COMUNE DI MARGNO

Provincia di Lecco

Via al Tennis, 2 - 23832 Margno (LC)
Tel. 0341/840049 Fax 0341/840791
Cod. fisc. 00559900139
E-mail: utc.margno@comune.margno.lc.it
www.comune.margno.lc.it

P.G.T.

Piano di governo del territorio

ai sensi della Legge Regionale 12/05 – art. 10/bis

VAS 02	**Valutazione ambientale strategica**
-	**Sintesi non tecnica**

Data	**Dicembre 2013**
Agg.	**Novembre 2014**

Adozione	Delibera C.C. n° …….. del ……
Parere di compatibilità	Delibera G.P. n° …….. del ……
Approvazione	Delibera C.C. n° …….. del ……
Pubblicazione	B.U.R.L. …… n° ……. del ……

Il Sindaco *Malugani Giuseppe* ……	Il Segretario Comunale *Dott. Bongini Andrea* ……

Dott. Nat. Rivellini Giambattista

Via Palate, 12 Endine Gaiano BG

P. IVA 03796930166

C.F. RVLGBT58E22L388K

INDICE

1. PREMESSA
1.1 SOGGETTI DEL PERCORSO DI VAS

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI (COERENZA ESTERNA)
2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO
2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO
2.2.1 Piano Territoriale Regionale della Lombardia
2.2.2 PRIA Lombardia
2.2.3 Piano di gestione del bacino idrografico
2.2.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale
2.2.5 Azioni per lo sviluppo rurale
2.2.6 Programma Energetico Regionale
2.2.7 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Provincia di Lecco)
2.2.8 Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Lecco
2.2.9 Piano Provinciale di Gestione de/Rifiuti
2.2.10 Piano Ittico Provinciale
2.2.11 Piano Faunistico
2.2.12 Piano Indirizzo Forestale e Piano VASP della Comunità Montana della Valsassina Valvarrone Val d'Esino e Riviera
2.2.13 Piani di competenza comunale
2.2.14 Altri piani dei comuni limitrofi
2.3 SINTESI E VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

3. QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PGT E DEL DOCUMENTO DI PIANO: ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI
3.1 IL PGT, GLI OBIETTIVI SPECIFICI E LE AZIONI

4. CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE E LE PRESSIONI ANTROPICHE
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE
4.2 GLI ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI
4.2.1 Aria e fattori climatici
4.2.2 Acqua
4.2.3 Suolo
4.2.4 Il sistema naturale: flora, fauna e biodiversità
4.2.5 Popolazione
4.2.6 Le pressioni antropiche principali: energia, rifiuti e trasporti

5. ANALISI IN DETTAGLIO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI DAL DOCUMENTO DI PIANO

6. EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
6.1 ARIA E FATTORI CLIMATICI
6.2 ACQUA
6.3 SUOLO
6.4 ECOSISTEMI: FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ
6.5 POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA
6.6 PAESAGGIO E BENI CULTURALI
6.7 LE PRESSIONI ANTROPICHE: ENERGIA, RIFIUTI E TRASPORTI

7. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E COERENZA INTERNA
7.1 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
7.2 COERENZA INTERNA

8. MONITORAGGIO

1. PREMESSA

Il presente elaborato rappresenta "La Sintesi non Tecnica del Rapporto ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Documento di Piano del PGT di Margno.

Il "Rapporto Ambientale" ha il ruolo di individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione del Documento di Piano potrebbe avere sull'ambiente e di documentare il modo con cui la dimensione ambientale è stata valutata ed integrata all'interno del documento stesso.

Considerando il contesto ambientale in cui l'ambito coinvolto dal Documento di Piano e dalla verifica delle indicazioni e prescrizioni derivanti dalla pianificazione e programmazione di livello sovracomunale, il "Rapporto Ambientale" propone gli obiettivi di sostenibilità per il Documento di Piano, evidenziando come questi sono stati integrati all'interno del sistema degli obiettivi, delle strategie, delle azioni di Piano e valutato, rispetto ai medesimi obiettivi di sostenibilità, i possibili effetti significativi delle azioni di piano.

In particolare, ai sensi dell'allegato I della Direttiva 2001/42/CE, in questo documento si sono sviluppati i seguenti aspetti:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Documento di Piano e del rapporto con altri p/p;

b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PGT, "Opzione zero";

c) caratteristiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

d) problemi ambientali esistenti, pertinenti al Documento di Piano, in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;

e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Documento di Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale "Sostenibilità ambientale e coerenza interna".

f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute pubblica, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;

g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano;

h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione;

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti

Per il dettaglio di tali elementi, come previsto dalle procedure della VAS, ci si è basati inoltre da quanto emerso nella seduta della conferenza di verifica, realizzata con l'ausilio del "Documento di scoping".
Durante la fase di scoping si è valutato il percorso metodologico procedurale, si sono identificate le autorità con competenze ambientali, si è definito in modo preliminare l'ambito di influenza del piano, la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da considerare durante la valutazione.
A seguito dell'incontro con il pubblico per la presentazione del documento di scoping, presente per A.S.L. Arch. Barbaini, si sono raccolti inoltre i contributi pervenuti:

1) Provincia di Lecco; lettera del 9 luglio 2012, prot. 31491 – prime valutazioni e osservazioni ;
2) Sovrintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia relativa; lettera via fax dell'11 luglio 2012 – trasmissione osservazioni;
3) ATO Lecco; lettera del 10 luglio 2012 prot. 31935; contributi alla procedura di VAS;
4) ARPA Lecco; lettera del 22 giugno 2012 prot. 86857/6.3, Osservazioni e indicazioni di carattere metodologico.
Con la seconda conferenza di VAS sono pervenuti i seguenti pareri e contributi:
ARPA Lecco; lettera del 29 giugno 2013 prot.1940;
Provincia di Lecco; lettera del 16 luglio 2013, prot. 2109 – Espressione osservazioni valutazioni;
Sovrintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, lettera via fax dell'17 luglio 2013;
Osservazioni:
Chiara Malugani, 11.07.2013 prot.2050
Maria Letizia Malugani per "Comitato cittadini per il futuro di Margno", 10.07.2013 prot. 2064
Rosalia Malugani, 10.07.2013 prot. 2044;
Geom. Giampiero Manzoni, 12.07.2013 prot. 2065;
Tantardini Maurizio, 06.07.2013 prot. 2013.

Il lavoro di sviluppo della VAS del Documento di Piano è qui inteso come occasione per arricchire il percorso di pianificazione affiancando gli strumenti di valutazione agli strumenti classici dell'urbanistica.
Gli stessi criteri attuativi dell'articolo 7 della LR 12/2005 sottolineano, in modo esplicito, l'approccio "necessariamente interdisciplinare, fondato sulla valutazione delle risorse, delle

opportunità e dei fattori di criticità che caratterizzano il territorio per cogliere le interazioni tra i vari sistemi ed i fattori che lo connotano sulla base dei quali dovranno definirsi obiettivi e contenuti del piano ed aggiungono "... in questo senso l'integrazione della procedura di VAS nell'ambito della formazione dei Piano rappresenta un elemento innovativo fondamentale".
L'introduzione dell'obbligo della VAS viene in questo caso intesa come un'opportunità per sviluppare strumenti integrati di pianificazione e valutazione, che possono completare e dare forza applicativa al quadro degli obiettivi strategici.
Un sistema di strumenti che potranno poi essere utilizzati come riferimento per l'elaborazione finale del Documento di Piano e dei correlati meccanismi di perequazione, compensazione e premianti, o dei successivi atti di attuazione e gestione del PGT.
Considerando la dimensione del PGT in progetto, questo risulta significativo sia per la pianificazione comunale, sia anche per la pianificazione di area vasta.
Si è quindi posta particolare attenzione all'esistenza di temi che, per natura o per scala, possono avere una rilevanza sovracomunale e che debbono quindi essere portati all'attenzione della pianificazione territoriale provinciale e regionale.
La maggiore parte dei temi ambientali e di sostenibilità sono, per loro natura, meglio definibili e affrontabili alla scala sovracomunale.
La VAS potrebbe quindi essere d'aiuto nell'evidenziare i temi da portare ai tavoli sovralocali.
In coerenza con la normativa, è previsto anche lo sviluppo del programma di monitoraggio che costituisce la base per procedere all'introduzione sistematica di modalità di valutazione ambientale nel processo decisionale e nella pianificazione, con la possibilità di verificare le ricadute e l'efficacia ambientale degli obiettivi di piano durante l'attuazione.
In estrema sintesi la VAS del Documento di Piano persegue i seguenti obiettivi principali:

- integrazione tra percorso di VAS e percorso di pianificazione, al fine di arricchire le potenzialità del piano con gli strumenti propri della valutazione;
- attenzione rivolta anche a sviluppare un quadro di indicazioni e strumenti da utilizzare nelle fasi di attuazione e gestione del piano, per la valutazione di piani e progetti attuativi;
- la formazione del PGT come occasione per rileggere obiettivi e strategie della pianificazione comunale vigente, per valutarne sistematicamente la compatibilità con i criteri di sostenibilità, ed introdurre integrazioni e modifiche migliorative conseguenti;
- la VAS come occasione per valorizzare le potenzialità del Documento di Piano, con riferimento soprattutto al suo ruolo di snodo con la pianificazione di area vasta e di "cabina di regia" rispetto alla successiva pianificazione attuativa comunale;

- fare emergere i temi di sostenibilità, che, per essere affrontati, richiedono un approccio sovracomunale, e che potranno anche essere portati all'attenzione della provincia (PTCP) e presso gli enti o i tavoli sovracomunali competenti.

1.1 SOGGETTI DEL PERCORSO DI VAS

L'Amministrazione Comunale ha dato formalmente avvio al procedimento di valutazione ambientale strategica del documento di piano del PGT.
L'amministrazione Comunale con delibera di G.C. 08 del 15.02.2011 ha dato avvio del procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Documento di Piano del P.G.T., individuando gli Enti territorialmente interessati e le Autorità con specifiche competenze in materia ambientale nonché la definizione delle modalità di informazione al pubblico.
E' stata individuata inoltre l'autorità proponente per la V.A.S. nella persona del Sindaco del Comune di Margno; l'autorità procedente per la V.A.S. nella persona del Segretario Comunale del Comune di Margno; l'autorità competente per la VAS nella persona del tecnico arch. Sergio Diomede, appositamente incaricato.

Sono stati inoltre individuati in via preliminare i soggetti interessati dall'iter decisionale e chiamati a partecipare alla conferenza di valutazione.

Soggetti competenti in materia ambientale:
- A.R.P.A. della Provincia di Lecco Via 1° Maggio, 21/B – 23848 Oggiono (LC);
- A.S.L. di Lecco Dipartimento di Bellano Via Papa Giovanni XXIII - 23822 Bellano (LC);
- Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Regione Lombardia Corso Magenta, 24 – 20123 Milano;
- Ministero per i Beni Culturali e Paesaggistici Piazza Duomo, 14 – 20100 Milano;
- A.ATO Provincia di Lecco Corso Matteotti,3 – 23900 Lecco
- Corpo Forestale dello Stato
- Comando provinciale dei vigili del fuoco.

Enti territorialmente competenti:
- Regione Lombardia D.G. Territorio e Urbanistica Via Sassetti, 32/2 – 20124 Milano;
- Provincia di Lecco servizio Pianificazione e Gestione Territoriale Corso Matteotti, 3 – 23900 Lecco;
- Comunità Montana della Valsassina Valvarrone, Val D'Esino e Riviera;
- Comune di Crandola Valsassina, Vendrogno e Taceno.

Soggetti del Pubblico da Consultare:
- C.C.I.A.A. di Lecco
- Unione Industriali della Provincia di Lecco Via Caprera, 4 – 23900 Lecco;
- Unione Provinciale Artigiani di Lecco Via Galileo Galilei, 1 – 23900 Lecco;
- Confesercenti di Lecco Via Azzone Visconti, 19 – 23900 Lecco;
- Unione Commercianti Lecchesi Piazza Garibaldi, 4 23900 Lecco;
- Coldiretti La Spiga – Via Marco D'Oggiono, 35 – 23900 Lecco;
- Confederazione Italiana Agricoltori C.I.A. Via Spiga, 6 23807 Merate (LC);
- Associazione Piccole Industrie di Lecco A.P.I. Via Pergola, 73 – 23900 Lecco;
- Associazione Costruttori Edili e Affini Lecco Corso Promessi Sposi, 9 - 23900 Lecco;
- C.N.A. Lecco;
- SILEA S.P.A.;
- S.A.L.
- WWF Italia Onlus Sezione Lario Orientale
- Legambiente Lecco Onlus – Via Bovara 1/F – 23868 Valmadrera (LC);
- Italia Nostra - Via L. Da Vinci 13, 23900 Lecco.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI (COERENZA ESTERNA)

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

In base al recepimento nazionale della Direttiva sulla VAS, il quadro di riferimento principe per la valutazione è rappresentato dalle strategie di sviluppo sostenibile, che dovrebbero essere adottate e raccordate a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

In attesa dello sviluppo organico di queste strategie, il quadro di riferimento può essere dedotto dall'insieme di convenzioni e normative internazionali, nazionali e regionali che hanno come obiettivo la sostenibilità ambientale.

Di seguito si propone una sintesi di tali riferimenti normativi.

Il quadro è articolato nelle componenti ambientali esplicitamente citate nella Direttiva (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e beni culturali, popolazione e salute pubblica), alle quali sono stati aggiunti due settori che rappresentano fonti di possibili pressioni sull'ambiente: energia e rifiuti.

ARIA

Protocollo di Kyoto (1997)

Direttiva 1996/62/CE, direttiva quadro sulla qualità dell'aria ambiente Direttiva 1999/30/CE sui limiti di qualità dell'aria ambiente Direttiva 2002/3/CE, relativa all'ozono nell'aria Direttiva 2008/50 Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

D.lgs 351/1999 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente" L. 35/2001 "Ratifica ed esecuzione degli emendamenti del protocollo di Montreal sulle sostanze che riducono lo strato di ozono" L. 120/2002 "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle nazioni Unite sui cambiamenti climatici" DM 60/2002 "Recepimento delle direttive 99/30/CE e 00/69/CE riguardanti i valori limite di qualità dell'aria relativi a biossido di zolfo, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio" Deliberazione CIPE 57/2002 'Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia" Delibera CIPE 123/2002 'Piano nazionale per la riduzione di emissioni di gas responsabili dell'effetto serra" D.lgs 183/2004 "Attuazione della direttiva 02/3/CE relativa all'ozono nell'aria" D.lgs 216/2006 "Attuazione delle direttive 03/87/CE e 04/101/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità con riferimento ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto" Schema di Piano Nazionale d'Assegnazione di quote di CO2 per il periodo 2008-2012 in attuazione della direttiva 03/87/CE

DGR VII/35196/1998 “Criteri, risorse e procedure per la predisposizione del Piano Regionale per la qualità dell’aria (PRQA)”
DGR VII/6501/2001 “Nuova zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell’aria ambente, ottimizzazione e razionalizzazione della rete di monitoraggio relativamente al controllo dell’inquinamento da PM10, fissazione dei limiti di emissione degli impianti di produzione di energia e piano di azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico”
DGR VII/580/2005 “Misure strutturali per la Qualità dell’aria 2005 -2010”
DGR VII/3024/2006 ‘Piano di azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico per l’autunno-inverno 2006/2007’
LR 24/2006 “Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell’ambiente”
D.lgs. 13 agosto 2010 , n. 155 Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
DGR X/593 2013 Approvazione del piano regionale degli interventi per la qualità dell’aria

ACQUA

Direttiva 1991/676/CEE sulla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole
Direttiva 2001/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane
Direttiva Comunitaria 60/2000/CE (Direttiva quadro sulle acque)

RD 523/1904 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”
L. 2248/1865, “Legge sui lavori pubblici allegato f)
RD 1775/1933 ‘Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici
DCPM 24 maggio 2001 “Piano stralcio per l’assetto idrogeologico” (PAI) al atti conseguenti
Deliberazione CI 15/2001 ‘Progetto di Piano stralcio per il controllo dell’eutrofizzazione” (PsE)
Deliberazione CIPE 57/2002 “Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”
Deliberazione dell’autorità di Bacino del Po 7/2004 e relativi allegati A B C “Adozione degli obiettivi e priorità di intervento ai sensi dell’Art. 44 del D.lgs 152/99”
D.lgs 152/2006 ”Norme in materia ambientale”, parte terza ‘Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall’inquinamento e di gestione delle risorse idriche”

LR 21/1998 Organizzazione del servizio idrico integrato e individuazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della Legge 5/01/1994 n. 36 “Disposizioni in materia di risorse idriche”
Art. 3, comma 114, LR 1/2000 “Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del decreto legislativo n. 112 del 1998”
DGR VII/786/2002 “Determinazione del reticolo idrico principale. Trasfèrimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore corte indicato dall’art. 3 comma 114 della LR1/2000 - Determinazione del canoni regionali di polizia idraulica”
DGR VII/12577/2003 “Definizione della metodologia per l’elaborazione del programma di intervento per la redazione del Piano Finanziario in materia di servizio idrico integrato”
LR 7/2003 “Norme in materia di bonifica al irrigazione”
LR 26/2003 “Disciplina dei servizi locali di interessa economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche”
DGR VIII/3297/2006”Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lgs 152/2006: criteri di designazione e individuazione”

DGR VIII/2244/2006, Piano di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
RR 4/2006 “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne (art. 52, LR n. 26 del 2003)”
RR 3/2006 “Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie (art 52, LR n. 26 del 2003)”
RR 2/2006 “Disciplina dell’uso di acque superficiali e sotterranee, dell’utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell’acqua (art. 52, LR n. 26 del 2003)”

SUOLO

Comunicazione della Commissione Europea “verso una strategia tematica per la protezione del suolo”
Direttiva 86/278/CEE sull’utilizzazione dei fanghi di depurazione
Direttiva 2007/60/CE ‘Valutazione e gestione del rischi di alluvioni”

L. 267/1998 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico
L 365/2000 “Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali.
D.lgs 152/2006 “Norme in materia ambientale” parte terza “Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall’inquinamento e di gestione delle risorse idriche” e parte quarta “Norme in materia di gestione del rifiuti e di bonifica del sui inquinati”
DM 2 maggio 2006 “Criteri, procedure e modalità per il campionamento e l’analisi delle terre da scavo”

LR 26/2003 “Disciplina d servizi di interesse agronomico generale. Norme in materia di gestione del rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche”
DGR VII/95/2004 “Piano regionale stralcio di bonifica delle aree inquinate” (ai sensi del D.lgs 22/1997)
RR 2/2005 “Disciplina degli interventi di bonifica e ripristino ambientale che non richiedono autorizzazione ai sensi dell’art. 13 del DM 471/1999, in attuazione dell’art 17 comma 1 lettera (h) della LR26/2003”
RR 5/2007 “Norme Forestali regionali, in attuazione dell’articolo 11 della LR 28/2004,n. 27”
DGR VIII/7374/2008 “Aggiornamento dei criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell’art 57, comma 1, della LR 11 mar 2005, n.12», approvati con DGR 22 dicembre 2005, n.8/1566”

FLORA FAUNA BIODIVERSITA’

Direttiva 79/409/CEE concernete la conservazione degli uccelli selvatici
Direttiva 92/43,CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

L. 874/1975 “Ratifica della convenzione di Washington”
DPR 448/1976 ”Ratifica della Convenzione di Ramsar”
L. 184/1977 “Ratifica della convenzione sulla protezione del patrimonio colturale e naturale mondiale”
L. 812/1978”Ratifica della Convenzione di Parigi”
L 503/1981 “Ratifica della Convenzione di Berna”

L. 42/1983 “Ratifica della convenzione di Bonn”
DPR 184/1987 “Esecuzione del protocollo di emendamento della convenzione internazionale di Ramsar del 2 febbraio 1971 sulle zone umide di importanza internazionale adottato a Parigi il 3 dicembre 1982”
L 394/1991 “Legge quadro sulle aree protette”
L 157/1992 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”
L. 124/1994 “Ratifica della convenzione sulla diversità biologica di Rio de Janeiro”
Delibera CPE 26/1994 “Linee strategiche e programma preliminare per l’attuazione della convenzione della biodiversità in Italia”
DPR 357/1997 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”
L. 353/2000 “Legge quadro in materia di incendi boschivi”
D.lgs 227/2001 “Legge forestale nazionale”
DM 3 settembre 2002 “Linee guida per la gestione dei Siti Rete Natura 2000”
DM 25 marzo 2004 ‘Elenco del siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia alpina in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE”
DM 25 marzo 2005 “Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE”

LR 33/1977’Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica”
DRG 26 settembre 1979, n. 18438 ‘Tutela della flora”
LR 86/1983 “Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, del parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale”
LR 26/1993 “Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell’equilibrio ambientale e della disciplina dell’attività venatoria”
DGR VII/4345/2001 “Gestione della fauna nelle aree protette - Programma Regionale per gli interventi di Conservazione e Gestione della Fauna”
LR 12/2001 “Norme per l’incremento e la tutela del patrimonio ittico e l’esercizio della pesca nelle acque della Regione Lombardia”
DGR VII/15534/2003 “Piano Regionale Antincendio Boschivo”
DGR VII/14106/2003 “Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l’applicazione della valutazione d’incidenza. P.R.S. 9.5.7 Obiettivo 9.5.7.2
DGR VII/18453/2004 “Individuazione degli enti gestori dei proposti Siti di Importanza Comunitaria”
DGR VII/20557/2005 “Elenco dell’ittiofauna lombarda”
DGR VIII/6415/2007 “Criteri per l’interconnessione della Rete Ecologica Regionale con gli strumenti di programmazione territoriale degli Enti locali”
LR 27/2004 ‘Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell’economia forestale”
Circolare 30 settembre 2005, n. 41 ‘Prime indicazioni per l’applicazione della l.r 27/2004” della DGR 3002/2006
LR 3/2006 “Modifiche a leggi regionali in materia di agricoltura”
DGR VIII/2007 “Approvazione delle linee guida del Piano Regionale delle Aree Protette”
L.R. 10/2008 Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea
L.R. 05/12/2008 n. 31, Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale.

BENI CULTURALI E PAESAGGIO

Schema di sviluppo dello spazio europeo (1999)
Convenzione europea del Paesaggio (2000)
Qualità architettonica dell'ambiente urbano e rurale. Risoluzione UE (2000)

D.lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolato l0 della legge 6 luglio 2002, n. 137"
L. 14/2006 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio"
D.lgs 157/2006 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio"

DCR VII/197/ 2001 'Piano Territoriale Paesistico Regionale"
LR 12/2005 "Legge per il governo del territorio" e DGR VIII/6447/2008
DGR VIII/2121/2006 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della LR12/05"

SALUTE E QUALITA' URBANA

Direttiva 1996/61/CEE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC)
Direttiva 2002/49/CE sull'inquinamento acustico
Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo relativa ad una "Strategia tematica sull'ambiente urbano", COM/2005/0718
Carta delle città europee per un modello urbano sostenibile ("Carta di Aalborg)
Principi stabiliti dal Consiglio europeo degli urbanisti per la pianificazione della città (Nuova Carta di Atene), 1998

D.lgs 334/1999 "Attuazione della direttiva 96/82CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
L. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
DPR 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447'
D.lgs 194/2005 "Recepimento della direttiva 2002/49/CE"
L 36/2001 Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
DPCM 8luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione , dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz'
DPCM 8luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"

LR 19/2001 "Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti"
LR 13/2001 "Norme in materia di inquinamento acustico"
LR 17/2003 "Norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto"
DCR VIII/257/2006 "Piano Socio Sanitario 2007— 2009"

ENERGIA ENERGETICO

Direttiva 2001/77/CE sulla promozione dell'energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità
Libro verde della Commissione Europea, del 8 marzo 2006, "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura"

Legge 133/2002 "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto"
Leggi 9/1991 e 10/1991 di attuazione al Piano Energetico Nazionale
D.lgs 79/1999 "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica"
DM 24 Aprile 2001 "individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica"
Delibera CIPE del 19.12.02 "Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra"
DM 14 marzo 2003 "Certificati verdi — attivazione del mercato elettrico"
D.lgs 387/2003 "Attuazione della direttiva 2001/77CEa relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"
Legge 239/2004 "Riforma e riordino del settore energetico"
DM 24 ottobre 2005 "Aggiornamento direttive incentivazione energia da fonti rinnovabili ex d.lgs 79/1999 — Abrogazione DM 11 novembre 1999"
Dm 29 maggio 2008, "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti"
D.lgs 115/2008, 'Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e dei servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE"

Programma Energetico Regionale (2003)
Indirizzi per la politica energetica della Regione Lombardia (DCR VII/674/2002 — LR 26/2003, articolo 30)
L.R. 39/2004 Norme per il risparmio energetico negli edifici e per la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti"
DGR VIII/42/2007 "Piano d'azione per l'energia (PAE)"
d.c.r. n. 532/2012 gli "Indirizzi per la definizione del nuovo Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)"

RUMORE

Direttiva 2002/49/CE determinazione e gestione del rumore ambientale
Direttiva 2002/30/CE Contenimento del rumore negli aeroporti della Comunità
Direttiva 2003/10/CE "Prescrizioni minime di protezione dei lavoratori contro il rischio per l'udito"

L. 447/1995 "legge quadro sull'inquinamento acustico"
Deliberazione CIPE 57/2002 'Strategie di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia"
DPR 142/2004 "disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare a norma dell'art. 11 della legge 26ottobre 1995, n.147"
D.lgs 194/2005 recepimento della Direttiva 2002/49/CE

LR 13/2001 "Norme in materia di inquinamento acustico"

DGR VII/9776/2002 criteri tecnici di dettaglio per la relazione della classificazione acustica del territorio comunale.
Del Reg. 8 marzo 2002 n.VII/8313 "modalità e criteri di redazione della documentazione di impatto acustico e di valutazione revisionale del clima acustico"

RADIAZIONI

D.lgs 230/1995 "Attuazione delle direttive 89/618/Euratom e 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti"
D.lgs 241/2000 "Attuazione della direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti"
L. 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalla esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
Deliberazione CIPE 57/2002 "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia"
DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione,dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione all'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati da frequenze comprese tra 100 KHz e 300 GHz.
DPCM 8 luglio 2003 Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalla esposizione a campi elettrici e alla frequenza di rete (50Hz) generati dagli elettrodotti"

LR 17/2000 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso"
DGR VII/7351/2001 "Definizione dei criteri per l'individuazione delle aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione e per l'installazione dei medesimi, ai sensi dell'art. 4, comma 2, della LR 11 maggio 2001, n. 11 "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione", a seguito del parere espresso dalle competenti commissioni consiliari"
LR 11/2001 "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione "
DGR VII/20907/2005 "Piano di risanamento per l'adeguamento degli impianti radioelettrici esistenti ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità, stabiliti secondo le norme della legge 22 febbraio 2001, n. 36"
LR /2003 "Disciplina del servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"

RIFIUTI

Direttiva 2000/532/CE Ha introdotto il nuovo Catalogo Europeo del Rifiuti (CER)
Direttiva 1994/62/CE riguarda gli imballaggi ed i rifiuti da imballaggio
Direttiva 96/61/CE (IPPC) che disciplina la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento
Direttiva 2006/12/CE, che rappresenta la nuova direttiva quadro sui rifiuti, abrogando la precedente
Direttiva 75/442/CEE e le sue modifiche successive

D.lgs152/2006 parte quarta "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati"
DM 5 febbraio1998 e161/2002, in attuazione agli articoli 31 e 33 dell'ex D.lgs 22/97, individuazione dei rifiuti non pericolosi e pericolosi

D.lgs 117/2008 “Attuazione della direttiva 2006/2l/Ce relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/CE”

LR 26/20O3 “Disciplina dei servizi locali di interessi economico generale.
Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche”
DGR VIIIl/220/2005 “Approvazione del programma regionale di Gestione dei Rifiuti (PRCLR ai sensi degli artt. 19,20 e 55 della LR 26 23 dicembre 2001 e in applicazione delle direttive: 75/442/CEE, 91/689/CEE, 94/62/CEE nonché dei rapporto ambientale di valutazione ambientale strategica ai sensi della direttiva 2001/42/CE dei Parlamento Europeo e dei consiglio del 27 giugno 2001

A conclusione del quadro normativo qui presentato, si ritiene utile richiamare i 10 criteri di sostenibilità proposti dal Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale dei tondi strutturali dell’unione Europea (Commissione Europea, 1998)”. Questi criteri rappresentano una sintesi dei principi di sostenibilità ambientale cui ogni politica dovrebbero ispirarsi:

1. Ridurre al minimo l’impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
L’impiego di fonti non rinnovabili, quali i combustibili fossili, i giacimenti minerari e gli aggregati, riduce le risorse disponibili per le future generazioni. uno dei principi di base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso di tali risorse, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. Lo stesso principio deve applicarsi anche a elementi geologici, ecologici e paesaggistici unici nel loro genere e insostituibili, che forniscono un contributo sotto il profilo della produttività, della biodiversità, delle conoscenze scientifiche e della cultura.

2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
Quando si utilizzano risorse rinnovabili in attività di produzione primaria come la silvicoltura, l’agricoltura e la pesca, ogni sistema presenta un rendimento massimo sostenibile superato il quale le risorse cominciano a degradarsi. Quando l’atmosfera, i fiumi, gli estuari e i mari vengono usati come “serbatoi” per i materiali di scarto, essi sono trattati anche come fonti rinnovabili, nel senso che si conta sulle loro naturali capacità di autorecupero: nel caso in cui si sovraccarichino tali capacità, si assisterà al degrado delle risorse sul lungo periodo. Occorre pertanto fissarsi l’obiettivo di utilizzare le risorse rinnovabili ad un ritmo tale che esse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo così il mantenimento o anche l’aumento delle riserve disponibili per le generazioni future.

3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti
In molte situazioni è possibile utilizzare sostanze meno dannose per l’ambiente ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, in particolare quelli pericolosi. Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l’utilizzo di materie che producano l’impatto ambientale meno dannoso possibile e la minima produzione di rifiuti grazie a sistemi di progettazione dei processi, digestione dei rifiuti e di riduzione dell’inquinamento.

4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi

In questo contesto il principio fondamentale è mantenere e arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale affinché le generazioni attuali e future possano goderne e trarne beneficio.
Tra le risorse del patrimonio naturale si annoverano la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e fisiografiche, le bellezze naturali e in generale altre risorse ambientali a carattere ricreativo.
Del patrimonio naturale fanno dunque parte la topografia, gli habitat, la flora e la fauna selvatiche e i paesaggi, nonché le combinazioni e le interazioni tra di essi e il potenziale ricreativo che presentano; non vanno infine dimenticate le strette relazioni con il patrimonio culturale.

5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
Il suolo e le risorse idriche sono fonti naturali rinnovabili essenziali per la salute e il benessere umani, ma che possono subire perdite dovute all'estrazione o all'erosione o, ancora, all'inquinamento. Il principio fondamentale cui attenersi è pertanto la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione delle risorse già degradate.

6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
Il patrimonio storico e culturale è costituito da risorse finite che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. Come accade per le fonti non rinnovabili, i principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche, i siti o le zone in via di rarefazione, rappresentativi di un determinato periodo o aspetto, che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura di una zona. L'elenco annovera edifici di valore storico e culturale, altre strutture o monumenti di qualsiasi epoca, reperti archeologici non ancora riportati alla luce, architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.

7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
Nell'ambito di questo lavoro, per qualità dell'ambiente locale si intende la qualità dell'aria, il rumore, l'impatto visivo e altri elementi estetici generali. La qualità dell'ambiente locale assume la massima importanza nelle zone e nei luoghi residenziali, teatro di buon parte delle attività ricreative e lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni del traffico, delle attività industriali, di attività di costruzione o minerarie, del proliferare di nuovi edifici e infrastrutture e di un generale incremento delle attività, ad esempio quelle turistiche. E' inoltre possibile dare un forte impulso ad un ambiente locale danneggiato con l'introduzione di un nuovo sviluppo.

8. Protezione dell'atmosfera
Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC). distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute pubblica sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi. che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.

9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
La partecipazione di tutti i partner economici per raggiungere lo sviluppo sostenibile è un elemento basilare dei principi fissati alla conferenza di Rio per l'Ambiente e lo Sviluppo (1992). Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare ai temi e alle opzioni disponibili; elementi altrettanto cruciali sono le informazioni, l'istruzione e la formazione in materia

di gestione ambientale. Tale obiettivo può raggiungersi attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, inserendo programmi in materia ambientale a livello di formazione professionale, nelle scuole nelle università o nei programmi di istruzione per adulti e creando reti all'interno di settori e raggruppamenti economici. Va infine ricordata l'importanza di accedere alle informazioni in campo ambientale dal proprio domicilio e da luoghi ricreativi.

10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

La dichiarazione di Rio stabilisce tra i fondamenti dello sviluppo sostenibile, che il pubblico e le parti interessate vengano coinvolte nelle decisioni che riguardano i loro interessi. Il meccanismo principale è la consultazione pubblica nella fase di controllo dello sviluppo, ed in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Il concetto di sviluppo sostenibile prevede inoltre un coinvolgimento più ampio del pubblico nell'elaborazione e nell'attuazione di proposte di sviluppo, che dovrebbe consentire di far emergere un maggiore senso della proprietà e della condivisione delle responsabilità.

2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Elemento di massima importanza per la verifica degli obiettivi di sostenibilità del PGT, sono i Piani e Programmi sovracomunali e comunali; di seguito si elencano i documenti considerati:

2.2.1 Piano Territoriale Regionale della Lombardia

2.2.2 PRIA Lombardia

2.2.3 Piano di gestione del bacino idrografico

2.2.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale

2.2.5 Azioni per lo sviluppo rurale

2.2.6 Programma Energetico Regionale

2.2.7 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Provincia di Lecco)

2.2.8 Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Lecco

2.2.9 Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti

2.2.10 Piano Ittico Provinciale

2.2.11 Piano Faunistico

2.2.12 Piano Indirizzo Forestale e Piano VASP della Comunità Montana della Valsassina Valvarrone Val d'Esino e Riviera

2.2.13 Piani di competenza comunale

2.2.14 Altri piani dei comuni limitrofi

2.3 SINTESI E VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

Nell'ambito del quadro normativo riportato, si evidenziano i principi fondamentali di sostenibilità ambientale cui ogni politica od atto normativo deve ispirarsi ed uniformarsi.
Tali principi fondamentali, sintetizzati nel Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale dei fondi strutturali dell'Unione Europea, sono:

1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
8. Protezione dell'atmosfera;
9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile;

Per quanto riguarda gli atti di pianificazione, si è verificata la coerenza esterna generica di quanto previsto dal Piano, con la pianificazione territoriale e di settore.

Sulla base dell'analisi degli obiettivi, delle azioni e dei contenuti dei piani, non sono emerse incoerenze generiche con la pianificazione sovraordinata.
Coerenza esterna generica risulta quindi verificata positivamente.
In alcuni casi, i piani sovraordinati contemplano degli obiettivi o delle azioni che non sono solo contenuti e valutati in dettaglio nell'atto di pianificazione della VAS, ma debbono anche essere implementati nelle successive fasi di attuazione del PGT (esempio il "Programma Energetico Regionale" che auspica l'utilizzo di forme di energie alternative e, quindi, oculata progettazione degli interventi con attinenza al risparmio energetico).

Una volta verificata la coerenza esterna generica, si è verificata in dettaglio la coerenza tra gli obiettivi specifici di Piano con gli obiettivi specifici di PTCP riportati, in quanto atto pianificatorio di primo riferimento per lo sviluppo delle scelte del PGT.

Per quanto riguarda le scelte proprie del Documento di Piano, anche a causa della scelta di prevedere un Piano "di contenimento, consolidamento e riqualificazione" della struttura urbana presente con ottimizzazione dell'esistente, non si rilevano particolari incongruenze con gli obiettivi specifici di PGT; unica criticità è correlata per quanto riguarda il consumo di suolo.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO DEL PGT E DEL DOCUMENTO DI PIANO: ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI

In base alla LR 12/2005, è solamente il documento di Piano che è sottoposto a VAS; tale documento, come disposto dalla normativa regionale e successive delibere attuative, deve perseguire i seguenti obiettivi generali:

a) individuare gli obiettivi di sviluppo, di miglioramento e conservazione del valore strategico per la politica territoriale;

b) determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT;

c) determinare le politiche di intervento per la residenza, comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie;

d) dimostrare la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione, anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo;

e) individuare, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendo i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico — monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali tini nella documentazione conoscitiva;

f) determinare le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;

g) definire gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

Le strutturazione del processo logico "obiettivi generali" "obiettivi specifici" "azioni" permette di costruire un quadro razionale di valutazione e confronto relativamente alle varie scelte di piano ai diversi livelli di specificazione.

In considerazione delle analisi e delle ricognizioni effettuate sul territorio e in base ai documenti di pianificazione sovraordinati, l'amministrazione di Margno si propone con il nuovo PGT di perseguire gli obiettivi strategici incentrati sulla salvaguardia e insieme valorizzazione del patrimonio culturale, paesaggistico e ambientale del proprio territorio.

La peculiarità del territorio del Comune di Margno, caratterizzato da valori paesaggistici ed ambientali di rilievo, pone tra gli obiettivi primari della pianificazione territoriale la salvaguardia del patrimonio paesaggistico esistente, promuovendo azioni che inducono uno sviluppo economico e territoriale compatibile con i valori presenti.

I criteri e gli obiettivi individuati per la stesura del Piano di Governo del Territorio possono conseguentemente essere sinteticamente ed efficacemente riassunti come segue:

1.La tutela e la conservazione delle caratteristiche geografiche, geomorfologiche e paesistiche costituiscono il primo obiettivo che mette in primo piano il territorio, le sue caratteristiche paesistiche ed ambientali quale bene primario per lo sviluppo futuro del Comune.
2. Tutela delle porzioni di territorio che presentano forte sensibilità paesistica e valorizzazione degli aspetti percettivi del paesaggio.
3. La salvaguardia degli elementi di ruralità presenti negli ambiti boscati e agricoli, e in generale di tutto il territorio perseguendo scelte strategiche per:
a. la valorizzazione degli ambiti naturali, sia come risorsa ambientale che economica;
b. il rafforzamento del ruolo dell'agricoltura come elemento di presidio del territorio;
c. la valorizzazione della diversità degli ambienti e dei paesaggi;
d. il sostegno alle attività agricole esistenti;
e. la tutela delle risorse idriche del sottosuolo con particolare attenzione alle situazioni di vulnerabilità idrogeologica;
f. la valorizzazione e il recupero dei "segni" storici presenti nel territorio (edifici rurali, sentieri, ecc.). Il Piano sostiene ed incentiva inoltre l'attività agrituristica, nel rispetto delle norme vigenti e del corretto inserimento paesistico delle attività ad esse collegate.
4. La Razionalizzazione dei percorsi esistenti e la caratterizzazione di due obiettivi guida:
g. la sistemazione/riqualificazione dei principali sentieri.
h. la definizione di itinerari pedonali di fruizione del territorio.
I due obiettivi verranno articolati sul territorio attraverso le seguenti scelte: messa in sicurezza e sistemazione dei tratti di sentiero più disagiati. I sentieri, una volta gerarchizzati e riqualificati, si prestano per diversi usi: da quello più propriamente turistico, a quello più escursionistico da "tempo libero", fino all'uso sportivo.
Altro argomento della tematica sentieristica riguarda le strade agro–silvo–pastorali.
La pianificazione di tali percorsi è svolta in coordinamento con il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Comunità Montana.
5. Potenziamento e riqualificazione della viabilità comunale.
6. L'agevolazione e il potenziamento delle tendenza evolutiva delle attività economiche del Comune, anche verso le attività turistiche.
7. Potenziamento delle attività turistiche esistenti e aumento della ricettività.

8. Riqualificazione degli ambiti di degrado urbano e paesaggistico, anche mediante interventi di riconversione delle attività produttive dimesse, orientati al cambio d'uso, in attuazione ai contenuti ed alle metodologie indicate dalla Legge Regionale 1/2007.
9. Definizione delle esigenze di sviluppo residenziale e collocazione delle aree di espansione e di trasformazione in ambiti che non interferiscono con la percezione visiva del paesaggio, favorendo lo sviluppo negli ambiti già antropizzati.
10. Sostenere gli indirizzi e le scelte definite dallo studio geologico di supporto al piano e dal reticolo idrico minore, che prevede una tutela attenta del territorio per quanto riguarda i rischi geologici e idrogeologici. Infatti le scelte di Piano legate alle trasformazioni del territorio, di seguito descritte, recepiscono completamente le normative dettate dal Piano di settore (fasce di inedificabilità sui corsi d'acqua, interventi sulle frane e smottamenti, fasce di tutela delle falde e delle sorgenti) evitando azioni in contrasto con esse. Per quanto riguarda la "sostenibilità ambientale degli interventi di trasformazione" il Piano delle regole e il Regolamento edilizio collegato dettano specifiche norme ed indirizzi.

3.1 IL PGT, GLI OBIETTIVI SPECIFICI E LE AZIONI

Sulla base della documentazione del PGT si sono individuati gli obiettivi specifici e le azioni per concretizzarli.
Di seguito vengono riportate le azioni che coinvolgeranno il contesto territoriale.
Le azioni riguardano il sistema insediativo e ambientale, questi saranno oggetto degli appropriati approfondimenti e specifiche in sede di redazione del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole.
Al Documento di Piano spetta principalmente il compito di costruire il quadro di riferimento strategico entro cui agiscono anche gli altri due strumenti e definire gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo definendo i margini delle nuove trasformazioni urbanistiche e gli indirizzi per la riqualificazione del territorio.
L'articolo 10 bis della LR 12 dà d'altra parte la possibilità ai comuni inferiori a 2000 abitanti di redigere il PGT in un solo atto, motivo per cui la stesura finale del complesso delle norme sarà unificata anche alla luce delle dimensioni estremamente contenute dell'apparato pianificatorio.
In questa fase si è proceduto a quantificare l'obiettivo di sviluppo in termini di popolazione insediabile, ad individuare gli ambiti di trasformazione urbanistica e ad individuare gli ambiti meritevoli di salvaguardia (nuclei storici e rete delle malghe, rifugi e cascine di pregio del territorio montano).
Questi indirizzi si concretizzano attraverso azioni perseguite sia in termini spaziali, gestendo

destinazioni d'uso e carichi insediativi, sia in termini normativi definendo parametri che di volta in volta incentivino o inibiscano l'uso e la trasformazione del territorio.

Il Documento di Piano promuove la valorizzazione e la tutela del patrimonio edilizio esistente attraverso azioni e metodologie di intervento che facilitano il recupero del Patrimonio Edilizio Esistente, nel rispetto dei valori architettonici esistenti.
Sono stati individuati i principali beni presenti sul territorio comunale, interpolando i dati del PTCP e i dati della Soprintendenza. L'obbiettivo principale è il recupero e la valorizzazione degli elementi costituenti il patrimonio di interesse storico□paesistico, sia dal punto di vista edilizio e funzionale, sia sotto l'aspetto culturale e sociale.
Il Piano delle regole classificherà tutti gli immobili vincolati ai sensi del Dlgs 42/2004 e quelli individuati dal PTCP provinciale e P.G.T., e gli assoggetterà ad una normativa specifica di intervento. Risultano assoggettati a vincolo, ai sensi del D.Lgs 42/2004, mediante specifico provvedimento emesso dalla Soprintendenza.
• Chiesa Principale di S. Bartolomeo
• Chiesa della Madonna degli Alpini (Pian delle Betulle)
• Via Crucis
In coerenza con quanto espresso nei "criteri guida" in merito al contenimento del consumo di suolo, si propone un indirizzo strategico per il recupero del centro storico volto al migliore sfruttamento delle potenzialità edificatorie attuali. Tale tema è svolto nel dettaglio dal Piano delle regole (PdR), ma è opportuno che già in questa fase di indirizzo strategico siano chiare le scelte di fondo che caratterizzano le diverse parti del territorio edificato. Le norme che disciplineranno gli interventi nei nuclei storici hanno come obiettivo la tutela e la valorizzazione dei caratteri edilizi e urbanistici tradizionali (portoni, lesene, pavimentazioni, ecc.), nonché all'adozione di norme di risparmio energetico come previsto nell'art. 66 delle NdA "Disposizioni Comunali per l'incentivazione del Risparmio Energetico e dell'edilizia sostenibile del PTCP 2008 e nel Documento Tecnico "Linee Guida per lo sviluppo sostenibile negli strumenti di governo del territorio".
Le modalità d'intervento sui singoli edifici saranno disciplinate in maniera specifica da un apposito elaborato costituente il Piano delle regole.
Gli edifici non abitativi saranno destinati a funzioni residenziali attraverso una disciplina specifica che tenga conto dell'accessibilità e della dotazione di parcheggi. Le funzioni di servizio e le attività commerciali al dettaglio saranno assimilate alla residenza in quanto componente importante del mix funzionale che contraddistingue i centri urbani. Il Piano delle regole studierà eventuali forme di incentivazione per tali funzioni.

In merito al tessuto consolidato si propone un leggero incremento dell'edificabilità nei lotti, azzonati nel P.R.G. in parte come area edificabile ed in parte a prato, affinché si possa migliorare la qualità abitativa di quei lotti.
La ridistribuzione dimensionale e quantitativa delle unità immobiliari segue l'evoluzione dei nuclei familiari nonché l'esigenza espressa dalla popolazione durante la fase di raccolta dei contributi. Il Piano delle regole definirà la quota di incremento e la disciplina edilizia conseguente tenendo conto delle struttura tipologica prevalente e della necessità di mantenere un equilibrato rapporto costruito scoperto.
Per tutti gli edifici “rustici” esistenti, localizzati in ambito extraurbano (agricolo e boscato), si propone un indirizzo normativo che ne consenta il mantenimento, seppur limitato e principalmente finalizzato all'adeguamento tecnologico, igienico e per fini agricoli e di conduzione del bosco.
Il recupero dovrà avvenire nel rispetto dei caratteri paesistici e ambientali (utilizzo di materiali e tecniche di finitura tradizionali). In questo modo si vuole dare la possibilità di presidiare più agevolmente l’ambiente montano permettendo la manutenzione ed il ripristino delle strutture edilizie originarie, anche ai fini del mantenimento in efficienza di sentieri e boschi.

4. CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE E LE PRESSIONI ANTROPICHE

Durante la fase di scoping sono state individuate le caratteristiche ambientali del comune e, più in generale, dell'area vasta, con il fine di condividere le scelte effettuate sia in termini di impostazione generale del procedimento, sia più specificatamente in relazione alle necessità di costruire una base conoscitiva funzionale all'integrazione dell'ambiente nel processo di redazione del piano al fine di addivenire ad una sostenibilità ambientale quanto più condivisa.

Le componenti ambientali e i fattori di interrelazione considerati sono stati:

- Aria e fattori climatici
- Acqua
- Suolo (utilizzo) e sottosuolo
- Ecosistemi: flora, fauna e biodiversità
- Popolazione e salute pubblica (rischio naturale, inquinamento elettromagnetico e clima acustico)
- Paesaggio e beni culturali
- Le pressioni antropiche: energia, rifiuti e trasporti

Le analisi ambientali riguardano un ambito più vasto di quello locale per aria, acqua e mobilità — trasporti; lo stato e le tendenze di questi elementi risentono, infatti, dell'andamento anche di fattori esterni all'ambito locale e, viceversa, le scelte locali in merito a questi temi fanno risentire i loro effetti anche su un ambito più vasto di quello locale.

Per gli altri aspetti, si valuterà sia l'ambito sovralocale, sia in dettaglio, l'areale coinvolto dal piano.

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Margno è situato nell'alta Valsassina in provincia di Lecco, ha una superficie territoriale di poco più di 3,7 kmq confina a nord e a est con Casargo a sud con Crandola Valsassina e per un piccolo tratto con Taceno.

Il territorio comunale si sviluppa principalmente in sinistra idrografica del Torrente Maladiga, partendo da quote sui 550 m s.l.m. fino a salire ai 1800m del Cimone di Margno.

L'area di competenza comunale risulta inserita all'interno del foglio B3d5 della Carta Tecnica della Regione Lombardia a scala 1:10.000.

Il centro comunale è localizzato a quota di circa 730 m sul versante verso il Cimone di Margno; ad una quota di circa 1470 è localizzata la frazione di Pian delle Betulle.

4.2 GLI ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI

4.2.1 Aria e fattori climatici

Vengono di seguito illustrate le principali caratteristiche climatologiche e meteorologiche dell'area in esame.
L'area nella quale è localizzato il comune di Margno non dispone di dati puntuali;
Data la vicinanza geografica si è potuto fare riferimento ai dati relativi alle stazione di Barzio e Casargo.
Lo studio sull'andamento della temperatura dell'aria è stato condotto partendo dai valori registrati presso la stazione meteorologica di Barzio (762 m s.l.m.) nel periodo '67-'96.

L'andamento delle temperature medie mensili evidenzia un massimo nel mese di Luglio con 19 ° C ed un minimo in Gennaio con 1,3 ° C.
L'escursione termica mensile maggiore spetta al mese di Settembre con ben 17 ° C di differenza tra il minimo ed il massimo valore registrato.
Il periodo che va da Dicembre a Gennaio è caratterizzato da temperature minime mensili che scendono sotto lo zero con un valore minimo di –1,5 ° C riscontrato in febbraio.
Il clima che caratterizza il territorio di Barzio può in definitiva essere classificato come continentale fresco con un'escursione annuale di circa 22° C ed una temperatura media mensile in genere inferiore ai 15 °C.

I valori di precipitazione registrati nella stazione di Casargo coprono un periodo che va dal 1921 al 1950).
Le precipitazioni maggiori si concentrano nel mese di maggio con 196 mm di media mensile.
Il regime pluviometrico è caratterizzato infine da un minimo in gennaio con media di soli 46 mm di pioggia; la media annua per il periodo considerato è pari a 1475 mm di pioggia.

La Rete di Monitoraggio qualità dell'aria
La Provincia di Lecco è dotata di una rete di monitoraggio degli inquinanti atmosferici composta da nove stazioni fisse.
In seguito all'attuazione di quanto disposto dalla normativa vigente, che attribuisce le competenze dei monitoraggi all'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente), a partire dal 2002 le centraline fisse sono gestite dall'ARPA Lombardia - Dipartimento di Lecco.

Dal Rapporto sulla qualità dell'aria di Lecco e provincia anno 2011 emergono alcune indicazioni relative alla qualità delle emissioni.

La zona di Margno è inserita a livello regionale nella Zona C1

In particolare per la zona C si caratterizza da:

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

e costituita da:

Zona C1- zona prealpina e appenninica:
fascia prealpina ed appenninica dell'Oltrepo Pavese, più esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura, in particolare dei precursori dell'ozono
Zona C2 - zona alpina:
fascia alpina

Ulteriori riferimenti rimandano alla Campagna di Misura della Qualità dell'Aria effettuata nel vicino comune di Casargo (dal 06/06/2008 al 10/09/2008) ARPA Lombardia
Le misure effettuate hanno consentito una caratterizzazione generale della qualità dell'aria del sito; in particolare:
• Le misure di O3 a Casargo non è mai stata superata la soglia d'allarme pari a 240 Gg/m³. Il limite della protezione della salute umana (120 Gg/m³) è stato superato in 65 giorni per un totale di 991 ore.
• Le concentrazioni di PM10 e di PM2.5 sono risultate basse: grazie ad un buon rimescolamento dell'atmosfera dovuto ai moti convettivi, non vi è stato accumulo di polveri e non si è osservato alcun superamento.
• Le concentrazioni di NO2 sono state estremamente basse, in alcuni casi al limite della rilevabilità.

4.2.2 Acqua

L'acqua riveste una duplice importanza in rapporto alla pianificazione territoriale, essendo uno dei maggiori agenti morfodinamici, e quindi elemento prevalente di modificazione del territorio e particolarmente degli equilibri geomorfologici che devono essere considerati per la valutazione del rischio, ed essendo inoltre risorsa essenziale per la vita e le differenti attività antropiche che si svolgono sul territorio.

L'area del comune di Margno risulta caratterizzato da un reticolo idrografico che risente fortemente dei caratteri montani del contesto nel quale si colloca.

Il territorio comunale appartiene al bacino idrografico del Torrente Pioverna, che afferisce al bacino idrografico del Fiume Adda.

Per quanto riguarda l'utilizzo di acqua a scopo idropotabile, (Piano d'Ambito Prov. LC – 2010) si possono evincere i seguenti dati:

Uso domestico mc	Residenti al 31.12.2008	Abitanti fluttuanti presunti	Consumo specifico lt/ab x d
45646	371	608	128

La rete idropotabile si alimenta da diverse sorgenti che conferiscono a 4 serbatoi: 3 a Margno e 1 a Pian delle Betulle, con una capacità indicativa stimata intorno ai 700 mq; questa situazione garantisce una buona disponibilità al punto che il comune di Crandola viene allacciato alla rete di Margno nei periodi critici.

La rete fognaria separa le acque bianche dalle nere; le acque bianche vengono convogliate nelle vallecole naturali mentre le acque nere verso il depuratore consortile di Taceno (capacità di progetto 26.000 ae.).

Alla frazione Pian delle Betulle risulta collettata solo via Ortighera che convoglia successivamente nella valle del torrente Bandico; le altre abitazioni possiedono un pozzo perdente.

Circa ulteriori potenziali problematiche legate alla presenza di realtà agricole con allevamenti appare utile evidenziare come il patrimonio zootecnico presente sul territorio (fonte ASL 12.11.2013) rimandi alla presenza di n. 24 vacche, n. 77 capre, n. 4 asini, n. 10 equini e n. 2 suini concentrati presso l'unica azienda agricola Gobbi Davide con stabulazione principale sita in Località Piazzolo (Pian delle Betulle).
Il resto del patrimonio è suddiviso con altri titolari di stalla per scopi amatoriali o autoconsumo.

Per quanto riguarda la rete fognaria, il Piano d'Ambito Prov. LC – 2010 evidenzia quanto segue:

Tabella 2.3.2.2. - cop.serv.fog

Settore fognatura - copertura del servizio

Denominazione	Popolazione Area **Residenti:**	Popolazione Servita Residenti	Popolazione Non Servita Residenti	% residenti serviti	Popolazione Area **Stagionali:**	Popolazione Servita Stagionali	Popolazione Non Servita Stagionali	% fluttuanti serviti	Popolazione Area **Residenti + Stagionali:**	Popolazione Servita	Popolazione Non Servita	% serviti
Abbadia Lariana	3.223	3.160	63	98,0%	450	200	250	44,4%	3.673	3.360	313	91,5%
Airuno	2.650	2.650	0	100,0%	0	0	0		2.650	2.650	0	100,0%
Annone Brianza	1.974	1.974	0	100,0%	0	0	0		1.974	1.974	0	100,0%
Ballabio	3.660	3.600	60	98,4%	2.600	2.500	100	96,2%	6.260	6.100	160	97,4%
Barzago	2.505	2.397	108	95,7%	0	0	0		2.505	2.397	108	95,7%
Barzanò	4.800	4.800	0	100,0%	0	0	0		4.800	4.800	0	100,0%
Barzio	1.350	1.100	250	81,5%	8.250	1.600	6.650	19,4%	9.600	2.700	6.900	28,1%
Bellano	3.314	3.270	44	98,7%	8.000	7.855	145	98,2%	11.314	11.125	189	98,3%
Bosisio Parini	3.100	3.100	0	100,0%	0	0	0		3.100	3.100	0	100,0%
Brivio	3.591	3.198	393	89,1%	0	0	0		3.591	3.198	393	89,1%
Bulciago	2.555	2.555	0	100,0%	0	0	0		2.555	2.555	0	100,0%
Calco	2.900	2.600	300	89,7%	0	0	0		2.900	2.600	300	89,7%
Calolziocorte	14.450	13.500	950	93,4%	3.250	3.220	30	99,1%	17.700	16.720	980	94,5%
Carenno	1.293	1.293	0	100,0%	1.507	1.507	0	100,0%	2.800	2.800	0	100,0%
Casargo	853	847	6	99,3%	5.200	4.496	704	86,5%	6.053	5.343	710	88,3%
Casatenovo	11.000	11.000	0	100,0%	0	0	0		11.000	11.000	0	100,0%
Cassago Brianza	3.578	3.578	0	100,0%	0	0	0		3.578	3.578	0	100,0%
Cassina	450	450	0	100,0%	2.100	2.100	0	100,0%	2.550	2.550	0	100,0%
Castello Brianza	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.						
Cernusco Lombardone	3.457	3.457	0	100,0%	0	0	0		3.457	3.457	0	100,0%
Cesana Brianza	2.227	2.227	0	100,0%	0	0	0		2.227	2.227	0	100,0%
Civate	3.884	3.884	0	100,0%	1.532	1.532	0	100,0%	5.416	5.416	0	100,0%
Colico	6.741	5.100	1.641	75,7%	2.500	2.500	0	100,0%	9.241	7.600	1.641	82,2%
Colle Brianza	1.432	1.412	20	98,6%	1.000	960	40	96,0%	2.432	2.372	60	97,5%
Cortenova	1.252	1.000	252	79,9%	1.000	900	100	90,0%	2.252	1.900	352	84,4%
Costa Masnaga	4.390	4.390	0	100,0%	0	0	0		4.390	4.390	0	100,0%
Crandola	270	270	0	100,0%	600	600	0	100,0%	870	870	0	100,0%
Cremella	1.539	1.539	0	100,0%	0	0	0		1.539	1.539	0	100,0%
Cremeno	1.221	1.181	40	96,7%	6.000	5.920	80	98,7%	7.221	7.101	120	98,3%
Dervio	2.800	2.300	500	82,1%	1.600	1.400	200	87,5%	4.400	3.700	700	84,1%
Dolzago	2.104	2.104	0	100,0%	0	0	0		2.104	2.104	0	100,0%
Dorio	357	347	10	97,2%	500	410	90	82,0%	857	757	100	88,3%
Ello	1.000	1.000	0	100,0%	15	15	0	100,0%	1.015	1.015	0	100,0%
Erve	751	700	51	93,2%	350	320	30	91,4%	1.101	1.020	81	92,6%
Esino Lario	800	800	0	100,0%	5.000	5.000	0	100,0%	5.800	5.800	0	100,0%
Galbiate	7.266	7.266	0	100,0%	340	340	0	100,0%	7.606	7.606	0	100,0%
Garbagnate Monastero	2.175	2.158	17	99,2%	0	0	0		2.175	2.158	17	99,2%
Garlate	2.351	2.351	0	100,0%	150	150	0	100,0%	2.501	2.501	0	100,0%
Imbersago	1.959	1.959	0	100,0%	50	50	0	100,0%	2.009	2.009	0	100,0%
Introbio	1.688	1.400	288	82,9%	3.000	2.600	400	86,7%	4.688	4.000	688	85,3%
Introzzo	138	138	0	100,0%	500	500	0	100,0%	638	638	0	100,0%
Lecco	46.483	46.483	0	100,0%	0	0	0		46.483	46.483	0	100,0%
Lierna	1.964	1.964	0	100,0%	2.500	2.500	0	100,0%	4.464	4.464	0	100,0%
Lomagna	4.399	4.275	124	97,2%	0	0	0		4.399	4.275	124	97,2%
Malgrate	4.300	4.300	0	100,0%	200	200	0	100,0%	4.500	4.500	0	100,0%
Mandello Lario	10.308	10.308	0	100,0%	3.000	1.000	2.000	33,3%	13.308	11.308	2.000	85,0%
Margno	372	372	0	100,0%	3.500	3.000	500	85,7%	3.872	3.372	500	87,1%
Merate	14.177	12.842	1.335	90,6%	0	0	0		14.177	12.842	1.335	90,6%
Missaglia	6.982	6.982	0	100,0%	0	0	0		6.982	6.982	0	100,0%

4.2.3 Suolo

Sottosuolo
L'area oggetto di studio rientra nel settore delle Alpi Meridionali il cui assetto tettonico rappresenta il risultato delle deformazioni conseguenti il processo di raccorciamento crostale che in più fasi ha caratterizzato lo sviluppo dell'orogenesi alpina.

Dal punto di vista stratigrafico, le litologie caratterizzanti le formazioni rocciose del territorio comunale risultano appartenere alle seguenti unità stratigrafiche:

Basamento cristallino
- Gneiss chiari
Gneiss quarzoso-feldspatico-muscovitici a tessitura da mediamente scistosa a massiccia e struttura talora biastomilonitica di colore grigio chiaro. Sono considerati dalla maggior parte degli autori come ortoderivati di intrusioni granitiche del carbonifero.
- Gneiss di Morbegno
Da gneiss biotitici, granatiferi, talora staurolitici o sillimanitici passanti localmente a tipi quarzitici a micascisti granatiferi a staurolite; a grana fine con marcata scistosità si presentano in bancate da decimetriche a metriche talvolta intensamente fratturati.

Depositi superficiali
- Depositi morenici:
Depositi quaternari di origine glaciale caratterizzati da granulometria eterometrica comunque piuttosto grossolana anche con blocchi di dimensioni notevoli e poca matrice limosa.
- Detrito di versante
Depositi generalmente monolitologici, formati da clasti spigolosi grossolani, di dimensione dal ciottolo al blocco ma per lo più molto grossolani, rappresentanti l'accumulo di blocchi e materiali di frana, moderatamente selezionati.

4.2.4 Il sistema naturale: flora, fauna e biodiversità

Il territorio del comune di Margno mantiene ancora in modo significativo buona parte delle sue caratteristiche naturali.
Si tratta di un contesto montano-alpino con ampie aree boscate alternate a tessere a prato e alle quote superiori aree a prateria seminaturale utilizzata a pascolo e altre aree sommatali a prateria naturale localizzate in corrispondenza del Cimone di Margno.

Sono presenti sui versanti diversi prati da sfalcio localizzati in corrispondenza dei nuclei isolati e in diverse tessere distribuite alle quote medie.

Sono generalmente costituiti da un elevato numero di specie, perlopiù graminacee (*Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, ecc.), leguminose (*Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Vicia* spp. ecc.) e ranuncoli (*Ranunculus acris*, *R. bulbosus*, *R. repens*).

Salendo di quota in terreni con discreto tenore di humus e umidità e minor fabbisogno termico si sviluppano altre tipologie di prati e prati pascolo.

La specie maggiormente rappresentativa è la Gramigna bionda (*Trisetum flavescens*) seguita *Avenula pubescens*, *Antoxantum odoratum*, *Agrostis tenuis, Festuca rubra*, *Dactylis glomerata* e *Astrantia major,* diverse leguminose di buon valore foraggero.
Aspetti maggiormente naturali assumono alcune tessere di prateria e prateria arbustata in corrispondenza del Cimone.

Si tratta principalmente di tessere a prateria con presenza di elementi arbustati legate anche in alcuni casi alle dinamiche di progressivo abbandono dell'attività pastorale.

Le vaste aree boscate sono principalmente interessate dalla presenza di formazioni mesofile.
Sono individuabili consorzi costituiti principalmente da faggete o da associazioni miste tra con castagno e rovere, significative risultano alcune aree con presenza di conifere.
Il sottobosco viene caratterizzato da tali dominanze; si alternano quindi ambiti con specie nemorali tipiche dei faggeti: *Luzula nivea, Hepatica nobilis, hieracium sylvaticum, Cyclamen purpurascens, Prenanthes purpurea* ecc.,

Nel complesso l'area del comune di Margno evidenzia ambienti significativi e una buona variabilità complessiva delle fitocenosi soprattutto boscate localizzate sui versanti a monte dell'abitato verso Pian delle Betulle.

Buona parte del territorio risulta ricoperto da vasti consorzi forestali che mantengono un buon livello di "naturalità".
Alle quote più elevate le cenosi a prateria evidenziano una progressiva evoluzione verso condizioni di arbustamento e di lenta chiusura con sviluppo di tessere arbustate a brughiera in evoluzione dinamica verso ambiti boscati più stabili.

Il popolamento faunistico relativo all'area comunale può essere considerato tipico delle condizioni alpine e montane dell'area lombarda; infatti si riscontra una buona presenza e una potenzialità di valori faunistici elevati; quali in questo caso gli ungulati.

Anche per quanto riguarda il popolamento di micromammiferi va considerata la significativa presenza di buona parte della componente microteriologica legata all'estrema variabilità ambientale dell'area considerata.

Circa gli elementi dell'ornitofauna, queste costituiscono un contingente di specie in buona parte ad ampia diffusione nell'ambito montano alpino regionale.
Nel complesso l'area manifesta caratteristiche di buona naturalità, alta risulta infatti la ricchezza specifica per questa zona.

Diverse specie risultano legate alla presenza di ampie aree boscate favorite inoltre da pratiche selvicolturali quali la ceduazione dei boschi e il mantenimento delle aree a pascolo.

4.2.5 Popolazione

La popolazione residente al 31-12-2013 era pari a 379 abitanti.
Negli ultimi dodici anni non ci sono state variazioni sostanziali, con piccole oscillazioni con valori assestati negli anni 2001 e 2008 e con valori negativi nel 2006. Si osserva dai dati che l'aumento di popolazione è determinato prevalentemente dal saldo migratorio, il cui valore medio nel decennio registra un trend negativo, mentre il saldo naturale contribuisce al decremento della popolazione con un valore medio di -3 unità.

Rischio naturale
Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, lo specifico studio geologico evidenzia la presenza di diverse situazioni di elementi di maggiore criticità distribuite in diverse aree del territorio.
Le principali criticità più significative presenti rimandano al contesto ambientale montano in quanto buona parte del territorio per le sue caratteristiche risulta essere stato inserito in Classe 4; le trasformazioni sono condizionate dalla presenza di più o meno gravi limitazioni dovute ad ambiti a rischio idrogeologico.

Inquinamento acustico
Il Comune di Margno ha approvato il Piano di Zonizzazione Acustica con del. C.C. n. 6 del 28.02.2013.

4.2.6 Le pressioni antropiche principali: energia, rifiuti e trasporti

Energia
Dal Piano Energetico Provinciale (novembre 2008) emerge come la Provincia di Lecco, nel 2007, ha fatto registrare un fabbisogno energetico finale complessivo pari a circa 725 ktep (1 ktep = 1.000 tep Tonnellate Equivalenti di Petrolio) 1 tep = 10.000.000 kcal

Rispetto al 2002, primo anno per cui sono disponibili tutti i dati di consumi, la crescita è stata pari a poco meno del 3%.

I consumi energetici, in seguito ad un deciso incremento, si sono caratterizzati da una dinamica leggermente oscillatoria nella parte centrale dell'intervallo temporale per poi mostrare una tendenza alla diminuzione negli ultimi due anni.
La crescita della popolazione residente è stata quasi doppia rispetto a quella dei consumi, lasciando tuttavia invariato il consumo pro capite che è passato da 2,26 tep/res a 2,21 tep/res sintomo probabilmente di un uso più efficiente dell'energia per usi finali.
Per quanto riguarda la ripartizione dei consumi energetici per tipologia di vettore la quota predominante spetta al gas naturale seguito dall'energia elettrica e dai prodotti petroliferi che si assestano attorno a valori simili.
Il gas naturale ha assorbito nel 2007, 367 ktep (nel 2002 tale quota era pari a 354 ktep) mentre energia elettrica e prodotti petroliferi si assestano rispettivamente ad un valore pari a 196 ktep (erano 174 ktep nel 2002) e 160 ktep (erano 175 ktep nel 2002).

Dal punto di vista assoluto i consumi di energia elettrica sono aumentati di oltre il 12% mentre per il gas naturale tale quota è pari a quasi il 4 %.
I prodotti petroliferi hanno fatto registrare un leggero calo pari a quasi il 9% nei sei anni in esame.
Dal punto di vista relativo non si osservano particolari modificazioni dei valori e delle gerarchie.
L'energia elettrica e i prodotti petroliferi si assestano attorno al 25% facendo registrare un leggero incremento nell'ultimo anno per il primo vettore e un corrispondente decremento per le seconde fonti. La quota relativa al gas naturale resta pressoché invariata nei sei anni, attestandosi attorno al 50%.

Rifiuti
Per quanto riguarda la problematica legata alla produzione di rifiuti, si può fare riferimento al Rapporto sulla produzione di rifiuti solidi urbani e sull'andamento della raccolta differenziata relativo all'anno 2013, redatto a cura della Provincia di Lecco.

Circa i quantitativi di raccolta differenziata dei rifiuti, nel 2013 il comune di Margno si colloca con valori percentuali del 39,9% ad un livello decisamente più basso rispetto alla media provinciale del 60,2%.
I quantitativi annui di rifiuti prodotti per il 2013 ammontano a 248.830 kg pari ad una produzione di 656,54 kg/ab., al di sopra della media provinciale che è stata pari a 448,42 kg/ab.
Le frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato nel comune di Margno e le relative quantità, sempre riferite al 2013, sono le seguenti:

Sacco viola 3.690 kg/anno
Frazione umida //
Carta e cartone 19.360 kg/anno
Plastica 7.562 kg/anno
Vetro 29.917 kg/anno
Metalli //
Scarti vegetali 21.745 kg/anno
Legno 9.892 kg/anno
RAEE (rifiuti apparecchi elettrici ed elettronici) 3.869 kg/anno
Ingombranti recuperati 799 kg/anno
Altre categorie 2.355 kg/anno

Margno non possiede una stazione per la raccolta differenziata dei rifiuti; usufruisce per questo della stazione di Cortenova.

Trasporti
Dall'analisi della documentazione allegata al PTCP risulta che il comune di Margno non è interessato da alcuna infrastruttura viaria di una certa importanza.
Il sistema infrastrutturale è costituito sostanzialmente dalla viabilità locale a servizio dell'urbanizzato e a livello sovralocale dalla SP67 alta Valsassina.

5. ANALISI IN DETTAGLIO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI DAL DOCUMENTO DI PIANO

La valorizzazione del territorio è prevista attraverso uno sviluppo compatibile con le caratteristiche paesaggistiche e vocazionali del comune, cercando di porre in relazione le necessità di sviluppo, con la volontà di tutela delle caratteristiche paesistiche.

Le scelte progettuali indicate negli obiettivi strategici del piano sono state orientate al recupero delle aree dismesse, alla riqualificazione di aree a rischio degrado ponendo particolare attenzione al consumo del suolo, pertanto, gli ambiti di trasformazione che erano stati inseriti nel Pgt in itinere, adottato nel dicembre 2013, sono stati eliminati per lasciare lo stato dei luoghi invariato a destinazione non urbanizzata.

Le strategie di piano mirano all'incremento delle strutture turistico ricettive, al potenziamento e valorizzazione di quelle esistenti, al recupero di edifici e nuclei esistenti (Rustici, baite, casere ecc.) con la loro messa in rete su modello insediativo dell'albergo diffuso tipo bed & breakfast.
La dismissione degli impianti sciistici di Paglio in comune di Casargo, nonchè la dequalificazione del tessuto turistico ricettivo sono elementi di criticità per tutta l'area sciabile del comprensorio sciistico Paglio – Pian delle Betulle la proposta di riqualificazione e valorizzazione risulta essere perciò di particolare importanza quale "volano" per la competitività territoriale e la fruizione turistica.
Proprio per questi motivi l'Amministrazione ha voluto che il PGT puntasse principalmente alla riqualificazione e al potenziamento dell'ambito sciabile appartenente al comprensorio sciistico del Pian delle Betulle.

6. EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Sulla base dell'analisi del quadro di riferimento ambientale e delle pressioni antropiche dovute all'attuazione del Piano si sono valutati sia gli effetti significativi derivanti sia la necessità del monitoraggio degli effetti attesi.

Analogamente all'analisi effettuata, gli effetti si sono valutati per i seguenti elementi:

- Aria e fattori climatici
- Acqua
- Suolo (sottosuolo ed utilizzo)
- Ecosistemi: flora, fauna e biodiversità
- Popolazione e salute pubblica (rischio naturale, inquinamento elettromagnetico e clima acustico)
- Paesaggio e beni culturali
- Le pressioni antropiche: energia, rifiuti e trasporti

6.1 ARIA E FATTORI CLIMATICI

Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano

In mancanza di dati significativi per l'area, la concentrazione dell'edificato e l'assenza di percorsi stradali di grande comunicazione che coinvolgono l'ambito di Margno, sono ipotizzabili incrementi di emissioni legati principalmente al traffico veicolare.

Il piano prevede principalmente ampliamenti dei comparti residenziali; gli ampliamenti residenziali, come pure gli edifici esistenti, sono soggetti ad una normativa di piano incentivante riguardo ai contenimenti dei consumi energetici.

Non è quindi prevedibile un incremento di transiti legati a mezzi pesanti durante l'attuazione del documento di piano se non legati ai singoli interventi edilizi.

Necessità di prevedere il monitoraggio

NO.

6.2 ACQUA

Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano

Nell'ambito delle previsioni di Piano sono state implementate le distanze definite nell'ambito dello studio del reticolo idrico minore e le ragioni di cautela incluse nello studio geologico.

Non si prevede quindi alcuna interferenza delle azioni di piano con i corsi d'acqua o con le zone soggette a rischio / pericolosità idraulica.

Le possibili vie di influenza sul regime delle acque superficiali e/o profonde sono rappresentate dalla variazione sia del regime idrico (aspetti quantitativi), sia degli aspetti qualitativi.

L'incremento della necessaria dotazione idrica potabile legata al progressivo sviluppo soprattutto del residenziale dovrà essere correlata all'approvvigionamenti acquedottistico, come pure la gestione delle acque reflue nell'impianto di depurazione consortile monitorata in funzione delle esigenze dell'ente gestore.

Necessità di prevedere il monitoraggio

Si, appare comunque opportuno monitorare tale disponibilità in funzione di questo incremento considerando la soddisfazione futura della domanda alle normative e ai programmi dell'A.T.O.

Si dovrà inoltre attuare forme di incentivazione di riutilizzo delle acque meteoriche.

6.3 SUOLO

Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano

Suolo e sottosuolo

Riguardo alle caratteristiche dei suoli in ss, del sottosuolo e dei depositi di copertura, non sono segnalate emergenze o criticità. L'attuazione del Piano, con particolare riferimento agli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano, non interviene a pregiudicare emergenze di particolare pregio o che sia necessario preservare.

Uso del suolo

Il suolo costituisce l'elemento fisico sul quale insistono prevalentemente le attività umane e, soprattutto, con cui interagiscono gli ecosistemi naturali. L'utilizzo di suolo per l'urbanizzazione o infrastrutturazione sottrae spazio agli ecosistemi sede dei cicli biochimici a supporto della vita.
Il suolo costituisce inoltre il supporto di gran parte del paesaggio, inteso come esito fisico di trasformazioni del territorio.
Una gestione sostenibile deve quindi controllare i processi di consumo di suolo nell'intento di risparmiare spazio e conservare non solo la qualità ambientale ma anche la qualità del paesaggio antropico. Importante è quindi evitare conflitti di uso del suolo, soprattutto tra la componente insediativa / produttiva e quella ambientale in senso lato.
La politica del Piano è stata quindi quella di prevedere, per quanto possibile, il contenimento di uso di suolo attraverso in alcuni casi di interventi volti alla sistemazione e riqualificazione di aree in ambiti già trasformati o parzialmente trasformati (quindi dotati di bassa naturalità).

La conformazione del territorio di Margno comporta un'organizzazione insediativa concentrata in piccoli nuclei nelle aree di agevole utilizzo, secondo una conformazione tendenzialmente lineare, con concentrazioni in alcune porzioni particolarmente favorevoli.
La bassa densità degli insediamenti si traduce, in realtà, in un'alta concentrazione nelle situazioni morfologiche più adatte all'urbanizzazione, ovvero sulle aree pianeggianti o poco acclivi.
Per tale motivo, la scelta di Piano è stata quella di contenere e completare il contesto esistente previsto in funzione di un consolidamento del contesto urbanizzato e della riqualificazione di alcuni ambiti.

Necessità di prevedere il monitoraggio

Si, in fase progettuale (verifica della rispondenza tra le previsioni contenute in questo documento.

6.4 ECOSISTEMI: FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ

Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano

Il territorio comunale risulta esterno ai siti di cui alla direttiva 92/43/CEE (SIC / ZPS).
Gli ambiti di trasformazione previsti non interferiscono con elementi o habitat particolarmente sensibili

Necessità di prevedere il monitoraggio

NO.

6.5 POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA

Popolazione

Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano

Il Piano, considerando la tendenza evolutiva della popolazione, individua azioni specifiche per limitare il consumo di suolo e conseguire al soddisfacimento della potenziale domanda di residenza messa in luce dall'analisi effettuata nel quadro conoscitivo. Questo fatto, oltre a garantire un radicamento della popolazione al proprio territorio, evita fenomeni di emigrazione (anche solo verso i comuni limitrofi) con conseguente attenuazione delle relazioni famigliari legate alla distanza tra nucleo di origine e nuova residenza.

Sulla base di analisi di evoluzione demografica, si evidenzia che il soddisfacimento delle necessità legate alla tendenza evolutiva della popolazione per i prossimi anni, sono integralmente soddisfatte dal Documento di Piano, per quanto riguarda il soddisfacimento delle necessità di residenza legata agli ambiti di trasformazione sono delegate a tempistiche ampiamente superiori alla validità stabilita dalla normativa.
Non si rilevano incongruenze o criticità legate all'incremento di popolazione sia per quanto riguarda l'aumento di domanda di residenza (ampliamenti previsti dal piano) e per quanto riguarda il Piano dei Servizi.
Necessità di prevedere il monitoraggio
Si, correlato alla verifica della rispondenza tra incremento effettivo della popolazione e previsioni di piano, con previsione di eventuali interventi correttivi per il Piano dei Servizi.

Salute pubblica
In questa sezione si sono verificati, indipendentemente dalla componente della matrice ambientale / antropica, quali possono essere gli elementi di pregiudizio per la salute pubblica e la pubblica incolumità.

Rischio naturale
Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano
Propedeuticamente alla stesura del Piano, si sono analizzate le situazioni di rischio idrogeologico ed idraulico presenti sul territorio. Conseguentemente in tutte le scelte di Piano (non solo di quelle contenute nel Documento di Piano) sono state operate considerando come vincoli ineliminabili o difficilmente eliminabili quelli derivanti dalla possibile presenza di elementi di dissesto idrogeologico od idraulico.
Necessità di prevedere il monitoraggio
SI, negli ambiti di trasformazione confinanti con ambiti sensibili in funzione delle classe di fattibilità e delle criticità coinvolte.

Inquinamento elettromagnetico
Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano
Il territorio comunale è interessato dall'attraversamento della linea 381 Soazza –Bulciago, questa passa presso il Cimone di Margno lontana dal centro abitato.
Necessità di prevedere il monitoraggio
No.

Inquinamento acustico
Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano
L'attuazione del piano non comporta significative alterazioni del clima acustico della zona.
Gli interventi legati al Documento di Piano risultano in buona parte ininfluenti rispetto al clima acustico in quanto gli interventi prevedono l'individuazione di ambiti residenziali.
Per quanto riguarda la zonizzazione acustica, il Comune ha adottato il Piano di Zonizzazione acustica conforme alla vigente normativa di settore con del. C.C. n.6 del 28.02.2013.
Necessità di prevedere il monitoraggio
Si, per verificare la coerenza della zonizzazione acustica in dotazione al comune in base all'approvazione definitiva del PGT.

Radon
Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano

La Regione Lombardia ha svolto fra il 2003 e il 2005 una prima campagna di misura del gas radon indoor in tutto il suo territorio, al fine di porre le premesse per l'individuazione delle presenze di Radon, come previsto dal D.Lgs. 241/00.
Sono state effettuate misure annuali di concentrazione di radon indoor, mediante la tecnica dei rivelatori a tracce di tipo CR-39, contenuti in canestri di esposizione in plastica, posizionati nei punti di interesse per due semestri consecutivi.
I risultati delle misure hanno mostrato che per il 4.4% di tutti i punti di misura (situati al pian terreno) i valori di concentrazione media annuale di radon misurati sono risultati superiori a 400 Bq/m^3, e le province nelle quali sono stati riscontrati valori più rilevanti sono quella di Bergamo, Brescia, Lecco, Sondrio e Varese.
Necessità di prevedere il monitoraggio
Verificare che nel piano delle regole sia specificatamente introdotto una normativa di salvaguardia con specifiche tecniche su queste problematiche.

6.6 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano
Oltre agli ambiti di tutela paesaggistica e paesistica individuati dalla normativa, durante la stesura del quadro conoscitivo ed orientativo del PGT, alcuni interventi di completamento e contenimento si collocano in contesti con buona percettività.
Necessità di prevedere il monitoraggio
Si, sia in fase di progettazione che di realizzazione per gli ambiti sensibili e per accertarne la corretta esecuzione e il mantenimento delle caratteristiche individuate.

6.7 LE PRESSIONI ANTROPICHE: ENERGIA, RIFIUTI E TRASPORTI

Energia
Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano
Come già evidenziato, l'attuazione del piano anche se di completamento, comporterà un incremento del fabbisogno energetico in ambito comunale, soprattutto legato all'ampliamento dell'offerta residenziale.
Da evidenziare che l'incremento di fabbisogno energetico è legato alla completa attuazione delle previsioni.
I valori di fabbisogno energetico andranno poi considerati in funzione del contributo dato dall'implementazione di fonti rinnovabili e/o soluzioni particolari di isolamento legate alle forme incentivanti previste dal Piano.
Necessità di prevedere il monitoraggio
Si, per verificare l'effettiva efficacia delle misure incentivanti previste dal Piano e legate al contenimento del fabbisogno energetico (inclusi gli interventi sull'esistente).

Rifiuti
Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano
Come evidenziato, l'attuazione del Piano comporterà la necessità di potenziamento della rete di raccolta rifiuti per via del progressivo incremento della popolazione.
Dai dati emersi dalle analisi provinciali la produzione pro capite risulta mediamente alta in quanto suddivisa sui residenti e non spalmata sul flusso turistico.
Al fine di migliorare le performances di raccolta differenziata soprattutto della frazione umida , si devono necessariamente prevedere già in fase di Pianificazione, soluzioni per incentivare / facilitare la raccolta differenziata.
Tali soluzioni si possono prevedere su due livelli (oltre alle necessarie e periodiche informative sull'opportunità della raccolta differenziata):

• implementazione per ogni struttura (condominio, villetta, porzione alberghiera o commerciale) di idonei locali che permettano di effettuare una raccolta differenziata delle frazioni dei rifiuti solidi urbani e che siano di facile accessibilità da parte degli utenti;
• implementazione nella fase di progettazione definitiva delle opere di urbanizzazione, di punti in cui prevedere l'accumulo delle frazioni separate per la successiva raccolta.

Necessità di prevedere il monitoraggio

Si, per verificare la corretta previsione in fase progettuale delle soluzioni atte a facilitare e incentivare la raccolta differenziata. Monitoraggio sul miglioramento delle performances relative alla raccolta differenziata.

Trasporti

Valutazioni a seguito dell'attuazione del piano

Il traffico che si prevede generato dall'attuazione del Piano è essenzialmente correlato alla componente residenziale.
L'incremento di traffico legato alla completa attuazione del Piano non evidenzia situazioni critiche in funzione della potenzialità, anche nei confronti comuni contermini attraversati.

Necessità di prevedere il monitoraggio

No.

7. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E COERENZA INTERNA

Sulla base dell'analisi del quadro di riferimento ambientale e delle pressioni antropiche effettuata, viene data una valutazione sintetica dello stato attuale dell'ambiente e della sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano (documento di Piano).
Queste valutazioni riguardato le pressioni antropiche in rapporto con gli elementi considerati per definire l'evoluzione dello stato dell'ambiente.
Appare significativo evidenziare in prima istanza la situazione legata ai residui di PRG.

Il comune di Margno è dotato di Piano Regolatore Generale, strumento urbanistico vigente, adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 52 del 26.11.2004 ed approvato con delibera di Consiglio Comunale n°. 63 del 21.12.2004, pubblicato sul B.U.R.L. in data 09.03.2005.
Tale Piano Regolatore Generale ha sostituito il vecchio P.R.G. approvato con delibera della G.R. n.° 26559 del 24.11.1987.
Sono seguite alcune varianti ed adeguamenti, ai sensi dell'art. 2 della Legge Regionale n. 23 del 23.06.1997 di modesta entità.

La determinazione delle volumetrie residue del P.R.G. previgente è stata effettuata a fronte di un rilievo puntuale sul territorio delle volumetrie realizzate e conseguente valutazione del livello di saturazione dei lotti.
Il rilievo ha evidenziato che tutto il residuo di piano si trova nelle zone C e risultano tutte aree libere o semi libere.
Il computo complessivo ha fatto emergere una capacità volumetrica insediativa residua pari a 12.265,75 mc. che, utilizzando il parametro di 150 mc/ab 6, produce 81,77 abitanti teorici insediabili.

Il nuovo P.G.T. anche se di contenimento e completamento, consentirà di riprendere ed aggiornare i contenuti già introdotti nel P.R.G., identificando gli obiettivi primari del futuro sviluppo del territorio.

7.1 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Coerentemente con quanto stabilito dalla direttiva europea 42/2001/CE, la valutazione della sostenibilità ambientale dello scenario definito dal piano, è orientata a documentare sia come le questioni e i temi ambientali sono stati analizzati nell'ambito del percorso di formazione del piano,

sia come le scelte operate dal piano e che producono alterazioni nell'ambiente (antropico o naturale e positive o negative) siano quanto più condivisibili e condivisibili.
Pertanto la sostenibilità ambientale non deve necessariamente tendere ad una piena compatibilità ambientale delle azioni di piano, ma che queste azioni (anche quelle con una influenza significativa negativa sull'ambiente antropico o naturale) siano condivise e condivisibili; da qui l'importanza della partecipazione nel processo di VAS.
In riferimento ai principi fondamentali di sostenibilità ambientale cui ogni politica od atto normativo deve ispirarsi ed uniformarsi, tratti dal Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo regionale e dei programmi di Fondi strutturali dell'Unione Europea, viene analizzato il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.
Il Manuale individua 10 criteri di sviluppo sostenibile e, come previsto nello stesso, tali criteri possono essere contestualizzati alle specificità amministrative e territoriali della realtà locale in cui si opera e alla tipologia dell'atto di Pianificazione o Programma. Pertanto, talvolta è utile rideclinare tali criteri ai fini di ottenere una maggiore pertinenza rispetto ai contenuti procedurali e di merito del Piano (Documento di Piano).

Tali principi fondamentali, sintetizzati nel Manuale, sono quindi:
1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili (implementazione di tecniche per contenere l'impiego di fonti non rinnovabili, compreso il paesaggio, l'ecologia e la geologia / geomorfologia);
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione (ottimizzazione, sin dalle fasi di progettazione, dell'ottimale impiego / reimpiego delle risorse rinnovabili);
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti (implementazione di soluzioni per l'incremento della raccolta differenziata, utilizzo, per quanto possibile, di materiali correlati alla bioedilizia);
4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi (in questo criterio rientrano anche il patrimonio culturale / architettonico);
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche (adozione di azioni / interventi atti a riqualificare e migliorare le risorse degradate, contenimento dell'uso del suolo);
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali (attuazione di strutture che contribuiscono alla vita culturale della comunità, salvaguardia dei beni storici e culturali);
7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale (miglioramento dell'aspetto paesaggistico delle aree coinvolte);
8. Protezione dell'atmosfera (adozione di azioni / interventi atti a contenere l'emissione di gas con effetto serra o altre emissioni in grado di alterare l'atmosfera a scala sovralocale);
9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale (ottimale informazione per l'incremento della raccolta differenziata, implementazione nell'incremento dell'offerta turistica di elementi di valorizzazione / maggiore conoscenza dell'ambiente, conoscere le tendenze evolutive della popolazione);
10. Promuovere la partecipazione del pubblico.

I criteri di sostenibilità definiti dal Manuale, eventualmente rideclinati alfine di renderli maggiore pertinenti rispetto ai contenuti procedurali e di merito del Piano o Programma, sono stati considerati in rapporto con le azioni correlabili esclusivamente al documento di Piano.
Il criterio di sostenibilità "Promuovere la partecipazione del pubblico" è stato sviluppato per tutte le azioni previste dal Piano attraverso incontri informativi con il pubblico ed attraverso la fase interlocutoria iniziale, accogliendo in parte le esigenze espresse.
Dalla valutazione effettuata è possibile ricavare una serie di considerazioni relativamente alle azioni previste dal Piano nell'assumere i principi di sostenibilità ambientale. In linea generale si osserva come le azioni previsti dal piano non inducono effetti palesemente negativi sulle componenti ambientali.
Tra i criteri proposti dal Manuale, rientra esplicitamente anche il "consumo di suolo", elemento spesso considerato critico negli atti di pianificazione territoriale.
In definitiva, la valutazione effettuata restituisce una connotazione sostanzialmente positiva circa la sostenibilità degli obiettivi e degli orientamenti da cui muove il piano.

7.2 COERENZA INTERNA

Come definito dall'approccio metodologico adottato, in questa sezione si effettua una verifica in ordine alla coerenza tra gli obiettivi specifici Piano (risultati compatibili con gli obiettivi e strategie di riferimento e le azioni individuate al fine di attuarli.
Questa verifica viene effettuata al fine di verificare l'assenza di possibili conflitti tra gli obiettivi e le azioni individuate per attuarli. Nel caso si manifestassero dei "conflitti", che possono sfociare in azioni o generare obiettivi non espliciti potenzialmente non coerenti per la sostenibilità del piano, la procedura di VAS deve indicare le azioni correttive.
Nel complesso, però, non si ravvisano elementi di criticità persistenti di un'azione su più obiettivi specifici; si ritiene quindi che gli elementi di attenzione segnalati possano essere risolti nel corso di attuazione del Piano. In ogni caso si sono implementati nel monitoraggio per valutare l'evoluzione delle criticità segnalate e, se il caso, si provvederà ad introdurre nel Piano eventuali interventi correttivi.
Riguardo la coerenza interna, con le precisazioni sopra riportate, si può dire verificata e, quindi, quanto previsto dal progetto di Piano può essere attuato.

8. MONITORAGGIO

Il monitoraggio è un'attività finalizzata a verificare l'andamento delle variabili ambientali, sociali, territoriali ed economiche influenzate dall'attuazione del Documento di Piano, in particolare il monitoraggio deve consentire di mettere in evidenza i cambiamenti indotti nell'ambiente, valutando il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale emersi in sede di VAS.
Il monitoraggio evidenzia non solo agli effetti indotti dal Piano, ma anche al grado di attuazione dello scenario di riferimento, poiché è la somma di entrambi questi elementi a determinare i risultati complessivi dell'azione pianificatoria.
È inoltre necessario che il monitoraggio permetta di evidenziare l'efficacia e l'efficienza con cui il Piano stesso è attuato.
Il monitoraggio non si riduce quindi alla semplice raccolta e aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende una serie di attività, volte a fornire un supporto alle decisioni in termini operativi.
Proprio in virtù di questa complessità, il monitoraggio del Piano viene predisposto in questa fase e sarà attuato in seguito alla sua approvazione definitiva.

Esso comprende una serie di attività organizzate nelle seguenti fasi:
1. la fase di analisi, che richiede l'acquisizione di dati ed informazioni aggiornati relativamente al contesto ambientale e programmatico di riferimento con la conseguente valutazione degli effetti ambientali indotti dal Piano per verificare la sostenibilità degli stessi, fornendo un supporto alle decisioni da prendere.
2. la fase di diagnosi, volta a individuare le cause degli eventuali scostamenti dai valori previsti per gli indicatori in fase di elaborazione del Piano;
3. la fase di terapia, che fornisce le indicazioni per riorientare eventualmente obiettivi, le azioni necessarie per attuare il Piano in modo da diminuire gli scostamenti evidenziati al punto precedente.

L'informazione derivante dal processo descritto dovrà essere strutturata in report periodici che restituiscano, con un linguaggio semplice ed adatto anche ai non addetti ai lavori:

- lo stato delle principali componenti territoriali e ambientali oggetto della pianificazione;
- lo stato di avanzamento del piano (interventi realizzati, interventi finanziati, etc..);
- eventuali scostamenti rispetto alle previsioni effettuate in ambito di valutazione della sostenibilità della proposta di Piano e le loro cause;
- eventuali misure correttive da applicare, fino ad un eventuale riorientamento del Piano.

Alcuni dei dati necessari per il monitoraggio degli effetti del piano, potranno essere richiesti ai soggetti con competenze ambientali, poiché il comune in genere non dispone di una propria rete di misura come per esempio per la qualità dell'aria, la qualità dell'acqua, ecc..
Questi stessi soggetti saranno interpellati in fase di definizione del Report periodico nel caso si evidenzino criticità inattese o fenomeni complessi che richiedono competenze tecniche specifiche per essere analizzati.
Il report, prima di essere pubblicato, deve essere approvato dall'Autorità Competente per la VAS, eventualmente previo consulto delle autorità ambientali; in questo caso, un apposito incontro se ne delineano i contenuti e i risultati richiedendo pareri e integrazioni: per rendere possibile un parere scientificamente corretto, alle autorità ambientali andranno consegnati anche i dati da cui sono tratti gli indicatori e le dinamiche qualitative descritte nel report.

Per standardizzare i contenuti del monitoraggio, accogliendo le indicazioni pervenute, viene definito un set di indicatori attraverso cui verificare:

- lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione degli interventi del Piano (indicatori di processo);
- l'evoluzione del contesto ambientale, territoriale ed economico (indicatori di contesto);

- gli effetti sulle componenti ambientali, territoriali ed economiche (indicatori di risultato od obiettivo) conseguenti al grado di attuazione del piano. In alcuni casi, l'utilizzo di tali indicatori può risultare problematico in quanto risulta difficile riuscire a disaggregare quelli che sono gli effetti prodotti dalle azioni di Piano rispetto alle modifiche del contesto ambientale che avvengono per cause esterne.

Il set di indicatori deve riuscire a monitorare questi aspetti, con un buon rapporto costi - efficacia che passa prima di tutto attraverso l'individuazione di un insieme non eccessivamente esteso tra gli indicatori.
In generale, gli indicatori devono godere di determinate caratteristiche e facilmente gestibili.

Considerando il comune quale soggetto maggiormente informato sul grado di attuazione del Piano, tutti gli elementi necessari per il calcolo degli indicatori di processo devono risultare in possesso del comune (Ufficio Tecnico Comunale).

In base alle caratteristiche del contesto del comune di Margno e agli obiettivi e indirizzi di piano in questa fase si sono individuati dei semplici indicatori da utilizzare nelle fasi di monitoraggio.

TEMATISMO	INDICATORE DI STATO	FONTE DEI DATI
Rumore	Verifica coerenza zonizzazione con PGT	Comune di Margno
Radon	Verifica degli interventi di riqualificazione e messa in sicurezza	Comune di Margno
Ciclo dell'acqua	Verifica disponibilità/carenza e popolazione coinvolta, risparmio con rete duale, perdite di rete, e copertura del servizio	Comune di Margno ATO Lecco
	copertura servizio depurazione, verifica funzionalità impianto depurazione, progressivo sviluppo della rete fognaria, capacità residua impianto di depurazione consortile	Comune di Margno ATO Lecco Ente gestore depuratore
Rifiuti	Verifica andamento e ottimizzazione raccolta differenziata, verifica andamento produzione pro capite	Comune di Margno e Provincia di Lecco
suolo	Verifica situazione della stabilità del territorio con particolare attenzione alle aree in classe IV	Comune di Margno Provincia di Lecco
Energia fonti rinnovabili	Quantitativi energia prodotta da fonti rinnovabili	Comune di Margno

In fase di monitoraggio può rivelarsi utile considerare l'andamento di parametri chiave caratterizzanti il contesto ambientale, anche non direttamente riconducibili agli obiettivi di Piano. Tali informazioni, unite alle precedenti, consentono di aggiornare e integrare il quadro ambientale, al quale ricorrere per la comprensione dei fenomeni e l'individuazione di cause e responsabilità in sede di attuazione del Piano e la definizione di un eventuale riorientamento dei suoi contenuti.

Alcuni indicatori, disponibili su base provinciale o anche regionale, possono inoltre costituire utile riferimento di confronto territoriale per la valutazione degli effetti del Piano in fase di attuazione.

In relazione alla specificità del piano (completamento contenimento), si prevede la predisposizione di un report alla scadenza di ogni anno quale verifica dell'andamento dei completamenti e di monitoraggio delle criticità.