



EUROGEO s.n.c.

Via Giorgio e Guido Paglia, n° 21 – 24122 **BERGAMO** – e-mail: bergamo@eurogeo.net
Tel. +39 035 248689 – +39 035 271216 – Fax +39 035 271216



STUDIO GERUNDO
di Quirico, Pelliccioli, Massa Saluzzo
via Cagnola, 25-24047 Treviglio (BG)

REL. VAS 03/02/2011

Comune di Leffe

Provincia di Bergamo (BG)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DI SUPPORTO AL PGT

ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e della L.R. n.12/2005

Sintesi non tecnica

Bergamo, febbraio 2011



SOMMARIO

1	RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	3
1.1	Il Rapporto Ambientale.....	3
2	SINTESI DEI CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO	6
2.1	Ricognizione degli obiettivi e delle finalità del Documento di Piano.....	6
2.2	Analisi delle azioni del Documento di Piano.....	9
3	CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE	11
3.1	Struttura territoriale.....	11
3.2	Popolazione.....	12
4	PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI PERTINENTI AL PGT	15
5	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL DOCUMENTO DI PIANO	17
	Valutazione di sostenibilità degli ambiti di trasformazione.....	20
5.1	Valutazione degli scenari e delle alternative del Piano di Governo del Territorio.....	21
	5.1.1 <u>Stato attuale dell'ambiente ed evoluzione probabile senza l'attuazione del piano: "opzione zero"</u> 21	
	5.1.2 <u>Attuazione del Piano di Governo del Territorio</u>	21
5.2	Selezione degli Indicatori	23
5.3	Analisi di compatibilità tramite matrice: Azioni di PGT e componenti ambientali	23
5.4	Misure di mitigazione.....	26
	5.4.1 <u>Interventi finalizzati alla riqualificazione del paesaggio</u>	26
	5.4.2 <u>La trasformazione dei suoli boscati</u>	27
	5.4.3 <u>La trasformazione dei suoli agricoli</u>	28
	5.4.4 <u>Misure di mitigazione degli insediamenti</u>	30
6	PARTECIPAZIONE	33
7	FASE DI MONITORAGGIO	36
7.1	Finalità del monitoraggio	36
7.2	Caratteristiche del monitoraggio del PGT di Leffe.....	36
7.3	Risultati del monitoraggio e azioni conseguenti	37
8	CONCLUSIONI	38

ALLEGATO:

Localizzazione degli ambiti territoriali su ortofoto



1 RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

1.1 Il Rapporto Ambientale

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) - introdotta nell'ordinamento europeo con la Direttiva 2001/42/CE Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e resa obbligatoria in Lombardia per gli strumenti di pianificazione dall'art. 4 della legge regionale 12/2005 - analizza le conseguenze di decisioni strategiche, contenute nei piani e nei programmi, sull'ambiente e più in generale sulle prospettive di sviluppo sostenibile.

La Valutazione Ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del Piano ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura ed introduce quale azione innovativa la consultazione del pubblico e delle autorità sia per garantire una maggior trasparenza dell'iter decisionale sia per garantire la completezza e l'affidabilità delle informazioni sui cui poggia la valutazione.

Tale valutazione è finalizzata ad:

- evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del Piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione;
- individuare le alternative assunte nell'elaborazione del Piano;
- individuare gli impatti potenziali;
- individuare le misure di compensazione e mitigazione che devono essere recepite nel piano.

Il Rapporto Ambientale, parte centrale della Valutazione Ambientale nonché base conoscitiva, ha lo scopo:

- di controllare gli effetti significativi dell'attuazione del Piano
- di integrare le considerazioni di carattere ambientale durante l'elaborazione;
- di individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi sull'ambiente durante la formazione del Piano.

Il processo è interattivo e contribuisce al raggiungimento di soluzioni più sostenibili durante l'iter decisionale.

Il rapporto ambientale deve essere sottoposto a consultazione e le informazioni sulle modalità di tale adozione devono essere rese disponibili.

Il processo di Valutazione Ambientale prosegue, dopo l'approvazione del Piano, nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione. Le attività di monitoraggio hanno il duplice compito di:



STUDIO GERUNDO

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Il Rapporto Ambientale, secondo l'art. 5, deve avere i contenuti generali indicati dall'Allegato I della Direttiva 2001 /42/CE :

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione; nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

La VAS del PGT del Comune di Leffe è stata impostata seguendo un approccio metodologico indirizzato verso:

- la verifica di congruità fra gli obiettivi di sviluppo locale (delineati nel Documento di Piano) e gli obiettivi di sviluppo del contesto, in modo particolare in riferimento a quelli delineati nel PTCP di Bergamo.



STUDIO GERUNDO

- la sistematizzazione delle azioni di piano e la valutazione degli effetti sull'ambiente;
- la verifica, attraverso lo studio degli indicatori, della funzionalità degli interventi rispetto agli obiettivi assunti ai differenti livelli, ovvero la verifica della corrispondenza obiettivi – azioni e della coerenza fra gli obiettivi stessi. Ciò implica la valutazione della capacità delle azioni di modificare in modo significativo la misura degli indicatori selezionati e la verifica della congruità rispetto al raggiungimento dell'obiettivo prefissato.



2 SINTESI DEI CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO

La caratteristica fondamentale del Documento di Piano è quella di possedere sia una *dimensione strategica*, definendo uno scenario complessivo del territorio comunale e del suo sviluppo sia una *dimensione operativa* contraddistinta dalla determinazione degli obiettivi specifici da attivare e dall'individuazione degli ambiti soggetti a trasformazione.

Secondo le indicazioni fornite dalla D.G.R. 29 dicembre 2006, n. 1681, *Modalità per la pianificazione comunale*, il Documento di Piano definisce il Quadro conoscitivo e orientativo sullo stato di attuazione della pianificazione sovraordinata e locale, sulla situazione vincolistica, l'indagine sul sistema socio-economico (popolazione residente, patrimonio residenziale, insediamenti produttivi e agricoli/zootecnici) e un'analisi della realtà comunale dal punto di vista dell'assetto territoriale, infrastrutturale, paesistico, dello sviluppo urbano.

I dati raccolti nella fase ricognitiva concorrono alla definizione degli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune, nonché gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo e le relative azioni di piano.

2.1 Ricognizione degli obiettivi e delle finalità del Documento di Piano

Il Documento di Piano articola gli obiettivi all'interno di tre macro categorie:

- territoriale (componenti urbanistiche, ambientali, paesaggistiche, ecc.);
- sociale;
- economica.

In virtù del carattere interdisciplinare del Documento di Piano, le indicazioni che seguono devono essere inserite in un contesto progettuale unico e integrato che vede strette relazioni tra gli obiettivi nonché profonde sinergie tra le diverse azioni.

Ne deriva che alcuni obiettivi generali sono raggiunti da azioni appartenenti a più categorie ma anche che le singole azioni concorrono al raggiungimento di più obiettivi.

A) per la categoria territoriale

A1 – Valorizzazione delle ricchezze locali (ambiti naturalistici, “luoghi unici”, nuclei di antica formazione, nuclei e borghi rurali sparsi, sentieri e per corsi storici, geositi, antichi luoghi del lavoro)	<ul style="list-style-type: none">- Salvaguardia e valorizzazione dei valori paesistico-ambientali, anche in funzione di una loro fruizione turistica con particolare riferimento al sistema territoriale del versante Sud (Monte Croce, Bianzano, Valle Cavallina, Lago di Endine)- Promozione delle potenzialità locali, soprattutto di livello turistico e ricettivo- Tutela dei caratteri del territorio e consolidamento degli ambiti di rilevanza naturalistica esistenti e creazione di nuove salvaguardie.
---	---



	<ul style="list-style-type: none"> - Concorso alla realizzazione della rete ecologica comunale e provinciale. - Creazione di percorsi di fruizione degli elementi strutturanti il territorio (messa a sistema delle emergenze e delle risorse ambientali, ecologiche e naturalistiche). - Creazione di infrastrutture compatibili per la valorizzazione dei “luoghi unici” e dei luoghi di valenza ambientale e naturalistica
<p>A2 – Sviluppo edificatorio controllato</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastrutturazione al servizio del territorio - Consolidamento dei nuclei insediativi di matrice storica, rurale e testimoniale - Quantificazione di un moderato sviluppo edificatorio coerente con le dinamiche in atto - Localizzazione di ambiti “a completamento morfologico” del tessuto edificato esistente (frange urbane). - Recupero dei volumi dismessi residenziali e non residenziali nei nuclei consolidati. - Individuazione e classificazione di ambiti da conservare e strutturare quali risorse disponibili per lo sviluppo futuro.
<p>A3 – Miglioramento della qualità urbana coerentemente con le caratteristiche delle parti urbane da trattare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Costruzione del nuovo margine urbano - Costruzione di un “effetto urbano” nelle porzioni di territorio che risultano monofunzionali. Qualificazione di elementi strutturanti la città pubblica (piazze, strade, aree di socializzazione, parchi, ecc.) Rifunzionalizzazione e ristrutturazione di porzioni importanti di tessuto urbano edificato - Riduzione degli impatti delle infrastrutture interferenti con il territorio comunale.
<p>A4 – creazione di un sistema economico integrato e qualificato di portata sovracomunale finalizzato anche alla conservazione dei luoghi del lavoro tramite operazioni di trasformazione e sostituzione delle attività in crisi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prefigurazione degli scenari futuri, anche in termini insediativi, derivanti da azioni di salvaguardia dei luoghi del lavoro con individuazione di operazioni di trasformazione innovativa delle attività economiche tradizionali, con particolare riferimento alla difesa delle attività manifatturiere unitamente alla ricerca di alternative economiche ed occupazionali correlate alla fruizione turistica e ricettiva del territorio.



B) per la categoria sociale

<p>B1 - Incremento del livello di socializzazione e di integrazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ridefinizione del rapporto tra spazi pubblici e spazi privati per creare nuovi luoghi di aggregazione e nuove polarità urbane - Consolidamento urbano e sociale dei nuclei insediativi centrali e sparsi.
<p>B2 – Miglioramento dei servizi offerti, anche di rilevanza sovracomunale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inversione di rotta rispetto alle tendenze in atto (diminuzione della popolazione, decremento delle attività produttive preesistenti, progressivo indebolimento del settore economico commerciale e dei servizi, assenza di una vera offerta ricettiva e turistica, etc.) - Completamento ed arricchimento del sistema di servizi locali, con particolare riferimento alle nuove povertà, alle fasce deboli, alla socializzazione. - Coinvolgimento del settore privato nell’attuazione e gestione dei servizi di interesse pubblico.
<p>B3 – Valorizzazione dei caratteri culturali e testimoniali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valorizzazione dei caratteri culturali e testimoniali Promozione delle specificità culturali e ambientali locali verso utilizzatori esterni - Salvaguardia e arricchimento dell’identità locale

C) per la categoria economica

<p>C1 – Consolidamento e sviluppo del settore economico, turistico/ricettivo e commerciale locale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidamento delle attività economiche insediate, favorendo azioni di riconversione verso settori innovativi e competitivi tali da affrontare positivamente l’attuale scenario sociale ed economico - Attivazione di canali di informazione circa le potenzialità del territorio, le attività insediate e le produzioni locali.
<p>C2 – Rafforzamento del ruolo di Leffe all’interno dell’ambito territoriale della Valgandino e della Valle Seriana Inferiore e del sistema turistico e di fruizione ambientale della Valle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento del livello di efficienza della rete infrastrutturale - Sostegno alla localizzazione di funzioni di eccellenza o di volano per lo sviluppo di attività connesse. - Riqualificazione e rifunzionalizzazione degli spazi urbani centrali e creazione di nuovi luoghi per l’insediamento di attività commerciali aventi funzione di servizio al sistema territoriale nel suo complesso - Concorso alla definizione di un sistema economico finalizzato all’accoglimento di attività di rilevanza sovracomunale. - Partecipazione attiva al controllo dello sviluppo degli insediamenti di natura sovracomunale. - Concertazione con Comuni, Provincia, Regione, ecc. per l’approfondimento delle previsioni già definite.



C3 - Concorso alla creazione di settori economici alternativi ai caratteri monotematici delle attività tradizionali.	<ul style="list-style-type: none">- Creazione di occasioni insediative per nuove e moderne attività economiche, anche di tipo ricettivo e turisticoDiversificazione dei settori economici con particolare riguardo alle attività innovative e/o nuove per il territorio.- Sostegno all'insediamento nei "luoghi unici" di funzioni attrattive e innovative.Attrazione di insediamenti e attività qualificati e qualificanti.
--	---

Pur ricadendo nell'ambito più strettamente operativo del Piano dei Servizi, il Documento di Piano tiene conto delle previsioni specifiche fatte proprie dalla Amministrazione Comunale con l'approvazione del Programma Triennale delle Opere Pubbliche.

2.2 Analisi delle azioni del Documento di Piano

Le proposte del Documento di Piano si articolano essenzialmente nell'individuazione di aree soggette a trasformazione residenziale, turistico-ricettiva, produttivo-commerciale-terziario sia su aree libere che su aree edificate.

Vengono riconfermate quasi integralmente le previsioni del PRG per le aree di espansione (residenziale e non), con l'aggiunta dell'ambito 7 su aree libere e la revisione in diminuzione dell'ambito 6 su aree libere, mentre la destinazione dell'ambito 1 su aree libere passa da produttiva a mista terziario-direzionale-commerciale.

Le previsioni del Documento di Piano riferite al fabbisogno residenziale teorico complessivo comprendono non solo destinazioni abitative permanenti, ma anche utenze turistiche o temporanee e commercio di vicinato, artigianato di servizio, centri per la cultura e la convegnistica, attrezzature per le pratiche sportive, pubblici esercizi, attività del tempo libero, sport, cultura, uffici e sportelli direzionali (bancari, assicurativi, postali, ecc.), il tutto secondo criteri insediativi impostati sulla creazione di mix funzionali fra loro compatibili e considerando ogni ambito idoneo ad ospitare tutte queste funzioni.

Il PGT prevede il recupero degli ambiti produttivi dismessi non solo per funzioni residenziali ma anche e soprattutto per nuove funzioni produttive (anche manifatturiere), direzionali, commerciali. Inoltre il Piano punta sull'utilizzo turistico-ricettivo dell'ambito Monte Croce e degli edifici rurali sparsi non più agricoli, per i quali sono ammesse funzioni residenziali, turistiche, ricettivo/alberghiere, agrituristiche.

Non sono previsti interventi sulla maglia stradale, se non in minima parte (nuova viabilità sia carrabile che ciclopedonale in fregio al Romna nell'ambito dell'ATP1).

Complessivamente il sistema insediativo proposto è quantificato come di seguito:

Destinazioni residenziali e compatibili:

- mq. slp 15.291 (mc. 45.875): trasformazione urbana su area libera



STUDIO GERUNDO

- mq. slp 12.085 (mc. 36.258): trasformazione urbana su area edificata
- mq. slp 12.000 (mc. 36.000): saturazione dei lotti liberi (0,4 mq. slp/ 30.000 mq. sf. lotti liberi)
- mq. slp 2.624 (mc. 7.872): ampliamento edifici esistenti (stima sui 10.536 vani esistenti)

per un totale di mq. 42.000 di slp, pari a mc.126.000 di volume teorico.

Considerando che una parte delle superfici destinate alla residenza è assorbita da spazi dedicati a funzioni accessorie, si ritiene ipotizzabile che circa il 50% delle quantità sopra indicate sia destinato al soddisfacimento delle esigenze abitative dei residenti (mq. slp 21.000 – mc. 63.000)

Destinazioni non residenziali e compatibili:

- mq. slp 14.600 : trasformazione urbana su area libera
- mq. slp 5.100 : trasformazione urbana su area edificata

per un totale di mq. 19.700 di slp.

Le azioni del documento di piano sono state schematizzate come segue

- a1. Trasformazione di aree libere (AT1, AT2, AT3-AT4-AT5-AT6, AT7, AT8)
- a2. Trasformazione di aree edificate (AT1, AT2, AT3, AT4, AT5, AT6, AT7)
- a3. Ambiti di sviluppo e valorizzazione turistica (area Monte Croce ed edifici rurali sparsi)
- a4. Ambiti per attrezzature ricettive, alberghiere, ricreative (via Colombo – Ceride Basse e via Monte Beio)
- a5. Previsione di parcheggi
- a6. Ambiti a verde pubblico e attrezzature sportive
- a7. Ambiti di salvaguardia delle zone collinari
Ambiti di elevato valore naturalistico e paesistico
- a8. Viabilità di progetto (nell'ambito AT1 su aree libere)
- a9. Pista ciclopedonale di progetto (nell'ambito AT1 su aree libere)



3 CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Cuore del percorso di VAS, il Rapporto Ambientale:

- illustra le caratteristiche del sistema territoriale e ambientale interessato dal PGT
- individua i problemi ambientali esistenti
- valuta gli effetti delle previsioni di PGT
- definisce gli indicatori per il monitoraggio dell'efficacia delle politiche di PGT

3.1 Struttura territoriale

Il Comune di Leffe in Provincia di Bergamo è situato sul lato orientale della Val Gandino, laterale della Val Seriana, a 24 km a nord est dal capoluogo orobico. Si estende su una superficie complessiva di 6,76 kmq e ospita una popolazione di 4.714 abitanti (censimento demografico al 31.12.2009).

Il Comune di Leffe confina:

- a Nord con i Comuni di Cazzano Sant'Andrea e Gandino;
- a Nord-Ovest e Ovest con il Comune di Peia;
- a Est e Sud - Est con il Comune di Cene;
- a Sud - Ovest con il Comune di Bianzano.

Il paese di Leffe sorge ad un'altitudine di 454 metri s.l.m., compreso tra la quota minima di 415 m e la quota massima di 875 metri s.l.m.; l'escursione altimetrica complessiva è di 460 metri.

Il territorio di Leffe e dei Comuni limitrofi (Albino, Alzano Lombardo, Aviatico, Casnigo, Cazzano Sant'Andrea, Cene, Colzate, Fiorano Al Serio, Gandino, Gazzaniga, Nembro, Peia, Pradalunga, Ranica, Selvino, Vertova, Villa Di Serio) fa parte della Comunità Montana Valle Seriana.

Leffe è storicamente caratterizzato da radicate attività manifatturiere e commerciali del settore tessile. Ancora oggi, pur in presenza di un significativo ridimensionamento delle attività prettamente industriali, l'economia è caratterizzata dalla produzione di tele, stoffe e articoli tessili di vario genere.

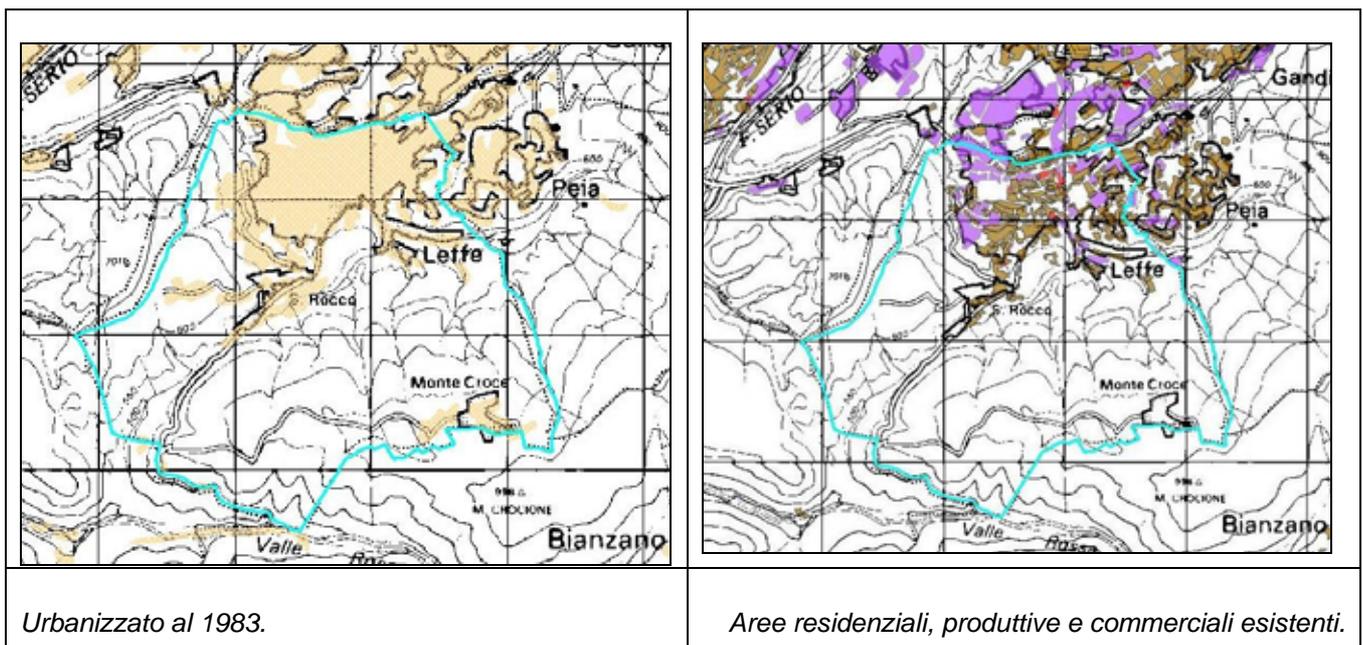
Lo sviluppo dell'attività tessile fin dal famoso "Filatoio della seta", costruito in riva al torrente Rino alla fine del Seicento e poi demolito negli anni Settanta, è la maggior espressione della consolidata attività tessile presente nel Comune che ha rappresentato la ricchezza di Leffe.

A metà Ottocento ebbe inizio lo sfruttamento di lignite che proseguì ininterrottamente fino alla prima guerra mondiale e riprese brevemente durante la seconda guerra mondiale. Il paese ha fornito numerosi reperti fossili, ritrovati nelle miniere di lignite negli anni cinquanta, risalenti a molto prima che l'uomo facesse la sua comparsa: le ossa di *Elephas Meridionalis*, *Rhinoceros Lethorinus* e *Bos Etruscus* sono ora conservate nel Museo di Scienze Naturali di Bergamo e nel museo di Storia Naturale di Milano.

A differenza dei centri dell'alta valle, che sfruttano gli impianti di risalita, il turismo di Leffe è prevalentemente legato alla presenza del verde e dei boschi fruibili attraverso i sentieri e gli itinerari che si spingono fino sul Monte Croce e sul Monte Bejo.

Tra gli elementi di valenza ambientale, a sud del territorio comunale è presente il geosito di rilevanza regionale n°10 denominato "Bacino di Leffe" a prevalente valore di geologia stratigrafica.

La cartografia interattiva del Siter@ della Provincia di Bergamo mette a disposizione le planimetrie che illustrano l'analisi storica e urbanistica del paese di Leffe dagli anni '30 fino alla situazione attuale. L'analisi indica che si è verificato un impulso notevole allo sviluppo del tessuto urbano negli anni 1969-1974 e fino al 1983.



3.2 Popolazione

Il numero di abitanti a Leffe è progressivamente diminuito negli anni: da 4.956 nel 2002, a 4.759 nel 2006 fino a 4.724 residenti (di cui 2.350 uomini e 2.374 donne) nel 2010. Le tabelle e figure seguenti visualizzano la dinamica demografica negli anni, mostrando l'aumento del numero di nuclei familiari contestuale alla diminuzione del numero medio di componenti famigliari.



TABELLA 1 – POPOLAZIONE COMPLESSIVA, NUMERO DI FAMIGLIE E MEDIA COMPONENTI DEI NUCLEI FAMILIARI DAL 2001 AL 2010 (DATI COMUNALI)

31-dic	n° abitanti	n° famiglie	media c.f.
2001	4.948	1.928	2,56
2002	4.956	1.935	2,56
2003	4.954	1.944	2,54
2004	4.896	1.942	2,52
2005	4.834	1.916	2,52
2006	4.759	1.895	2,51
2007	4.772	1.921	2,48
2008	4.749	1.939	2,45
2009	4.714	1.936	2,43
2010	4.724	1.951	2,42

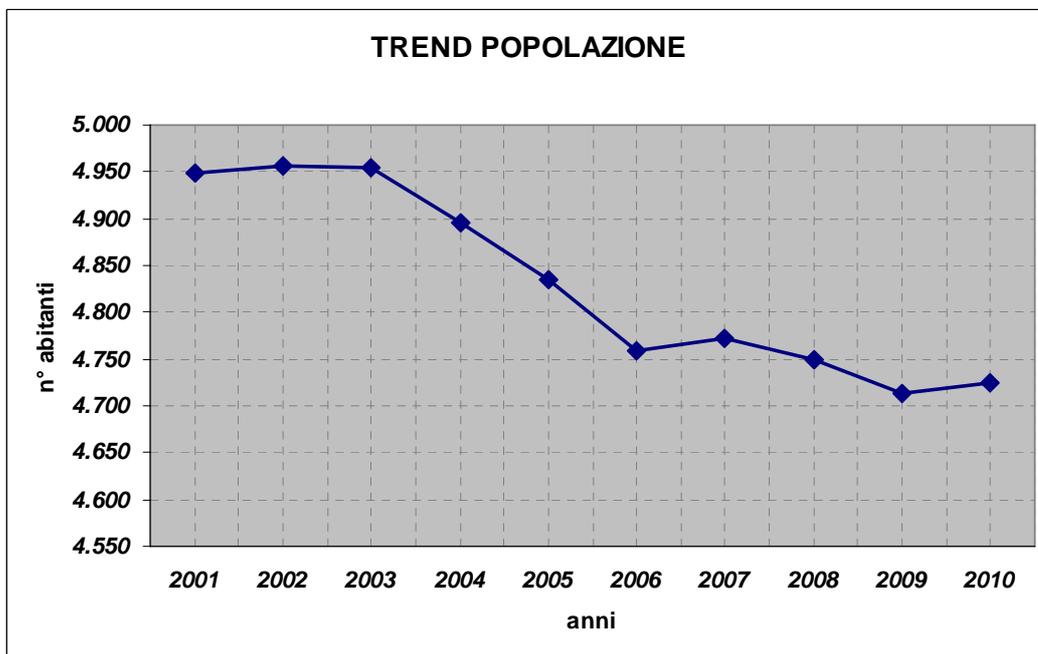


Figura 1 - Popolazione censita negli anni dal 2000 al 2010 (dati comunali)

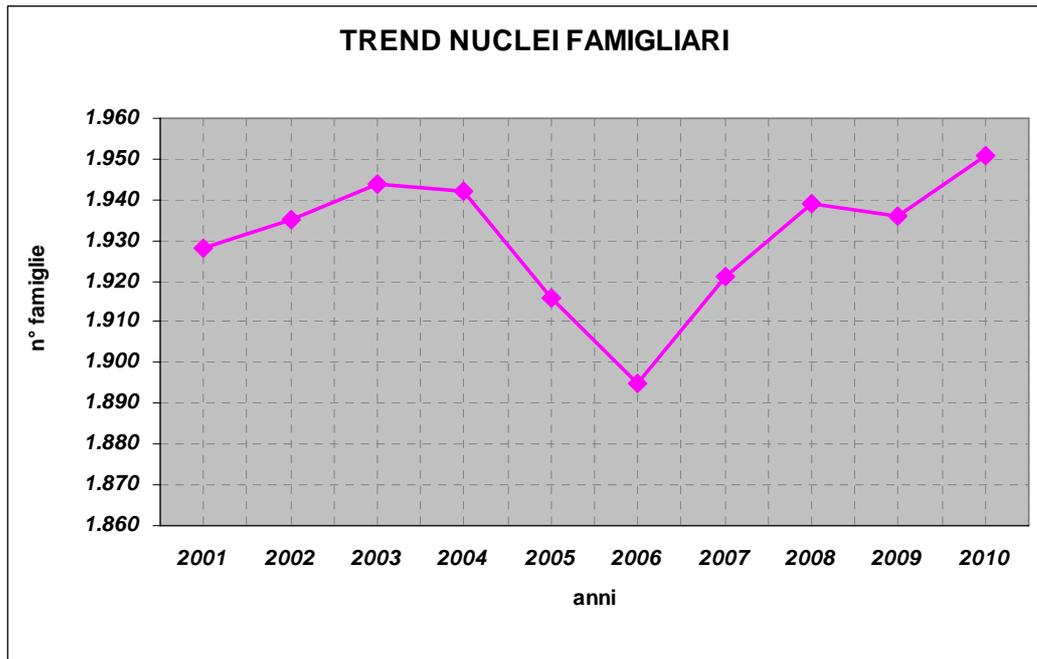


Figura 2 - Andamento del numero di nuclei familiari (dati comunali)

La composizione della popolazione vede una prevalenza delle classi d'età da 39 a 49 anni e da 49 a 59 anni.

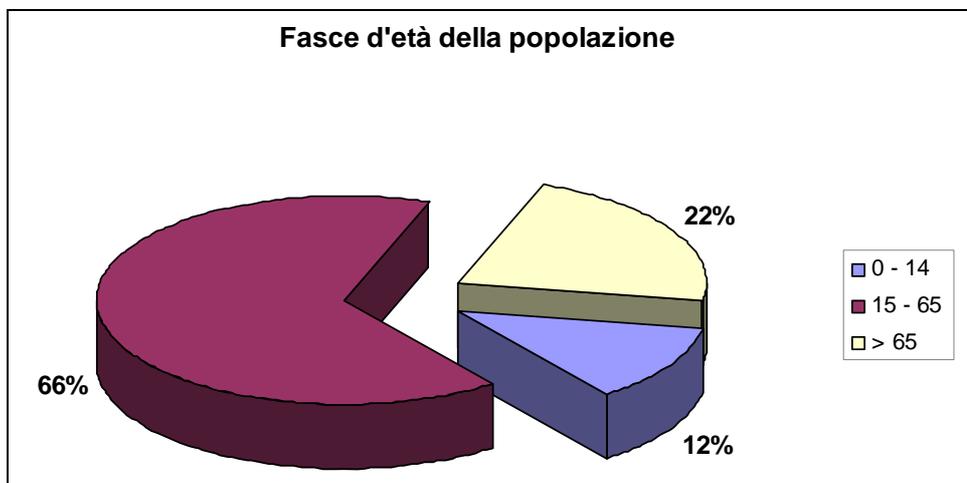


Figura 3 - Fasce d'età della popolazione (al 1° gennaio 2009, Istat)

La popolazione straniera a Leffe al 31-12-2009 è composta da 324 residenti (di cui 75 minori) che rappresenta il 6,87% della popolazione complessiva; le comunità più rappresentate provengono dal Senegal, dal Marocco, dalla Romania e dalla Rep. Popolare Cinese.



4 PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI PERTINENTI AL PGT

L'analisi S.W.O.T è uno strumento di pianificazione strategica usata per valutare i punti di forza (*Strengths*), debolezze (*Weaknesses*), le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) di un progetto, in un'impresa o in ogni altra situazione in cui un individuo/un'organizzazione deve prendere una decisione per raggiungere un obiettivo.

In questo caso si considera la valutazione destinata a mettere in luce i punti di forza, individuare gli elementi di debolezza, le possibili opportunità di miglioramento del contesto urbanistico, ambientale e della sostenibilità complessiva e le minacce intese come effetti potenzialmente negativi derivanti dalle scelte pianificatorie urbanistiche ed ambientali, che potrebbero interessare il territorio di Leffe.

Le forze

1. posizione geografica e di pregio ambientale del Comune, caratterizzato dalla presenza di boschi e aree naturali che occupano gran parte del territorio comunale;
2. testimonianze storiche dei centri e nuclei storici e presenza di beni architettonici di pregio storico, artistico e culturale;
3. archivio "storico e naturale" per la presenza dell'antico bacino di Leffe;
4. buona dotazione di servizi alla cittadinanza;
5. discreta percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti

Le debolezze

1. traffico lungo la strada provinciale 671 e la strada provinciale 42;
2. presenza di aree dismesse da riqualificare;
3. inadeguato sistema di smaltimento delle acque meteoriche nel tratto di strada della S.P. 42 che raccoglie le acque provenienti dai Comuni della Val Gandino che hanno come recapito finale la rete comunale di Leffe;
4. eccessiva e disordinata concentrazione dell'edificato residenziale / produttivo a discapito del rispetto del suolo.
5. presenza di zone di promiscuità residenziale/produttivo;
6. tratti del reticolo minore in area urbanizzata non adeguatamente tutelati, con perdita di naturalità e funzionalità ecologica e idraulica.



STUDIO GERUNDO

Le opportunità

1. incentivazione turistica di fruibilità del paesaggio attraverso la realizzazione di itinerari e sentieri e l'istituzione di passeggiate ecologiche;
2. implementazione e miglioramento del collegamento con il Comune di Brianzo valorizzando la vicinanza e l'appartenenza ad un contesto di elevato pregio paesaggistico ambientale.

Le minacce

1. condizioni geomorfologiche del territorio a volte compromesse dagli interventi edificatori.
2. Recenti (novembre 2010) fenomeni di inquinamento della sorgente potabile "Maddalena" in Comune di Brianzo, alimentata in parte dal sistema carsico che interessa tutto il versante in destra orografica. Mediante apposito studio idrogeologico di dettaglio è stata perimetrata l'area di salvaguardia della sorgente da sottoporre a totale interdizione, rispetto ad attività connesse allo spargimento di liquami, concimi e affini, che interessa anche la parte di Monte Croce in territorio di Leffe.



5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL DOCUMENTO DI PIANO

La valutazione degli effetti del Documento di Piano sull'ambiente si traduce nella stima degli effetti delle Azioni di Piano sulle diverse componenti ambientali, già elencate nel capitolo 6.

La Tavola delle Sensibilità Ambientali, in allegato, evidenzia gli elementi del territorio comunale di valenza ambientale e quindi suscettibili di maggior impatto.

Al fine di una prima, immediata valutazione degli effetti del Documento di Piano, sono sovrapposte alla tavola della Sensibilità e a quella delle Criticità le previsioni di piano, vale a dire gli ambiti di trasformazione (residenziali e produttivi).

Si riporta di seguito la valutazione degli effetti del DdP suddivisa in base alle azioni di cui al par . 2.2; inoltre, la valutazione è stata svolta anche attraverso l'elaborazione di un sistema di matrici, riportato al paragrafo 8.3 Analisi di compatibilità.

Azioni sull'ambiente

a7. Ambiti di salvaguardia delle zone collinari

Ambiti di elevato valore naturalistico e paesistico

Effetti

Gli effetti dell'individuazione di tali ambiti sull'ambiente sono giudicati positivi per tutte le componenti ambientali.

La tutela delle risorse idriche va perseguita mediante la creazione/valorizzazione di corridoi lungo i corsi d'acqua sia in chiave di protezione dalle esondazioni, sia in chiave di fruizione, mantenendo i segni morfologici più caratteristici.

Per la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento le proposte di attuazione degli ambiti dovranno contenere: un'indicazione quantitativa e qualitativa degli scarichi liquidi prodotti dal fabbricato o dal complesso di cui si richiede la costruzione; un'indicazione progettuale dei sistemi di depurazione corrispondenti e/o dei sistemi adottati per l'eliminazione dei materiali residui e la salvaguardia idrogeologica e relativi criteri costruttivi.

Alle aree agricole sono in particolare assegnate funzioni per:

- preservare prioritariamente i suoli a più elevato valore agroforestale;
- favorire la contiguità e la continuità intercomunale dei sistemi agroforestali, anche in relazione alla costituzione o al mantenimento della rete dei corridoi ecologici provinciali;
- evitare processi di ulteriore frammentazione dello spazio rurale;
- individuare specifiche strategie per la destinazione d'uso e la valorizzazione delle aree intercluse nell'urbanizzato e per le aree di frangia;



Azioni di trasformazione urbanistica

- a1. Trasformazione di aree libere (AT1, AT2, AT3-AT4-AT5-AT6, AT7, AT8)
- a2. Trasformazione di aree edificate (AT1, AT2, AT3, AT4, AT5, AT6, AT7)

Effetti

Le azioni di espansione e di trasformazione urbanistica vanno incontro ad un inevitabile consumo di suolo: gli ambiti residenziali/misti che prevedono l'utilizzo di suolo libero ammontano a complessivi 15.291 mq. slp (trasformazione urbana su area libera) pari all'1,41% della superficie urbanizzata comunale (1.088.300 mq), mentre gli ambiti produttivi su suolo ineditato occupano una superficie pari a 14.600 mq slp corrispondente al 1,34% dell'urbanizzato. Relativamente alle componenti di interesse naturalistico è chiaro che se ne derivano effetti certamente negativi.

La sottrazione di suolo è da ritenersi ecologicamente irreversibile per cui vengono perse del tutto le potenzialità, fin qui mantenute, di un ritorno alla naturalità delle aree coltivate. Altri impatti negativi sono riscontrabili sul sistema delle acque, a causa della riduzione di infiltrazione sotterranea delle acque meteoriche conseguente all'aumento della superficie impermeabile.

Occorre sottolineare che il consumo di suolo non interessa esclusivamente le superfici effettivamente occupate da nuova edificazione, ma anche le aree ricomprese nell'influenza degli edifici e delle infrastrutture, che danno frequentemente luogo a spazi residuali difficilmente utilizzabili. Nel caso di Lefte tale problematica non pare indotta dalle azioni di Piano proposte, poiché viene definita un'infrastrutturazione del territorio attenta alla dimensione e alla forma degli spazi aperti risultanti dalle trasformazioni.

In ogni caso è importante monitorare l'effettivo consumo di suolo controllando lo sviluppo demografico al fine di verificare la corrispondenza nel tempo tra abitanti reali ed abitanti teorici.

Le scelte di localizzazione appaiono pienamente condivisibili relativamente alle trasformazioni su area edificata; paiono in ogni caso orientate allo sviluppo compatto dell'edificato limitatamente agli ambiti di trasformazione su area libera n. 2 e, in parte, agli ambiti 7 e 8 su aree non edificate. Per quanto riguarda tutti gli altri ambiti su aree libere, benché previsti in quanto integralmente confermati dalle previsioni del PRG vigente e in alcuni casi (AT 3-4-5) con convenzioni già approvate, non vanno ad occupare aree strettamente intercluse e in alcuni casi ricadono nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua (vincolo ex D.lgs. 42/2004). Inoltre tutti gli ambiti su aree libere interessano elementi di primo o secondo livello delle Rete Ecologica Regionale.

Nel dettaglio gli ambiti sono analizzati nelle schede in allegato al Rapporto Ambientale.

Con l'insediamento di nuove aree residenziali e produttive (sia su aree libere che edificate) sono attesi l'aumento della produzione di rifiuti e l'incremento dell'uso di risorse (acqua, energia), nonché, con la crescita della popolazione insediata, l'aumento del traffico e della combustione per riscaldamento (emissioni in atmosfera). L'aumento delle superfici impermeabilizzate e l'inadeguatezza delle opere idrauliche



determinano una sempre maggiore frazione di acque pluviali che non rientra nel circolo naturale delle acque. Questo si ripercuote sulla capacità della rete fognaria e successivamente del reticolo idrografico di compensare questo squilibrio. In particolare, per le aree produttive, non conoscendo a priori il tipo di attività che si insedieranno, diventa difficile prevedere il conseguente impatto su consumo di risorse/produzione di rifiuti.

Per quantificare l'effettiva presenza/significatività di tali effetti diventa ulteriormente importante prevedere specifici indicatori (cfr. par.5.2).

In particolare, l'ambito AT1 su aree libere, localizzato a ridosso del torrente Romna e alla confluenza di quest'ultimo con il torrente Rino, ricade all'interno di un elemento primario della Rete Ecologica Regionale – RER. In tal senso il PGT è parzialmente incoerente con gli strumenti di pianificazione sovraordinati.

Questa scelta tuttavia recepisce le indicazioni del PRG, approvato con DGR 34411 del 30 gennaio 1998, che classificava l'ambito come produttivo.

Inoltre, successivamente all'approvazione del PRG, è stata approvata, ai sensi della L.R. 23/97, una variante (n. 6, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 10/04/2002 e approvata con Delibera del Consiglio Comunale n. 49 del 16/03/2007).

La suddetta variante prevede la realizzazione, all'interno dell'attuale ambito AT1, di un tratto di viabilità carrabile che si innesta su via Roma e permette di convogliare il traffico, diretto alla Valle Rossa, direttamente su Via Viani, senza attraversamento del centro abitato. Tale viabilità è stata riconfermata dal PGT, con l'intento di ridurre il problema attuale dell'attraversamento della zona residenziale da parte di autoveicoli e mezzi pesanti diretti verso SP40.

Dal momento che l'ambito AT1 ricade in un'area particolarmente sensibile dal punto di vista paesistico e naturalistico, nonché per la vicinanza al torrente Romna, l'intervento dovrà essere realizzato adottando opportune misure di mitigazione (ved. paragrafo 5.4), al fine di minimizzare l'impatto sulle componenti ambientali.

Azioni su Servizi

- a5. Previsione di parcheggi
- a6. Ambiti a verde pubblico e attrezzature sportive
- a8. Viabilità di progetto (nell'ambito AT1 su aree libere)
- a9. Pista ciclopedonale di progetto (nell'ambito AT1 su aree libere)

Effetti

Il tratto di viabilità in progetto consente di sgravare la ex SS 42 del traffico diretto in Lefte centro o verso la collina, con benefici per le componenti qualità dell'aria, rumore e traffico.



Risulta fondamentale privilegiare, nella creazione di nuovi spazi di servizio, il recupero e la riconversione dell'edificato al fine di contenere il consumo di suolo. Per gli edifici collettivi una gestione razionale del ciclo delle acque, l'impiego di fonti energetiche rinnovabili e l'applicazione di criteri di architettura sostenibile finalizzati al risparmio energetico diventano condizioni determinanti per minimizzare i consumi di risorse e la produzione di rifiuti.

In generale si prevedono effetti significativamente positivi per la popolazione.

Azioni su Sistema economico

- a1. Trasformazione di aree libere (AT1)
- a2. Trasformazione di aree edificate (AT1, AT2, AT3, AT6, AT7)
- a3. Ambiti di sviluppo e valorizzazione turistica (area Monte Croce ed edifici rurali sparsi)
- a4. Ambiti per attrezzature ricettive, alberghiere, ricreative (via Colombo – Ceride Basse e via Monte Beio)

Effetti

L'insediamento/riconversione di nuove realtà produttive/direzionali/commerciali/ricettive determina un impatto in termini di consumo di suolo (nei casi di intervento su aree libere), risorse ed energia, di produzione di rifiuti (solidi e acque reflue) che va quanto più possibile minimizzato attraverso una gestione razionale del ciclo delle acque, l'impiego di fonti energetiche rinnovabili e l'applicazione di criteri di architettura sostenibile finalizzati al risparmio energetico, nonché un oculato inserimento nel contesto paesistico.

In generale si prevedono effetti in grado di innalzare la qualità della vita e innescare un circolo virtuoso per il rilancio dell'economia locale in settori alternativi ai tradizionali (su tutti il turismo) quindi significativamente positivi per la popolazione. Si ritiene, tuttavia, che un'eventuale ricollocazione delle attività produttive fuori dall'abitato produca effetti veramente positivi solo nel momento in cui il vecchio sedime venga riqualificato.

In particolare per l'area in loc. Monte Croce, attualmente sono presenti case sparse, sorte negli anni '50-'60, ad oggi molte disabitate o utilizzate saltuariamente. Il rilancio della zona da un punto di vista turistico – ricreativo prevederà la realizzazione di attività sportivo - ricreative che non comportino edificazione, quali golf o tennis, nonché la riconversione delle volumetrie esistenti in attività ricettive (alberghi, ristoranti ecc.) senza ulteriori incrementi.

Valutazione di sostenibilità degli ambiti di trasformazione

In allegato al Rapporto Ambientale sono riportate le schede di valutazione dettagliate per ciascun ambito di trasformazione, a cui si rimanda.



5.1 Valutazione degli scenari e delle alternative del Piano di Governo del Territorio

5.1.1 Stato attuale dell'ambiente ed evoluzione probabile senza l'attuazione del piano: "opzione zero"

Il Piano Regolatore Generale redatto nel 1995 a fronte dei 5.122 abitanti registrati alla fine del 1994 prevedeva una popolazione di ben 12.334 unità nel 2005 (un incremento quindi del 141%). Nonostante l'attuarsi di diverse previsioni insediative del PRG, ad oggi la popolazione non solo è inferiore di ben 7.620 unità rispetto a quelle previste, ma addirittura registra 408 abitanti in meno che nel 1995. Di seguito si riporta la *Sintesi sullo stato di attuazione del PRG vigente rapportato alla situazione di fatto (1997-2007) rispetto al 1995*.

	Previsione di PRG	di fatto
Abitanti	+ 141%	- 8%
Famiglie	+ 141%	+ 2%
Vani d'abitazione	+ 20%	+ 2,4%
Processo insediativo	100%	5,5%

Dai dati sopra riportati si può ipotizzare che la situazione senza l'attuazione del PGT rimarrebbe quella di una volumetria realizzabile sul territorio largamente sovradimensionata rispetto alle tendenze insediative in atto e degli ultimi decenni.

Tutte le previsioni di espansione del PRG – fatto salvo l'ambito corrispondente all'attuale AT1 su aree libere - riguardavano aree da destinare a residenziale. Peraltro ad un peso insediativo molto elevato non pare corrispondere un'analogica e proporzionale previsione di dotazione di servizi.

5.1.2 Attuazione del Piano di Governo del Territorio

Il complesso delle strategie e azioni prefigurate dal Documento di Piano è improntato ad una visione ottimistica del futuro, determinata dall'auspicabile crearsi di nuove condizioni di attrattività verso il territorio quale luogo in cui lavorare e vivere.

Pertanto il DdP ipotizza, nel corso del prossimo quinquennio, una sostanziale inversione di tendenza che veda non solo l'interrompersi della attuale costante decrescita demografica ma anche un modesto incremento, tale da presumere una popolazione nel 2014 misurata convenzionalmente in 4.800 abitanti (+ 86 rispetto ad oggi). Ciò significa determinare un fabbisogno stimato di circa 140 nuovi alloggi (da incremento demografico, da nuove famiglie per nuzialità o convivenza, per disponibilità di mercato) per un fabbisogno residenziale teorico totale di circa 63.000 mc (21.000 mq di superficie lorda di pavimento).

E' necessario precisare che la risposta a tale fabbisogno dovrà comprendere tutti gli interventi, da quelli di nuovo impianto per trasformazione urbana, a quelli di



saturazione dei lotti ancora liberi da edificazione a quelli di recupero e ampliamento degli edifici esistenti (in ambito storico e non).

Inoltre le previsioni del Documento di Piano riferite al fabbisogno residenziale teorico complessivo comprendono non solo destinazioni abitative permanenti ma anche le destinazioni seguenti:

- utenze turistiche o temporanee (seconde case, residenze temporanee, ospitalità ricettiva alberghiera),
- uffici e sportelli direzionali (bancari, assicurativi, postali, ecc.), commerciale, ricettiva, di servizio (centri benessere, centri per la cultura e la convegnistica, attrezzature per le pratiche sportive, attività del tempo libero)

secondo criteri insediativi impostati sulla creazione di mix funzionali fra loro compatibili.

Il Documento di Piano ipotizza che circa il 50% delle superfici degli AT sia destinato alle citate funzioni compatibili, perseguendo l'obiettivo di completare il sistema urbano dell'offerta residenziale aumentando anche la dotazione di attrezzature pubbliche, proprio per scongiurare il rischio di prevedere consistenti insediamenti residenziali senza un adeguato equipaggiamento di servizi.

Pertanto vengono sostanzialmente confermate le aree di espansione previste dal PRG, mentre risulta ridotto di quasi due terzi il peso insediativo teorico del Documento di Piano del PGT: 4.800 abitanti a fronte dei 12.334 abitanti del vigente Piano Regolatore Generale.

Rispetto allo strumento vigente, il PGT:

- disciplina l'intero territorio comunale, istituendo ambiti a specifica tutela ambientale (ambiti di elevato valore naturalistico)
- trasforma da industriale a produttivo misto (attività direzionali, commerciali, ricettive, di servizio) l'ambito 1 su aree libere
- consente ai nuclei rurali sparsi – al fine di contrastarne il progressivo abbandono e di rileggerne la funzione in chiave di sviluppo economico alternativo - l'eventuale riutilizzo per funzioni non strettamente rurali, quali quelle residenziali, alberghiere, agrituristiche e ricettive, didattiche e di fruizione ambientale, agricole, etc.
- introduce un nuovo ambito residenziale a S. Rocco (ambito 7) su area di salvaguardia ambientale da PRG
- due lotti in via Lucchini passano da intervento di EEP ad ambiti di saturazione, mentre un'area di salvaguardia ambientale viene accorpata ad un ambito residenziale di espansione
- un'area residenziale di espansione in via Donizetti diventa verde pubblico



5.2 Selezione degli Indicatori

Lo studio del sistema ambientale è effettuato attraverso opportuni indicatori che permettono di confrontare la molteplicità delle relazioni e delle dinamiche che lo costituiscono. Viene pertanto effettuata una prima analisi dei caratteri dominanti e delle proprietà emergenti per poi, in un secondo momento, valutarne le singole componenti sempre tenendo conto delle relazioni con il contesto. Attraverso l'uso di indicatori in grado di descrivere gli aspetti strutturali del sistema paesistico-ambientale, è possibile sintetizzare le informazioni e costruire un quadro di riferimento attraverso cui valutare gli effetti di eventi o trasformazioni anche molto specifici.

In base a quanto scritto, gli indicatori per la VAS del Documento di Piano del PGT di Lefte sono di due tipi: **macro-indicatori** appositamente scelti per evidenziare i caratteri strutturali degli ambiti di analisi, correlati con i tematismi estrapolati dall'analisi SWOT e significativi nei confronti degli obiettivi di sostenibilità ambientale e **indicatori specifici** significativi dello stato delle diverse componenti ambientali. Il dettaglio degli indicatori (elenco, descrizione, come si calcolano) è riportato nel Rapporto Ambientale.

5.3 Analisi di compatibilità tramite matrice: Azioni di PGT e componenti ambientali

L'analisi è svolta anche attraverso l'elaborazione di un sistema di matrici. La matrice è finalizzata ad evidenziare le compatibilità/incompatibilità tra le azioni del PGT e le componenti ambientali, al fine di evidenziare tutte le interazioni negative o presunte tali e di individuare misure di mitigazione e/o compensazione.

Tale matrice riporta sulle righe le azioni di Piano raggruppate come descritto in apertura di capitolo e sulle colonne le componenti ambientali così intese:

- Biodiversità: valutazione degli effetti sulla varietà biologica vegetale e animale; tale aspetto ambientale risulta strettamente connesso al progetto di rete ecologica provinciale
- Popolazione e sistema insediativo: valutazione degli effetti sui sistemi insediativi antropici (residenziali, produttivi, compreso il rapporto con il sistema dei servizi).
- Suolo e sottosuolo: valutazione degli effetti quali il consumo di suolo in generale ed in particolare il consumo di suolo agricolo nelle sue specificità produttive e protettive.
- Acqua: valutazione degli effetti sul sistema delle acque compreso anche il sistema idrico ed irriguo superficiale.
- Aria: valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria.
- Patrimonio storico architettonico ed archeologico: valutazione degli effetti sul sistema insediativo storico e sui siti archeologici.
- Paesaggio



- Rumore

All'interno della matrice, per ogni casella è riportata la descrizione sintetica (mediante simboli) dei singoli impatti incidenti sulle componenti ambientali in base alle specifiche caratteristiche:

- Impatto positivo (+), negativo (-) o nullo
- Impatto reversibile (**R**) o irreversibile (**I**)
- Impatto mitigabile (**m**), difficilmente mitigabile (**dm**) o non mitigabile (**nm**) solo in caso di impatti negativi

La valutazione dell'efficacia delle azioni nonché delle previsioni degli impatti, e delle misure di compensazione degli stessi verrà effettuata mediante il monitoraggio del piano.



Macro Azioni di piano	Compatibilità ambientale							
	biodiversità	Popolazione Sistema insediativo	Suolo sottosuolo	acqua	aria	Patrimonio storico architettonico	paesaggio	rumore
a1. Trasformazione di aree libere (AT1, AT2, AT3-AT4-AT5-AT6, AT7, AT8)	- l m	+/-	- l m	- l m	- l m	- l m	- l m	- l m
a2. Trasformazione di aree edificate (AT1, AT2, AT3, AT4, AT5, AT6, AT7)		+	+	- l m	- l m	+	+	- l m
a3. Ambiti di sviluppo e valorizzazione turistica (area Monte Croce ed edifici rurali sparsi)	- l m	+	+	- l m	- l m	+	+	- l m
a4. Ambiti per attrezzature ricettive, alberghiere, ricreative (via Colombo – Ceride Basse e via Monte Beio)	- l dm	+	- l m	- l m	- l m	+	- l m	- l m
a5. Previsione di parcheggi		+	- l m					
a6. Ambiti a verde pubblico e attrezzature sportive	+	+		+	+			
a7. Ambiti di salvaguardia delle zone collinari Ambiti di elevato valore naturalistico e paesistico	+	+	+	+	+	+	+	
a8. Viabilità di progetto (nell'ambito AT1 su aree libere)	- l m	+	- l m	- l m	+/-		- l m	- l m
a9. Pista ciclopedonale di progetto (nell'ambito AT1 su aree libere)		+					+	



STUDIO GERUNDO

La maggior parte delle azioni di piano produce effetti positivi sulla componente popolazione e sistema insediativo derivanti dal riordino delle frange urbane, dalle azioni di trasformazione e riqualificazione delle attività produttive, dal rilancio del turismo. D'altro canto l'edificazione su aree libere, pur rispondendo a fabbisogni abitativi determina un consumo di ambiente naturale e quindi un effetto ambivalente (+/-).

In genere le previsioni di nuovi ambiti di trasformazione residenziale su terreno ineditato e i nuovi ambiti produttivi generano effetti globalmente negativi e permanenti, mitigabili relativamente alle componenti aria-acqua-rumore adottando opportune misure di risparmio idrico e energetico indicate nel paragrafo seguente.

In particolare, gli ambiti produttivi nuovi e riconfermati possono – dipendentemente dal tipo di attività che andrà ad insediarsi- determinare impatti consistenti sulle diverse componenti. Per questo diventa fondamentale richiedere in fase di pianificazione attuativa approfondimenti sui possibili effetti ambientali degli interventi.

5.4 Misure di mitigazione

Le misure di mitigazione che si propongono nel presente Rapporto sono principalmente finalizzate a minimizzare gli effetti negativi derivanti dalla trasformazione delle aree: sottrazione di suolo ineditato, modificazione del paesaggio, generazione di carico antropico.

Le tipologie di misure indicate si distinguono in:

- *interventi finalizzati alla riqualificazione del paesaggio*
- *mitigazione della trasformazione dei suoli boscati*
- *mitigazione della trasformazione dei suoli agricoli*
- *mitigazione degli insediamenti.*

5.4.1 Interventi finalizzati alla riqualificazione del paesaggio

E' opportuno prevedere aree verdi di riduzione della conflittualità attualmente in essere fra insediamenti a diversa destinazione urbanistica (industriali, residenziali, agricoli), a cui affidare il ruolo di mitigazione degli impatti prodotti dall'inquinamento atmosferico, acustico e microclimatico.

Aree a prevalente destinazione produttiva oggetto di mitigazione degli impatti con cortina perimetrale verde

Dal momento che la presenza di cortine perimetrali a verde ottenuta mediante piantagione di specie arboree attorno a insediamenti produttivi commerciali può risultare particolarmente efficace nel ridurre l'impatto visivo (ma anche il contenimento di polveri e rumori), si ribadisce la necessità di intervenire laddove le mitigazioni a verde siano



parzialmente o del tutto assenti, ovviamente nei casi in cui lo spazio disponibile ancora lo consenta.

Considerato che le differenti zone urbanistiche (industriali, residenziali, agricole) costituiscono reciprocamente sorgente di impatto ambientale, è possibile prevedere opportune aree verdi di riduzione della conflittualità attualmente in essere fra insediamenti di diversa finalità a cui affidare il ruolo di mitigazione degli impatti prodotti dall'inquinamento atmosferico, acustico e microclimatico. L'aumento del patrimonio arboreo ed arbustivo favorito da interventi di questo tipo contribuirà ad aumentare la complessità e la ricchezza del sistema del verde.

In quest'ottica dovranno essere previste norme per la progettazione esecutiva degli interventi che siano nel rispetto del migliore inserimento ambientale; i nuovi insediamenti dovranno prevedere il più corretto inserimento paesistico e dovranno essere accompagnati da significative dotazioni arboree ed arbustive tali da impedire la rottura completa, già ampiamente compromessa in ambito urbano, delle connessioni ecologiche.

Aree agricole di compensazione ambientale e miglioramento della percezione paesistica

Il mantenimento di uno spazio di "pausa" tra gli sviluppi urbanizzativi, oltre ad inserirsi in un progetto di rete ecologica locale, può favorire il gradimento di un luogo da parte dell'osservatore; in quest'ottica andrebbero individuate le aree ancora libere, adiacenti a percorsi stradali ad percorrenza sovracomunale o semplicemente locale, che ancora garantiscono visuali aperte e prospettive maggiormente allungate, che scandiscono la profondità di campo visivo anche in funzione dell'alternanza tra le visuali percepibili. Alle aree poste attorno al centro abitato maggiormente aperte verso i confini comunali, è attribuita un'importante funzione compensativa, oltre che di miglioramento del paesaggio percepito; si tratta di ambiti di conservazione di spazi liberi interurbani e di connessione, per i quali va prevista una forte limitazione dell'occupazione dei suoli liberi.

5.4.2 La trasformazione dei suoli boscati

In un paio di casi si prevede la trasformazione di suolo boscato, ossia la trasformazione di elementi di valore ambientale tutelati che, per normativa, richiede una compensazione.

Tale compensazione deve essere quantificata ed elaborata ai sensi della D.G.R. 8/675/2005 della Regione Lombardia (in attuazione al D. Lgs. 227/2001, art. 4, e alla L.R. 27/2004, art. 4), "Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi", successivamente modificata con D.G.R. 8/2024/2006 e 8/3002/2006.

La norma, all'articolo 2, comma 1 - *Criteri e limiti per il rilascio delle autorizzazioni* – dispone che *la trasformazione del bosco sia vietata, fatte salve le autorizzazioni da rilasciarsi "compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei*



STUDIO GERUNDO

terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale". Pertanto, l'autorizzazione alla trasformazione del bosco deve essere preceduta da valutazioni di ordine selvicolturale, idrogeologico, paesaggistico, naturalistico ed ambientale.

L'art. 4c. 4 della l.r. 27/2004 prevede interventi compensativi differenziati a seconda del "coefficiente di boscosità" dell'area in cui si trova il bosco oggetto di trasformazione, che può essere elevato o insufficiente, la definizione di coefficiente di boscosità è in funzione della definizione di bosco, come prevede la L.r. 27/2004; i coefficienti di boscosità sono stabiliti con d.g.r. n° 8/2024/2006.

Il territorio di Leffe si trova in aree con "elevato coefficiente di boscosità", poste in montagna sulla base della classificazione ISTAT; in tali aree il richiedente la trasformazione deve obbligatoriamente compensare realizzando attività selvicolturali per un importo pari al "costo di trasformazione", calcolato sulla base della superficie trasformata.

Nelle "aree con elevato coefficiente di boscosità" poste in montagna il rapporto di compensazione è sempre pari a 1:1; pertanto, per ogni mq di terreno trasformato, occorre considerare un "costo del suolo" e un "costo del soprassuolo", da sommarsi e moltiplicarsi per i metri quadrati di bosco trasformato.

In alternativa alla piantagione di nuove superfici boscate, è possibile ricorrere alla monetizzazione della compensazione; il valore di una eventuale monetizzazione, calcolato ai sensi della già citata D.g.r. 2005 - n. 8/675, viene quantificato definendo il costo totale del suolo moltiplicato per la superficie per cui la compensazione viene monetizzata.

Nelle "aree con elevato coefficiente di boscosità", il "costo del suolo" è pari al "valore agricolo medio" del bosco trasformato; il costo fa riferimento al valore indicato per un bosco di uguale forma di governo (alto fusto, ceduo o misto) di quello trasformato e posto nella medesima regione agraria.

Nel caso di monetizzazione la somma viene incrementata del 20 % per le spese che l'ente ricevente il denaro dovrà sostenere per la progettazione, la direzione lavori, il collaudo e le procedure di gara svolte per la realizzazione del rimboschimento.

5.4.3 La trasformazione dei suoli agricoli

Alcuni ambiti di trasformazione prevedono la sottrazione di aree agricole (sostanzialmente prati stabili) che, benché limitrofe all'urbanizzato, rappresentano in ogni caso suoli permeabili di valenza ambientale superiore rispetto al costruito.

Per questa ragione, la Regione Lombardia ha ritenuto di determinare meccanismi compensativi alla sottrazione di suolo agricolo, introducendo una integrazione all'art. 43



STUDIO GERUNDO

della legge L.r. n. 12 del 11 marzo 2005, nota come comma 2 bis dell'art. 43 l.r. n. 12/2005 o comma 1, art. 1 l.r. n. 4/2008

Il vecchio art. 43, relativo al contributo di costruzione, recitava al comma 1 che *“I titoli abilitativi per interventi di nuova costruzione, ampliamento di edifici esistenti e ristrutturazione edilizia sono soggetti alla corresponsione degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, nonché del contributo sul costo di costruzione, in relazione alle destinazioni funzionali degli interventi stessi.”*

Al comma 2 veniva indicato che *“Il contributo di costruzione di cui al comma 1 non è dovuto, ovvero è ridotto, nei casi espressamente previsti dalla legge”*.

Il nuovo comma, codificato come comma 2 bis, aggiunge un concetto innovativo: *“Gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinata dai comuni entro un minimo di 1,5 ed un massimo di 5 per cento, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità. La Giunta regionale definisce, con proprio atto, linee guida per l'applicazione della presente disposizione”*.

In questo modo viene riconosciuto l'impatto derivante dalle opere di urbanizzazione sulla sottrazione di suolo agricolo, che di conseguenza deve essere compensato con *interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità*.

Affinché questo si renda concretizzabile, attraverso il comma 2 bis viene formato un nuovo portafoglio.

Il meccanismo apre importanti, nuove prospettive per una diversa integrazione tra le pressioni insediative ed il sistema agricolo, nel tentativo di costruire un riequilibrio territoriale fra città e campagna.

Utilizzando il salvadanaio proveniente dal comma 2 bis per “pagamenti agroambientali” alle aziende agricole, che in taluni casi potrebbero sommarsi ai sostegni comunitari, è stata creata l'opportunità di costruire programmi integrati tra espansione edilizia ed aree agricole.

In questi programmi, associando i concetti di multidisciplinarietà e di intersectorialità, l'agricoltore in cerca di maggiori garanzie diviene “produttore” di servizi collettivi, come per esempio la mitigazione visiva, la biodiversità, la qualità del paesaggio, lo svago, la ricreazione all'aria aperta, ecc.

A tale proposito, si ricorda che tra gli obiettivi strategici del Programma di Sviluppo Rurale viene compresa la *Valorizzazione dell'ambiente e dello spazio naturale*, per cui *“la componente ambientale dell'attività agricola deve essere percepita con maggiore consapevolezza, sia dai produttori – in termini di maggiore attenzione ad essa - che dai cittadini – in termini di riconoscimento, implicito ed esplicito, del suo valore. Questo è possibile usando un'applicazione diffusa di misure agroambientali semplici da applicare e da controllare.”*



STUDIO GERUNDO

In questo senso le iniziative compensative potranno essere tradotte in attività agroambientali, che potranno svolgere un ruolo decisivo nel promuovere lo sviluppo sostenibile delle zone rurali e nel soddisfare la crescente domanda di servizi ambientali espressa in modo particolare nelle aree perturbate.

Si ricorda, inoltre, che fra le linee d'intervento del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia per il periodo 2007/2013 vi sono *“la diffusione di pratiche compatibili con la tutela dell'ambiente ricercando le sinergie con la competitività; lo sfruttamento delle misure agroambientali per accrescere il valore di alcune produzioni di pregio, contribuendo a migliorarne la redditività; l'aiuto allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili; il recupero e la valorizzazione a scopi ambientali di aree periurbane residuali per l'agricoltura e delle aree limitrofe alle infrastrutture lineari di trasporto; il supporto alle ZPS/SIC per migliorare e valorizzare sia gli aspetti di tutela ambientale che di fruizione pubblica.”*

Tali linee di intervento intendono soddisfare gli Orientamenti Strategici della Commissione Europea, riferibili all'innalzamento della biodiversità, alla preservazione delle attività agricole e dei sistemi forestali ad elevata valenza naturale, alla valorizzazione del regime delle acque e al cambiamento climatico.

La vera possibilità di ottenere multifunzionalità dall'uso della terra, tuttavia, si rende possibile solamente a seguito di una attenta pianificazione locale, concentrata sui diversi servizi territoriali di interesse pubblico, come il Territorio, le Infrastrutture, l'Energia, le Acque, l'Aria, ecc.

5.4.4 Misure di mitigazione degli insediamenti

Al fine di minimizzare l'impatto dei nuovi insediamenti residenziali pur previsti nel Documento di Piano, sono percorribili diverse strade, che agiscono sui diversi aspetti dell'impatto.

Dal punto di vista dell'uso del territorio, la presenza e la visibilità sul territorio di elementi morfologici particolari, quali terrazzi alluvionali e orli di scarpata, ha subito nel corso degli ultimi decenni fenomeni di progressiva cancellazione, conseguenti ad un'espansione urbana ed edilizia sempre più spinta e non rispettosa dei segni caratterizzanti il territorio.

Per tali motivi si auspica il mantenimento dei segni morfologici più caratteristici, a contrastare i fenomeni di erosione naturale del suolo ed i processi di diffusa compromissione di balze, dislivelli e scarpate dovuti agli interventi di urbanizzazione, con presenza sui bordi di elementi infrastrutturali (tralicci) e/o insediativi.

Fermo restando il fatto che gli ambiti di trasformazione ricompresi all'interno dell'agglomerato, come definito dalla delibera n. 4 del 29.04.09 dal Consorzio ATO di Bergamo, se non già provvisti dovranno essere dotati di adeguata rete fognaria recapitante all'impianto di depurazione consortile, atta a ricevere gli scarichi dei nuovi



STUDIO GERUNDO

insediamenti, le azioni che si possono intraprendere a livello comunale e di progettazione per una gestione razionale del ciclo delle acque sono:

- prevenzione e riduzione dei deflussi: pavimentare e impermeabilizzare solo le superfici strettamente necessarie, scegliere modalità di pavimentazione almeno in parte permeabili, percolare localmente i deflussi dalle superfici impermeabilizzate, senza danni per la falda acquifera sotterranea in caso di presenza di carico inquinante derivante dal deflusso da superfici impermeabili di pavimentazioni stradali, piazzali o insediamenti industriali, evitando in ogni caso di percolare acque caratterizzate da un carico inquinante significativo senza sottoporle ad un trattamento depurativo;
- uso delle acque pluviali: sono adatte, ad esempio, ad utilizzi quali l'irrigazione dei giardini, il lavaggio degli autoveicoli e il collegamento allo sciacquone delle latrine (questo ultimo effettuato rispettando le regole tecniche per l'installazione e la successiva manutenzione). Permette un risparmio economico sull'approvvigionamento idrico ma, soprattutto, consente di preservare acque potabili di alta qualità e di reimmettere le acque pluviali nel circolo naturale (quando utilizzate per irrigare le aree verdi);
- uso delle acque prelevate per pompe calore: hanno gli stessi utilizzi delle precedenti (irrigazione, sciacquone latrine) e consentono un sensibile risparmio energetico ed economico preservando acque più pregiate. I progetti devono essere preventivamente inseriti all'interno delle concessioni edilizie per evitare problemi di adattamento dell'impianto idraulico;
- adozione di reti separate: le acque reflue domestiche e quelle pluviali vengono convogliate in canalizzazioni separate;
- progettazione di tetti verdi: le coperture rinverdate rallentano e riducono il deflusso delle acque attraverso processi di ritenzione ed evaporazione, conseguendo un'ampia limitazione del carico inquinante. Inoltre migliorano il microclima nello spazio circostante e l'isolamento termico della copertura, fissano la polvere atmosferica, hanno una durata superiore rispetto alle coperture artificiali, possono essere contabilizzate come misure di compensazione dei danni all'equilibrio naturale ed al quadro paesistico (direttiva VAS applicata ai piani urbanistici).

Nel caso di ambiti di trasformazione adiacenti all'attuale agglomerato va data comunicazione all'ATO per la revisione dei confini dell'agglomerato.

Per gli ambiti costituenti nuclei abitati isolati, in cui sia palesemente dimostrato che risulta antieconomico allacciarsi alla più vicina fognatura comunale, lo scarico su suolo o in corso d'acqua è soggetto a preventiva autorizzazione provinciale.

In nuovi ambiti produttivi dovranno anche recepire il R.R. 4/2006 sullo smaltimento acque di prima pioggia e lavaggio delle aree esterne.



STUDIO GERUNDO

In merito alla necessità che vengano assunte a livello progettuale idonee azioni di contenimento del consumo energetico, si ritiene utile prevedere uno studio di fattibilità, da imporre in sede di lottizzazione, relativo all'installazione di mini centrali di trigenerazione che soddisfino i fabbisogni di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento degli edifici in progetto, al fine di diminuire e razionalizzare i consumi energetici e i relativi carichi inquinanti.

Infine si auspica che, in sede di progettazione, vengano utilizzati i principi e i criteri dell'edilizia sostenibile. In particolare si segnala quale riferimento l'*Addendum* (Buone pratiche e Abaco progettuale) delle 'Linee guida per il dimensionamento e l'individuazione degli sviluppi insediativi, per la verifica dell'impatto ambientale e della qualificazione architettonica ed urbanistica degli interventi di trasformazione territoriale ed edilizia, assunto dalla Giunta provinciale con Delibera n° 372 del 24.07.08.



STUDIO GERUNDO

6 PARTECIPAZIONE

L'Amministrazione Comunale di Leffe ha prestato una attenzione particolare alla costruzione di un adeguato processo partecipativo nelle fasi di messa a punto del P.G.T., sia all'interno della collettività locale, sia all'esterno.

Dall'avvio delle procedure di redazione sono state organizzate le seguenti iniziative:

- venerdì 17 .4.2009 : assemblea pubblica, finalizzata a descrivere le innovazioni del PGT rispetto al tradizionale PRG, nonché il percorso di messa a punto del quadro conoscitivo;
- giovedì 7 maggio 2009 : incontro con le associazioni locali, finalizzato a raccogliere le prime indicazioni circa la realtà sociale locale;
- giovedì 14 maggio 2009 : incontro con i commercianti, finalizzato a configurare un iniziale quadro d'insieme delle problematiche di settore;
- giovedì 21 maggio 2009 : incontro con i produttori, finalizzato a delineare la situazione del comparto industriale e artigianale locale.

Dal maggio 2009 fino al febbraio 2010 si sono svolti i lavori el tavolo comune istituito presso la Comunità Montana della Valle Seriana dall'Unione dei Comuni della Valgandino, con la consulenza dell'Università di Bergamo.

Si sono susseguiti, con cadenza quindicinale, sia incontri con esperti universitari e di associazioni di categoria nei vari settori di interesse (turismo, servizi alla collettività, commercio, industria, ambiente), sia incontri ristretti fra i progettisti dei cinque PGT di Casnigo, Cazzano S. Andrea, Gandino, Leffe e Peia.

Oltre alla raccolta e allo scambio di dati, informazioni ed esperienze utili alla configurazione di una pianificazione strategica d'insieme della valle, si sono stabilite anche le modalità sia per la redazione di norme attuative e grafici di progetto il più possibile coerenti fra loro, che per la messa a punto di un sistema di servizi di livello sovralocale da porre come riferimento base per i piani dei servizi comunali.

Durante i mesi di luglio e settembre 2009, inoltre, è stato istituito presso l'Ufficio Tecnico Comunale uno specifico " Sportello per il P.G.T. ", nel quale il professionista incaricato della redazione del Piano ha incontrato tecnici e cittadini al fine di raccogliere ulteriormente proposte, suggerimenti, richieste in merito a fabbisogni pregressi o futuri.

Al fine di approfondire ancora di più la conoscenza delle situazioni locali, soprattutto di livello sociale ed economico, sono stati distribuiti due distinti questionari, l'uno destinato ai cittadini e dedicato alla verifica della qualità dell'abitare a Leffe, così come percepita dai residenti, l'altro destinato alle attività economiche e finalizzato alla conoscenza delle situazioni di fatto e delle eventuali necessità future.



STUDIO GERUNDO

I risultati derivanti dall'esame dei predetti questionari, in verità restituiti in misura minima rispetto al complesso della realtà locale, sono i seguenti:

1. INDAGINE SULLA QUALITA' DELL'ABITARE

(Restituiti n. 159 : 8 % delle famiglie – 3% della popolazione)

Principale classe anagrafica di coloro che hanno risposto: n. 89 (56%) oltre 55 anni

n. 66 (42%) da 31 a 55 anni

Quesiti e risposte:

A) Mi piace vivere a Leffe n. 113 (71% delle risposte)

B) Potrebbe migliorare n. 120 (75% delle risposte)

C) Non mi piace n. 39 (25% delle risposte)

D) Quali servizi funzionano: Raccolta rifiuti
Servizi sociali e di volontariato
Biblioteca e servizi culturali
Uffici comunali

E) Quali servizi non funzionano: Servizi sanitari e farmacia (chiusura del sabato)
Manutenzione e pulizia strade e luoghi pubblici
Viabilità e trasporto pubblico
Ufficio e servizio postale
Parco San Martino (Titanic)
Degradamento delle strade periferiche
Traffico nei luoghi centrali

F) Quali servizi mancano Percorsi ciclabili e zone pedonali
Controlli di sicurezza, anche serali, a tutela dei più giovani
Spazi ricreativi per i giovani
Luoghi di ritrovo aperti la sera (bar, ristoranti)
Servizi di trasporto verso Valle Gandino e Valle Seriana
Spazi a verde e per il gioco dei bambini a San Rocco
Spazi e iniziative per anziani e giovani

G) Quale parte di Leffe è più piacevole Centro storico
Parco pubblico
San Rocco



STUDIO GERUNDO

H) Quale parte di Leffe è meno piacevole

Ambiti collinari
Zone periferiche (es. Via Stadio)
Luoghi prospicienti edifici in disuso
Zone di insediamento edifici produttivi
Parco Titanic
Zone attraversate dai torrenti Romna e

Rino

I) Problematiche da risolvere

- Aumentare la vitalità del centro e la vivibilità del centro storico
- Limitare la nuova edificazione a favore del recupero dell'esistente
- Implementare pulizia e manutenzione di strade e spazi pubblici
- Incentivare l'offerta ricettiva e turistica
- Difendere ed incentivare le attività commerciali
- Creare nuove occasioni di lavoro e occupazione
- Incentivare l'utilizzo turistico del paese e delle zone verdi collinari
- Aumentare verde e spazi pubblici nei luoghi centrali e periferici
- Affrontare i problemi legati alla presenza di immigrati
- Risolvere l'abbandono e il degrado degli edifici dismessi
- Sistemare il percorso ecologico di Via Stelvio

Pur nella limitatezza numerica delle risposte pervenute (solo l'8% delle famiglie), tale comunque da costituire un campione significativo della cittadinanza, si deve rilevare il grande interesse verso il miglioramento in termini ambientali del tessuto urbano (recupero delle aree dismesse e degradate, manutenzione degli spazi pubblici, limitazione di nuovi consumi di suolo), unito all'auspicio di una sostanziale riconversione dell'immagine e del ruolo di Leffe, da luogo della produzione manifatturiera, anche a discapito della qualità urbana e ambientale, a luogo dove valorizzare le qualità paesistiche del territorio in funzione anche economica (incentivi all'offerta ricettiva e turistica, valorizzazione degli ambiti verdi collinari, difesa del tessuto commerciale tradizionale, riqualificazione del centro storico).



7 FASE DI MONITORAGGIO

7.1 Finalità del monitoraggio

Il monitoraggio di un piano ha come finalità principale di misurarne l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio. In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per un piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

Il monitoraggio consente di:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano
- attivare per tempo azioni correttive
- fornire ai decisori elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano

E' inoltre utile in termini di comunicazione predisporre e pubblicare periodicamente un rapporto di monitoraggio.

Occorre quindi impostare il percorso di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un feed-back che ne permetta il percorso a ritroso. Il piano, giunto a conclusione del suo iter procedurale, può/deve essere sottoposto ad un monitoraggio che ne permetta una valutazione in corso di attuazione, sulla base della quale siano possibili gli opportuni interventi correttivi.

7.2 Caratteristiche del monitoraggio del PGT di Leffe

Gli obiettivi del monitoraggio sono l'attuazione del processo di raggiungimento degli obiettivi del PGT, e la verifica degli effetti attesi sull'ambiente.

Il piano di monitoraggio per il PGT di Leffe è stato strutturato sulla base delle criticità individuate nel Rapporto ambientale e sul documento redatto da Arpa sugli "Indicatori per la VAS dei PGT" e utilizzando il set di indicatori proposti nel Rapporto:

- indicatori di verifica degli effetti di piano sul sistema paesistico ambientale e sulle componenti e fattori ambientali; verificando come l'attuazione gli ambiti di trasformazione incida sui macroindicatori risultati critici sia nello stato che negli scenari descritti nel Rapporto ambientale.



STUDIO GERUNDO

- indicatori per il monitoraggio del processo e delle tempistiche di attuazione del piano e degli ambiti di trasformazione, per verificare come sta procedendo l'attuazione del Piano e per capire se gli obiettivi e le politiche messe in campo sono adeguate e di reale interesse per la comunità leffese,

7.3 Risultati del monitoraggio e azioni conseguenti

I risultati del monitoraggio, qualora i valori degli indicatori si discostino in maniera significativa dalle previsioni, devono determinare l'avvio di azioni di messa a punto o di correzione del piano.

Pertanto andranno calcolati, come prima fase del monitoraggio del PGT di Leffe, i valori degli indicatori all'atto dell'adozione del PGT (anno zero, nessuna previsione di piano attuata) e i valori che essi assumerebbero all'anno 5 (presunto periodo di validità del piano) con l'attuazione al 100% di tutte le previsioni di piano.

I valori degli indicatori misurati periodicamente e confrontati con le odierne previsioni consentiranno di verificare il corretto dimensionamento del piano rispetto all'evoluzione dei fabbisogni, verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano e valutare il grado di efficacia degli obiettivi posti.



STUDIO GERUNDO

8 CONCLUSIONI

La Valutazione Ambientale Strategica riveste il ruolo fondamentale di **strumento di orientamento delle decisioni**. In questo senso essa concorre utilmente al processo di formazione delle scelte strategiche del piano di governo del territorio di Leffe, accrescendo l'attenzione per la qualità ambientale da perseguire all'interno dei principali interventi previsti.

La VAS diventa elemento costruttivo e valutativo del Piano, esplicitando le relazioni logiche e la coerenza tra obiettivi della pianificazione sovraordinata e obiettivi di PGT e tra questi ultimi e le relative azioni di piano. Inoltre evidenzia, complessivamente e per ciascun ambito di trasformazione, criticità e opportunità del territorio interessato, indicando le opportune misure di mitigazione e compensazione degli effetti delle azioni di piano potenzialmente negative.

La Valutazione Ambientale diventa in un secondo momento, molto importante, strumento gestionale e di monitoraggio, finalizzato a verificare nel tempo la sostenibilità delle scelte di Piano.

EUROGEO s.n.c.

Dr. Renato Caldarelli; Ing. Rosalia Quartana



Renato Caldarelli

Studio GERUNDO Ing. Susanna Quirico

