



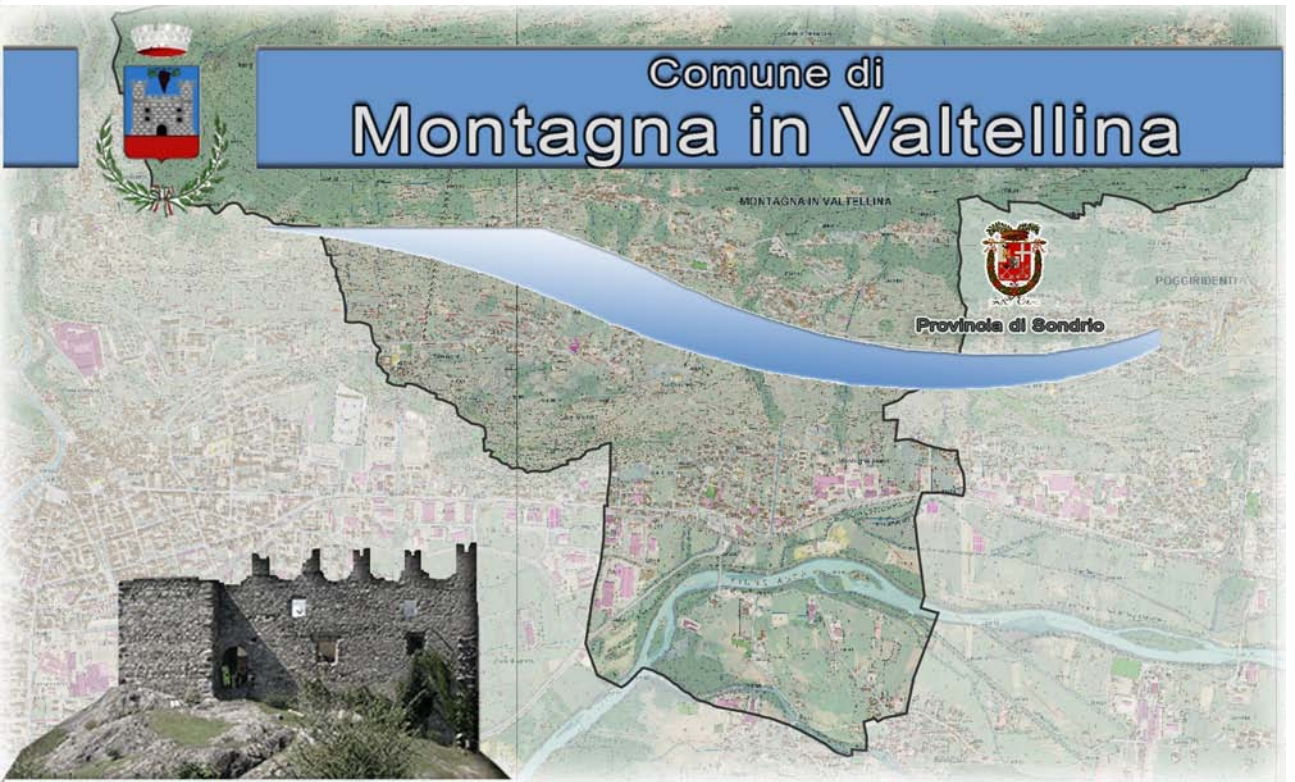
Regione Lombardia

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

STUDIOQUATTRO



Comune di Montagna in Valtellina



- APPROVATO -

ARCHITETTI: ENZO BONAZZOLA - BRUNO COMI - LUIGI CONCA - SILVANO MOLINETTI

ARCHITETTURA
URBANISTICA
INTERNI



Progettista:

Sindaco:

Segretario:

ARCHITETTI
Enzo Bonazzola
Bruno Comi
Luigi Conca
Silvano Molinetti

23022 Chiavenna (SO)
P.zza Bertacchi, 6
Tel. 0343.32835
Fax 0343.35257
E-mail: infoch@studioquattro.it

22015 Gravedona (CO)
Viale Stampa, 4
Tel. 0344.85769
Fax 0344.89240
E-mail: infoqr@studioquattro.it
P.IVA 00145020145

Adottato dal C.C. con delibera

n° 24 del 07/12/2011

Provvedimento di compatibilità con il PTCP

n° 72 del 27/04/2012

Approvato dal C.C. con delibera

n° 11 del 25/05/2012

- VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL DOCUMENTO DI PIANO -

SINTESI NON TECNICA

commessa:						allegato:	
309/CH						V2	
Nome File:	Data:	Fase di lavoro:	Redatto:	Verif.:	Approv.:	Rev.:	
COPERTINE	Novembre '11	ADOZIONE	VM	SM	SM	0	
COPERTINE	Maggio '12	APPROVAZIONE	VM	SM	SM	1	

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

SINTESI NON TECNICA

Parte Generale

Valutazione Ambientale Strategica redatta in collaborazione con:

GRUPPO DI LAVORO:

Prof. Valeria Mezzanotte

Dott. Alessandro Bisceglie

Dott. Serenella Sala

Dott. Valentina Castellani

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PGT DI MONTAGNA IN VALTELLINA

SINTESI NON TECNICA

1. INQUADRAMENTO GENERALE

Il comune di Montagna si estende tra 288 e 3.323 metri sul livello del mare, con un'escursione altimetrica complessiva di 3.035 metri. Il punto più elevato del territorio comunale è la vetta del Pizzo Scalino (3323 m). Comprende 3 frazioni: Montagna Alta, Montagna Piano e Busteggia. La sua superficie totale è di 48,6 km². All'interno del territorio di Montagna scorre il torrente Davaglione che, dopo aver attraversato il paese, sfocia nel fiume Adda. Nei pressi del cimitero il Davaglione forma la cascata della Pisalocca, con un salto di circa 20 m.

Il Comune di Montagna in Valtellina presenta una situazione demografica in crescita negli ultimi decenni, con una tendenza a stabilizzarsi negli ultimi anni intorno alle 3.000 unità. Al 31.12.2010 la popolazione residente è di 3.059 abitanti. La densità abitativa è di 61,9 abitanti/ km², superiore a quella dell'intera provincia di Sondrio, pari a 57 abitanti/ km², e molto inferiore a quella media della Lombardia (408,3 abitanti/ km²). La popolazione potenzialmente attiva (Indice di dipendenza), cioè quella di età compresa tra i 15 e i 64 anni, è pari al 67,6%. In Fig.1.1 è riportata la distribuzione percentuale per fasce d'età.



Fig.1.1 – Distribuzione percentuale per fasce di età della popolazione di Montagna (E0-14 = età inferiore ai 14 anni, E15-64 = età compresa tra 15 e 64 anni, E65 = età superiore ai 65 anni) in base ai dati ISTAT del 2010

Il comune di Montagna è parzialmente compreso nella Riserva Regionale Bosco dei Bordighi (ZPS) e nell'area protetta Val di Tegno Pizzo Scalino (ZPS/SIC).

In Fig. 2.1 si riporta la distribuzione percentuale delle destinazioni d'uso del suolo. Si osserva come le coperture di tipo naturale (boschi, praterie, ecc.) rappresentino l'assoluta maggioranza del territorio, mentre le aree urbanizzate si attestano all'1,9% della superficie comunale.

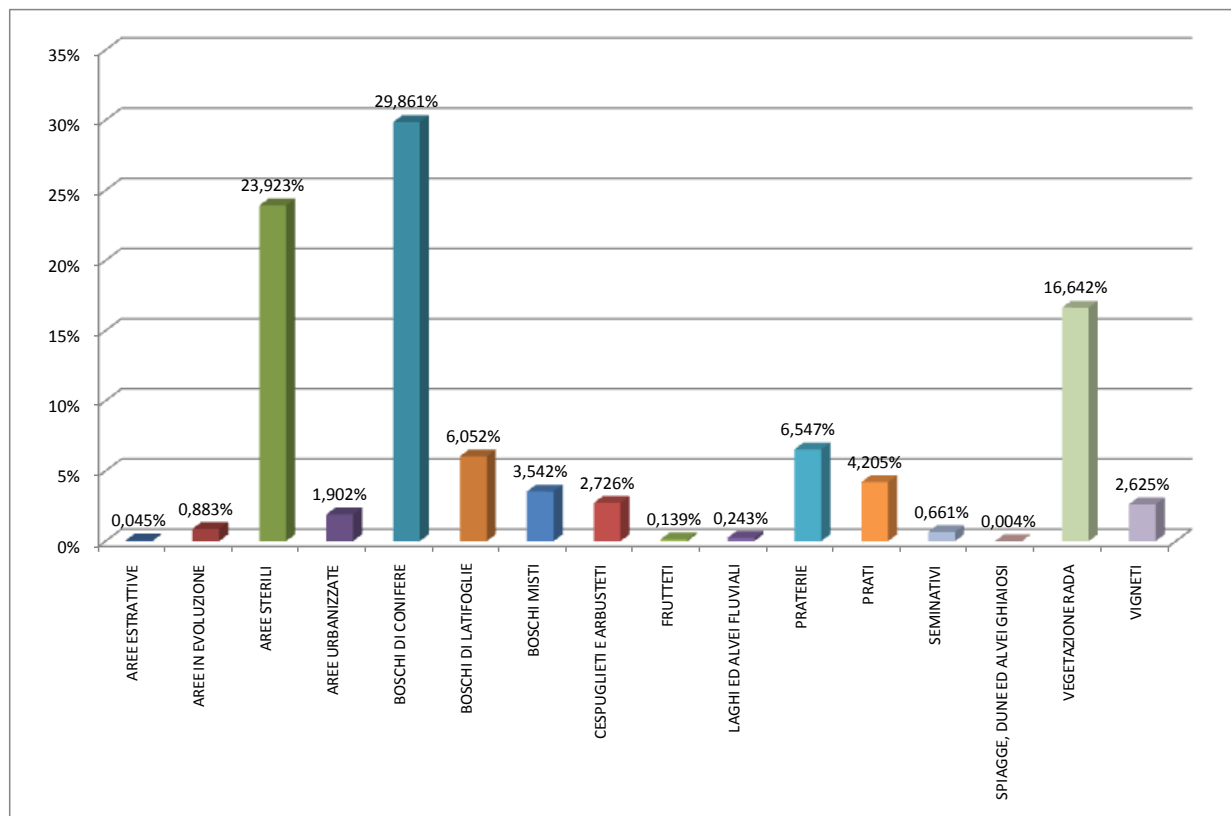


Fig.2.1 – Destinazioni d'uso del suolo nel comune di Montagna

2. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE

È stato innanzi tutto descritto il sistema ambientale nelle sue condizioni attuali, evidenziando i livelli di qualità delle sue componenti più rilevanti e individuandone eventuali criticità.

Per rappresentare la situazione attuale e valutare conseguentemente gli impatti ambientali derivanti dall'adozione del PGT, si è scelto di operare adottando una serie di indicatori tradizionali e approfondendo parallelamente gli aspetti del bilancio locale della CO₂ (dato dalla differenza tra emissione e assorbimento di CO₂) e dell'impronta ecologica.

In tal modo si è ottenuto un quadro più approfondito in base a criteri che sempre più appaiono importanti al fine della sostenibilità ambientale delle scelte di pianificazione.

Naturalmente, la definizione della situazione iniziale serve a mettere in luce i punti critici, sui quali la pianificazione può intervenire ed i criteri adottati per la valutazione iniziale vengono applicati per definire l'efficacia delle strategie scelte nello scenario di piena attuazione delle stesse.

Va a questo punto specificato che l'obiettivo primario della pianificazione deve essere, come esplicitato dalle Direttive europee e dalla normativa nazionale e regionale, quello dello sviluppo sostenibile e, quindi, quello di un miglioramento della qualità della vita e dei servizi nel rispetto della qualità ambientale, per la quale si deve mirare, ove possibile, ad un miglioramento, senza accettare, in nessun caso, un peggioramento.

Di seguito si descrivono i due approcci utilizzati per le valutazioni di qualità dello stato attuale dell'ambiente, che si correlano e forniscono, nel complesso, una chiave di lettura dello scenario ambientale e delle dinamiche in corso.

Va sottolineato come la valutazione dello stato qualitativo ambientale sia stata di difficile definizione a causa della mancanza di sufficienti dati locali derivanti da monitoraggi o indagini ambientali. Viste le peculiarità del territorio in esame, con una forte connotazione di tipo alpino e un elevato grado di naturalità, anche il riferimento a realtà vicine o sovracomunali presenta un certo grado di approssimazione.

La qualità dell'aria nel comune di Montagna, valutata rispetto ai dati disponibili a livello provinciale, risulta compatibile con gli standard previsti dalla normativa vigente. Non si riscontrano quindi criticità particolari. Anche il PM 10, seppur valutato in una stazione in cui è lecito aspettarsi concentrazioni superiori a quelle rilevabili nei comuni in esame, risulta conforme alle norme vigenti.

Come in tutta la provincia di Sondrio, la situazione dei corpi idrici è determinata in misura prevalente dalle opere antropiche (prese e derivazioni) che dall'immissione di carichi inquinanti. La qualità delle acque è infatti generalmente buona se non ottima. Storicamente, tuttavia, le acque dei territori alpini sono sempre state intensamente sfruttate per la produzione di energia elettrica e questo ha comportato da un lato una situazione energeticamente estremamente positiva in termini di sostenibilità ambientale ma dall'altro impatti molto pesanti sulla naturalità dei corsi d'acqua. Considerando gli indici di criticità messi a punto nell'ambito del Piano di Bilancio Idrico della Provincia di Sondrio ($I_{Q_{media\ antr}} =$ rapporto tra le portate medie antropizzate e le portate medie

naturali e $I_{Q_{magra\ antr}}$ = rapporto tra le portate di magra antropizzate e le portate medie annue naturali), la situazione dei corsi d'acqua è meno grave di quanto si verifici in altre zone della provincia. In condizioni di portate medie (si definiscono antropizzate le portate attuali reali, tenendo conto delle derivazioni in essere), il livello di criticità è molto variabile, ma in alcuni tratti è addirittura nullo, mentre, naturalmente, la situazione peggiora in condizioni di magra, quando l'alimentazione dei corsi d'acqua dipende esclusivamente dall'emergenza delle acque sotterranee. Il comune di Montagna è attraversato dall'Adda e all'interno del suo territorio si trovano i torrenti Rogna, Davaglione e Antognasco. La classificazione di criticità di tali corsi d'acqua, in base agli indici sopra descritti, è sintetizzata in Tab.2.1.

Tab.2.1 – Classificazione di criticità dei corsi d'acqua in comune di Montagna

Torrente	Criticità	
	$I_{Q\ media\ antr}$	$I_{Q\ magra\ antr}$
Adda	moderata	elevata
Rogna	moderata	elevata
Davaglione	moderata	molto elevata
Antognasco	moderata	molto elevata

In assenza di dati specifici in merito alle acque sotterranee si è fatto riferimento ai dati di Piateda per tutta l'area in esame. Si può osservare come, per i parametri a disposizione, la qualità chimica delle acque sotterranee presso la stazione di Piateda si mantenga su valori afferenti ad uno stato chimico di Classe 1, ad eccezione dei solfati e dei nitrati per i quali i valori si attestano sempre in Classe 2 o superiori. Va peraltro specificato che le concentrazioni di nitrati rilevate sono molto inferiori al limite oggi vigente, indicato nel D.Lgs.30/2009, pari a 50 mg/L. Sono disponibili dati locali quantitativi per le acque sotterranee.

Secondo la classificazione ERSAF, il valore agricolo dei suoli nella Provincia di Sondrio è prevalentemente basso o assente, eccezion fatta per alcune strette strisce di fondovalle.

La Provincia di Sondrio risulta essere, all'interno della Lombardia, quella con il maggior numero di comuni classificati R4, che corrisponde a situazioni di rischio molto elevato, secondo i criteri del Piano dell'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Po.

Il comune di Montagna ricade in classe di rischio 3. In Tab. 2.2 è riportato un quadro di sintesi dei fenomeni di dissesto a livello comunale.

Il comune di Montagna, come tutta la provincia di Sondrio, ricade nella classe 4, a basso rischio sismico.

Tab.2.2 - Quadro di sintesi dei fenomeni di dissesto a livello comunale

Comune		Montagna in Valtellina
Superficie Comune (km ²)		48,6
Dimensioni delle principali tipologie di dissesto	Conoide (km ²)	0,6
	Esondazione montagna (km ²)	1,2
	Esondazione pianura (km ²)	
	Fascia B PAI (km ²)	
	Fascia B PSFF* (km ²)	0,5
	Fluvio Torrentizi (km)	9,1
	Frana osservata (km ²)	2,1
	Frana potenziale (km ²)	2,4
	Valanga (n°)	4
	Non specificato	

*Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)

L'attività economica prevalente è l'agricoltura, con particolare riferimento alla coltivazione delle mele e della vite. La SAU si estende su 5.862.777 m² (con l'esclusione dei terreni destinati a prati stabili e pascoli), sui quali si basano diverse tipologie di colture.

Il rapporto tra SAU e superficie comunale è basso, se confrontato con i valori relativo a zone prettamente agricole. Tale rapporto si attesta infatti sul 13%, valore inferiore non solo a quelli tipici di zone a forte connotazione agricola (71% e 76% rispettivamente per la provincia di Mantova e per quella di Cremona), ma anche alla media della provincia di Sondrio (18%). Tuttavia, le colture cui tale superficie è destinata sono di alto valore e caratterizzate da marcata tipicità (viticoltura destinata a vini in zone IGT, DOC e DOCG).

Il bilancio tra emissioni e assorbimento di CO₂ risulta negativo in quanto il territorio è in grado di assorbire più di quanto viene emesso. Questo risultato positivo è garantito dalla notevole estensione delle aree a bosco, da cui deriva un elevato assorbimento.

L'impronta ecologica dei consumi delle famiglie nel comune di Montagna in Valtellina è pari a 2,3 gha/ab. Il valore è inferiore all'attuale dato medio italiano (5 gha/ab nel 2010), il quale rappresenta

un livello di consumo elevato che, se riferito all'intera popolazione mondiale, la Terra non sarebbe in grado di supportare. Tuttavia, il rapporto tra impronta ecologica e biocapacità, pari a 0,9, è abbastanza buono rispetto alla media italiana (che vede un rapporto di 5:1 tra impronta e biocapacità).

3. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E PREVISIONI DI PIANO

In Tab.3.1 sono elencati gli indicatori utilizzati per definire la qualità dell'ambiente del comune di Montagna nello stato attuale e prevederne l'evoluzione nello scenario di attuazione del PGT. Nella Tab.3.1 sono indicati anche i criteri in base ai quali sono stati assegnati i punteggi ai singoli indicatori. In Tab.3.2 sono riportati i risultati relativi alla situazione attuale.

Tab.3.1 - Indicatori utilizzati per la valutazione dello stato dell'ambiente nella situazione attuale e nello scenario di attuazione del PGT: descrizione e criteri di attribuzione dei punteggi

Tema	Indicatori stato	Punteggio
ATMOSFERA	Concentrazione di CO	Concentrazioni > o pari al limite vigente 0 , Concentrazioni = 0,5-1 * limite vigente 1 , Concentrazioni < 0,5* limite vigente 2
	Concentrazione di NO ₂	Concentrazioni > o pari al limite vigente 0 , Concentrazioni = 0,5-1 * limite vigente 1 , Concentrazioni < 0,5* limite vigente 2
	Concentrazione di SO ₂	Concentrazioni > o pari al limite vigente 0 , Concentrazioni = 0,5-1 * limite vigente 1 , Concentrazioni < 0,5* limite vigente 2
	Concentrazione di PM 10	Concentrazioni > o pari al limite vigente 0 , Concentrazioni = 0,5-1 * limite vigente 1 , Concentrazioni < 0,5* limite vigente 2
	N. superamenti annui concentrazione media giornaliera PM10	<soglia di legge 2 , 100-125% della soglia di legge 1 , >125% soglia di legge 0
	N. superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana per O ₃	<soglia di legge 2 , 100-125% della soglia di legge 1 , >125% soglia di legge 0
	N. superamenti del valore bersaglio per la protezione della vegetazione per O ₃	<soglia di legge 2 , 100-125% della soglia di legge 1 , >125% soglia di legge 0
	Bilancio CO ₂	Emissioni > Assorbimento 0 , Emissioni = Assorbimento 1 , Emissioni < Assorbimento 2
ACQUA	LIM	LIM = 4-5 0 , LIM = 3 1 , LIM 1-2 2
	I Q media antr = Qmedie antr./Qmedie nat.	I Q media antr < o pari al 20% 0 , I Q media antr =20-35% 1 , I Q media antr >35% 2
	I Q antr = Q magra antr./Qmedie nat.	I Q magra antr < o pari 10% 0 , I Q magra antr = 10-20% 1 , I Q magra antr >20% 2
	% collettamento e depurazione acque reflue	AE depurati 0-50% 0 , AE depurati 50-75% 1 , AE depurati 75-100% 2
USO DEL SUOLO	Superficie attività estrattive/superficie comunale	>1% 0 , >0-1% 1 , 0 2 .
	Superficie aree verdi/Superficie comunale	< 35% 0 , 35-75% 1 , >75% 2
	Superficie aree urbanizzate/Superficie comunale	>30% 0 , > 10-30% 1 , <10% 2 .
	SAU/Superficie comunale	< 10% 0 , 10-30% 1 , >30% 2
BIODIVERSITA' E PAESAGGIO	Superficie aree protette/Superficie comunale	0 0 , >0-50% 1 , >50% 2
ENERGIA	produzione energetica annua da fonti rinnovabili/consumo medio	<10% 0 , 10-30% 1 , >30% 2 .
	m ² pannelli solari termici	0-5 0 , 5-50 1 , >50 2
	Presenza impianti fotovoltaici	SI 1 NO 0
RIFIUTI	Produzione rifiuti pro-capite/media provinciale	>100% 0 , 80-100% 1 , <80% 2
	% Raccolta differenziata/obiettivo Piano provinciale	>100% 2 , 80-100% 1 , <80% 0
IMPRONTA ECOLOGICA	Impronta ecologica/biocapacità	<1 2 , 1,1-1,5 1 , >1,5 0

Tab.3.2 - Valutazione dello stato dell'ambiente nella situazione attuale

Tema	Indicatori stato	Punteggio attribuito
ATMOSFERA	Concentrazione di CO	2
	Concentrazione di NO ₂	1
	Concentrazione di SO ₂	2
	Concentrazione di PM 10	1
	N. superamenti annui del limite di concentrazione media giornaliera di PM10	2
	N. superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana per O ₃	0
	N. superamenti del valore bersaglio per la protezione della vegetazione per O ₃	0
	Bilancio CO ₂	2
ACQUA	LIM	2
	I Q media antr = Qmedie antr./Qmedie nat.	1
	I Q antr = Q magra antr./Qmedie nat.	0
	% collettamento e depurazione acque reflue	2
USO DEL SUOLO	Superficie attività estrattive/superficie comunale	2
	Superficie aree verdi/Superficie comunale	1
	Superficie aree urbanizzate/Superficie comunale	2
	SAU/Superficie comunale	0
BIODIVERSITA' E PAESAGGIO	Superficie aree protette/Superficie comunale	0
ENERGIA	produzione energetica annua da fonti rinnovabili/consumo medio	0
	m ² pannelli solari termici	1
	Presenza impianti fotovoltaici	1
RIFIUTI	Produzione rifiuti pro-capite/media provinciale	1
	% Raccolta differenziata/obiettivo Piano provinciale	0
IMPRONTA ECOLOGICA	Impronta ecologica/biocapacità	2

In considerazione dell'impostazione conservativa del PGT, le variazioni sull'uso del territorio saranno irrilevanti, come si osserva dal grafico in Fig. 3.1.

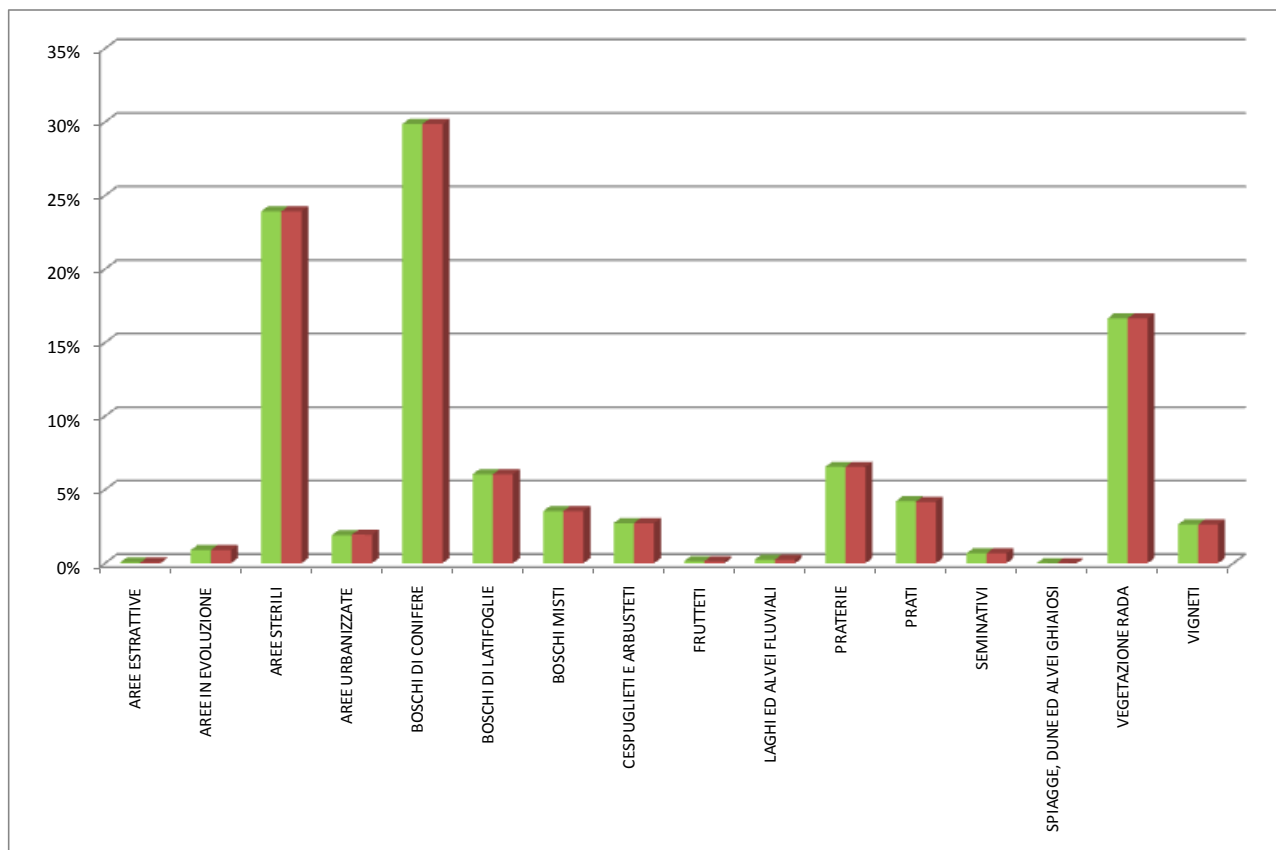


Fig. 3.1 – Ripartizione percentuale dell'uso del suolo nel comune di Montagna nello scenario attuale e nello scenario di attuazione del PGT

Di conseguenza, i valori degli indicatori utilizzati per la descrizione dello stato ambientale non subiscono nessuna variazione rispetto a quelli attribuiti per descrivere lo scenario attuale.

La valutazione dell'impatto delle azioni previste sul bilancio della CO₂ a scala locale è stato sviluppato tenendo in considerazione che gli indirizzi della politica energetica europea richiedono una riduzione di almeno il 20% delle emissioni al 2020, un incremento del 20% dell'efficienza energetica ed la copertura del fabbisogno energetico per almeno il 20% da fonti rinnovabili.

Per quanto riguarda, invece, l'assorbimento di CO₂ sul territorio, un effetto negativo è ascrivibile a tutte le sottrazioni di aree ad elevato assorbimento di CO₂.

In particolare, gli interventi previsti comporteranno una diminuzione trascurabile della capacità di assorbimento locale (circa 14,8 t CO₂/anno contro un assorbimento complessivo di oltre 72.000 t/anno).

In ogni caso, l'eventuale previsione di attività compensative sul territorio (forestazioni), potrebbe garantire importanti ricadute: un supporto ad un "mascheramento" delle aree edificate per una migliore qualità paesistica complessiva nonché un ulteriore aumento della capacità di assorbimento locale.

Oltre agli interventi puntuali in AT_1, è comunque auspicabile un intervento sistemico che coinvolga la cittadinanza in relazione all'efficienza energetica.

Pur nell'impossibilità di valutare in termini quantitativi le variazioni nell'impronta ecologica e nella biocapacità associate alle azioni di piano, a causa dell'assenza di un livello di progettazione di dettaglio, si possono prevedere scenari di evoluzione di questi due indicatori a seguito dell'implementazione del Piano.

Si prevede una riduzione della biocapacità dell'area dovuta all'intervento in AT_1, che prevede la conversione da terre agricole secondarie – prati – e forestali (e quindi produttive dal punto di vista ecologico) a terre urbanizzate (e quindi a produttività zero per quanto riguarda la biocapacità). La riduzione della biocapacità sarà pari a circa 100 gha su un totale di 8043 gha a disposizione del territorio.

Sulla base delle informazioni attualmente disponibili, è possibile quantificare solo la variazione del parametro biocapacità (basato sull'uso del suolo) e non del parametro impronta ecologica (basato sul volume di consumi). Risulta dunque impossibile effettuare una valutazione complessiva della variazione di questo indicatore a seguito della realizzazione delle azioni di Piano, in quanto essa si dovrebbe basare sul confronto delle due componenti.

4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

A valle delle valutazioni effettuate si può affermare che la situazione ambientale del comune di Montagna è generalmente buona e non verrà alterata dall'attuazione del PGT.

Occorre tuttavia sottolineare che, per migliorarla ulteriormente, sarebbero auspicabili interventi nei settori delle acque e dei rifiuti.

Relativamente alle acque, i forti prelievi a cui sono soggetti i corsi d'acqua creano già ora impatti considerevoli per cui si rende particolarmente importante l'applicazione puntuale dei criteri di limitazione delle nuove derivazioni stabiliti dal Piano di Bilancio Idrico Provinciale.

La gestione dei rifiuti può essere migliorata in vista del raggiungimento degli obiettivi provinciali e della conseguente riduzione della generazione di emissioni di CO₂.

Per quanto riguarda gli scenari evolutivi delle emissioni, pur non potendo definire con esattezza per ciascuna azione il suo grado di incidenza sulle emissioni totali, posso essere fatte alcune considerazioni.

- Requisiti di elevata efficienza energetica degli edifici (civili ed industriali), sia in sede di nuova costruzione (nelle aree previste per l'edificazione, anche in aree agricole) sia di recupero edilizio del patrimonio, permetteranno di ridurre le emissioni di CO₂eq relative alla combustione non industriale
- Sulla base dei dati di emissione si evince che la combustione per usi civili incide per circa 1/2 delle intere emissioni (5,32 kt/anno su 10,14 kt/anno complessive, da dati SIRENA-2008). Tutto ciò richiede di prevedere delle campagne di promozione dell'efficienza energetica puntuali e dirette ai cittadini. Specialmente nel caso di impianti vetusti o alimentati a legna/gasolio, l'eventuale previsione di una conversione verso altre fonti si rivelerebbe vantaggiosa.
- Azioni di razionalizzazione della viabilità potranno permettere di incidere sulla voce emissiva ascrivibile ai trasporti, che rappresenta circa 1/4 delle intere emissioni di CO₂ eq su base annua (1,29 kt/anno su 5,8 kt/anno complessive, da dati SIRENA-2008)
- Un aumento del ricorso alle fonti rinnovabili sia per uso termico che elettrico, eventualmente rendendo operative filiere corte locali, inciderà positivamente sulla percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili localmente. Nello specifico, la valorizzazione delle biomasse derivanti dalle attività agricole e all'opportuna gestione delle aree forestate che coprono buona parte dell'area comunale inciderebbe positivamente sulla domanda energetica locale, favorendo il ricorso a fonti rinnovabili. Nello specifico, il coinvolgimento degli operatori agricoli locali è importante. Sebbene le emissioni da agricoltura siano ridotte, la maggior parte di tali emissioni potrebbe essere efficacemente ridotta favorendo nel contempo la produzione energetica da fonti rinnovabili (ad es: produzione di biogas da allevamenti)

Oltre agli interventi puntuali in AT_1, è comunque, auspicabile un intervento sistemico che coinvolga la cittadinanza in relazione all'efficienza energetica.

Il bilancio complessivo della CO₂ si basa sulla differenza tra emissioni ed assorbimento di CO₂. Dall'analisi si evince che il bilancio complessivo sarà maggiormente influenzato dai consumi (e,

quindi dalle possibili maggiori emissioni oggi non calcolabili coi dati a disposizione) che dalla riduzione delle aree preposte all'assorbimento.

La riduzione dei consumi energetici dovrà, quindi, ritenersi la priorità nell'indirizzare le azioni future.