti. Gli ambienti dei pascoli del Monte Guglielmo, come pure le rupi dello stesso, sono sicuramente le zone più interessanti dal punto di vista floristico. Si concentrano qui le principali specie endemiche come alcune Campanule e Primule, o le specie di maggior pregio come le Orchidee. Infine un tipo particolare di vegetazione, legata essenzialmente alla presenza del lago, è quella che si può ritrovare nei pressi dello sbocco del canale "ex Italsider", dove si instaura una vegetazione igrofila caratterizzata da essenze come la cannuccia di palude e la tifa.

10.2 Fauna

La presenza del Lago d'Iseo connota decisamente la componente faunistica del Comune di Pisogne dato che il popolamento ittico del lago è quello tipico dei grandi laghi insubrici. Interessanti dal punto di vista ecologico, in quanto buoni indicatori ambientali, sono sicuramente gli anfibi, che si possono ritrovare a quote diverse dall'ambiente lacustre sino alle pozze di abbeverata delle malghe sul Monte Guglielmo. Si segnalano la *Rana temporaria*, la *Rana dalmatina*, il *Triturus cristatus* e la *Salamandra salamandra*. Oltre ai rettili con circa 90 specie presenti è l'ornitofauna ad essere, anche grazie all'Oasi di protezione, la componente animale di maggiore importanza sul territorio. Per le caratteristiche peculiari del Comune, si possono annoverare sia uccelli prettamente acquatici legati agli ambienti perilacuali, sia specie legate più ai boschi oltre che specie di habitat montano. Per quanto riguarda la mammalofauna, oltre ai micromammiferi, si possono trovare tutte le classi tipiche dei vari ambienti, come i mustelidi, i

lagomorfi e elementi di pregio, come Chirotteri. Tra gli animali di grossa taglia si ricordano il *Capreolus capreolus* e, anche per i danni che può arrecare il cinghiale.

10.3 Rete Ecologica provinciale

Per una iniziale analisi delle problematiche relative alla rete ecologica del territorio comunale di Pisogne si riporta lo schema di Rete Ecologica individuato dalla Provincia di Brescia. Per ogni ambito funzionale vengono qui specificati i possibili strumenti di attuazione che possono essere messi in campo per ottenere un assetto ecosistemico funzionale agli obiettivi di ciascuno di essi.

Nel Comune di Pisogne si riconoscono come elementi della Rete ecologica provinciale gli "*Ambiti di specificità biogeografia (BS3)*", le "*Matrici naturali interconnesse alpine (BS5)*", le "*Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare-montano (BS7)*", gli "*Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa (BS12)*", i "*Corridoi fluviali principali (BS17)*", le "*Principali barriere infrastrutturali ed insediative (BS22)*", i "*Principali punti di conflitto della rete con le principali barriere infrastrutturali (BS24)*" ed i "*Varchi insediativi a rischio (BS25)*".

Le maggiori valenze presenti nel comune di Pisogne sono sicuramente l'ecosistema lacustre e l'ambito di specificità biogeografica posizionato sul Monte Guglielmo dove nei pascoli e nelle praterie di quota si possono rinvenire endemismi vegetali più o meno stretti e elementi faunistici di una certa rilevanza (si ricorda l'istituzione di un'oasi di protezione sulla Corna Trentapassi).

La buona naturalità dei luoghi montani contrasta, ovviamente, con un fondovalle urbanizzato che però propone elementi di sicuro interesse e elevata importanza come il Fiume Oglio dato che funziona come corridoio ecologico, connettendo la zona del Lago d'Iseo con la Val Camonica oltre che gli ambiti in essa contenuti. Infine si segnala che le problematiche che si possono riscontrare nella rete ecologica a questo livello di analisi, sono sostanzialmente legate al fondovalle, dove sono possibili interazioni negative tra la connettività della rete e la presenza dei centri abitati. Queste sono segnalate dalla presenza di varchi potenzialmente a rischio di chiusura tra il centro abitato di Pisogne e la frazione di Gratacasolo.

10.4 Aree Protette e Rete Natura 2000

La prima corrisponde al "Corso Superiore del Fiume Oglio" ed è collocata sul fondovalle camuno nella zona più densamente popolata del territorio comunale mentre la seconda corrisponde all'area di rilevanza ambientale del "Monte Guglielmo" comprendendo le parti più elevate del territorio comunale in aree caratterizzate da una densità abitativa inferiore rispetto a quella fondovalle e con presenza di malghe o di piccoli insediamenti.

Inoltre in territorio bergamasco ma confinante con il comune di Pisogne si trova il PLIS (Parco di Interesse Sovracomunale) "Alto Sebino". Infine si rimarca la presenza di Alberi Monumentali, sia sul territorio comunale sia in aree limitrofe, censiti per la loro importanza naturalistica e paesaggistica dalla Provincia di Brescia.

Dall'analisi risulta, invece, che il territorio comunale non comprende Aree di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Anche in zone relativamente contermini non si segnala la presenza di quest'ultime e quindi si può ragionevolmente affermare che la pianificazione in atto sul territorio comunale non ha incidenze su Rete Natura 2000.

CAP.3 LE CARTE DELLA VAS

La fase conclusiva delle indagini ambientali è stata rivolta alla visualizzazione dei tematismi ambientali rappresentabili graficamente mediante la redazione di n. 2 carte tematiche:

- *tav. VAS.01 "Carta delle situazioni di sensibilità e di criticità ambientale" (di cui al cap. 3.2)*
- *tav. VAS.02 "Carta della sensibilità alle trasformazioni insediative" (di cui al cap. 3.3)*

Tali elaborati, allegati al presente documento (allegati 01, 02 fuori testo), hanno la finalità di costituire un importante supporto alle scelte di pianificazione urbana e offrono una visione sintetica della situazione ambientale del territorio del comune di Pisogne.

La funzione di supporto all'elaborazione delle scelte urbanistiche viene svolta evidenziando gli areali che denunciano situazioni di sensibilità o criticità ambientale (tav. VAS.01) e le zone di maggiore o minore idoneità alla localizzazione di nuovi ambiti insediativi (tav. VAS.02).

Le due tavole, di cui si fornisce una visione sommaria nelle figg. 3.2.1-3.2.2 nelle pagine seguenti, sono i passi della procedura di sovrapposizione di cartografie digitali tematiche finalizzata a fornire una lettera sintetica del territorio in questo caso sotto il profilo ambientale.

La tavola VAS.02 che delinea una classificazione del territorio comunale in aree che presentano una idoneità differente alla trasformazione insediativa è il risultato della sovrapposizione di tematismi ambientali cui è stata attribuita un differente livello di importanza.

Sono stati premiati con attribuzione di maggiore importanza i tematismi che descrivono ambiti di elevata vulnerabilità (aree naturali protette, aree di alta valenza paesistica) o viceversa ambiti connotati da situazioni di rischio per la salute umana (pericolosità idrogeologica, aree di degrado quali cave o siti oggetto di bonifica).

Situazioni di sensibilità ambientale del territorio di Pisogne

Gli ambiti più estesi connotati da sensibilità ambientale sono rappresentati dalle oasi di protezione ai fini di ripopolamento faunistico (indicate dal piano faunistico) collocate alle pendici del monte Guglielmo (versante nord del massiccio del monte Guglielmo a monte dell' allineamento costituito dai colli di Medeletto e di Gale) e presenti nell'area del lago d'Iseo. Tali ambiti si sovrappongono parzialmente ad aree a rilevanza ambientale ex LR 86/83 collocate su ampia parte del territorio montano di Pisogne e lungo l'alveo del fiume Oglio.

Tra gli ambiti sensibili più estesi va segnalato il parco locale di interesse sovracomunale del "Castelliere del Dosso della Regina" che secondo la sua nuova configurazione di progetto si sviluppa sia lungo le aree a valenza agricola del fondovalle, comprese fra gli abitati di Pisogne e di Gratacasolo, oltre che a ridosso della fascia pedemontana lungo una direttrice che dal Dosso della Regina si porta, con direzione NNE – SSW, verso la Corna Trentapassi.

Dal punto di vista del pregio paesaggistico sono individuate, come indicato nel Piano paesistico comunale, gli ambiti di territorio delimitanti gli alvei torrentizi e la sponda del lago ed un'ampia porzione del territorio montano collocato ad una quota altimetrica superiore ai 1200 m slm.

Situazioni di criticità ambientale del territorio di Pisogne

Gli ambiti più estesi che denotano situazioni di criticità ambientale sono concentrati prevalentemente lungo le aste torrentizie e lungo i versanti montani più acclivi per motivi di rischio geologico (in particolare lungo il torrente Trobiolo - area di frana e conoide di Pisogne), e nell'ambito di fondovalle lungo il quale si sviluppano invece le infrastrutture viarie (strade a grande scorrimento e ferrovia), alcuni siti oggetto di bonifica ed un'area di rispetto di una azienda a rischio di incidente rilevante (Tenaris Dal mine ubicata sul territorio di Costa Volpino).

Si segnala infine la presenza del demanio sciabile (secondo la sua nuova configurazione di progetto) come elemento di criticità ambientale del territorio montano.

Si osservi la fig. 3.2.1 per una visione sommaria dell'elaborato e si consulti l'allegato 01 (fuori testo) per una visione dettagliata in scala 1/10.000 dell'elaborato.

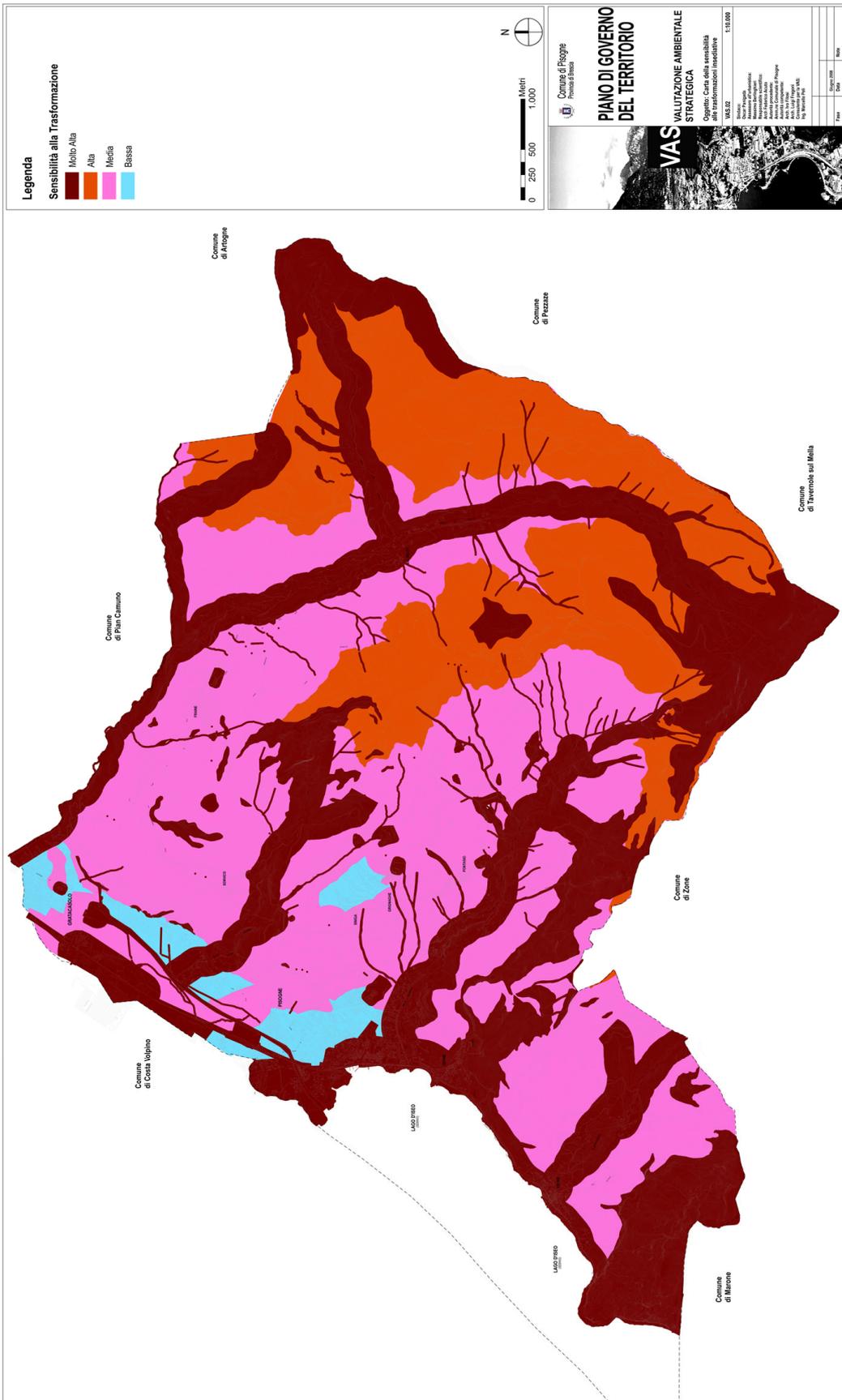


Fig. 3.2.2: “Carta della sensibilità alle trasformazioni insediative”. Per un maggior livello di dettaglio si osservi l’allegato 02: tav. VAS.02 “Carta della sensibilità alle trasformazioni insediative”.

La carta delle sensibilità alle trasformazioni insediative configura un territorio connotato dai seguenti elementi caratterizzanti:

Ambito territoriale comunale	Classe di sensibilità alle trasformazioni insediative	note
Zona urbanizzata di fondovalle	Molto alta	Trattasi prevalentemente di aree fortemente urbanizzate e prospicienti la costa lacuale oltre che di aree industrializzate che deindustrializzate oggetto di bonifica
Reticolo idrografico	Molto alta	Trattasi delle aree prospicienti i principali torrenti del reticolo idrografico principale oltre che le aste individuate nel reticolo idrografico minore
Aree montuose con discreta energia di rilievo, con pendenze attorno o superiori al 100% e con quote oltre i 1600m s.l.m.	Molto alta	Trattasi di aree localizzate alle quote più elevate dei bacini idrografici dei torrenti Palot, Rovina, Trobiolo, Tufere e Valle dell'Acqua
Aree montuose con discreta energia di rilievo e con pendenze mediamente superiori al 40% e con quote comprese fra 1200 e 1600m s.l.m.	Alta	Sono aree localizzate alle quote medio elevate dei versanti montuosi dei bacini idrografici dei torrenti Palot e Trobiolo e secondariamente del bacino della valle della Rovina
Aree agricole di fondovalle	Media	Trattasi delle aree della piana alluvionale localizzate fra gli abitati di Pisogne e Gratacasolo, attualmente sede di attività agricole e di allevamento del bestiame.
Aree montuose con modesta energia di rilievo e con pendenze orientativamente fino al 35 - 40%, a morfologia regolare interrotta da ondulazioni e balze e poste a quote inferiori ai 1200m s.l.m.	Media	Trattasi delle aree poste alle quote meno elevate dei versanti montuosi situati all'interno dei bacini idrografici del territorio comunale.
Zona urbanizzata di fondovalle	Bassa	Trattasi di aree urbanizzate poste nell'entroterra vallivo a distanza dalla costa lacuale o sviluppate nelle parti distali delle conoidi alluvionali.
Aree montuose con modesta energia di rilievo e con pendenze massime del 35 - 40%, a morfologia regolare interrotta da ondulazioni e balze, situate nei pressi di centri abitati posti a quote inferiori ai 1200m s.l.m.	Bassa	Trattasi della zona localizzata fra gli abitati di Siniga e Grignaghe e posta lungo la linea di displuvio fra il bacino del torrente Trobiolo e della Valle della Rovina.

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE 2008

PARTE II

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

CAP. 0 PREMESSA DELLA PARTE II

La Parte II della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale ha l'obiettivo di svolgere i passi metodologici propri della valutazione degli effetti ambientali prodotti dalle azioni urbanistiche previste dal Documento di Piano del PGT di Pisogne.

Essa segue alla Parte I della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale nella quale sono state svolte le indagini finalizzate alla ricostruzione dello stato attuale dell'ambiente del territorio comunale.

La Parte II della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale nello specifico recepisce i seguenti aspetti normativi previsti dall'Allegato I della Direttiva 01/42/CE:

1. *la descrizione dei contenuti e degli **obiettivi principali del PIANO** e del suo rapporto con altri pertinenti PIANO;*
5. **gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti al PIANO** e il modo con il quale nella preparazione del PIANO se ne è tenuto conto;
6. **i 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;
7. **le misure previste per impedire, ridurre e compensare** nel modo più completo possibile **gli eventuali effetti negativi** significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PIANO;
8. *una sintesi delle ragioni della **scelta delle alternative individuate** e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste;*

La procedura di valutazione di seguito descritta recepisce inoltre gli indirizzi della R.L. contenuti nella DCR n. VIII/351 del 13/03/2007 (Indirizzi generali per la VAS) e della DGR n. VIII/6420 del 27/12/2007 (allegato 1a - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - DOCUMENTO DI PIANO – PGT).

CAP.1 IMPOSTAZIONE DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE

La procedura di valutazione degli effetti sull'ambiente segue un percorso metodologico strutturato sui seguenti 'passi':

- 1- descrizione sintetica degli **obiettivi urbanistici principali previsti dal Documento di Piano**. Tali obiettivi, definiti "azioni urbanistiche" rappresentano la disaggregazione del corpo delle strategie della pianificazione in una serie di interventi qualificati dal punto di vista della loro estensione ed ubicazione territoriale nonché dei loro contenuti urbanistici, paesaggistici, ambientali (carico insediativo, criteri attuativi, ecc..).
- 2- definizione degli **obiettivi di sostenibilità ambientale**, verso cui orientare la strutturazione dei criteri di valutazione (indicatori ambientali e analisi di coerenza). Tali obiettivi si declinano secondo due livelli di approfondimento: il primo generale (attuazione delle politiche di prevenzione ambientale stabilite al livello nazionale, internazionale e recepite dalla pianificazione sovraordinata) ed un secondo livello relativo agli obiettivi specifici del territorio comunale (si tratta di una declinazione più di dettaglio degli obiettivi generali 'calibrata' sulle questioni critiche emerse nelle indagini sullo stato dell'ambiente del territorio comunale).
- 3- **Correlazione fra azioni urbanistiche e obiettivi di sostenibilità**. Tale passo si struttura nella redazione di una 'matrice di correlazione' nella quale vengono individuate le componenti ambientali oggetto dei potenziali impatti delle azioni urbanistiche.
- 4- **Analisi della coerenza esterna**. Tale analisi è volta alla valutazione della compatibilità delle azioni urbanistiche previste dal Documento di Piano con i contenuti della pianificazione sovraordinata, che nel caso in oggetto è rappresentata prioritariamente dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).
- 5- **Analisi della Coerenza interna**. In questo ambito si valuta la coerenza delle azioni urbanistiche in relazione alle situazioni di sensibilità o criticità ambientale presenti sul territorio comunale emerse nella fase di indagine sullo stato attuale dell'ambiente e rappresentate nella tav. VAS.01 "Carta delle situazioni di sensibilità e di criticità ambientale" (allegato 1 fuori testo).
- 6- Strutturazione del **set di indicatori ambientali della fase di elaborazione** del Rapporto Ambientale. In tale passo vengono indicati i criteri in base a quali svolgere la valutazione qualitativa degli effetti sull'ambiente delle azioni urbanistiche. Tali indicatori rappresentano la declinazione degli obiettivi generali/specifici di sostenibilità ambientale.
- 7- Descrizione degli **impatti parziali e dell'impatto complessivo del corpo delle azioni urbanistiche** previste dal Documento di Piano. Gli impatti sono descritti all'interno della 'matrice di valutazione'.
- 8- Definizione delle **misure di mitigazione** previste nelle situazioni in cui sono evidenziati i livelli di impatto ambientale più significativi.

I capitoli seguenti svolgono nel dettaglio i passi del percorso metodologico della procedura di valutazione del Documento di Piano del comune di Pisogne.

CAP.2 DESCRIZIONE DELLE AZIONI URBANISTICHE DEL DOCUMENTO DI PIANO

Il presente capitolo ha la finalità di definire le principali politiche di intervento previste dal Documento di Piano del PGT di Pisogne.

Il contenuti che descrivono la futura configurazione urbanistica del territorio vengono di seguito analizzati e disaggregati in una serie di azioni urbanistiche, che rappresentano l'oggetto delle valutazioni ambientali, secondo la procedura indicata nel capitolo 1.

Ogni azione urbanistica risulta contraddistinta da una denominazione e presenta una sintetica descrizione quali-quantitativa dei contenuti urbanistici, ambientali e paesaggistici.

I paragrafi seguenti descrivono gli aspetti generali delle politiche di intervento (cap. 2.1) e i contenuti specifici di ogni singola azione urbanistica (cap. 2.2).

2.1 Elenco delle azioni urbanistiche principali del Documento di Piano

Come già accennato, vengono di seguito analizzate e caratterizzate sotto i profili urbanistico, ambientale, paesaggistico tutte le azioni urbanistiche principali del documento di Piano, oggetto della valutazione ambientale.

Tali azioni sono chiaramente illustrate nelle figg. 4.1.2.1 e 4.1.2.2 del paragrafo 4.1.2 "Valutazione ambientale delle azioni di piano: Analisi di 'coerenza interna'".

Azione urbanistica: A1

Attuazione e estensione della superficie del P.L.I.S.¹ denominato del "Castelliere del Dosso della Regina".

La nuova configurazione progettuale non mira più alla sola tutela delle aree agricole del fondo valle ma punta all'unione degli ambiti del fondo valle con la zona pedemontana a valenza storico-culturale e paesaggistica. Si tratta di una vasta porzione del territorio comunale dell'entità di circa 6,30 kmq, pari a circa 1/7 della superficie comunale.

Orientamenti attuativi del PLIS:

- conferma della previsione di PLIS e immediato avvio delle procedure di riconoscimento per una contestuale attuazione con il PGT;
- individuazione della funzione prevalente di riequilibrio ambientale e paesaggistico, vale a dire di contenimento dell'uso del suolo;
- riconoscimento della pluralità di ambienti naturali e paesaggistici e riaffermazione del valore prevalente nell'obbiettivo di ri-connesione degli stessi (ambiente lacuale; ambiente agricolo del fondovalle; ambiente boschivo del pedemonte).

Azione urbanistica: A2

Interventi di ristrutturazione e miglioramento funzionale della maglia dinamica.

Si vuole gerarchizzare e meglio strutturare la rete con alcuni interventi significativi:

- Recepimento del progetto sovracomunale del nuovo polo di interscambio ferro-gomma;
- connessione nord-ovest: strada di circonvallazione dalla via Trento a via Milano;
- nuova viabilità in località Nistoi, con funzione di chiusura dell' "anello di distribuzione urbana" individuato come asse organizzatore dell'abitato;

¹ Parco Locale di Interesse Sovracomunale.

- variante della via Antica Valeriana per miglioramento innesto in rotatoria e moderazione della via Marconi;
- nuova rotatoria a Gratacasolo via Provinciale-via Kennedy
- nuova viabilità in loc. San Marco alternativa all'attuale tracciato della via Provinciale;
- nuova viabilità Gratacasolo: connessione di quartiere tra via Pomì e via Provinciale (PA aree Prefabbricati Camuna), con asse trasversale secondario su via Kennedy;
- nuova viabilità di arroccamento tra Neziole San Gerolamo (area produttiva e commerciale).

E' previsto un programma di riqualificazione delle intersezioni con rotatorie di tipo urbano compatto (moderazione delle velocità e sicurezza), nonché di moderazione sulle aste di attraversamento dei due nuclei storici principali.

Azione urbanistica: A3

Realizzazione di nuovo centro sportivo pluri-disciplinare di valenza sovra-comunale.

Il Piano Servizi (PS) prevede la localizzazione di un nuovo Centro sportivo poli-discipline in linea di massima così configurato:

- campo di calcio 60x105 m;
- campo di rugby regolamentare;
- gradinate pubblico per 500-800 persone;
- spogliatoi e servizi complementari;
- palazzetto dello sport con campo pallavolo e pallacanestro omologato e spalti per pubblico con capienza 400 persone.
- Club-house, uffici e sede delle associazioni sportive.

A tali dotazioni di base potrebbero essere integrate:

- attrezzature per atletica leggera compreso anello pista regolamentare per gare di corsa;
- attrezzature ludiche tipo Acquapark con divertimenti e piscina da 25 m.

L'area necessaria a tale complesso ha una superficie di 20-25.000 mq per le attività base e altri 15.000 per le attività complementari.

Il PS prevede due 2 ipotesi localizzative:

A3-I: Localizzazione 1 (loc. Stanghe Nuove): lungo la strada provinciale tra Pisogne e Gratacasolo. In questa zona sono già disponibili consistenti aree pubbliche per 32.000 mq di superficie. Tale localizzazione (per ragioni di baricentricità, accessibilità e disponibilità di aree pubbliche) risulta preferibile per l'insediamento del centro sportivo pluri-disciplinare escludendo le attività di balneazione (acquapark).

A3-II: Localizzazione 2 (loc. Nistoi): l'intervento prevede l'acquisizione di aree agricole posizionate in situazione strategica rispetto al sistema del verde urbano e del PLIS. Le aree indicate sono due di rispettivamente 22.000 mq e 15.000 mq. Tale localizzazione risulta preferibile per l'insediamento di nuove centro per attività di balneazione (acquapark).

Azione urbanistica: A4

Interventi di riqualificazione del lungo lago.

Gli interventi previsti fanno riferimento alla riqualificazione del Lungolago, sia in riferimento al programma PICS "Vivere il lago", sia al progetto con finanziamento regionale "Progetto di riqualificazione turistica delle aree in fregio alla sponda orientale del Lago d'Iseo"; nel complesso sono previsti:

- riqualificazione lungolago Tempini;
- realizzazione sottopasso ciclopedonale a completamento del Lungolago Tempini;
- completamento lungolago Tempini (passeggiata Zanardelli);
- pista ciclabile Toline-Pisogne;

cui si aggiungono:

- riqualificazione centro storico di Govine;
- riqualificazione centro storico di Toline;
- riqualificazione centro storico di Grignaghe, Sonico e Pontasio.

Azione urbanistica: A5

Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici finalizzati alla creazione dei "campus scolastici".

L'indicazione generale del PS relativamente al sistema dell'istruzione, che – occorre ribadirlo – è ritenuto il cuore delle politiche pubbliche, è la realizzazione dei "Campus scolastici" come strumento di valorizzazione e miglioramento delle strutture e dei relativi spazi aperti.

Il concetto di Campus scolastico è così declinato:

- aggregazione delle aree esistenti e integrazione con nuove superfici;
- inclusione degli spazi pubblici a verde e non con miglioramento della sicurezza;
- riqualificazione e potenziamento delle dotazioni edilizie;
- connessione con gli spazi della educazione cristiana, intesa come componente fondamentale della cultura (Oratori).

Come evidente tale operazione di "rilettura" dell'esistente e di sua "messa a sistema" mediante i Campus coincide con il principale obiettivo del PGT di conferire rinnovata dignità e qualità alla Città pubblica, cioè agli spazi collettivi del vivere civile. Ciò non tanto a partire da un assunto "ideologico", quanto piuttosto per rispondere ad una generalizzata domanda di maggiore qualità della vita ed efficienza espressa dalla cittadinanza nei contesti in cui i livelli di reddito si assestano su livelli superiori alla media italiana.

Il PS individua i seguenti Campus Scolastici:

1. Campus dell'infanzia di Pisogne: "Girolamo Romanino".
2. Campus dell'istruzione di Pisogne: "Don Peppino Tedeschi".
3. Campus dell'istruzione di Gratacasolo: "Ten. Giovanni Corna Pellegrini".

Azione urbanistica: A6

Potenziamento delle strutture turistiche a servizio del demanio sciabile in Val Palot.

Il nesso tra indicazioni del PGT e strumenti di gestione viene posto come aspetto discriminante e condizionate le stesse scelte di piano, poiché le indicazioni di sfruttamento delle preziose quanto delicate risorse della Montagna, potranno essere definite solo in presenza di una sorta di "programma pluriennale di attuazione" in cui il l'Attore pubblico conservi effettivamente il ruolo di indirizzo e controllo.

Tale assunto è che la Società Valpalot s.p.a., in quanto struttura "in house", possa svolgere un ruolo di complessiva gestione delle risorse territoriali sia con finalità di sviluppo turistico, sia di tutela e recupero ambientale.

I principali investimenti previsti dalla Val palot s.p.a. riguardano:

- la realizzazione del nuovo impianto sciistico.
- l'impianto di risalita sulle piste principali, in sostituzione di quello esistente arrivato a scadenza tecnica;
- la realizzazione di due nuove piste di discesa.
- Il completamento del sistema di innevamento programmato.

Azione urbanistica: A7

ATU² "Stanghe Nuove": nuovo ambito di espansione residenziale.

Si tratta di ambiti a destinazione agricola di cui si prevede la trasformazione in area residenziale. La proposta prevede l'urbanizzazione di circa 25.000mq, con una capacità insediativa stimata di circa 100 ab. pari a circa 15.500mc edificabili.

² Ambito di Trasformazione Urbanistica.

Azione urbanistica: **A8**

ATU² “Grignaghe”: conferma di vigente ambito di espansione residenziale.

Si tratta di un ambito in cui viene riconfermata la destinazione residenziale. La proposta prevede l'urbanizzazione di circa 18.500mq, con una capacità insediativa stimata di circa 100 ab. pari a circa 15.800mc edificabili.

Azione urbanistica: **A9**

ATU²“Rovina”: nuovo ambito di espansione/completamento produttivo.

Si tratta di ambiti a destinazione agricola di cui si prevede la trasformazione in area produttivo-commerciale. La proposta prevede l'urbanizzazione di circa 94.000mq con indice di edificabilità pari a circa 55.400 mq di Sup. lorda di pavimento (Slp).

Azione urbanistica: **A10**

PII³ “Area Installazioni Camune” (Pisogne): intervento di recupero di area industriale in via di dismissione, con finalità residenziale.

Si tratta di comparto a prevalente destinazione residenziale-ricettiva, con finalità di acquisizione di aree pubbliche e risorse/opere di potenziamento del Campus scolastico dell'infanzia. L'intervento prevede la riqualificazione urbanistica con destinazione residenziale di un'area dismessa dell'estensione di circa 13.700mq nell'abitato di Pisogne, alla quale viene attribuita una produzione edilizia stimabile in complessivi 15.000 mc.

Azione urbanistica: **A11**

PII³ “Area Alfer” (Pisogne): intervento di recupero di area industriale in via di dismissione, con finalità produttivo-commerciale e residenziale.

Si tratta di comparto contiguo con destinazione prevalentemente produttiva, terziaria e commerciale con finalità di acquisizione di risorse per interventi pubblici (interventi relativi alla viabilità, finanziamento centro sportivo). L'intervento prevede la riqualificazione urbanistica di un'area con destinazione produttiva dell'estensione di circa 54.000mq nella periferia dell'abitato di Pisogne, dei quali circa 30.500mq ad uso produttivo-commerciale e residenziale e circa 23.500 ceduti all'Amm.ne a titolo perequativo.

Azione urbanistica: **A12**

PII³ “Area Prefabbricati Camuna” (Gratacasolo): intervento di riqualificazione del tessuto urbano consolidato con finalità residenziale.

Si tratta di comparto contiguo a destinazione prevalentemente residenziale e commerciale, con finalità di acquisizione di aree pubbliche e risorse/opere di potenziamento del Campus scolastico di Gratacasolo. L'intervento prevede la riqualificazione urbanistica di un'area dell'estensione di circa 31.400mq all'interno dell'abitato di Gratacasolo, dei quali circa 10.600 da cedere all'Amm.ne comunale per l'ampliamento del campus scolastico.

³ Piano Integrato di Intervento.

Azione urbanistica: A13

Riperimetrazione dell'ambito ad elevata naturalità e sua indicazione come 'ambito di non trasformabilità urbanistica'.

La scelta principale relativamente alle politiche per la montagna riguarda l'individuazione dell'ambito di elevata naturalità (art. 17 PTPR) che viene approfondita e definita negli studi paesistici e alla viene attribuita dal DP valenza urbanistica di "ambito non soggetto a trasformazione urbanistica", ai sensi della LR 12/2005 e smmi. Le principali considerazioni in merito sono di carattere geomorfologico e storico insediativo: la linea di demarcazione individuata – non più riferibile ad una isoipsa costante - è quella che "descrive" in modo migliore la profondità dei solchi vallivi del Palot e del Trobiolo, identificando con nettezza i crinali ed in particolare lo spartiacque del Dosso della Pedona e del Dosso Camussone che separa le due valli. Anche da un punto di vista dell'antropizzazione storico-insediativa sia l'insediamento più recente di Palot sia quello dell'"altopiano" (prato-pascolo) di Passabocche si trovano al di sotto di tale quota.

Di punto di vista urbanistico, tale scelta tende a riconsiderare il problema del "vincolo", spostando l'attenzione sulla urgenza di interventi "attivi" di mantenimento degli ambiti montani. Si ritiene che ciò potrà essere perseguito soltanto invertendo la tendenza all'abbandono, la quale – certo per cause non solo riconducibili alle dinamiche immobiliari – ha trovato nella presunta rigidità delle regole una motivazione ricorrente.

Il PGT "rovescia", dunque, il problema spostando il limite del vincolo generalizzato e introducendo nuovi criteri di tutela legati all'obiettivo generale da raggiungere: la valorizzazione delle potenzialità turistico-ricettive unita alla sostenibilità ambientale.

Si può pertanto concludere che rispetto alla situazione in atto, tale azione urbanistica configuri nel nuovo ambito ad elevata naturalità un regime di tutela più rigido disposto dalla non trasformabilità urbanistica; mentre rimane invariato il regime di tutela paesistica per le aree escluse dall'ambito di elevata naturalità.

CAP.3 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

Gli obiettivi costituiscono la dichiarazione di ciò che il Piano intende raggiungere mediante l'insieme delle sue previsioni. Essi comprendono aspetti sociali, economici, funzionali, culturali, oltre che ambientali. L'integrazione tra obiettivi di carattere ambientale e obiettivi di carattere socio-economico rappresenta uno dei momenti cruciali del processo di pianificazione.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale, ovvero obiettivi espliciti circa modalità di uso, quantità e qualità delle risorse ambientali, devono necessariamente essere inclusi tra gli obiettivi generali. Essi interagiscono con gli obiettivi di carattere economico e sociale, orientando efficacemente la natura di questi ultimi e le modalità del loro raggiungimento attraverso le azioni del Piano. La definizione di obiettivi generali di sostenibilità ambientale offre in tal modo la possibilità di raccordare le diverse tipologie di obiettivi sulla base di una concezione integrata degli ecosistemi naturali e antropici.

Gli *obiettivi ambientali di carattere esogeno (o generali)* del Piano derivano direttamente dall'analisi e dalla sistemazione in un quadro coerente delle informazioni relative al contesto pianificatorio e programmatico. Tali informazioni vanno completate considerando:

- i parametri fissati dalle norme e dalle politiche di livello nazionale e regionale;
- i parametri e gli obiettivi di protezione ambientale fissati da convenzioni e protocolli a livello internazionale o europeo.

Agli obiettivi generali di carattere esogeno si affiancano quelli *di carattere endogeno (o specifici del territorio comunale)*. La formulazione degli obiettivi generali endogeni tiene conto:

- del mandato politico-amministrativo;
- dei risultati dell'analisi dello stato attuale dell'ambiente;
- dei risultati del processo di consultazione delle autorità esterne;
- dei risultati dei processi di partecipazione dei cittadini e dei soggetti rilevanti coinvolti dal PIANO.

La definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale ha la finalità di orientare la strutturazione dei criteri di valutazione delle azioni urbanistiche previste nel Piano (indicatori ambientali e analisi di coerenza).

Vengono di seguito riportati gli obiettivi di sostenibilità impiegati nella presente Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale.

1- ARIA

Obiettivi Generali	Obiettivi specifici
<ul style="list-style-type: none"> - riduzione delle missioni di inquinanti in atmosfera in particolare di SO₂, NO_x, NH₃, CO₂, PM₁₀; mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto dei limiti che escludano danni alla salute umana; - limitare i rischi derivanti dall'esposizione dei cittadini al PM_{2,5} e dalle polveri sottili in generale, in particolare nei centri urbani; - ridurre i gas ad effetto serra nei settori energetico, dei trasporti e della produzione industriale; - proteggere ed estendere le foreste per l'abbattimento della CO₂; 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Svolgimento di indagine specialistica in situ (mediante laboratorio mobile ARPA) sulla qualità dell'aria finalizzata a descriverne le concentrazioni dei principali inquinanti. In tale indagine dovrebbe valutarsi la situazione critica della qualità dell'aria in ingresso e in uscita dalla galleria della sp ex SS510. 2- Al fine di ridurre la produzione di gas climalteranti responsabili dell'effetto serra (es. CO₂) devono essere incentivate nella produzione edilizia tutte quelle politiche atte al contenimento energetico ed alla produzione di energia da fonti rinnovabili anche in modo superiore ai minimi di legge; 3- Si dovranno sostenere nei piani di investimento delle opere pubbliche in modo prioritario tutti quegli interventi nel settore della mobilità che perseguano la fluidificazione del traffico (realizzazione di rotonde) e il suo allontanamento dai centri abitati (circonvallazioni).

2- ACQUA

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<ul style="list-style-type: none"> - ridurre i carichi di inquinanti, in particolare BOD, recapitati nei corpi idrici nel settore civile ed industriale; - ridurre i carichi di fertilizzanti ed antiparassitari in agricoltura; - migliorare la gestione delle reti fognarie e dei depuratori; - ridurre i consumi idrici e promuovere il riutilizzo delle acque; - ridurre le perdite idriche nel settore civile ed agricolo; - garantire elevato livello di protezione delle acque di balneazione; 	<ol style="list-style-type: none"> 1- svolgimento di indagine/studio specialistico finalizzato alla valutazione della qualità delle acque della falda freatica (più superficiale) e della falda più profonda dalla quale viene captata l'acqua per utilizzo idro-potabile. Tale indagine avrà anche l'obiettivo di consentire una più corretta gestione degli impianti di captazione dell'acquedotto comunale consentendo anche un'eventuale opera di razionalizzazione dell'impiego delle fonti. 2- Svolgimento di un'indagine sulla qualità delle acque dei corpi idrici superficiali nei quali scaricano le reti fognarie delle frazioni. 3- Svolgimento di un'indagine sulla balneabilità delle acque del lago afferenti la costa del comune di Pisogne; 4- Programma di interventi a lungo periodo sulla rete fognaria finalizzati alla sua trasformazione da rete ad acque miste a rete delle sole acque reflue. Ciò al fine di evitare, nelle situazione di piogge intense, fenomeni di scarico a lago degli sfioratori e di malfunzionamento del depuratore consortile; 5- Nelle nuove lottizzazioni dovranno essere previste sempre reti separate per lo smaltimento dei reflui in fognatura e per la raccolta dell'acqua meteorica da smaltire prevalentemente nel suolo mediante pozzi perdenti o da recuperare in cisterne; 6- Al fine di incentivare il recupero/riutilizzo delle acque piovane si dovranno incentivare nella produzione edilizia tutte quelle politiche atte al

	<p><i>perseguimento degli obiettivi sopraccitati (es. realizzazione di vasche/cisterne per recupero acque piovane e nelle nuove lottizzazioni realizzazione di sistemi di tubazioni separate per l'uso idro-potabile e per l'irrigazione).</i></p>
--	--

3- SUOLO E SOTTOSUOLO (RISCHIO GEOLOGICO)

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<p>- mettere in sicurezza le aree a rischio geologico e idrogeologico;</p>	<p>1- Svolgimento di studi di dettaglio finalizzati all'indagine preventiva di situazioni di rischio idrogeologico prevalentemente legate alle aste torrentizie (con particolare riferimento al torrente Trobiolo e al torrente Re di Gratacasolo);</p> <p>2- Si dovranno sostenere nei piani di investimento delle opere pubbliche in modo prioritario tutti quegli interventi nel settore idraulico finalizzati alla regimazione dei torrenti caratterizzati da situazioni diffuse di rischio idrogeologico;</p> <p>3- Nelle fasi di valutazione urbanistica circa la localizzazione di nuovi ambiti di trasformazione dovranno essere prioritariamente escluse quelle aree caratterizzate da situazioni di rischio geologico ed idrogeologico; dovranno altresì essere particolarmente tutelate quelle situazioni di valenza geologica, geomorfologia quali pozzi, risorgive, reticolo idrico minore/principale, ecc..;</p>

4- USO DEL SUOLO

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<ul style="list-style-type: none"> - ridurre consumo di suolo naturale da attività produttive, infrastrutture, e attività edilizie; - recuperare l'edificato residenziale ed urbano, in particolare le aree industriali dismesse; - rinaturalizzare gli spazi urbani non edificati; - bonificare e ripristinare dal punto di vista ambientale i siti inquinati; 	<ol style="list-style-type: none"> 1- <i>ridurre il consumo di suolo naturale derivante da nuovi insediamenti residenziali, commerciali, artigianali negli ambiti di connessione fra il fondovalle e la parte pedemontana;</i> 2- <i>favorire il mantenimento degli ambiti a prato e pascoli quale elemento di biodiversità negli ambiti montani e pedemontani;</i> 3- <i>incentivare il recupero degli edifici dimessi del tessuto già urbanizzato e favorire anche con incentivi gli interventi di recupero degli edifici del centro storico;</i> 4- <i>rinaturalizzare gli spazi urbani non edificati o edificati con edifici non oggetto di recupero;</i> 5- <i>recuperare o bonificare rispettivamente siti industriali dimessi o siti inquinati;</i> 6- <i>svolgere un'indagine relativamente alle condizioni di rischio sanitario-ambientale relativamente alle attività produttive insediate sul territorio comunale (es. censimento delle aziende soggette a AIA, RIR, aziende "insalubri");</i> 7- <i>svolgere un'indagine relativamente alle condizioni di rischio igienico-sanitario-ambientale relativamente alle aziende agricole insediate sul territorio comunale;</i>

5- PAESAGGIO

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<ul style="list-style-type: none"> - conservare e tutelare in maniera appropriata le aree con significativi valori legati al paesaggio, comprese le zone coltivate e le zone sensibili; - recuperare i paesaggi degradati dagli interventi antropici (in particolare centri storici fatiscenti, aree industriali dismesse e siti inquinati); - riqualificare e garantire l'accessibilità al patrimonio ambientale e storico-culturale; - promuovere la qualità architettonica degli edifici; 	<ol style="list-style-type: none"> 1- <i>Incentivare la promozione di progetti "virtuosi" - anche con sistemi di premiazione - dal punto di vista qualitativo negli ambiti di criticità individuati nel Piano Paesistico Comunale.</i> 2- <i>Prevedere azioni di miglioramento paesistico - anche con progetti di riconversione/recupero/riuso - degli ambiti di degrado individuati in Piano Paesistico Comunale.</i> 3- <i>Tutelare, con il massimo rigore normativo gli ambiti di percezione individuati nel PPC - sia puntuali che lineari - perchè rappresentano il "biglietto da visita" del comune.</i> 4- <i>Rispettare scrupolosamente i limiti agli ambiti delle trasformazioni condizionate individuati dal Piano Paesistico Comunale.</i>

6- RUMORE E CAMPI MAGNETICI

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<ul style="list-style-type: none"> - prevenire e contenere il rumore avente origine da infrastrutture stradali o ferroviarie; - ridurre l'esposizione della popolazione (in particolare dei luoghi più sensibili: scuole, ospedali, casa di riposo, ecc..) dai campi magnetici con frequenze comprese fra 30 e 300Hz generati in particolare da elettrodotti, impianti di radio-teleselezione; 	<ol style="list-style-type: none"> 1- tutelare le porzioni di territorio comunale che vedono la presenza di ricettori sensibili (es. scuole, casa di riposo, parchi); 2- intervenire nelle zone di degrado acustico; in prima battuta con un monitoraggio e successivamente qualora ve ne fosse la necessità con azioni di mitigazione; 3- svolgere degli studi relativamente alla redazione di un piano che regolamenti la localizzazione sul territorio in luoghi idonei delle fonti principali di campi elettromagnetici (elettrodotti e sistemi radio base);

7- RIFIUTI ED ENERGIA

Ob. Generali	Obiettivi specifici
<ul style="list-style-type: none"> - promuovere politiche preventive in materia di riduzione della produzione dei rifiuti; - promuovere il recupero dei rifiuti mediante il loro riutilizzo, reimpiego od ogni altra azione intesa ad ottenere materie prime secondarie o come fonte di energia; - garantire l'efficienza energetica di infrastrutture, edifici, strumenti, mezzi di trasporto, ecc..; - ridurre i consumi energetici nel settore dei trasporti e nei settori industriale, abitativo e terziario; - incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili (biomasse, eolico, fotovoltaico, geotermico, idroelettrico, ecc..); 	<ol style="list-style-type: none"> 1- incrementare la raccolta differenziata orientando le strategie gestionali di igiene-urbana verso la raccolta porta a porta e la realizzazione se necessaria di un piattaforma ecologica comunale; 2- Al fine di ridurre la produzione di gas climalteranti responsabili dell'effetto serra (es. CO2) devono essere incentivate nella produzione edilizia tutte quelle politiche atte al contenimento energetico ed alla produzione di energia da fonti rinnovabili anche in modo superiore ai minimi di legge; 3- In ambito di gestione/manutenzione degli edifici pubblici dovranno essere perseguite severe politiche di contenimento dei consumi energetici (en. Elettrica e riscaldamento) dando priorità ad interventi rivolti verso l'incremento dell'isolamento termico degli edifici, interventi rivolti alla produzione di energia attraverso fonti rinnovabili (solare termico e fotovoltaico).

8- MOBILITA'

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<ul style="list-style-type: none"> - favorire il trasferimento di persone e merci verso modi di trasporto meno inquinanti delle autovetture (benzina e diesel), in particolar modo incentivando i mezzi di trasporto pubblici collettivi e la ferrovia; 	<ol style="list-style-type: none"> 1- <i>Per gli spostamenti interni, si propone l'incentivazione, mediante realizzazione di piste ciclabili, di mobilità alternativa all'uso del mezzo privato motorizzato. Con particolare attenzione alle utenze, giovani ed anziani, che hanno naturale propensione all'uso della bicicletta per i loro spostamenti interni al territorio comunale.</i> 2- <i>Per gli spostamenti esterni, si propone la promozione dei mezzi di trasporto pubblici, in primis il treno, quale alternativa al mezzo privato.</i> 3- <i>Si dovranno sostenere nei piani di investimento delle opere pubbliche in modo prioritario tutti quegli interventi nel settore della mobilità che perseguano la fluidificazione del traffico (realizzazione di rotonde) e il suo allontanamento dai centri abitati (circonvallazioni).</i>

9- ECOSISTEMI

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<ul style="list-style-type: none"> - conservare, ripristinare in maniera appropriata ed utilizzare in modo sostenibile le zone umide ed i boschi; - promuovere l'estensione della rete ecologica; - gestire le aree naturali protette al fine di garantire e promuovere la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale e della biodiversità; - 	<ol style="list-style-type: none"> 1- <i>mantenere e preservare i corridoi ecologici all'interno del tessuto insediativo di fondovalle.</i> 2- <i>Conservare e tutelare le oasi di riproduzione del monte Gugliemo e della Corna Trenta Passi.</i> 3- <i>Tutelare l'ecosistema fluviale e lacustre.</i>

CAP .4 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLE AZIONI DI PIANO

4.1 L'Analisi della 'coerenza esterna' e della 'coerenza interna'

4.1.1 L'analisi della coerenza esterna

L'analisi della coerenza esterna è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del P/P e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del P/P considerato, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale.

Qualora si riscontri mancanza di coerenza, è necessario ripercorrere taluni passi del processo di pianificazione, ristrutturando opportunamente gli elementi incoerenti. L'analisi di coerenza segnala i conflitti esistenti tra diversi livelli di pianificazione e, per esempio, può indurre a:

- ridefinire gli obiettivi, migliorandone il raccordo con le indicazioni emerse dal quadro conoscitivo ambientale, economico e sociale;
- modificare l'insieme degli indicatori, migliorando il legame tra obiettivi e alternative di P/P;
- variare il contenuto delle alternative di P/P, allo scopo di modificare gli effetti attesi e la loro coerenza con gli obiettivi.

Nello specifico del presente Rapporto l'analisi di coerenza esterna è stata svolta in relazione al Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Brescia approvato nel 2004.

Il PTCP si configura come uno strumento pianificatorio che recepisce le indicazioni dei piani sovraordinati e della legislazione in materia ambientale, nonché degli obiettivi di sostenibilità ambientale internazionali, nazionali e regionali; per tale ragione l'analisi di compatibilità con tale piano esprime implicitamente uno svolgimento sufficientemente dettagliato dell'indagine di coerenza esterna.

Per tanto la presente Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale svolge l'analisi di coerenza esterna:

- 1- recependo gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PTCP della Provincia di Brescia (dettagliati nel cap. 3);
- 2- valutando la compatibilità delle azioni urbanistiche rispetto alle previsioni del PTCP della Provincia di Brescia (in particolare rispetto alla componente paesistica).

Vengono di seguito evidenziati gli elementi di coerenza/incoerenza delle azioni urbanistiche definite nel cap. 2 rispetto alle previsioni del PTCP della Provincia di Brescia.

A1 - Attuazione e estensione della superficie del P.L.I.S. denominato del "Castelliere del Dosso della Regina".

CONCLUSIONI:

Per quanto sopra riportato, l'attuazione e l'estensione della superficie del P.L.I.S. denominato del "Castelliere del Dosso della Regina" appare compatibile con le previsioni del PTCP.

A2 - Interventi di ristrutturazione e miglioramento funzionale della maglia dinamica.

CONCLUSIONI:

Gli interventi di ristrutturazione e miglioramento funzionale della maglia dinamica risultano compatibili con le previsioni del PTCP alle condizioni sopra riportate, con particolare riferimento alla necessità di "operare il recupero ambientale della fascia di territorio interessata".

A3 - Realizzazione di nuovo centro sportivo pluri-disciplinare di valenza sovra-comunale.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP

A3-I) Localizzazione 1: loc. Stanghe Nuove – centro sportivo pluri-disciplinare

CONCLUSIONI:

L'intervento di realizzazione di nuovo centro sportivo pluri-disciplinare di valenza sovra-comunale in loc. Stanghe lunghe risulta compatibile con le previsioni del PTCP alle condizioni sopra riportate con particolare riferimento alla ricerca di *condizioni di coerenza con la struttura insediativa preesistente, ovvero:*

- a) giusto rapporto tra il nucleo esistente ed il programma di espansione.
- b) ricerca di assonanza morfologica e tipologica tra il vecchio ed il nuovo edificato.
- c) eventuali opere di mitigazione degli effetti.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP

A3-II) localizzazione 2: loc. Nistoi – centro orientato alla balneazione

CONCLUSIONI:

L'intervento di realizzazione di nuovo centro sportivo pluri-disciplinare di valenza sovra-comunale in loc. Nistoi risulta compatibile con le previsioni del PTCP alle condizioni sopra riportate, con particolare riferimento alla ricerca di *condizioni di coerenza con la struttura insediativa preesistente, ovvero:*

- a) giusto rapporto tra il nucleo esistente ed il programma di espansione.
- b) ricerca di assonanza morfologica e tipologica tra il vecchio ed il nuovo edificato.
- c) eventuali opere di mitigazione degli effetti.

A4 - Interventi di riqualificazione del lungo lago.

CONCLUSIONI:

L'intervento di riqualificazione del lungo lago appare compatibile con le previsioni del PTCP.

A5 - Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici finalizzati alla creazione dei "campus scolastici".

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP
CONCLUSIONI:

Gli interventi di riqualificazione degli edifici scolastici finalizzati alla creazione dei "campus scolastici" appaiono compatibili con le previsioni del PTCP.

A6 - Potenziamento delle strutture turistiche a servizio del demanio sciabile in Val Palot.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP
CONCLUSIONI:

Il potenziamento delle strutture turistiche a servizio del demanio sciabile in Val Palot risulta compatibile con le previsioni del PTCP.

A7 - ATU "Stanghe Nuove": nuovo ambito di espansione residenziale.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP
CONCLUSIONI:

L'Ambito di Trasformazione Urbanistica ATU "Stanghe Nuove" quale nuovo ambito di espansione residenziale risulta compatibile con le previsioni del PTCP alla condizione sopra riportata, ovvero la ricerca di condizioni di coerenza con la struttura insediativa preesistente da realizzarsi mediante:

- a) giusto rapporto tra il nucleo esistente ed il programma di espansione.
- b) ricerca di assonanza morfologica e tipologica tra il vecchio ed il nuovo edificato.
- c) eventuali opere di mitigazione degli effetti.

A8 - ATU "Grignaghe": conferma di vigente ambito di espansione residenziale.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP
CONCLUSIONI:

L'Ambito di Trasformazione Urbanistica ATU "Grignaghe" quale conferma di vigente ambito di espansione residenziale risulta compatibile con le previsioni del PTCP alla condizione sopra riportata, ovvero la ricerca di condizioni di coerenza con la struttura insediativa preesistente da realizzarsi mediante:

- a) giusto rapporto tra il nucleo esistente ed il programma di espansione.
- b) ricerca di assonanza morfologica e tipologica tra il vecchio ed il nuovo edificato.
- c) eventuali opere di mitigazione degli effetti.

A9 - ATU "Rovina": nuovo ambito di espansione/completamento produttivo.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP
CONCLUSIONI:

L'Ambito di Trasformazione Urbanistica ATU "Neziolo" quale nuovo ambito di espansione/completamento produttivo risulta compatibile con le previsioni del PTCP alle condizioni sopra riportate con particolare attenzione agli Ambiti di elevato valore percettivo presenti dove l' ampliamento dei nuclei abitati non dovrà modificare in modo sensibile gli assetti percettivi dei quadri paesistici consolidati.

A10 - PII "Area Installazioni Camune" (Pisogne): intervento di riqualificazione del tessuto urbano consolidato con finalità residenziale.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP
CONCLUSIONI:

Il PII "Area Installazioni Camune con area ex Enel" (fraz. di Pisogne) quale intervento di riqualificazione del tessuto urbano consolidato con finalità residenziale appare compatibile con le previsioni del PTCP.

A11 - PII "Area Alfer" (Pisogne): intervento di riqualificazione del tessuto urbano consolidato con finalità produttivo-residenziale.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP
CONCLUSIONI:

Il PII "Area Alfer" (Pisogne) quale intervento di riqualificazione del tessuto urbano consolidato con finalità produttivo-residenziale appare compatibile con le previsioni del PTCP..

A12 - PII "Area Prefabbricati Camuna" (Gratacasolo): intervento di riqualificazione del tessuto urbano consolidato con finalità residenziale.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP
CONCLUSIONI:

Il PII "Area Prefabbricati Camuna" (Gratacasolo) quale intervento di riqualificazione del tessuto urbano consolidato con finalità residenziale appare compatibile con le previsioni del PTCP.

A13 - Riperimetrazione dell'ambito ad elevata naturalità e sua indicazione come 'ambito di non trasformabilità urbanistica'.

VERIFICA DI COERENZA ESTERNA: Compatibilità della azione urbanistica con le previsioni del PTCP

Nella fascia altimetrica compresa tra i 1.000 m.slm (PTPR) e i 1.200 m.slm (PPC) sono comprese, nel PTCP, le seguenti componenti del paesaggio:

CONCLUSIONI:

L'individuazione dell'ambito ad elevata naturalità oltre quote 1200m e la sua indicazione come ambito di non trasformabilità urbanistica non trova elementi ostativi nelle previsioni del PTCP.

Tuttavia è opportuno porre particolare attenzione alla valorizzazione alle componenti paesistiche che concorrono maggiormente costituzione del "paesaggio Pisognese" nella fascia compresa tra i 1000 (PTPR) ed i 1200(PPC) m.slm come meglio individuati dal PTCP, ovvero:

- agli Ambiti di elevato valore percettivo;
- alle Colture specializzate: - castagneti da frutto;
- ai Luoghi di rilevanza paesistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali (land marks: santella, edicola sacra, cappella);
- ai Corpi idrici principali: fiumi, torrenti e loro aree adiacenti;
- ai Nuclei rurali permanenti;
- alle Malghe, baite, rustici.

4.1.2 Analisi di Coerenza interna

L'Analisi di coerenza interna ha il fine di evidenziare i seguenti aspetti:

- 1- la compatibilità delle azioni urbanistiche rispetto alle situazioni di sensibilità o criticità ambientale emerse nella fase di indagine sullo stato dell'ambiente;
- 2- la coerenza delle azioni urbanistiche rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale generali e specifici del territorio comunale.

In questo capitolo vengono evidenziati gli aspetti di coerenza rispetto alle situazioni di sensibilità e criticità ambientale emerse nella fase di indagine e rappresentate nella tav. VAS.01 "Carta delle situazioni di sensibilità e di criticità ambientale".

Per quanto attiene la coerenza agli obiettivi di sostenibilità ambientale del comune di Pisogne si rimanda al capitolo relativo alla strutturazione del set di indicatori ambientali, che appunto traggono origine dal perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

L'analisi della coerenza interna svolta nel rapporto Ambientale non ha evidenziato elementi di incoerenza delle azioni urbanistiche previste dal Doc. di Piano.

Per eventuali approfondimenti si rimanda ai cap. 3.2 e 3.3 della parte I del Rapporto Ambientale.

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

(ai sensi dell'art.5 della Direttiva 2001/42/CE e del p.to 6.4 della DGR VIII/6420 del 27-12-2007)

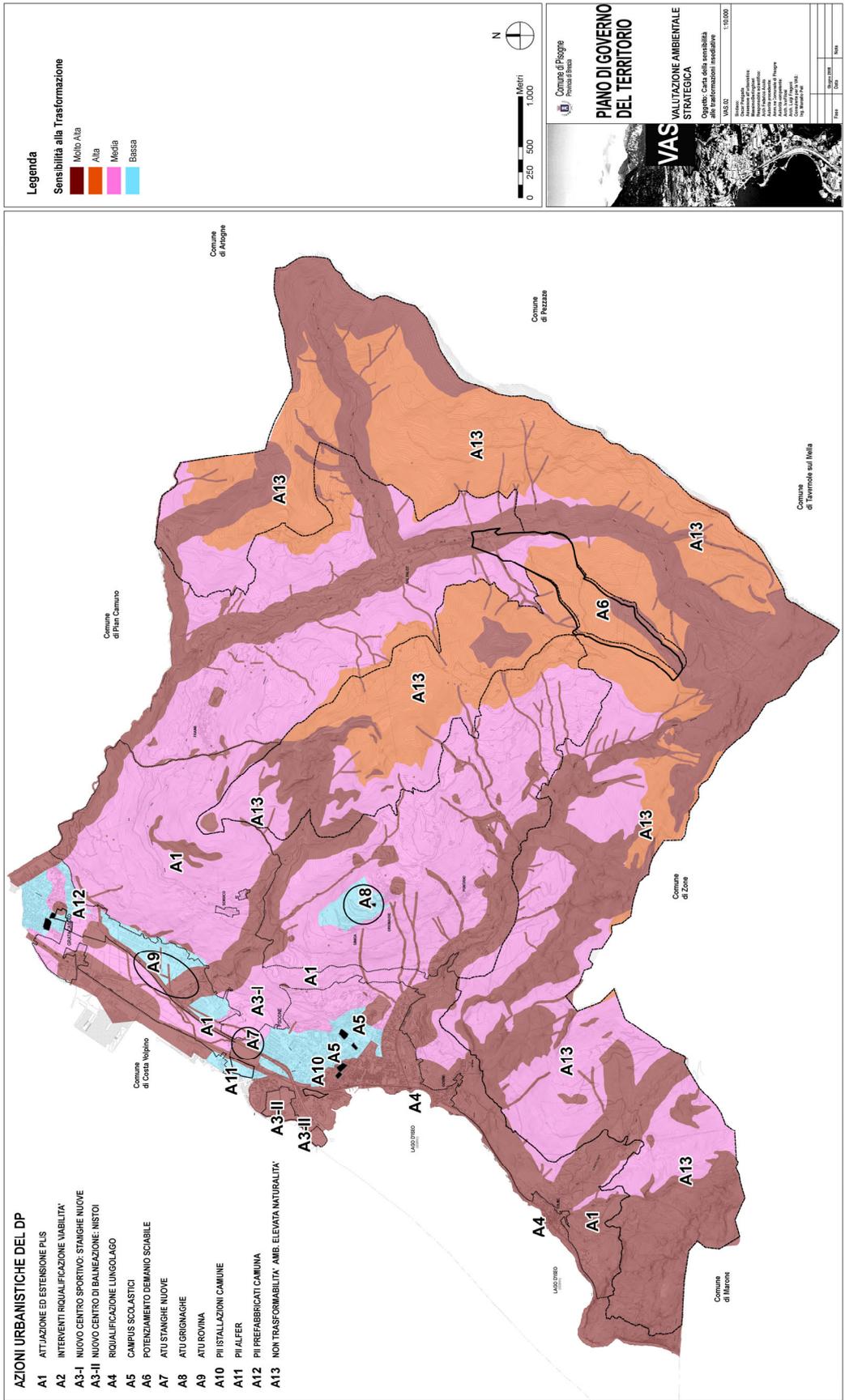


Fig. 4.1.2.2: Carta della sensibilità alle trasformazioni insediative, nella quale vengono rappresentate le azioni urbanistiche di piano (da A1 a A13).

4.2 Gli indicatori ambientali della fase di elaborazione della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

Gli indicatori sono elementi di collegamento e di coerenza tra le differenti componenti del Piano e contemporaneamente svolgono un ruolo chiave nella visualizzazione e comprensione del Piano e della sua attuazione. Perciò la loro definizione e organizzazione durante il ciclo di vita del Piano è considerato uno degli aspetti più importanti della Valutazione Ambientale (VAS).

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

- la descrizione dei caratteri quantitativi e qualitativi e delle modalità d'uso delle risorse ambientali disponibili nell'area interessata dagli effetti del Piano;
- la fissazione degli obiettivi ambientali generali e specifici e il loro livello di conseguimento;
- la previsione e la valutazione degli effetti ambientali significativi dovuti alle azioni previste dal Piano;
- il monitoraggio degli effetti significativi dovuti alla attuazione delle azioni del Piano.

La definizione di indicatori e la loro utilizzazione accompagna dunque tutte le fasi del Piano: il nucleo iniziale di indicatori selezionato nella fase di impostazione del Piano si arricchisce nella fase di definizione degli obiettivi, si precisa nella fase di valutazione delle alternative, si struttura nella fase conclusiva con la progettazione del monitoraggio e viene controllato nella fase di attuazione e revisione del Piano. Gli indicatori possono essere distinti in “descrittivi” e “prestazionali”.

Gli *indicatori descrittivi* sono espressi come grandezze assolute o relative, e sono finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale. Tra gli indicatori descrittivi rientrano anche gli indicatori di tendenza.

Gli *indicatori prestazionali* permettono la definizione operativa degli obiettivi specifici e il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi e della attuazione delle linee di azione del Piano.

Le tabelle di seguito riportate rappresentano il set di indicatori ambientali utilizzati nella fase di redazione della presente Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale.

Si tratta di indicatori descrittivi utilizzati per svolgere le valutazioni sulla configurazione urbanistica di progetto prevista dal Documento di Piano.

Il set di indicatori impiegato ricalca la disaggregazione in componenti ambientali desunta dalla parte I della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale (Quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente).

Temî ambientali oggetto di valutazione degli impatti:

1. Aria
2. Acque superficiali e sotterranee
3. Suolo e sottosuolo (Rischio idrogeologico e sismico)
4. Uso del suolo e aree di degrado
5. Paesaggio e beni culturali
6. Rumore e Campi Magnetici
7. Energia e rifiuti
8. Traffico e viabilità
9. Flora, fauna ed ecosistemi

ARIA

INDICATORE	AR-1	emissione di gas inquinanti (PM10, NOx, SOx, CO, CO2)
	impatto	
	ALTO	nuove espansioni commerciali/produttive o nuove strade
	MEDIO	nuove espansioni residenziali/servizi pubblici
	BASSO	interventi di completamento o di recupero del tessuto urbano esistente

INDICATORE	AR-2	distanza dell'intervento da fonti di inquinamento (strade, aree produttive, siti da bonificare, ..)
	impatto	
	ALTO	intervento in adiacenza di fonti di inquinamento
	MEDIO	intervento a distanza <100m da fonti di inquinamento
	BASSO	intervento a distanza >100m da fonti di inquinamento

ACQUA

INDICATORE	AC-1	consumi idrici previsti
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi settore PRODUTTIVO
	MEDIO	nuovi interventi settore COMMERCIALE
	BASSO	nuovi interventi settore RESIDENZIALE/ servizi pubblici

INDICATORE	AC-2	protezione degli acquiferi e del corpi idrici superficiali
	impatto	
	ALTO	interventi interni alle fasce di rispetto dei pozzi pubblici o del ret. Idrico
	MEDIO	nuovi interventi nel settore produttivo o strade prossimi alle fasce di rispetto dei pozzi o del ret. Idrico
	BASSO	nuovi interventi nel settore residenziale/serv. pubblici prossimi alle fasce di rispetto dei pozzi o del ret. Idrico

SUOLO E SOTTOSUOLO (RISCHIO GEOLOGICO)

INDICATORE	SU-1	rischio geologico
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi in ambiti a alto rischio geologico
	MEDIO	nuovi interventi in ambiti a medio rischio geologico
	BASSO	nuovi interventi in ambiti a basso rischio geologico

USO DEL SUOLO

INDICATORE	US-1	consumo di suolo naturale
	impatto	
	ALTO	intervento di espansione su aree esterne al tessuto urbano consolidato
	MEDIO	intervento in aree di frangia al tessuto urbano
	BASSO	intervento di recupero di ambiti interni al tessuto urbano o di recupero aree produttive dismesse

INDICATORE	US-2	tipo di consumo del suolo
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi residenziali/commerciali/produttivi
	MEDIO	nuove strade/servizi pubblici
	BASSO	intervento di recupero di ambiti interni al tessuto urbano o di recupero aree produttive dismesse

INDICATORE	US-3	grado di impermeabilizzazione del suolo
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi produttivi/commerciali
	MEDIO	nuovi interventi residenziali/strade/ servizi pubblici
	BASSO	interventi di completamento o di recupero del tessuto urbano

PAESAGGIO E BENI CULTURALI

INDICATORE	PA-1	interessamento di ambiti di valenza paesaggistica
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi in ambiti ad alta valenza paesaggistica
	MEDIO	nuovi interventi in ambiti a media valenza paesaggistica
	BASSO	nuovi interventi in ambiti a bassa valenza paesaggistica

INDICATORE	PA-2	interessamento di visuali o punti vista panoramici
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi che compromettono importanti visuali panoramiche
	MEDIO	nuovi interventi che compromettono secondarie visuali panoramiche
	BASSO	nuovi interventi che non compromettono visuali panoramiche

INDICATORE	PA-3	grado di incidenza sul paesaggio
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi produttivi/commerciali/strade
	MEDIO	nuovi interventi residenziali/servizi pubblici
	BASSO	interventi di completamento o di recupero del tessuto urbano

RUMORE E CAMPI MAGNETICI

INDICATORE	RU-1	grado di impatto acustico
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi produttivi/commerciali/strade
	MEDIO	nuovi interventi residenziali/servizi pubblici
	BASSO	interventi di completamento o di recupero del tessuto urbano

INDICATORE	RU-2	rispetto della zonizzazione acustica
	impatto	
	ALTO	intervento non idoneo alla classe acustica nella quale si colloca
	MEDIO	intervento parzialmente idoneo alla classe acustica nella quale si colloca
	BASSO	intervento idoneo alla classe acustica nella quale si colloca

INDICATORE	CM-1	distanza da sorgenti di campi elettromagnetici
	impatto	
	ALTO	interventi residenziali/servizi pubblici interessati da sorgenti
	MEDIO	interventi residenziali/servizi pubblici parzialmente interessati da sorgenti
	BASSO	interventi produttivo/commerciale interessati da sorgenti

ENERGIA E RIFIUTI

INDICATORE	EN-1	consumi energetici
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi produttivi/commerciali
	MEDIO	nuovi intervento residenziali/servizi pubblici
	BASSO	nuove strade

INDICATORE	EN-2	risparmio energetico
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi produttivi/commerciali
	MEDIO	nuovi intervento residenziali/servizi pubblici
	BASSO	

INDICATORE	RF-1	produzione rifiuti speciali
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi produttivi/commerciali
	MEDIO	interventi di completamento produttivi/commerciali
	BASSO	nuovi interventi residenziali/servizi pubblici

INDICATORE	RF-2	produzione rifiuti urbani
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi residenziali/servizi pubblici/commerciali
	MEDIO	interventi di completamento residenziale/commerciale
	BASSO	nuovi interventi produttivi

VIABILITA' E TRAFFICO

INDICATORE	TR-1	traffico indotto
	impatto	
	ALTO	nuovi interventi commerciali/produttivi/ampliam. Demanio sciabile
	MEDIO	nuovi interventi residenziali/servizi pubblici
	BASSO	interventi di completamento o di recupero del tessuto urbano o nuovi interventi stradali finalizzati al miglioramento della viabilità

FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI

INDICATORE	EC-1	interessamento aree naturali protette
	impatto	
	ALTO	intervento interno all'area naturale protetta
	MEDIO	intervento limitrofo all'area naturale protetta
	BASSO	intervento che interessa indirettamente l'area naturale protetta

4.3 La matrice di correlazione azioni urbanistiche-componenti ambientali

Nella presente Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale si definisce "matrice di correlazione" la rappresentazione degli impatti provocati dalle azioni urbanistiche del Doc. di Piano sulle componenti ambientali.

In tale matrice viene disaggregato il corpo delle politiche urbanistiche in 13 azioni urbanistiche (cfr. cap. 2) rappresentate nelle righe della matrice; mentre nelle colonne viene rappresentata la disaggregazione dell'ambiente in componenti ambientali a loro volta scomposte in sottocomponenti ambientali descritte dagli indicatori ambientali definiti nel cap. 4.2.

Tale matrice esprime due livelli informazioni:

- 1- in primis individua quali componenti ambientali sono interessate dall'attuazione di ogni singola azione urbanistica;
- 2- in secondo luogo distingue gli impatti in due categorie: impatti positivi (ossia volti al miglioramento dello stato attuale delle condizioni ambientali) e impatti negativi (ossia fonte di una perturbazione peggiorativa, di entità da definirsi, dello stato attuale dell'ambiente).

Al fine di evitare errate interpretazioni va anzitutto chiarito che la lettura della matrice sotto riportata va svolta secondo le seguenti chiavi di lettura:

- la definizione di impatto positivo allude ad azioni urbanistiche esclusivamente volte al miglioramento dell'ambiente (ad es. estensione delle aree di tutela o salvaguardia ambientale). Si tratta di situazioni che traggono origine da politiche di riduzione delle trasformazioni insediative.
- la definizione di impatto negativo allude a situazioni ordinarie delle politiche urbanistiche, ossia a previsioni di incremento delle trasformazioni insediative. Pertanto il segno "-" nella matrice non esprime in questa fase una valutazione sull'azione urbanistica quanto piuttosto il coinvolgimento di una determinata componente ambientale a seguito di una determinata azione urbanistica. La valutazione degli effetti prodotti sulla componente ambientale è demandata alla fase successiva della procedura di valutazione ambientale, ossia alla elaborazione della matrice degli impatti ambientali (cfr. cap. 4.4). Solo in tale fase infatti sarà possibile quantificare l'entità dell'impatto, verificando la compatibilità/incompatibilità ambientale dell'azione urbanistica.

La tab. 4.3.1 sotto riportata evidenzia quali componenti ambientali del territorio comunale possono essere oggetto degli effetti prodotti dalle azioni previste dal Doc. di Piano del PGT di Pisogne.

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

(ai sensi dell'art.5 della Direttiva 2001/42/CE e del p.to 6.4 della DGR VIII/6420 del 27-12-2007)

componente	ARIA			ACQUA		SUOLO	USO DEL SUOLO			PAESAGGIO			RUMORE E CAMPI MAGNETICI			ENERGIA E RIFIUTI			TRAFFICO	ICOSISTEM		
	AR-1	AR-2	AR-3	AC-1	AC-2	SU-1	US-1	US-2	US-3	PA-1	PA-2	PA-3	RU-1	RU-2	CM-1	EN-1	EN-2	RF-1	RF-2	TR-1	IC-1	
az. urban.																						
Indicatore ambientale																						
Indicatore ambientale																						
A1 ATTUAZIONE ED ESTENSIONE PLUS	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+			+		+		+		+
A2 INTERVENTI RIQUALIFICAZIONE "ABILITA'																						
A3-I NUOVO CENTRO SPORTIVO (STANGHE NUOVE)																						
A3-II NUOVO CENTRO BALNEARE (NISTOI)																						
A4 RIQUALIFICAZ. LUNGO LAGO																						
A5 CAMPUS SCOLASTICI																						
A6 POTENZIAM. DEMANIO SCORABILE																						
A7 ATU STANGHE NUOVE																						
A8 ATU GRIGNAGHE																						
A9 ATU ROMINA																						
A10 PII STALL. CAMUNE																						
A11 PII ALFER																						
A12 PII PREFABBR. CAMUNA																						
A13 NON TRASFORMAB. AM. ELEVATA NATURALITA'	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+			+		+		+		+

Tab. 4.3.1: "matrice di correlazione azioni urbanistiche-componenti ambientali", elaborata nel Rapporto Ambientale 2008 del Doc. di Piano del PGT di Pisogne.

4.4 La matrice di valutazione degli impatti ambientali

La valutazione degli effetti ambientali delle azioni urbanistiche è stata svolta impiegando una matrice numerica definita, nella presente Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale, "matrice di valutazione degli impatti".

Tale matrice rappresenta un livello di approfondimento più avanzato delle informazioni contenute nella "matrice di correlazione", descritta nel cap. 4.3.

Se nella matrice di correlazione si indicava quali componenti erano oggetto di impatto ambientale, nella matrice di valutazione degli impatti si esprime una quantificazione dell'entità della perturbazione ambientale.

La misura dell'entità deriva dall'impiego del set di indicatori descrittivi definiti nel cap. 4.2.

La classificazione dell'entità degli impatti prevede 3 livelli di impatto:

- impatto basso: perturbazioni ambientali ordinarie che non destano elevata preoccupazione;
- impatto medio: perturbazioni ambientali significative che implicano misure di mitigazione dell'impatto;
- impatto alto: perturbazioni ambientali molto significative che implicano importanti misure mitigative o che richiedono una revisione dell'azione urbanistica.

La matrice di valutazione degli impatti infine esprime due tipi di valutazione:

- la prima riguarda la definizione dell'impatto ambientale di ogni singola azione urbanistica, qui definito **impatto parziale**;
- la seconda riguarda invece la definizione dell'impatto prodotto dall'intero corpo delle politiche urbanistiche previste dal Doc. di Piano, qui definito **impatto complessivo**.

Entrambi i tipi di valutazione (impatto parziale e impatto complessivo) prevedono il calcolo della media aritmetica dei singoli impatti relativi alle singole componenti ambientali per l'impatto parziale (media dei valori della riga); e relativi agli impatti delle singole azioni urbanistiche per l'impatto complessivo (media dei valori della colonna).

L'interpretazione dei risultati della matrice di valutazione degli impatti è rimandata al capitolo successivo nel quale trovano indicazione anche le eventuali misure mitigative o di revisione delle azioni urbanistiche.

La tab. 4.4.1 sotto riportata evidenzia l'entità degli impatti ambientali prodotti da ogni azione urbanistica prevista dal Doc. di Piano del PGT di Pisogne sulle componenti ambientali.

4.5 Impatti parziali e impatto complessivo delle azioni urbanistiche e interventi di mitigazione previsti

L'interpretazione dei risultati della matrice di valutazione conclude la procedura di valutazione degli effetti sull'ambiente delle azioni urbanistiche previste dal Documento di Piano del PGT di Pisogne.

In questo capitolo vengono esplicitati gli impatti prodotti singolarmente da ogni azione urbanistica (impatti parziali), le eventuali misure di mitigazione prevedibili nella fase attuale, e l'impatto complessivo prodotto dal corpo delle politiche urbanistiche previste.

4.5.1 Impatti parziali delle singole azioni urbanistiche

Vengono di seguito analizzati e descritti gli impatti provocati dalle singole azioni urbanistiche. Le tabelle seguenti riportano una sintetica descrizione dei contenuti urbanistici delle azioni previste dal Doc. di Piano, esplicitano l'entità degli impatti definiti nella matrice di valutazione (di cui al cap. 4.4) e definiscono eventuali misure di mitigazione degli impatti.

A1

Attuazione e estensione della superficie del P.L.I.S. denominato del "Castelliere del Dosso della Regina".

Sintetica descrizione	Il DP prevede l'estensione ed l'attuazione del PLIS, incrementando un ambito nel quale verranno fortemente disincentivate trasformazioni insediative, favorendo il mantenimento di suolo naturale e la presenza di un corridoio ecologico di connessione fra il fondovalle-lago e la montagna.
Sensibilità insediativa	Si tratta di un'area molto ampia che coinvolge la parte agricola del fondovalle estendendosi lungo il piede dei versanti montuosi del territorio comunale, fino al confine con il comune di Marone. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Trattandosi di una previsione rivolta alla riduzione delle trasformazioni insediative, essa produce sulle componenti ambientali effetti positivi.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto è positivo con particolari effetti benefici su: emissione di inquinanti, protezione degli acquiferi, rischio idrogeologico, mantenimento di suolo naturale, tutela del paesaggio, risparmio energetico indiretto e incremento delle aree naturali vincolate.
Mitigazioni previste	Nessuna

A2

Interventi di ristrutturazione e miglioramento funzionale della maglia dinamica.

Sintetica descrizione	Il DP prevede l'attuazione di una serie di interventi importanti finalizzati al miglioramento della viabilità locale.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono l'abitato di Pisogne, le direttrici di mobilità verso Costa Volpino e verso Gratacasolo (area nuovo centro sportivo), l'area di espansione produttiva di Neziole e l'abitato di Gratacasolo. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: l'emissione di inquinanti, il parziale peggioramento del paesaggio, l'incremento parziale di rumorosità e il consumo parziale di suolo naturale. Sono tuttavia prevedibili impatti positivi relativi al traffico indotto verso i centri abitati visto che gli interventi previsti mirano alla deviazione dei flussi fuori dai centri abitati ed al decongestionamento dei punti critici.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso tendente a medio.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo delle singole opere riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A3

Realizzazione di nuovo centro sportivo pluri-disciplinare di valenza sovra-comunale.

A3-I Localizzazione 1: centro sportivo (loc. Stanghe Nuove)

Sintetica descrizione	Il DP prevede la realizzazione di un importante centro sportivo di valenza sovracomunale dell'estensione prevista di circa 25.000 mq.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono la porzione periferica dell'abitato di Pisogne lungo la direttrice di collegamento con Gratacasolo. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: il parziale peggioramento della qualità dell'aria, l'impermeabilizzazione elevata del suolo, il parziale peggioramento del paesaggio, l'incremento parziale di rumorosità, il consumo parziale di suolo naturale, l'incremento dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti urbani, l'incremento del traffico indotto e l'interferenza con ambiti naturali tutelati.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso tendente a medio.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo delle singole opere riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A3-II Localizzazione 2: centro per la balneazione (loc. Nistoi)

Sintetica descrizione	Il DP prevede la realizzazione di un centro per attività di balneazione dell'estensione di circa 20.000 mq.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono la porzione di lungo lago adiacente al canale idroelettrico. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: il parziale peggioramento della qualità dell'aria, il rischio idrogeologico, l'impermeabilizzazione elevata del suolo, il peggioramento del paesaggio, l'incremento parziale di rumorosità, il consumo parziale di suolo naturale, l'incremento dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti urbani, l'incremento del traffico indotto e l'interferenza con ambiti naturali tutelati.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso tendente a medio.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo delle singole opere riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A4

Interventi di riqualificazione del lungo lago.

Sintetica descrizione	Il DP prevede una serie di interventi finalizzati ad estendere la fruizione turistica del lungo lago.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono la linea costiera che collega l'abitato di Pisogne alla frazione di Toline. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: il possibile peggioramento del paesaggio in termini di compromissione di importanti visuali panoramiche, l'incremento dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti urbani e l'incremento del traffico indotto.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo delle singole opere riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A5

Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici finalizzati alla creazione dei "campus scolastici".

Sintetica descrizione	Il DP prevede una serie di interventi finalizzati a migliorare i servizi scolastici prevedendo la connessione e l'ampliamento dei loro spazi funzionali al fine di creare dei campus scolastici.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono l'abitato di Pisogne e l'abitato di Gratacasolo. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: l'incremento dei consumi energetici, il risparmio energetico, l'incremento della produzione di rifiuti urbani e l'incremento del traffico indotto.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo delle singole opere riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A6

Potenziamento delle strutture turistiche a servizio del demanio sciabile in Val Palot.

Sintetica descrizione	Il DP prevede l'ampliamento della superficie dell'attuale demanio sciabile in Val Palot.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono la porzione della Val Palot alle quote altimetriche più elevate. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: i consumi idrici, l'interferenza con il reticolo idrico minore, il rischio idrogeologico, l'impermeabilizzazione elevata del suolo, il peggioramento del paesaggio, l'incremento parziale di rumorosità, il consumo parziale di suolo naturale, l'incremento dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti urbani, l'incremento del traffico indotto e l'interferenza con ambiti naturali tutelati.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta medio.
Mitigazioni previste	Si prevedono misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi. Nello specifico della situazione in oggetto si prescrive lo svolgimento di uno 'Studio Ambientale di dettaglio' che approfondisca i seguenti aspetti: interferenze con l'area di rilevanza ambientale del Monte Guglielmo, l'impatto sul paesaggio montano, la fattibilità idrogeologica e l'incremento del traffico indotto. Lo studio sopraindicato deve essere considerato parte integrante del progetto esecutivo delle singole opere di ampliamento del demanio sciabile.

A7

ATU "Stanghe Nuove": nuovo ambito di espansione residenziale.

Sintetica descrizione	Il DP prevede l'urbanizzazione di porzione di suolo naturale dell'estensione di circa 25.000 mq con finalità di insediamento residenziale. La trasformazione prevede la cessione a titolo perequativo di circa 13.000 mq per la realizzazione del centro sportivo.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono la porzione periferica dell'abitato di Pisogne lungo la direttrice di collegamento con l'abitato di Gratacasolo. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: il parziale peggioramento della qualità dell'aria, l'impermeabilizzazione parziale del suolo, il peggioramento parziale del paesaggio, l'incremento parziale di rumorosità, il consumo parziale di suolo naturale, l'incremento dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti urbani, e l'incremento parziale del traffico indotto.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso tendente a medio.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo delle singole opere riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A8

ATU "Grignaghe": conferma di vigente ambito di espansione residenziale.

Sintetica descrizione	Il DP prevede la conferma dell'urbanizzazione di porzione di suolo naturale dell'estensione di circa 18.500 mq con finalità di insediamento residenziale.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono la porzione periferica dell'abitato di Grignaghe. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: il parziale peggioramento della qualità dell'aria, l'impermeabilizzazione parziale del suolo, il peggioramento del paesaggio, l'incremento parziale di rumorosità, il consumo parziale di suolo naturale, l'incremento dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti urbani, e l'incremento parziale del traffico indotto.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso tendente a medio.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo delle singole opere riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A9

ATU "Rovina": nuovo ambito di espansione/completamento produttivo.

Sintetica descrizione	Il DP prevede l'urbanizzazione di porzione di suolo naturale dell'estensione di circa 94.000 mq con finalità di insediamento produttivo-commerciale.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono la porzione compresa tra le aree produttive poste nelle periferie degli abitati di Pisogne e Gratacasolo, lungo la direttrice che li collega. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: l'incremento dei consumi idrici, l'interferenza con il reticolo idrico minore, il peggioramento della qualità dell'aria, il rischio idrogeologico, l'impermeabilizzazione elevata del suolo, il peggioramento del paesaggio, l'incremento di rumorosità, il consumo parziale di suolo naturale, l'incremento significativo dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti speciali, l'incremento significativo del traffico indotto e l'interferenza parziale con ambiti naturali tutelati.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta medio.
Mitigazioni previste	Si prevedono misure di mitigazione ambientale circa gli impatti parziali più significativi. Nello specifico della situazione in oggetto si prescrive lo svolgimento di uno 'Studio Ambientale di dettaglio' che approfondisca i seguenti aspetti: interferenze con l'area del PLIS del Castelliere del Dosso della Regina, l'impatto sulla qualità dell'aria, l'impatto sulla falda e sul reticolo idrico minore, l'impatto sul paesaggio di fondovalle, la fattibilità idrogeologica, l'incremento dei consumi energetici e dei rifiuti speciali e l'incremento del traffico indotto. Lo studio sopraindicato deve essere considerato parte integrante del progetto esecutivo del piano attuativo dell'area produttiva.

A10

P11 "Area Installazioni Camune" (Pisogne): intervento di recupero di area industriale in via di dismissione, con finalità residenziale.

Sintetica descrizione	Il DP prevede la riqualificazione di una porzione del tessuto urbano consolidato (area industriale in via di dismissione) dell'entità di 13.700mq con finalità di insediamento residenziale.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono la porzione un'area inclusa nel centro abitato di Pisogne adiacente alla stazione ferroviaria. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: il peggioramento parziale del paesaggio, l'incremento parziale di rumorosità, l'incremento dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti urbani, l'incremento parziale del traffico indotto. Sono tuttavia prevedibili impatti positivi relativi al contenimento del consumo di suolo naturale ed al recupero di porzioni di suolo occupate da aree artigianali in via di dismissione.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo del piano attuativo riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A11

P11 "Area Alfer" (Pisogne): intervento di recupero di area industriale in via di dismissione, con finalità produttivo-commerciale e residenziale.

Sintetica descrizione	Il DP prevede la riqualificazione di una porzione del tessuto urbano consolidato (area industriale in via di dismissione) dell'entità di 31.400mq con finalità di insediamento produttivo-commerciale e residenziale.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono un'area produttiva della periferia del centro abitato di Pisogne sul confine con Costa Volpino. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: l'incremento dei consumi idrici, l'interferenza con il reticolo idrico minore, l'impermeabilizzazione elevata del suolo, il peggioramento del paesaggio, l'incremento di rumorosità, il consumo parziale di suolo naturale, l'incremento significativo dei consumi energetici, l'incremento della produzione di rifiuti speciali e l'incremento significativo del traffico indotto. Sono tuttavia prevedibili impatti positivi relativi al contenimento del consumo di suolo naturale ed al recupero di porzioni di suolo occupate da aree artigianali in via di dismissione.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso tendente a medio.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo del piano attuativo riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A12

P11 "Area Prefabbricati Camuna" (Gratacasolo): intervento di riqualificazione del tessuto urbano consolidato con finalità residenziale.

Sintetica descrizione	Il DP prevede la riqualificazione di una porzione del tessuto urbano consolidato (area industriale) dell'entità di 31.400mq con finalità di insediamento prevalentemente residenziale.
Sensibilità insediativa	Gli ambiti di territorio comunale interessati sono un'area artigianale inclusa nell'abitato di Gratacasolo. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Gli impatti più significativi previsti riguardano: il peggioramento del paesaggio, l'incremento parziale di rumorosità, l'incremento significativo dei consumi energetici e l'incremento della produzione di rifiuti urbani. Sono tuttavia prevedibili impatti positivi relativi al contenimento del consumo di suolo naturale ed al recupero di porzioni di suolo occupate da aree artigianali in via di dismissione.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto risulta basso.
Mitigazioni previste	Nessuna mitigazione. Si consiglia tuttavia che il progetto esecutivo del piano attuativo riconsideri gli impatti parziali qui indicati.

A13

Riperimetrazione dell'ambito ad elevata naturalità e sua indicazione come 'ambito di non trasformabilità urbanistica'.

Sintetica descrizione	Il DP prevede la riperimetrazione dell'ambito ad elevata naturalità e l'imposizione su di esso di un regime di non trasformabilità urbanistica, incrementando un ambito nel quale verranno fortemente disincentivate trasformazioni insediative.
Sensibilità insediativa	Si tratta di una porzione di territorio montana piuttosto estesa che coinvolge in particolar modo i crinali dell'articolato sistema montano pisognese. Gli ambiti di criticità-sensibilità ambientale coinvolti sono desumibili dalla lettura della tabella del cap. 4.1.2 ("Analisi di coerenza interna"), corrispondente all'azione urbanistica in oggetto.
Impatti parziali	Trattandosi di una previsione rivolta alla riduzione delle trasformazioni insediative, essa produce sulle componenti ambientali effetti positivi.
Conclusioni	L'impatto parziale previsto è positivo con particolari effetti benefici su: emissione di inquinanti, protezione degli acquiferi, rischio idrogeologico, mantenimento di suolo naturale, tutela del paesaggio, risparmio energetico indiretto e incremento delle aree naturali vincolate.
Mitigazioni previste	Nessuna

4.5.2 Misure Mitigative delle singole azioni urbanistiche

Le valutazioni conclusive sopra riportate relativamente all'impatto parziale di ogni azione derivano dall'attuale livello di definizione di ogni azione urbanistica, il cui livello di dettaglio ovviamente si svilupperà nella fase attuativa del Piano.

Nella fase attuale risultano pertanto possibili solo misure mitigative finalizzate ad approfondire la conoscenza del grado di correlazione fra azione e componente ambientale.

Sono consigliabili pertanto due tipi di approccio all'attuazione di eventuali interventi (opere) di mitigazione:

- 1- *situazioni con impatti parziali previsti da basso a basso tendente al medio:* in questi casi ordinari, alla fase attuale, non è prevedibile alcuna mitigazione; tuttavia cautelativamente il progetto attuativo dell'azione urbanistica prevista dovrà affrontare, alla luce della precisa definizione dell'intervento, alcuni approfondimenti relativamente agli impatti potenziali previsti.
- 2- *situazioni con impatti parziali previsti da medio a medio tendente ad alto:* in questi casi è da subito desumibile che l'attuazione dell'azione urbanistica comporterà una discreta pressione su determinate componenti ambientali. Si prescrive pertanto che il progetto attuativo dell'azione urbanistica sia corredato da uno '**Studio Ambientale di dettaglio**' che approfondisca sia in fase previsionale che attuativa (monitoraggio) gli impatti previsti dalla presente Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale. Lo Studio Ambientale di dettaglio dovrà essere realizzato in analogia con le 'Relazioni di Verifica⁴' previste dalla legislazione odierna per le procedure di V.I.A..

⁴ Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";

4.5.3 Impatto complessivo del corpo delle politiche urbanistiche

Il giudizio complessivo sulla compatibilità dell'insieme delle azioni urbanistiche deriva, secondo il metodo adottato nella presente Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale, dalle elaborazioni svolte nella matrice di valutazione, descritta nel cap. 4.4.

Tale matrice riporta un impatto complessivo, calcolato sulla media aritmetica degli impatti parziali delle singole azioni urbanistiche, che, come già accennato rappresenta l'effetto sull'ambiente prodotto dal corpo complessivo delle politiche urbanistiche.

L'impatto complessivo calcolato corrispondente ad un livello basso lievemente tendente al medio.

Possiamo pertanto concludere che il corpo delle principali politiche urbanistiche descritto nel Documento di Piano conduca, in maniera previsionale, a situazioni di perturbazione ambientale 'ordinarie', che non destano elevata preoccupazione. Ciò pare confermato dai seguenti aspetti generali agevolmente desumibili dal Doc. di Piano:

- 1- estensione della superficie delle zone con tutela ambientale (PLIS e Ambito ad elevata naturalità);
- 2- contenimento delle trasformazioni insediative che producono consumo di suolo naturale (gli ambiti di trasformazione urbanistica –ATU- contabilizzano un consumo di suolo pari a circa 13,7 ha a fronte di un PLIS di 630 ha);
- 3- significative politiche di recupero e riqualificazione del tessuto urbano esistente (le superfici contabilizzate dai piani integrati di intervento –PII- ammontano a circa 10 ha);

La matrice di valutazione inoltre ci consente l'individuazione degli impatti complessivi distinti per indicatore e per componente ambientale. Tali impatti esprimono quali aspetti ambientali subiranno maggiore pressione a seguito dell'attuazione del complesso delle politiche urbanistiche.

Dalle elaborazioni svolte risulta che:

- 1- le componenti ambientali oggetto di pressione urbanistica più contenuta (impatto basso) sono: il rumore ed i campi magnetici, gli ecosistemi, le situazioni di rischio idrogeologico e le risorse idriche;
- 2- le componenti ambientali invece oggetto di pressione urbanistica più elevata (impatti basso tendente a medio) sono: la produzione di rifiuti, la produzione di energia, il paesaggio e il traffico.

Anche in questo caso tuttavia si evince che la pressione esercitata dal complesso delle politiche urbanistiche disaggregata su una singola componente ambientale genera impatti da basso a basso tendente al medio.

L'attuazione del Documento di Piano configura pertanto, a livello previsionale, una situazione di discreta sostenibilità ambientale della futura configurazione urbanistica del territorio del comune di Pisogne.

Rimane tuttavia indispensabile proseguire l'attività di valutazione degli effetti ambientali, come previsto dal capitolo 4.5.2 (misure mitigative), al momento della definizione più dettagliata delle azioni urbanistiche (fase attuativa del Piano).