

progettisti:

riccardo arzaroli
architetto

riccardo domenighini
urbanista

marco bianchi
architetto

adozione delibera C.C.
n° del

pubblicazione

il

approvazione delibera C.C.

n° del

pubblicazione sul BURL

n° del

COMUNE DI MONNO

Provincia di Brescia

**DOCUMENTO DI PIANO
PIANO DEI SERVIZI
PIANO DELLE REGOLE**

RELAZIONE

IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO.....	4
INTRODUZIONE	5
Il Piano di Governo del Territorio	5
La Valutazione Ambientale Strategica.....	8
Un quadro di sintesi.....	9
IL DOCUMENTO DI PIANO	10
IL QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATARIO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE DEL COMUNE.....	11
Indagine demografica e socio-economica.....	11
Le dinamiche della popolazione	11
Il quadro occupazionale.....	20
Il sistema economico locale	25
Il settore agricolo in Valle Camonica.....	28
L'attività agricola a Monno	29
Sintesi	32
Programmazione di livello sovracomunale e settoriale	33
Il Piano Territoriale Regionale	33
Il Piano Paesaggistico Regionale	39
Il Piano Territoriale Paesistico Regionale	41
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	44
Il Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana di Valle Camonica	53
L'Unione dei Comuni dell'Alta Vallecasonica.....	57
Il Piano Comunale di Protezione Civile	58
La Certificazione Ambientale EMAS.....	59
Il Piano di Classificazione Acustica.....	60
Il Piano Cimiteriale	61
Il Piano Comunale di Illuminazione Pubblica	61
I vincoli presenti sul territorio comunale.....	63
Le istanze dei cittadini	67
IL QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE	69
Il contesto territoriale di appartenenza e i sistemi finitimi.....	69
Collocazione e aspetti geografici	75
Il sistema delle infrastrutture e della mobilità.....	79
Il sistema insediativo	81
Un breve profilo storico.....	81
Origine dell'abitato	84
La forma urbana complessiva, le principali fasi di sviluppo e l'evoluzione del rapporto tra forma urbana e forma del territorio.....	85
La stratificazione delle regole insediative	88
Le trasformazioni funzionali.....	92
La situazione abitativa.....	94
QUADRO PAESISTICO AMBIENTALE DEL TERRITORIO COMUNALE.....	98
Ambiente e paesaggio nella programmazione sovralocale	98

Programmazione regionale.....	98
Programmazione provinciale.....	102
Aspetti vegetazionali e faunistici.....	108
Le componenti paesistiche del territorio di Monno.....	110
Componenti del paesaggio fisico e naturale.....	110
Componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione colturale.....	115
Componenti del paesaggio storico culturale.....	116
Componenti del paesaggio urbano.....	117
Componenti di criticità e degrado del paesaggio.....	118
Rilevanza paesistica componenti identificative, percettive e valorizzazione del paesaggio.....	118
La carta condivisa del paesaggio.....	121
Aree e beni di particolare rilevanza.....	129
I beni tutelati e le rilevanze storiche e architettoniche.....	129
L'assetto geologico, idrogeologico e sismico: situazioni di specifica vulnerabilità o rischio.....	135
PUNTI DI FORZA ED ELEMENTI DI DEBOLEZZA DEL CONTESTO LOCALE.....	138
INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO, MIGLIORAMENTO E CONSERVAZIONE A VALENZA STRATEGICA.....	141
DETERMINAZIONE DELLE POLITICHE DI INTERVENTO.....	143
LE AZIONI DI PIANO.....	146
Gli ambiti di possibile trasformazione.....	146
Ambiti di tutela ambientale e paesistica.....	155
Prospetti urbani ed elementi percettivi da tutelare.....	155
Ambiti di tutela degli abitati [verde di connessione].....	156
Viabilità e percorsi.....	158
GLI ASPETTI QUANTITATIVI DEL PGT.....	159
Le tabelle di calcolo del PTCP.....	159
Il dimensionamento del PGT.....	162
COMPATIBILITA' DELLE POLITICHE DI INTERVENTO INDIVIDUATE CON LE RISORSE ECONOMICHE ATTIVABILI.....	164
MODALITA' DI RECEPIMENTO DELLE PREVISIONI PREVALENTI CONTENUTE NEI PIANI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE.....	165
CRITERI DI PEREQUAZIONE, INCENTIVAZIONE E COMPENSAZIONE.....	165
IL PIANO DEI SERVIZI.....	167
PREMESSA.....	168
IL CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO PER LA FRUIZIONE DEI SERVIZI.....	169
CATALOGO DEI SERVIZI ESISTENTI.....	170
LO STATO DEI BISOGNI E LA DOMANDA DI SERVIZI, CONFRONTO TRA DOMANDA E OFFERTA DI SERVIZI: INDIVIDUAZIONE DELLE CARENZE.....	173
IL PROGETTO E LE PRIORITA' D'AZIONE.....	176
DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI UTENTI E VERIFICA DELLA DOTAZIONE DEI SERVIZI.....	186
PROGRAMMAZIONE ECONOMICA.....	188

Stima del costo degli interventi previsti.....	192
SCHEMA RETE ECOLOGICA COMUNALE	193
IL PIANO DELLE REGOLE	203
PREMESSA	204
RECEPIMENTO DEI CONTENUTI PRESCRITTIVI SOVRAORDINATI	205
INDIVIDUAZIONE E CONTENUTI NORMATIVI DEGLI AMBITI E DELLE AREE ASSOGGETTATE A SPECIFICA DISCIPLINA.....	208
Ambiti del tessuto urbano consolidato	208
Aree destinate all'agricoltura ed aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche.....	213
L'architettura rurale.....	218
Le tipologie prevalenti	218
I materiali dell'edilizia rurale	220
Qualità del progetto	222

IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

INTRODUZIONE

Il Piano di Governo del Territorio

Il PGT deve prendere in considerazione e definire l'assetto dell'intero territorio comunale.

Per i comuni con popolazione inferiore o pari a 2000 abitanti, il PGT è disciplinato secondo le disposizioni contenute nell'Art. 10-bis della l.r. 12/2005, di seguito riportate:

1. “[omissis]
2. Il documento di piano, il piano dei servizi e il piano delle regole sono articolazioni di un unico atto, le cui previsioni hanno validità a tempo indeterminato e sono sempre modificabili. Il documento di piano deve comunque essere verificato e aggiornato con periodicità almeno quinquennale, anche al fine dell'adeguamento della programmazione attuativa. [...]
3. Il documento di piano definisce, in relazione alle peculiarità delle singole realtà territoriali e avvalendosi in via prioritaria di dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale, il quadro conoscitivo del territorio comunale, considerando in particolare le previsioni derivanti dalla programmazione territoriale di livello sovraordinato, l'assetto del territorio urbano ed extraurbano, le caratteristiche del paesaggio agrario e dell'ecosistema, il sistema della mobilità, le presenze di interesse paesaggistico, storico-monumentale ed archeologico, nonché l'assetto geologico, idrogeologico e sismico, [...] e finalizzando il quadro delle conoscenze alla determinazione delle principali dinamiche in atto, delle maggiori criticità del territorio e delle sue potenzialità, dando atto inoltre dell'avvenuta effettuazione dell'informazione preventiva e del confronto con la cittadinanza.
4. Sulla base degli elementi di cui al comma 3, il documento di piano:
 - a) individua gli obiettivi generali di sviluppo, miglioramento e conservazione per la politica territoriale del comune, verificandone la sostenibilità; determina inoltre gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo con prioritario riferimento alla riqualificazione del territorio, alla minimizzazione del consumo di suolo, all'utilizzo ottimale delle risorse territoriali, al miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale. La determinazione di tali obiettivi ed il conseguente relativo processo di valutazione ambientale di cui all'articolo 4, comma 2, possono essere effettuati in forma congiunta tra più comuni;
 - b) determina le politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali, dettagliando e circostanziando eventuali scelte di rilevanza sovracomunale, in applicazione dell'articolo 15, commi 1 e 2, lettera g), nonché dimostrando la compatibilità delle predette politiche di intervento con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione;
 - c) individua puntualmente gli ambiti di trasformazione assoggettati a piano attuativo, determinandone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le destinazioni funzionali, nonché gli eventuali criteri di negoziazione per l'attuazione degli interventi;
 - d) definisce eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.
5. Il piano dei servizi è redatto al fine di individuare e assicurare un'adeguata dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale nonché i servizi necessari alla popolazione del comune ed a supporto delle funzioni insediate e previste, anche con riferimento alla preservazione e al mantenimento di corridoi ecologici e alla progettazione del verde di connessione tra territorio rurale e territorio edificato. Il piano dei servizi può prevedere aree per l'edilizia residenziale pubblica. Il piano dei servizi può essere redatto congiuntamente tra più comuni e condiviso a livello operativo e gestionale. In tal caso, in sede di prima approvazione del PGT, il piano dei servizi può fare riferimento ai soli aspetti prettamente comunali, rinviando a eventuale successiva variante gli adeguamenti derivanti dal piano sovracomunale. Il piano dei servizi, sulla base dello stato dei bisogni e della domanda

di servizi prevista, individua le necessità e le aree di sviluppo ed integrazione dei servizi esistenti, in relazione alle nuove previsioni insediative quantificate e localizzate nel PGT, ne valuta i costi e precisa le modalità di intervento, anche in forme opportunamente integrate a scala intercomunale. In base alle necessità della popolazione il piano dei servizi determina la dotazione per abitante che il PGT assicura in termini di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale.

6. Negli interventi assoggettati a pianificazione attuativa è sempre ammessa la possibilità di monetizzazione prevista dall'articolo 46, comma 1, lettera a), salvo specifiche prescrizioni del piano dei servizi che esplicitino la necessità di assicurare, nei singoli ambiti di intervento, il reperimento di aree per servizi, precisandone la quantificazione e la tipologia.
7. Il piano delle regole disciplina urbanisticamente tutto il territorio comunale, fatta eccezione per i nuovi interventi negli ambiti di trasformazione, ed in particolare:
 - a) individua i nuclei di antica formazione, con la puntuale disciplina in ordine alle modalità di conservazione e recupero, ai criteri di riqualificazione e valorizzazione, alle condizioni di ammissibilità degli interventi innovativi, integrativi o sostitutivi;
 - b) definisce e disciplina, sotto il profilo tipologico e funzionale, gli ambiti del tessuto urbano consolidato, quali insieme delle parti del territorio già edificato, comprendendo in esse le aree libere intercluse o di completamento destinate alla futura trasformazione insediativa nonché le aree libere destinate a usi diversi ascrivibili tuttavia all'ambito urbano, determinando gli opportuni parametri quantitativi di progettazione urbanistica ed edilizia e i requisiti qualitativi degli interventi, ivi compresi quelli di integrazione paesaggistica, di efficienza energetica, di occupazione del suolo e di permeabilizzazione;
 - c) riconosce e valorizza le aree e gli immobili assoggettati a tutela in base alla normativa statale e regionale;
 - d) individua le aree e gli edifici a rischio di compromissione o degrado e a rischio di incidente rilevante;
 - e) contiene, in ordine alla componente geologica, idrogeologica e sismica, quanto previsto dall'articolo 57, comma 1, lettera b);
 - f) individua:
 - 1) le aree destinate all'agricoltura;
 - 2) le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche;
 - 3) le aree non soggette a trasformazione urbanistica.
8. Il piano delle regole:
 - a) per le aree destinate all'agricoltura:
 - 1) detta la disciplina d'uso, di valorizzazione e di salvaguardia in conformità con quanto previsto dal titolo terzo della parte seconda, nonché con i piani di settore sovracomunali, ove esistenti;
 - 2) individua gli edifici esistenti non più adibiti ad usi agricoli, dettandone le normative d'uso;
 - b) per le aree di rilevanza paesaggistico-ambientale e per quelle di valore ecologico dispone norme di salvaguardia e valorizzazione in coerenza con la pianificazione sovraordinata;
 - c) per le aree non soggette a trasformazione urbanistica individua gli edifici esistenti, dettandone la disciplina d'uso e ammette in ogni caso, previa valutazione di possibili alternative, interventi per servizi pubblici, prevedendo eventuali mitigazioni e compensazioni agro-forestali e ambientali.

9. [omissis] “

In sintesi, come specifica il fascicolo “Modalità per la pianificazione comunale (l.r. 12/2005 art. 7)”, redatto a cura della Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia,

l'articolazione del PGT identifica il Documento di Piano come strumento che esplicita strategie, obiettivi e azioni attraverso cui perseguire un quadro complessivo di sviluppo socio-economico ed infrastrutturale, considerando le risorse ambientali, paesaggistiche e culturali a disposizione come elementi essenziali e da valorizzare.

Gli aspetti regolamentativi e gli elementi di qualità della città e del territorio sono affidati al Piano delle Regole; l'armonizzazione tra insediamenti funzionali ed il sistema dei servizi e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale viene affidata al Piano dei Servizi.

Accanto alla chiarezza richiesta nell'identificazione degli obiettivi strategici generali, delle politiche di intervento e delle azioni di piano, un altro aspetto fondamentale del PGT è il nuovo significato che assume la costruzione del quadro conoscitivo.

In una logica di sviluppo sostenibile del territorio il quadro conoscitivo assume valore di studio approfondito del territorio in esame condotto attraverso una lettura sistemica dei suoi caratteri (geografici, geomorfologici, idraulici, biologici, paesistici, storico-culturali, economici, sociali, ecc.), funzionale alla messa a punto di strategie adeguate alle esigenze ed alle diverse realtà.

Un approccio, pertanto, necessariamente interdisciplinare, fondato sulla valutazione delle risorse, delle opportunità e dei fattori di criticità che caratterizzano il territorio per cogliere le interazioni tra i vari sistemi ed i fattori che lo connotano sulla base dei quali dovranno definirsi obiettivi e contenuti del piano; in questo senso l'integrazione e la procedura di VAS, nell'ambito della formazione del Documento di Piano, rappresenta un elemento innovativo rilevante.

La Valutazione Ambientale Strategica

La VAS è lo strumento che valuta la ricaduta a livello ambientale delle possibili scelte di piano, con questo strumento si prendono in esame i vari scenari e si orientano le scelte verso indirizzi maggiormente sostenibili sia dal punto di vista ambientale che economico e sociale. La Vas continua ad operare anche dopo l'approvazione del piano per verificare se gli obiettivi vengono raggiunti.

La VAS è normata dall'art. 4 della l.r. 12/2005:

1. “Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi. Entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approva gli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani, in considerazione della natura, della forma e del contenuto degli stessi. La Giunta regionale provvede agli ulteriori adempimenti di disciplina, in particolare definendo un sistema di indicatori di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni caso le modalità di consultazione e monitoraggio, nonché l'utilizzazione del SIT.
2. Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.
3. Per i piani, di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agro-ambientali, che devono essere recepite nel piano stesso.”

Un quadro di sintesi

Il Piano di Governo del Territorio

Nei comuni con popolazione residente inferiore o pari a 2.000 abitanti è costituito da un unico atto, articolato in:

- Documento di Piano non ha termini di validità ma va verificato e aggiornato ogni 5 anni
- Piano dei Servizi non ha termini di validità
- Piano delle Regole non ha termini di validità

Tutti gli strumenti sono sempre modificabili

- Il Documento di piano è sottoposto a VAS
Valutazione Ambientale Strategica – Direttiva 2001/42/CEE e art. 4 L.R. 12/2005

Il Documento di Piano

E' il documento strategico per lo sviluppo economico e sociale del comune

- Definisce il quadro territoriale di riferimento per le scelte di piano
- Costruisce il quadro conoscitivo del territorio comunale
- Verifica le previsioni degli atti di programmazione Provinciale e Regionale

Costruito il quadro conoscitivo, anche con la partecipazione dei cittadini:

- Definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo del comune
- Determina gli aspetti quantitativi di sviluppo del piano
- Individua gli ambiti di trasformazione e ne definisce i criteri d'intervento

Le zone di trasformazione e sviluppo previste dal Documento di Piano sono soggette a Piano Attuativo (P.I., P.I.P., P.L., ecc.).

Il Piano delle Regole

Fissa le regole per le porzioni di territorio non soggette a trasformazione

- Tessuto edilizio consolidato e centro storico
- Aree agricole
- Aree non soggette a trasformazione urbanistica
- Aree di valore paesaggistico e ambientale

E' lo strumento più simile al vecchio Piano Regolatore Generale

- Per i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone a Protezione Speciale (ZPS), va predisposto specifico studio di incidenza

Il Piano dei Servizi

E' il piano della città pubblica

- Verifica la dotazione attuale di servizi pubblici, sia in termini quantitativi che qualitativi
- Valuta i bisogni e le aspettative dei cittadini
- Determina il numero di utenti previsti (cittadini residenti, da insediare, gravitanti e presenze turistiche)

Verificate le aspettative e quantificate i bisogni:

- Definisce il sistema generale dei servizi e degli spazi pubblici (Scuole, strade, parcheggi, verde pubblico, ecc.)
- Valuta la sostenibilità economica delle previsioni, sulla base delle risorse disponibili

La Valutazione Ambientale Strategica

E' lo strumento di valutazione degli effetti ambientali delle scelte di piano

- Attraverso la VAS si comparano gli scenari possibili e si orientando le scelte di piano verso quelli maggiormente sostenibili, sia dal punto di vista ambientale che economico e sociale
- La valutazione prosegue dopo l'approvazione del piano, verificando l'effettivo raggiungimento degli obiettivi
- E' sottoposto a VAS il Documento di Piano
- Partecipano alla VAS le autorità ambientali istituzionali
- I cittadini partecipano alla valutazione e all'orientamento delle scelte

IL DOCUMENTO DI PIANO

IL QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATARIO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE DEL COMUNE

Indagine demografica e socio-economica¹

Le dinamiche della popolazione

Monno e Valle Camonica – popolazione residente 1951/2009

Monno

	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2009
Valore assoluto	848	781	647	619	570	586	571
N° indice 1951=100	100,0	92,1	76,3	73,0	67,2	69,1	67,3

Alta Valle Camonica

	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2009
Valore assoluto	28.725	26.351	27.605	26.538	25.057	23.948	23.909
N° indice 1951=100	100,0	91,7	96,1	92,4	87,2	83,4	83,2

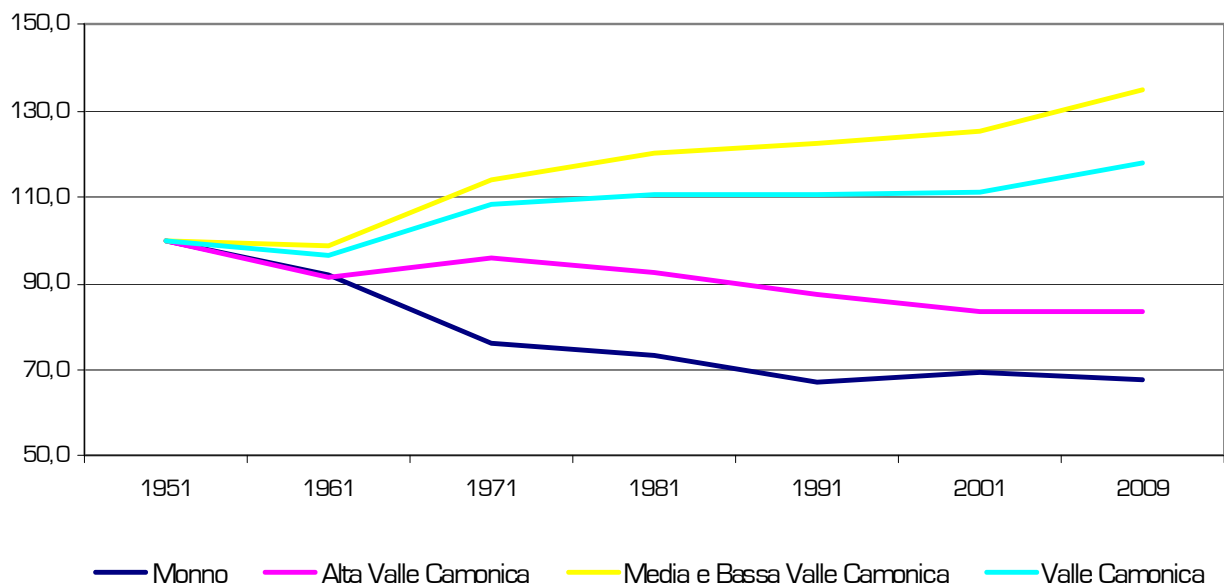
Media e Bassa Valle Camonica

	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2009
Valore assoluto	57.468	56.778	65.600	68.989	70.242	71.936	77.566
N° indice 1951=100	100,0	98,8	114,2	120,0	122,2	125,2	135,0

Valle Camonica

	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2009
Valore assoluto	86.193	83.129	93.205	95.527	95.299	95.884	101.475
N° indice 1951=100	100,0	96,4	108,1	110,8	110,6	111,2	117,7

Dinamica della popolazione residente



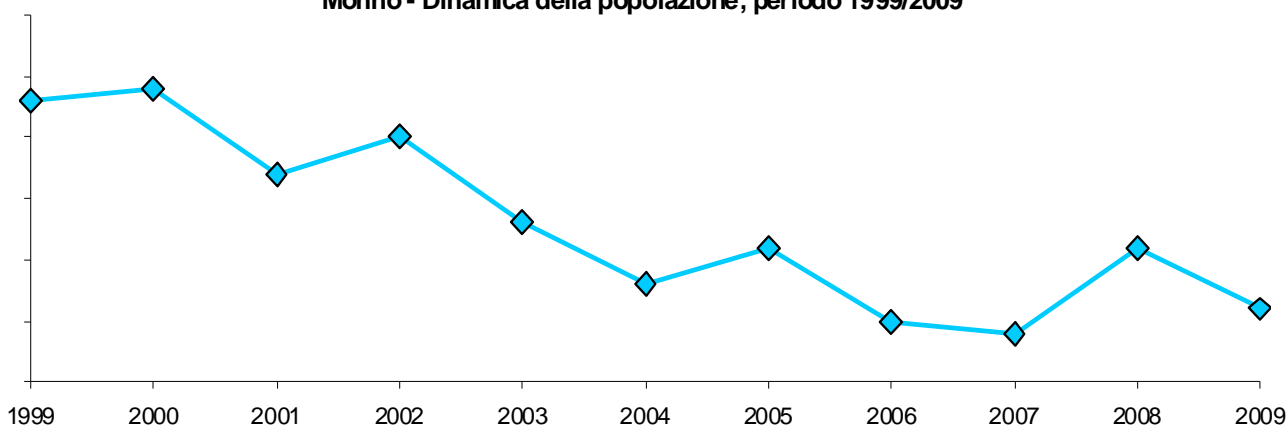
¹ Tra i comuni della Valle Camonica è stato compreso anche Pisogne.

Nell'ampio periodo di tempo considerato, si registra una sensibile differenza tra le dinamiche della popolazione residente nei diversi contesti territoriali in cui è tradizionalmente suddivisa la Valle Camonica. La popolazione complessiva cresce moderatamente (+17,7%), passando da 86.193 residenti a 101.475; tale andamento è il risultato di due processi divergenti: la crescita sostenuta dei comuni della Media e Bassa Valle Camonica (+35,0%) e il vistoso decremento di quelli che ne occupano il settore più settentrionale (-16,8%). A Monno il decremento si è manifestato ancor più accentuatamente (- 32,7%), anche se va sottolineato che il fenomeno ha interessato soprattutto i primi quattro decenni intercensuari (dal 1951 al 1991), mentre tra le rilevazioni del 1991 e del 2001 i residenti sono addirittura cresciuti di 16 unità (è probabile però che si tratti, almeno in qualche caso, di persone che hanno spostato solo formalmente la residenza a Monno ma che, di fatto, hanno continuato a risiedere altrove). Negli ultimi anni la popolazione residente ha ripreso a diminuire.

Monno – Movimenti anagrafici annuali nel periodo 1999-2009

	Nati	Morti	Immigrati	Emigrati	Popolazione al 31/12	Famiglie al 31/12	Famiglie n.i. 1999=100
1999	4	5	12	3	588	249	100,0
2000	8	10	8	5	589	253	101,6
2001	5	7	7	12	582	256	102,8
2002	2	9	12	2	585	n.d.	n.d.
2003	4	7	12	16	578	265	106,4
2004	2	7	4	4	573	267	107,2
2005	5	7	8	3	576	264	106,0
2006	2	7	5	6	570	263	105,6
2007	3	5	6	5	569	267	107,2
2008	2	5	12	2	576	276	110,8
2009	5	10	9	9	571	275	110,4

Monno - Dinamica della popolazione, periodo 1999/2009



I movimenti anagrafici degli ultimi dieci anni confermano il quadro appena descritto. Il movimento naturale della popolazione (nati – morti) presenta in tutti gli anni considerati un valore negativo (-

37 è il saldo a fine periodo), solo parzialmente compensato da un trend migratorio che, sebbene abbia visto complessivamente prevalere gli ingressi rispetto alle uscite (+28), risulta di anno in anno variabile, sia nell'intensità sia nel segno, e quindi di difficile interpretazione, soprattutto in chiave previsionale.

Se la popolazione cala, le famiglie, al contrario, aumentano. Questo apparente paradosso ha due cause: da un lato, il progressivo invecchiamento della popolazione residente e la conseguente alta percentuale di persone anziane (di entrambi i sessi, ma soprattutto donne) che vivono da sole, costituendo un nucleo familiare autonomo; dall'altro, la tendenza, diffusa oramai ovunque nel cosiddetto 'mondo occidentale', alla scomparsa delle famiglie numerose, soppiantate da nuclei familiari prevalentemente composti da un numero di componenti non superiori a tre.

Monno e Valle Camonica - Popolazione residente per classi d'età

Monno

Classe d'età		1971	1981	1991	2001
0-14 anni	v.a.	159	113	62	65
	n.i.	100,0	71,1	39,0	40,9
15-64 anni	v.a.	425	428	416	371
	n.i.	100,0	100,7	97,9	87,3
65-74 anni	v.a.	40	50	49	99
	n.i.	100,0	125,0	122,5	247,5
75 anni e oltre	v.a.	23	28	40	51
	n.i.	100,0	121,7	173,9	221,7
Totale	v.a.	647	619	567	586
	n.i.	100,0	95,7	87,6	90,6

Alta Valle Camonica

Classe d'età		1971	1981	1991	2001
0-14 anni	v.a.	6.755	5.683	3.877	2.915
	n.i.	100,0	84,1	57,4	43,2
15-64 anni	v.a.	17.337	16.928	17.011	15.953
	n.i.	100,0	97,6	98,1	92,0
65-74 anni	v.a.	1.949	2.072	2.023	2.499
	n.i.	100,0	106,3	103,8	128,2
75 anni e oltre	v.a.	1.015	1.236	1.579	1.995
	n.i.	100,0	121,8	155,6	196,6
Totale	v.a.	27.056	25.919	24.490	23.362
	n.i.	100,0	95,8	90,5	86,3

Valle Camonica

Classe d'età		1971	1981	1991	2001
0-14 anni	v.a.	24.044	21.527	15.480	13.086
	n.i.	100,0	89,5	64,4	54,4
15-64 anni	v.a.	60.512	63.524	67.591	66.693
	n.i.	100,0	105,0	111,7	110,2
65-74 anni	v.a.	5.819	6.894	7.125	9.324
	n.i.	100,0	118,5	122,4	160,2
75 anni e oltre	v.a.	2.830	3.582	5.103	6.781
	n.i.	100,0	126,6	180,3	239,6
Totale	v.a.	93.205	95.527	95.299	95.884
	n.i.	100,0	102,5	102,2	102,9

Monno - Popolazione residente per classi d'età

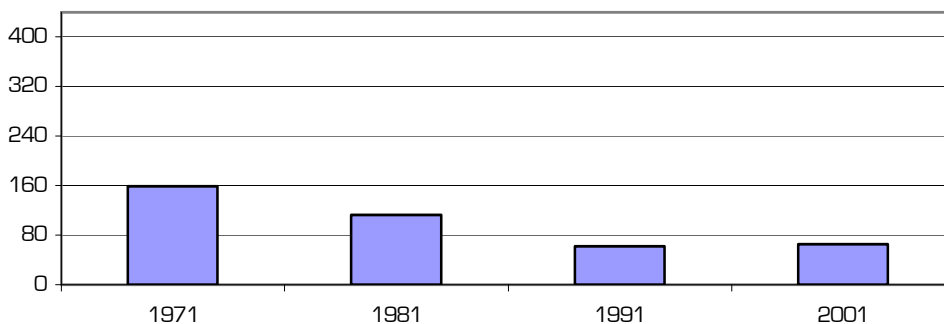
Valori assoluti

	fino a 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 59	60 - 64	65 e oltre	Totale
1971	46	57	56	44	44	35	259	43	63	647
1981	28	42	43	61	50	37	260	20	78	619
1991	20	19	23	41	46	47	236	46	89	567
2001	24	27	14	17	27	48	227	52	150	586

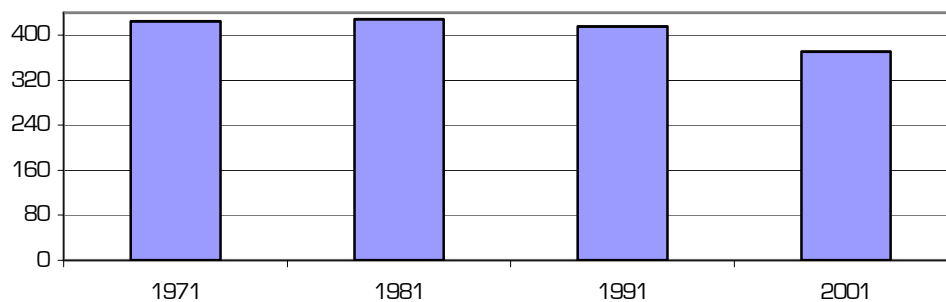
Valori percentuali

	fino a 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 59	60 - 64	65 e oltre	Totale
1971	7,1	8,8	8,7	6,8	6,8	5,4	40,0	6,6	9,7	100,0
1981	4,5	6,8	6,9	9,9	8,1	6,0	42,0	3,2	12,6	100,0
1991	3,5	3,4	4,1	7,2	8,1	8,3	41,6	8,1	15,7	100,0
2001	4,1	4,6	2,4	2,9	4,6	8,2	38,7	8,9	25,6	100,0

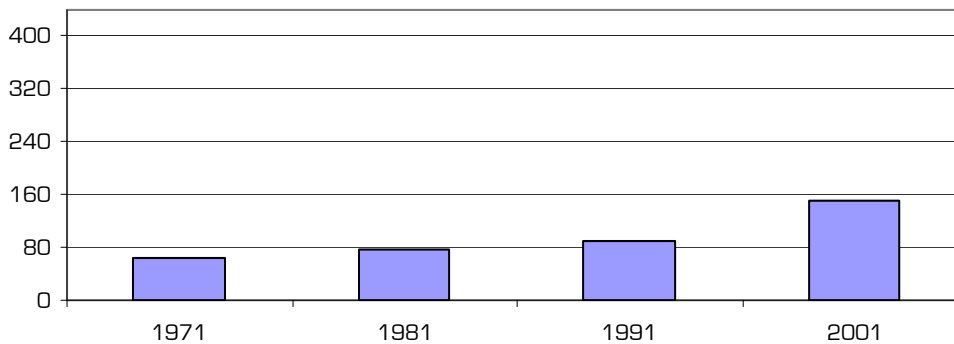
Monno - Residenti d'età compresa tra 0 e 14 anni



Monno - Residenti d'età compresa tra 15 e 64 anni



Monno - Residenti con 65 anni d'età e oltre



I dati censuari restituiscono una visione complessiva della struttura per età della popolazione, separatamente per i due sessi. Generalmente in una popolazione nella quale non ci sono forti variazioni nella frequenza annuale delle nascite e/o consistenti fenomeni migratori, i contingenti delle classi risultano più ridotti quanto più elevata è l'età. Nel nostro caso la situazione appare ben diversa. In tutta la Valle Camonica si assiste, negli ultimi quattro periodi intercensuari, ad un progressivo invecchiamento della popolazione residente. Confrontando direttamente i rilevamenti del 1971 e del 2001 emerge quanto segue:

- i giovanissimi (0-14 anni) si dimezzano; la diminuzione, forte ovunque, raggiunge valori più elevati in Alta Valle;
- la 'macro' classe d'età centrale (15-64 anni) cresce nel complesso della Valle Camonica (anche se non nell'ultimo decennio intercensuario), ma non in Alta Valle, dove si riduce di 8 punti percentuali;
- le classi d'età anziane aumentano il loro contingente in maniera molto consistente in tutta la Valle.

Monno mostra valori concordi nel segno con quelli dell'Alta Valle, suo contesto territoriale d'appartenenza, ma percentualmente più consistenti: sia che si tratti della minor presenza negli anni di giovani (0-14 anni) e adulti (15-64), sia che si tratti della crescita dei residenti più anziani. Se alla rilevazione censuaria del 1971 un residente su quattro aveva meno di 14 anni, trent'anni dopo il rapporto diventa di uno a dieci; l'esatto contrario si verifica per i residenti con più di 64 anni d'età: costituivano un decimo della popolazione residente nel 1971, ne rappresentano oltre un quarto nel 2001.

Monno e Valle Camonica - Indicatori strutturali della popolazione residente

Monno 1971

Indicatori strutturali	Femmine	Maschi	Totale	Tasso di femminilizzazione
% Popolazione 0-14	25,9	23,2	24,6	114,9
% Popolazione 15-64	61,9	69,6	65,7	91,4
% Popolazione 65+	12,2	7,2	9,7	173,9
% Popolazione 75+	4,9	2,2	3,6	228,6
Indice di dipendenza strutturale	61,6	43,7	52,2	
Indice di dipendenza strutturale degli anziani	19,7	10,4	14,8	
Indice di vecchiaia	47,1	31,1	39,6	
Indice del carico di figli per donna feconda			30,7	

Monno 2001

% Popolazione 0-14	13,6	8,3	11,0	182,6
% Popolazione 15-64	59,2	67,9	63,6	97,3
% Popolazione 65+	27,2	23,8	25,5	127,3
% Popolazione 75+	10,7	6,5	8,6	183,3
Indice di dipendenza strutturale	68,9	47,3	58,0	
Indice di dipendenza strutturale degli anziani	45,9	35,1	40,4	
Indice di vecchiaia	200,0	287,0	230,8	
Indice del carico di figli per donna feconda			19,5	

Valle Camonica 1971

% Popolazione 0-14	25,0	26,7	25,8	97,6
% Popolazione 15-64	63,5	66,4	64,9	99,7
% Popolazione 65+	11,5	7,0	9,3	171,6
% Popolazione 75+	3,9	2,1	3,0	191,2
Indice di dipendenza strutturale	57,4	50,7	54,0	
Indice di dipendenza strutturale degli anziani	18,1	10,5	14,3	
Indice di vecchiaia	46,0	26,2	36,0	
Indice del carico di figli per donna feconda			34,5	

Valle Camonica 2001

% Popolazione 0-14	13,1	14,2	13,6	95,9
% Popolazione 15-64	66,3	73,0	69,6	94,5
% Popolazione 65+	20,6	12,8	16,8	167,4
% Popolazione 75+	9,8	4,2	7,1	242,5
Indice di dipendenza strutturale	50,9	37,0	43,8	
Indice di dipendenza strutturale degli anziani	31,1	17,6	24,1	
Indice di vecchiaia	157,4	90,2	123,1	
Indice del carico di figli per donna feconda			18,7	

Il tasso di femminilizzazione conferma la maggior longevità delle femmine, nettamente prevalenti nelle classi d'età più elevate. Il tratto caratteristico di Monno, rispetto alla media valligiana ma non solo, consiste nel fatto che questa prevalenza numerica è già molto sensibile tra la popolazione più giovane (addirittura eccezionale appare il dato relativo al 2001). Si tratta di un riscontro anomalo, in quanto la scienza demografica attesta che, nel Mondo, si manifesta una regolarità empirica (di cui ancora non si conosce effettivamente la causa), in base alla quale, tra i neonati, i maschi superano le femmine di circa il 5% (con la sola eccezione delle nazioni nelle quali è operante una qualche "politica" della natalità che altera le tendenze evolutive spontanee e favorisce - o permette, o induce - la diffusione di pratiche di selezione dei nascituri). Molto più semplicemente, l'anomalia di Monno ha a che fare con le regole/pre-condizioni del calcolo statistico/probabilistico, e va attribuita alla bassa numerosità dell'universo di riferimento (i residenti con meno di 15 anni). Tale circostanza accresce considerevolmente la possibilità che vengano disattese tendenze statistiche che, invece, risultano senz'altro operanti all'interno di campi numericamente significativi (come conferma il dato esteso all'intera Valle Camonica).

Gli indicatori che registrano il peso relativo della popolazione anziana (l'indice di dipendenza strutturale degli anziani e l'indice di vecchiaia), testimoniano che, solo trent'anni fa, la popolazione di Monno presentava una composizione per classi d'età omogenea rispetto a quella media della Valle Camonica. Invece, nel 2001, la distanza tra i due ambiti è diventata molto significativa e l'innalzamento dell'età media della popolazione residente, diffuso ovunque, si manifesta a Monno con un'intensità del tutto particolare.

Monno - Famiglie

	1971	1981	1991	2001	2009
Valore assoluto	198	211	214	256	275
N° indice 1971=100	100,0	106,6	108,1	129,3	138,9
Dimensione media	3,3	2,9	2,6	2,3	2,1

Monno - Famiglie per numero di componenti**Valori assoluti**

	1	2	3	4	5	6 e più	Totale
1991	44	62	57	33	12	6	214
2001	79	84	46	39	7	1	256

Valori percentuali

	1	2	3	4	5	6 e più	Totale
1991	20,6	29,0	26,6	15,4	5,6	2,8	100,0
2001	30,9	32,8	18,0	15,2	2,7	0,4	100,0

Monno – Tipologia dei nuclei familiari

Coppie senza figli	Coppie con figli	Padre con figli	Madre con figli	Altri	Totale
68	85	3	17	83	256

Monno - Famiglie per numero di componenti

Negli ultimi decenni la dimensione media delle famiglie è costantemente calata in tutta Italia (ma il trend, di fatto, interessa oramai gran parte del mondo, in particolar modo quello economicamente più sviluppato). Tale dato è l'esito del progressivo moltiplicarsi delle famiglie più piccole (soprattutto composte da 1 o 2 componenti) e dalla contestuale forte diminuzione delle famiglie più numerose. L'universalità del fenomeno trova conferma anche a Monno: nel 2001 quasi il 64% delle famiglie è composto da non più di due componenti.

La particolare crescita delle famiglie più piccole è attribuibile al calo dell'indice di fertilità femminile, alla maggiore longevità della popolazione (coppie anziane, vedove/i) e, nel nostro specifico, alla selettività dei fenomeni emigratori del recente passato, che hanno coinvolto

prevalentemente nuclei familiari giovani e, per lo meno potenzialmente, composti da un maggior numero di componenti.

Monno e Valle Camonica - Residenti di età da 6 anni in poi per titolo di studio

Monno - Femmine (v.a.)

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Sa leggere e scrivere	Analfabeta	Totale
1971	0	4	19	239	34	1	297
1981	0	12	71	174	39	2	298
1991	1	39	69	149	17	0	275
2001	6	54	77	133	21	0	291

Monno - Femmine (%)

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Sa leggere e scrivere	Analfabeta	Totale
1971	0,0	1,3	6,4	80,5	11,4	0,3	100,0
1981	0,0	4,0	23,8	58,4	13,1	0,7	100,0
1991	0,4	14,2	25,1	54,2	6,2	0,0	100,0
2001	2,1	18,6	26,5	45,7	7,2	0,0	100,0

Monno - Maschi (v.a.)

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Sa leggere e scrivere	Analfabeta	Totale
1971	0	2	27	231	27	4	291
1981	1	10	82	153	41	0	287
1991	4	46	87	118	13	1	269
2001	10	63	93	95	7	0	268

Monno - Maschi (%)

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Sa leggere e scrivere	Analfabeta	Totale
1971	0,0	0,7	9,3	79,4	9,3	1,4	100,0
1981	0,3	3,5	28,6	53,3	14,3	0,0	100,0
1991	1,5	17,1	32,3	43,9	4,8	0,4	100,0
2001	3,7	23,5	34,7	35,4	2,6	0,0	100,0

Valle Camonica - Femmine (v.a.)

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Sa leggere e scrivere	Analfabeta	Totale
1971	160	1.587	5.101	29.695	6.015	750	43.308
1981	441	3.942	10.170	24.217	6.112	107	44.989
1991	764	6.768	14.255	20.188	3.800	103	45.878
2001	2.135	10.520	14.289	16.414	2.862	109	46.329

Valle Camonica - Femmine (%)

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Sa leggere e scrivere	Analfabeta	Totale
1971	0,4	3,7	11,8	68,6	13,9	1,7	100,0
1981	1,0	8,8	22,6	53,8	13,6	0,2	100,0
1991	1,7	14,8	31,1	44,0	8,3	0,2	100,0
2001	4,6	22,7	30,8	35,4	6,2	0,2	100,0

Valle Camonica - Maschi (v.a.)

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Sa leggere e scrivere	Analfabeta	Totale
1971	397	1.730	6.706	25.888	5.888	1.050	41.659
1981	775	4.749	11.685	20.444	5.363	123	43.139
1991	1.038	7.162	16.337	15.990	3.356	131	44.014
2001	1.800	11.251	16.429	12.182	2.546	128	44.336

Valle Camonica - Maschi (%)

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Sa leggere e scrivere	Analfabeta	Totale
1971	1,0	4,2	16,1	62,1	14,1	2,5	100,0
1981	1,8	11,0	27,1	47,4	12,4	0,3	100,0
1991	2,4	16,3	37,1	36,3	7,6	0,3	100,0
2001	4,1	25,4	37,1	27,5	5,7	0,3	100,0

Con riferimento al titolo di studio, il confronto tra il contingente maschile e femminile di Monno evidenzia differenze percentuali di rilievo abbastanza modesto. Si registra complessivamente una crescita del livello di scolarizzazione. Il confronto con i valori espressi dall'intera Valle Camonica mostra ancora una certa distanza tra i due ambiti: per entrambi i generi risulta costantemente superiore la percentuale valligiana di persone che hanno conseguito i livelli di studio più elevati (laurea e diploma). Per Monno bisogna però ricordare che il fenomeno in questione è molto condizionato dall'età media particolarmente elevata della popolazione

Monno - Popolazione residente che si sposta giornalmente per luogo di destinazione. Censimento 2001

Monno

	Femmine			Maschi			Totale		
	Luogo di destinazione			Luogo di destinazione			Luogo di destinazione		
	Nel comune di dimora abituale	Fuori dal comune	Totale	Nel comune di dimora abituale	Fuori dal comune	Totale	Nel comune di dimora abituale	Fuori dal comune	Totale
Valore assoluto	45	55	100	27	94	121	72	149	221
% su residenti	7,7	9,4	17,1	4,6	16,0	20,6	12,3	25,4	37,7

Provincia

	Femmine			Maschi			Totale		
	Luogo di destinazione			Luogo di destinazione			Luogo di destinazione		
	Nel comune di dimora abituale	Fuori dal comune	Totale	Nel comune di dimora abituale	Fuori dal comune	Totale	Nel comune di dimora abituale	Fuori dal comune	Totale
Valore assoluto	139.315	105.144	244.459	176.422	157.469	333.891	315.737	262.613	578.350
% su residenti	24,6	18,6	43,2	32,5	29	61,5	28,5	23,7	52,2

I residenti a Monno che si spostano quotidianamente erano, nel 2001, il 37,7% del totale; di questi circa 1/3 raggiunge destinazioni situate all'interno del comune. Si tratta di un pendolarismo limitato, come si evince anche dal confronto con i dati medi provinciali.

Il quadro occupazionale

Monno e Valle Camonica - Tasso di popolazione attiva e di occupazione per sesso

Monno

	Tasso di popolazione attiva			Tasso di occupazione		
	Femmine	Maschi	Totale	Femmine	Maschi	Totale
1971	31,4	62,1	46,5	n.d.	n.d.	n.d.
1981	28,1	59,9	43,6	95,5	93,4	94,1
1991	34,6	60,1	47,1	92,0	94,0	93,3
2001	33,3	57,9	45,3	93,3	99,3	97,0

Valle Camonica

	Tasso di popolazione attiva			Tasso di occupazione		
	Femmine	Maschi	Totale	Femmine	Maschi	Totale
1971	16,4	51,9	33,8	n.d.	n.d.	n.d.
1981	24,3	57,4	40,5	85,3	90,6	89,0
1991	28,1	57,6	42,6	86,2	90,9	89,4
2001	36,6	64,7	50,3	91,2	96,5	94,5

Considerata l'età media elevata della popolazione residente a Monno, non sorprende il valore particolarmente basso del tasso di popolazione attiva al 2001; vale però la pena di sottolineare che nelle rilevazioni precedenti il dato di Monno era sempre risultato superiore a quello medio della Valle Camonica. La diversità del tasso di popolazione attiva tra i generi è particolarmente sensibile, ma ciò non esprime un aspetto precipuo della popolazione residente a Monno, in quanto rappresenta la regola anche all'interno della più generale comunità valligiana.

Se poco nutrito è il contingente di residenti in età lavorativa, molto alto è invece il tasso di occupazione, ciò significa che quasi tutti i residenti che sono in età lavorativa svolgono effettivamente un'attività (anche qui va rilevata una differenza sensibile tra i valori riferiti alle componenti femminile e maschile).

Monno e Valle Camonica - Tasso di disoccupazione e di disoccupazione giovanile per sesso

Monno

	Tasso di disoccupazione			Tasso di disoccupazione giovanile		
	Femmine	Maschi	Totale	Femmine	Maschi	Totale
1971	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1981	1,1	2,8	2,2	2,6	2,4	2,5
1991	4,0	2,4	3,0	0,0	0,0	5,3
2001	6,7	0,7	3,0	10,0	0,0	4,4

Valle Camonica

	Tasso di disoccupazione			Tasso di disoccupazione giovanile		
	Femmine	Maschi	Totale	Femmine	Maschi	Totale
1971	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1981	6,5	4,0	4,8	5,7	2,0	3,1
1991	7,5	4,9	5,8	8,7	5,4	6,5
2001	8,8	3,5	5,5	20,0	10,0	14,4

Al 2001, il tasso di disoccupazione complessivo a Monno è molto contenuto, anche se cresce fra la popolazione giovanile, ma sarebbe più appropriato dire tra le giovani donne.

Il confronto con la Valle Camonica restituisce apparentemente un quadro locale positivo, ma sappiamo quanto influisca sui dati in questione la composizione della popolazione per classi d'età del nostro contesto: fortemente sbilanciata a favore del contingente anziano.

Monno e Valle Camonica - Tasso di occupazione per sesso e settore di attività professionale

Monno

	Femmine			Maschi			Totale		
	Agricolt.	Industria	Servizi	Agricolt.	Industria	Servizi	Agricolt.	Industria	Servizi
1971	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1981	14,6	43,8	37,1	19,9	55,2	18,2	18,1	51,5	24,4
1991	27,0	32,0	33,0	13,8	47,9	32,3	18,7	41,9	32,6
2001	19,1	18,0	56,2	10,2	50,3	38,8	13,6	38,1	45,3

Valle Camonica

	Femmine			Maschi			Totale		
	Agricolt.	Industria	Servizi	Agricolt.	Industria	Servizi	Agricolt.	Industria	Servizi
1971	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1981	3,3	29,9	52,1	4,0	62,5	24,1	3,8	52,6	32,6
1991	1,9	30,1	54,2	3,0	58,0	30,0	2,6	48,6	38,1
2001	2,4	22,2	66,6	2,7	58,8	35,0	2,5	45,1	46,8

Monno - Occupati per attività economica e sesso. Censimento 2001

	Agricoltura			Industria			Altre attività			Totale		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
V.a.	15	17	32	74	16	90	57	50	107	146	83	229
%	6,6	7,4	14,0	32,3	7,0	39,3	24,9	21,8	46,7	63,8	36,2	100,0

Nel 2001, la maggioranza dei residenti a Monno risultava occupata nel settore terziario, in linea con il dato medio della Valle Camonica. Anche la composizione per sesso registrava valori simili tra i due livelli territoriali, con una accentuata concentrazione delle femmine nei servizi e dei maschi nell'industria. L'elemento di maggior differenziazione è costituito dagli addetti nel settore agricolo, decrescenti anche a Monno, ma qui percentualmente ben più numerosi che nel resto della Valle Camonica-

Monno e Valle Camonica - Tasso di occupazione per sesso e posizione professionale

Monno

	Femmine		Maschi		Totale	
	Dipendente	Autonomo	Dipendente	Autonomo	Dipendente	Autonomo
1971	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1981	61,8	33,7	66,3	27,1	64,8	29,3
1991	42,0	50,0	68,3	25,7	58,4	34,8
2001	56,2	37,1	68,0	31,3	63,6	33,5

Valle Camonica

	Femmine		Maschi		Totale	
	Dipendente	Autonomo	Dipendente	Autonomo	Dipendente	Autonomo
1971	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1981	62,7	22,6	70,9	19,7	68,4	20,6
1991	63,0	23,2	67,5	23,4	66,0	23,4
2001	69,5	21,7	69,8	26,7	69,7	24,8

Monno – Occupati per posizione nella professione ed attività economica. Censimento 2001

	Imprenditori e liberi professionisti	Lavoratori in proprio	Soci di cooperative	Coadiuvanti	Lavoratori dipendenti	Totale
Agricoltura	0	16	0	5	11	32
Industria	1	17	0	1	71	90
Altre attività	12	21	0	6	68	107

Il lavoro dipendente è largamente preponderante tra la popolazione occupata residente a Monno; qui si registra, però, una maggior incidenza del lavoro autonomo rispetto alla media della Valle Camonica, sia tra i maschi sia tra le femmine.

Monno - Popolazione residente >15 anni per sesso e condizione lavorativa. Censimento 2001

	FORZE DI LAVORO			NON FORZE DI LAVORO				TOTALE	Tasso di popolazione attiva	
	Occupati	In cerca di occupazione	Tot.	Studenti	Casalinghe	Ritirati dal lavoro	In altre condizioni			Tot.
Femmine	83	6	89	11	75	61	31	178	267	33,3
Maschi	146	1	147	6	0	80	21	107	254	57,9
Totale	229	7	236	17	75	141	52	285	521	45,3

La tabella indica la condizione lavorativa della popolazione residente a Monno con più di quindici anni d'età. Su un totale di 521 persone, sono 236 (il 45,3%) quelle che l'Istat definisce "forze di lavoro" e cioè l'insieme degli occupati e di quelli in cerca d'occupazione. Di conseguenza, quasi il 55% dei residenti appartiene alle "non forze di lavoro", soprattutto pensionati e casalinghe. Da notare la differenza, ancora molto rilevante, tra occupati maschi e femmine.

Monno – Occupati per sesso, classi d'età ed attività produttive. Censimento 2001

		Classi d'età					
		15-19	20-29	30-54	55 e più	Totale	
Agricoltura	Femmine	0	2	12	3	17	
	Maschi	0	2	8	5	15	
	Totale	0	4	20	8	32	
Industria	Femmine	0	6	10	0	16	
	Maschi	1	25	44	4	74	
	Totale	1	31	54	4	90	
Altre attività	Femmine	0	14	25	11	50	
	Maschi	1	14	41	1	57	
	Totale	1	28	66	12	107	
Totale	Femmine	0	22	47	14	83	
	Maschi	2	41	93	10	146	
	Totale	v.a.	2	63	140	24	229
		%	0,9	27,5	61,1	10,5	100,0

La distribuzione per classi d'età tra i diversi settori economici registra, com'è ovvio, la netta prevalenza [61,1%] degli occupati con un'età compresa tra 30 e 54 anni. Meno scontato è che solamente lo 0,4% degli occupati abbia meno di vent'anni.

Monno – Occupati per sesso e sezione di attività economica. Censimento 2001

Femmine

Agricoltura	Pesca	Estrazione di minerali	Attività manifatt.	Energia gas acqua	Costruz.	Commercio	Alberghi ristoranti	Trasporti comunic.	Intermed. monet. Finanz.	Attività immob.	Pubblica Ammin.	Istruzione	Sanità	Altri servizi	Servizi domestici	Organizz. organismi extraterrit.	Totale
17	0	0	16	0	0	9	4	1	1	3	4	6	11	2	2	0	76

Maschi

Agricoltura	Pesca	Estrazione di minerali	Attività manifatt.	Energia gas acqua	Costruz.	Commercio	Alberghi ristoranti	Trasporti comunic.	Intermed. monet. Finanz.	Attività immob.	Pubblica Ammin.	Istruzione	Sanità	Altri servizi	Servizi domestici	Organizz. organismi extraterrit.	Totale
15	0	1	25	3	45	13	16	9	5	5	9	1	2	4	0	0	153

Totale

Agricoltura	Pesca	Estrazione di minerali	Attività manifatt.	Energia gas acqua	Costruz.	Commercio	Alberghi ristoranti	Trasporti comunic.	Intermed. monet. Finanz.	Attività immob.	Pubblica Ammin.	Istruzione	Sanità	Altri servizi	Servizi domestici	Organizz. organismi extraterrit.	Totale
32	0	1	41	3	45	22	20	10	6	8	13	7	13	6	2	0	229

La tabella mostra che gli occupati residenti a Monno, al 2001, si distribuiscono tra molte sezioni di attività economica. Il settore delle costruzioni raccoglie il maggior numero di occupati (45), seguito dalle attività manifatturiere (41) e dall'agricoltura (32). Con oltre 20 addetti figurano anche il commercio e alberghi e ristoranti.

Il sistema economico locale

Monno - Imprese, istituzioni pubbliche ed imprese no profit

	Imprese	Unità locali				
		N°	Totale Addetti	di cui artigiane		Addetti ogni 100 abitanti
				N°	Addetti	
1971	23	26	58	9	29	8,96
1981	33	38	73	15	29	11,79
1991	38	50	99	n.d.	n.d.	17,46
2001	43	51	78	17	27	13,31

Imprese, unità locali e addetti sono cresciuti insieme fino al 1991. Nell'ultimo decennio intercensuario le imprese sono ancora cresciute di qualche unità, ma gli addetti hanno vistosamente invertito la tendenza. Che non si tratta solo di una conseguenza del calo della popolazione residente ce lo evidenzia la percentuale di addetti ogni 100 abitanti, calata di quasi 4 punti percentuali tra il 1991 ed il 2001.

Monno – Imprese, istituzioni, unità locali e addetti per comune. Censimento 2001

Imprese		Istituzioni	Unità locali							
Totale	Di cui artigiane		Delle imprese				Delle istituzioni		Totale	
			Totale		Di cui artigiane		N.	Addetti	N.	Addetti
			N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti
39	17	1	46	68	17	27	2	8	48	76

Monno – Imprese, istituzioni pubbliche ed imprese no profit. Cens. 2001

		Classi di addetti					
0	1	2	3-5	6-9	10 e più	Totale	
2	35	7	6	1	0	51	

Le due tabelle precedenti ci confermano che le attività economiche insediate a Monno hanno dimensioni molto ridotte: una sola di esse, per lo meno al 2001, organizzava il lavoro di un numero di addetti superiore a 5 (compreso tra 6 e 9 per la precisione); ed oltre il 70% erano di tipo individuale.

Monno – Imprese, istituzioni pubbliche ed imprese no profit. Censimento 2001

Unità locali per settore di attività economica

Agricoltura	Industria manifatturiera	Energia, gas, acqua	Costruzioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunicazioni	Attività professionali credito e assicurazioni	P.A. istruzione sanità	Altri servizi	Totale
0	4	1	9	8	8	4	10	4	3	51

Addetti alle unità locali per settore di attività economica

Agricoltura	Industria manifatturiera	Energia, gas, acqua	Costruzioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunicazioni	Attività professionali credito e assicurazioni	P.A. istruzione sanità	Altri servizi	Totale
0	6	1	16	8	18	5	12	11	1	78

Monno, Valle Camonica e Provincia – Unità locali e addetti 1987/2007

Imprese iscritte alla Camera di Commercio di Brescia

	Monno		Alta Valle		Valcamonica		Provincia	
	U.L.	Addetti	U.L.	Addetti	U.L.	Addetti	U.L.	Addetti
1987	43 <i>100,0</i>	72 <i>100,0</i>	1.634 <i>100,0</i>	3.915 <i>100,0</i>	7.363 <i>100,0</i>	23.782 <i>100,0</i>	84.198 <i>100,0</i>	323.542 <i>100,0</i>
1988	43 <i>100,0</i>	66 <i>91,7</i>	1.629 <i>99,7</i>	3.955 <i>101,0</i>	7.462 <i>101,3</i>	24.043 <i>101,1</i>	85.960 <i>102,1</i>	324.383 <i>100,3</i>
1989	39 <i>90,7</i>	60 <i>83,3</i>	1.594 <i>97,6</i>	4.074 <i>104,1</i>	7.506 <i>101,9</i>	25.059 <i>105,4</i>	86.271 <i>102,5</i>	330.193 <i>102,1</i>
1990	38 <i>88,4</i>	68 <i>94,4</i>	1.561 <i>95,5</i>	3.769 <i>96,3</i>	7.471 <i>101,5</i>	25.542 <i>107,4</i>	86.338 <i>102,5</i>	337.603 <i>104,3</i>
1991	40 <i>93,0</i>	66 <i>91,7</i>	1.589 <i>97,2</i>	4.606 <i>117,7</i>	7.562 <i>102,7</i>	27.005 <i>113,6</i>	88.185 <i>104,7</i>	351.343 <i>108,6</i>
1992	36 <i>83,7</i>	54 <i>75,0</i>	1.566 <i>95,8</i>	4.438 <i>113,4</i>	7.636 <i>103,7</i>	26.641 <i>112,0</i>	88.538 <i>105,2</i>	348.090 <i>107,6</i>
1993								
1994	33 <i>76,7</i>	57 <i>79,2</i>	1.469 <i>89,9</i>	3.857 <i>98,5</i>	7.318 <i>99,4</i>	24.625 <i>103,5</i>	84.528 <i>100,4</i>	324.035 <i>100,2</i>
1995	35 <i>81,4</i>	59 <i>81,9</i>	1.663 <i>101,8</i>	3.808 <i>97,3</i>	7.621 <i>103,5</i>	24.541 <i>103,2</i>	84.860 <i>100,8</i>	325.682 <i>100,7</i>
1996	35 <i>81,4</i>	56 <i>77,8</i>	1.523 <i>93,2</i>	4.000 <i>102,2</i>	7.607 <i>103,3</i>	24.653 <i>103,7</i>	87.338 <i>103,7</i>	333.757 <i>103,2</i>
1997	65 <i>151,2</i>	83 <i>115,3</i>	1.819 <i>111,3</i>	4.574 <i>116,8</i>	8.641 <i>117,4</i>	26.166 <i>110,0</i>	102.033 <i>121,2</i>	355.153 <i>109,8</i>
1998	65 <i>151,2</i>	84 <i>116,7</i>	1.820 <i>111,4</i>	4.346 <i>111,0</i>	8.713 <i>118,3</i>	25.188 <i>105,9</i>	101.494 <i>120,5</i>	341.999 <i>105,7</i>
1999	63 <i>146,5</i>	81 <i>112,5</i>	1.851 <i>113,3</i>	4.152 <i>106,1</i>	8.934 <i>121,3</i>	24.132 <i>101,5</i>	103.699 <i>123,2</i>	332.039 <i>102,6</i>
2000	59 <i>137,2</i>	47 <i>65,3</i>	1.768 <i>108,2</i>	3.099 <i>79,2</i>	8.593 <i>116,7</i>	21.842 <i>91,8</i>	105.534 <i>125,3</i>	314.863 <i>97,3</i>
2001	62 <i>144,2</i>	52 <i>72,2</i>	1.780 <i>108,9</i>	3.291 <i>84,1</i>	8.776 <i>119,2</i>	22.823 <i>96,0</i>	108.535 <i>128,9</i>	315.393 <i>97,5</i>
2002	61 <i>141,9</i>	46 <i>63,9</i>	1.768 <i>108,2</i>	3.103 <i>79,3</i>	8.878 <i>120,6</i>	21.991 <i>92,5</i>	110.658 <i>131,4</i>	305.036 <i>94,3</i>
2003	58 <i>134,9</i>	37 <i>51,4</i>	1.768 <i>108,2</i>	2.934 <i>74,9</i>	8.942 <i>121,4</i>	20.859 <i>87,7</i>	112.740 <i>133,9</i>	293.864 <i>90,8</i>
2004	60 <i>139,5</i>	0,0	1.803 <i>110,3</i>	0,0	9.202 <i>125,0</i>	0,0	115.917 <i>137,7</i>	0,0
2005	60 <i>139,5</i>	0,0	1.860 <i>113,8</i>	0,0	9.418 <i>127,9</i>	0,0	118.475 <i>140,7</i>	0,0
2006	54 <i>125,6</i>	0,0	1.865 <i>114,1</i>	0,0	9.554 <i>129,8</i>	0,0	120.298 <i>142,9</i>	0,0
2007	54 <i>125,6</i>	0,0	1.873 <i>114,6</i>	0,0	9.608 <i>130,5</i>	0,0	120.821 <i>143,5</i>	0,0

I dati relativi alla Valle Camonica ed alla Provincia rivelano che le u.l. diventano sempre più numerose (con percentuali crescenti al crescere del contesto territoriale), mentre gli addetti diminuiscono. In estrema sintesi, il quadro che se ne può trarre è quello di un'economia provinciale, nel settore privato, con sempre meno addetti e con una parcellizzazione crescente delle unità locali, la cui dimensione media passa da 3,84 addetti nel 1987 a 2,6 addetti nel 2003.

Anche a Monno sembra sia successa una cosa simile, ma con esiti ancora più accentuati, e per certi versi paradossali: la dimensione media delle unità locali delle imprese iscritte alla Camera di Commercio di Brescia è passata da 1,67 addetti nel 1987 a 0,64 addetti nel 2003.

Monno - Esercizi alberghieri ed extralberghieri

Esercizi alberghieri, posti letto, camere, bagni

	N° esercizi	Posti letto	Camere	Bagni
1995	4	82	44	41
2009	5	96	50	48

Esercizi alberghieri, posti letto, camere, bagni (2009)

	N° esercizi	Posti letto	Camere	Bagni
1 stella	3	38	22	19
2 stelle	1	20	9	10
3 stelle	1	38	19	19
4 stelle	0	0	0	0

Esercizi extralberghieri (2009)

	N° esercizi	Posti letto
Campeggi e villaggi	0	0
Alloggi in affitto	0	0
Alloggi agro-turistici	0	0
Ostelli per la gioventù	0	0
Case per ferie	0	0
Rifugi alpini	1	24
Bed and breakfast	0	0
Altri esercizi	0	0
Totale	1	24

Monno – Arrivi e presenze dei turisti negli esercizi ricettivi (alberghieri e complementari)

	Arrivi esercizi alberghieri			Presenze esercizi alberghieri			Arrivi esercizi complementari		
	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale
2002	529	17	546	2.119	24	2.143	0	0	0
2005	702	39	741	2.384	78	2.462	482	18	500
	Presenze esercizi complementari			Arrivi totali (escl. non REC)			Presenze totali (escl. non REC)		
	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale	Italiani	Stranieri	Totale
2002	0	0	0	529	17	546	2.119	24	2.143
2005	1.132	102	1.234	1.184	57	1.241	3.516	180	3.696

Dal 1995 al 2009 l'offerta ricettiva di tipo alberghiero è cresciuta, seppur di poco (1 esercizio e 14 posti letto), arrivando ad un totale di 50 camere e 96 posti letto. Tra gli esercizi extralberghieri presenti si annovera solo un rifugio alpino, che presenta una disponibilità di 24 posti letto.

I dati su arrivi e presenze in nostro possesso sembrerebbero documentare una notevole crescita dell'attività del settore nel triennio 2002/2005: andranno approfonditi ed estesi.

Le notevoli qualità ambientali e paesaggistiche di Monno, con l'aggiunta della fama internazionale raggiunta dal Mortirolo - principale e quasi irrinunciabile cimento agonistico del Giro d'Italia - consigliano di indirizzare il futuro economico di Monno soprattutto verso il potenziamento del comparto turistico ricettivo. Parrebbe inoltre opportuno accrescere e qualificare le attività ricettive, alberghiere ed extralberghiere, privilegiando soprattutto quelle modalità che possano promuovere il riutilizzo di una parte consistente del patrimonio edilizio non occupato o sotto occupato.

Il settore agricolo in Valle Camonica

Lo studio "Scenari e prospettive per l'agricoltura di montagna nell'Arco Alpino", effettuato nel 2002 dall'Istituto il Poliedro, per conto della Direzione Generale Agricoltura della Regione Lombardia, riservava una parte specifica alla Valle Camonica evidenziando i seguenti aspetti:

- marginalità del ruolo produttivo del settore agricolo, con il 16% delle unità locali complessive e il 4% degli addetti;
- drastica riduzione del numero delle aziende agricole tra il Censimento del 1990 e quello del 2000, passate da circa 4000 a poco più di 1750;
- Superficie Agricola Totale composta per circa l'80% da boschi e prati pascoli, cui seguono seminativo e coltivazioni permanenti;
- all'interno della S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzata) i prati e i pascoli rappresentano ben il 97,5% della superficie complessiva, a dimostrazione del ruolo predominante del comparto zootecnico; anche i seminativi (1,5%) sono per la quasi totalità costituiti da foraggio destinato al reimpiego aziendale per l'alimentazione dei bovini;
- prevalenza degli allevamenti bovini (oltre 13000 capi al Censimento dell'Agricoltura del 2000), ma presenza rilevante anche degli ovicaprini (circa 10000 capi);
- pratica dell'alpeggio abbastanza diffusa ma difficoltà di adeguamento alle nuove normative igienico-sanitarie per scarsità di risorse economiche;
- attività di commercializzazione e promozione dei prodotti non particolarmente curata, senza una chiara individuazione del mercato che si vuole raggiungere e dei mezzi per farlo;
- scarso livello di utilizzazione delle risorse forestali (rispetto a quanto indicato dai piani di assestamento) attribuibile a molteplici fattori: valore del legno spesso scadente dovuto prevalentemente alla scarsità di interventi selvicolturali; carenza della rete di viabilità forestale (per densità, tipologia e livello di manutenzione); carenza di collegamento con le ditte boschive e segherie locali che si approvvigionano per il 90% sul mercato estero;

- scarsa rilevanza della frutticoltura; l'unica coltivazione frutticola presente sul territorio è il melo, concentrato nella bassa e media valle. Si tratta per lo più di piccoli frutteti coltivati a tempo parziale, la cui produzione viene in genere venduta direttamente ai consumatori;
- presenza di un'attività agrituristica [17 aziende] piuttosto dinamica e variegata che si sta, tuttavia, sviluppando soprattutto ad opera di singoli imprenditori, spesso esterni per formazione e provenienza al settore agro-forestale camuno, e presente prevalentemente nella media e bassa valle.

Lo studio, oltre a sottolineare i progetti e le iniziative in corso di maggior interesse (Progetto Vino IGT Valle Camonica, Consorzio della Castagna di Valle Camonica, Caseificio C.I.S.S.V.A., individuazione di un elenco di prodotti agroalimentari tipici e tradizionali da sottoporre a forme di tutela e promozione) indicava alcune “*possibili strategie future*” affinché “*l'agricoltura possa continuare a svolgere il proprio ruolo in Valle Camonica, che non è solo produttivo ma soprattutto di tutele del paesaggio e presidio del territorio*”. Tali strategie possono essere così riassunte:

- tutela del rapporto fra attività produttiva e territorio;
- tutela delle aree agricole di maggior importanza, per dimensioni e funzioni, dall'espansione urbanistica;
- indirizzo della zootecnia verso la produzione di prodotti di qualità con elevato valore aggiunto, comprendente sia i prodotti tipici che biologici;
- valorizzazione del patrimonio boschivo, sia in senso produttivo che protettivo e ricreativo;
- sviluppo dell'agriturismo e del turismo verde in generale, andando a coprire le maggiori aree di interesse turistico e inserendo le aziende agrituristiche all'interno di un sistema di strutture e servizi per la fruizione delle risorse territoriali diffuse.

L'attività agricola a Monno

Monno - Aziende agricole e allevamenti

Aziende agricole totali. Confronto censimenti 1990/2000

	1990	2000
N° totale aziende	80	33
N° aziende con superficie totale	80	33
N° aziende con SAU	79	33
Totale aziende con allevamenti	68	29

Aziende agricole con allevamenti, secondo la specie. Confronto censimenti 1990/2000

	Bovini	Ovini-caprini	Equini	Suini	Avicoli	Altri
1990	40	6	6	21	n.d.	43
2000	27	8	0	6	10	0

Capi di bestiame delle aziende agricole con allevamenti secondo la specie. Confronto censimenti 1990/2000

	Bovini	Ovini-caprini	Equini	Suini	Avicoli	Conigli
1990	313	100	16	47	n.d.	n.d.
2000	248	70	11	16	29	0

Monno – Superficie agraria secondo le principali utilizzazioni. Confronto censimenti 1990/2000

Unità di misura: ettari.

	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU)				Boschi	SUP. AGR. NON UTIL.	Di cui destinata ad attività ricreative	Altra superf.	TOTALE GENERALE
	Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Totale					
1990	6,7	1,1	992,5	1.000,3	1.004,9	125,4	0,0	18,9	2.149,5
2000	1,5	0,0	807,2	808,7	625,0	5,6	0,0	2,6	1.441,9

Monno – Aziende per principali forme di utilizzazione dei terreni. Confronto censimenti 1990/2000

	Aziende con SAU							
	Aziende con superficie totale	Aziende con SAU	Seminativi	Legnose agrarie	Orti familiari	Prati permanenti	Pascoli	Boschive
1990	80	79	70	9	23	74	44	72
2000	33	33	21	0	0	33	20	n.d.

Monno – Aziende per titolo di possesso dei terreni. Censimento 2000

	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in affitto	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in affitto e parte in uso gratuito	Parte in proprietà, parte in affitto e parte in uso gratuito	Totale
Superficie (ha)	1.175,9	0,8	0	219,7	33,3	0	12,2	1.441,9
SAU (ha)	558,6	54,3	0	152,5	32,0	0	11,3	808,7

Monno – Aziende per classe di superficie totale in ettari. Censimento 2000

	Meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 e oltr	Totale
	2	1	8	10	7	3	1	1	33

Monno – Superficie totale per classe di superficie in ettari. Censimento 2000

	Meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 e oltr	Totale
	0,8	1,4	35,0	72,0	91,8	74,3	55,1	1.111,5	1.441,9

Monno – Aziende per classe di Superficie Agricola Utilizzata (SAU). Censimento 2000

	Meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 e oltr	Totale
	2	1	9	11	5	3	1	1	33

Monno – Superficie Agricola Utilizzata (SAU) per classe di SAU. Censimento 2000

	Meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 e oltr	Totale
	0,5	1,2	35,0	78,1	62,0	72,7	53,8	505,4	808,7

Monno – Aziende, Superficie Totale e Superficie Agricola Utilizzata (SAU) per tipo di conduzione. Censimento 2000

	Conduzione familiare	Conduzione con salariati
Numero aziende	32	1
Superficie Totale (ha)	330,4	1.111,5
Superficie Agricola Utilizzata (ha)	303,3	505,4

Nel decennio 1990/2000 si registra una forte contrazione dell'attività agricola; le aziende passano da 80 a 33 e questo determina una vistosa riduzione sia dei terreni utilizzati sia dei capi di bestiame allevati.

La superficie agraria complessiva diminuisce del 33%, mentre quella effettivamente utilizzata (SAU) si riduce di circa il 20%; quest'ultima si compone oramai esclusivamente di *prati permanenti e pascoli*, essendosi quasi completamente azzerata la porzione destinata ai seminativi (1,5 ettari), distribuita tra ben 21 aziende. Tra i due censimenti, all'interno delle aziende con SAU, scompaiono del tutto le destinazioni "legnose agrarie" e gli "orti familiari".

Delle 33 imprese registrate dal censimento del 2000, quella di maggiore estensione, che copre il 77% della superficie totale ed il 63% della SAU, utilizza anche lavoro salariato per un breve periodo dell'anno, mentre le altre, che hanno una superficie media (sia totale sia SAU) compresa tra i 2 ed i 20 ettari, sono esclusivamente a conduzione familiare.

I dati riportati nelle precedenti tabelle delineano un quadro noto; colpisce però l'entità del fenomeno misurato in un lasso di tempo limitato. I cambiamenti socio-economici che, nel corso della seconda metà del secolo scorso, hanno sovvertito l'equilibrio tra i settori economici e viepiù marginalizzato il ruolo delle occupazioni agricole e zootecniche negli ambienti montani, non hanno cessato di produrre effetti nel contesto valligiano: 'Il problema della salvaguardia della zootecnia montana è una delle principali questioni ancora da risolvere in larga parte della montagna europea. Il problema è sorto quando la zootecnia di pianura ha imboccato un percorso di sviluppo che l'ha portata, da un lato ad aumentare in modo molto marcato la propria produttività, dall'altro a rompere l'integrazione con la montagna in quanto non più necessaria. La zootecnia montana si è trovata così doppiamente svantaggiata, perché intrinsecamente priva delle potenzialità produttive della pianura e quindi non competitiva, ed inoltre con grandi risorse ormai non più richieste dagli allevamenti di pianura che potevano fare a meno dell'integrazione delle disponibilità foraggiere tra montagna e pianura'²

Eppure, l'attività agro-silvo-pastorale potrebbe conoscere una diversa e più felice evoluzione. A tal fine andrebbe sviluppata una più stretta ed efficiente integrazione con l'attività turistico-ricettiva, e promossa, a livello d'area piuttosto che di singolo municipio, un'adeguata politica di recupero delle migliori pratiche tradizionali e di promozione verso l'esterno dei prodotti locali.

² Il Poliedro – Istituto di Ricerche, *La Comunità Montana della Valle Camonica*, in *Scenari e prospettive per l'agricoltura di montagna nell'Arco Alpino*, Regione Lombardia – Direzione Generale Agricoltura, 2002

Sintesi

La popolazione residente

- Sensibile diminuzione della popolazione residente dal 1951 al 1991 e sua stabilizzazione negli anni più recenti
- Progressivo invecchiamento della popolazione residente
- Aumento del numero delle famiglie e riduzione della loro dimensione media

Il quadro occupazionale

- La maggioranza dei residenti a Monno è occupata nel settore dei servizi
- Le femmine sono occupate prevalentemente nei servizi, i maschi nell'industria
- Cresce nel tempo la partecipazione al lavoro delle femmine, ma rimane sensibilmente inferiore a quella maschile

Il sistema economico locale

- Prevalenza di imprese e unità locali di minime dimensioni
- Aumento di arrivi e presenze negli esercizi alberghieri e complementari
- Contrazione del numero di aziende agricole
- Riduzione della superficie agricola utilizzata
- Riduzione del numero di capi allevati

Definizioni

Tasso di femminilizzazione: percentuale di femmine per ogni 100 maschi.

Indice di dipendenza strutturale: rapporto percentuale tra la popolazione in età non attiva (0-14 anni e 65 anni e più) e la popolazione in età attiva (15-64 anni).

Indice di dipendenza strutturale degli anziani: rapporto percentuale tra la popolazione di età 65 anni e più e la popolazione in età attiva (15-64 anni).

Indice di vecchiaia: rapporto percentuale tra la popolazione di età 65 anni e più e la popolazione di 0-14 anni.

Indice del carico di figli per donna feconda: rapporto percentuale tra la popolazione da 0 a 4 anni, i figli, e la popolazione femminile in età feconda, da 15 a 49 anni.

Tasso di popolazione attiva: rapporto percentuale tra la popolazione residente attiva (occupati, disoccupati, in cerca di prima occupazione, militari) di età compresa tra 15 e 65 anni e la popolazione residente totale.

Tasso di occupazione: rapporto percentuale tra la popolazione residente occupata e la popolazione residente attiva.

Tasso di disoccupazione: rapporto percentuale tra la popolazione residente disoccupata e la popolazione residente attiva.

Tasso di disoccupazione giovanile: rapporto percentuale tra la popolazione residente disoccupata di età tra 15 e 24 anni e la popolazione residente attiva della stessa classe d'età.

Tasso di occupazione per settore di attività: rapporto percentuale tra la popolazione residente occupata per settore di attività economica (agricoltura, industria e costruzioni, servizi) e la popolazione residente attiva.

Tasso di occupazione per posizione professionale: rapporto percentuale tra la popolazione residente occupata per posizione professionale (lavoratori dipendenti e lavoratori autonomi) e la popolazione residente attiva.

Le fonti dei dati di base elaborati nella presente sezione sono le seguenti:

- Istat Censimenti generali della popolazione e delle abitazioni; dell'industria e dei servizi; dell'agricoltura
- C.C.I.A.A. di Brescia
- Unità di Staff Statistica del Comune di Brescia
- Annuario Statistico Regionale della Lombardia
- Ufficio Anagrafe del Comune di Monno

Programmazione di livello sovracomunale e settoriale

Il Piano Territoriale Regionale

Il PTR è stato approvato dal Consiglio Regionale della Lombardia con deliberazione del 19 gennaio 2010, n. 951, ed è entrato in vigore dal 17 febbraio 2010.

Gli elaborati di cui si compone sono: Presentazione, Documento di Piano, Piano Paesaggistico, Strumenti Operativi, Sezioni Tematiche e Valutazione Ambientale.

In particolare:

- la Presentazione illustra i presupposti normativi del Piano, la struttura, il percorso di costruzione e l'approccio adottato. Fornisce inoltre uno schema di lettura per identificare facilmente gli elementi di interesse e delinea alcuni canali di lettura per orientarsi nel Piano;
- il Documento di Piano è l'elaborato di raccordo tra tutte le altre sezioni del PTR, definisce gli obiettivi di sviluppo della Lombardia individuando i 3 macro-obiettivi e i 24 obiettivi di Piano, le linee orientative dell'assetto del territorio e gli effetti diretti e indiretti;
- il Piano Territoriale Regionale (PTR) ha, ai sensi della l.r. 12/2005, natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico, la proposta di PTR quindi integra ed aggiorna il precedente PTR approvato nel 2001, in linea con la "Convenzione Europea del Paesaggio" e con il d.lgs. 42/2004;
- gli Strumenti Operativi sono criteri, indirizzi, linee guida, sistemi, strumenti di carattere generale, specifico ovvero settoriale, che la Regione mette direttamente in campo per perseguire gli obiettivi proposti nel Documento di Piano;
- le Sezioni Tematiche accolgono elementi, riflessioni, spunti che, pur non avendo immediata e diretta coerenza, offrono l'opportunità di fornire chiavi di lettura e interpretazione dei fenomeni omogenee tra i diversi soggetti istituzionali e non.

Come strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Regione, il PTR si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale.

Gli obiettivi proposti dal Piano derivano dalla sintesi dei principali orientamenti della programmazione nazionale e comunitaria, dalle previsioni del Programma Regionale di Sviluppo e dal confronto con le pianificazioni di settore e con varie articolazioni territoriali.

IL DOCUMENTO DI PIANO³

E' la componente del PTR che contiene gli indirizzi le strategie, articolate per temi e sistemi territoriali.

In particolare il DdP, con riferimento alla L.R.12/2005:

³ Le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dal Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale.

- indica i principali obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio regionale;
- individua gli elementi essenziali e le linee orientative dell'assetto territoriale;
- definisce gli indirizzi per il riassetto del territorio;
- indica puntuali rimandi agli indirizzi e alla disciplina in materia di paesaggio, cui è dedicata la sezione Piano Paesaggistico;
- costituisce elemento fondamentale quale quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di ogni ente dotato di competenze in materia. In particolare per quanto attiene la rispondenza:
 - al sistema degli obiettivi di piano (paragrafi 1.1, 1.2, 1.3, 1.4);
 - agli orientamenti per l'assetto del territorio regionale (paragrafi 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5., 1.5.6, 1.5.7);
 - agli indirizzi per l'assetto idrogeologico (paragrafo 1.6);
 - agli obiettivi tematici e per i Sistemi Territoriali (capitolo 2);
 - alle disposizioni e indirizzi del Piano Paesaggistico (Piano Paesaggistico – norma art. 11), secondo gli effetti previsti dalla normativa di piano (Piano Paesaggistico – norma artt. 14, 15, 16);
 - alle previsioni costituenti obiettivi prioritari di interesse regionale (paragrafo 3.2);
 - Piani Territoriali Regionali d'Area (paragrafo 3.3);
- identifica i principali effetti del PTR in termini di obiettivi prioritari di interesse regionale e di individuazione dei Piani Territoriali d'Area Regionali.

Il sistema degli obiettivi

La prima assunzione del DdP è la dichiarazione del sistema di obiettivi:

- **3 macro-obiettivi** (rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, riequilibrare il territorio lombardo, proteggere e valorizzare le risorse della regione), che costituiscono i principi a cui si ispira l'azione del PTR;
- **gli obiettivi del PTR**, sono 24 obiettivi che il PTR si pone per il perseguimento dei macro obiettivi sul territorio lombardo; tratteggiano visioni trasversali e integrate, coprendo un ampio spettro di aree tematiche: dall'innovazione alla gestione dei servizi, dalla qualità dell'ambiente alla prevenzione dei rischi, dal contenimento della diffusione urbana alla tutela delle risorse scarse, dalla promozione di un sistema produttivo di eccellenza al miglioramento del sistema infrastrutturale, dalla valorizzazione dei piccoli centri al perseguimento di una crescita sostenibile, etc.;
- **gli obiettivi tematici**, sono la declinazione tematica degli obiettivi del PTR. Scaturiscono dall'insieme condiviso degli obiettivi settoriali della programmazione regionale letti alla luce degli obiettivi del PTR.

Ognuno dei 5 temi:

1. **ambiente** (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, rumore, radiazioni);
2. **assetto territoriale** (infrastrutture e mobilità, diffusione urbana, utilizzo del suolo, rifiuti, reti commerciali);
3. **assetto economico/produttivo** (energia, agricoltura, industria, turismo, competitività, fiere);
4. **paesaggio e patrimonio culturale;**
5. **assetto sociale;**

è declinato in obiettivi e in linee di azione (o misure) atte al loro perseguimento. Ogni obiettivo tematico permette il raggiungimento di uno o più dei 24 obiettivi del PTR, direttamente o indirettamente;

- gli **obiettivi dei sistemi territoriali**, sono la declinazione degli obiettivi del PTR per i 6 sistemi territoriali individuati dal piano;
- le **linee d'azione del PTR**, dovrebbero consentire di raggiungere gli obiettivi del PTR.

Orientamenti per l'assetto del territorio regionale

Il PTR, in coerenza con gli obiettivi individuati, identifica gli elementi essenziali (fondamentali, di particolare riconoscibilità, forza, criticità o fragilità) di assetto del territorio regionale, quale occasione per promuovere potenzialità endogene e per creare opportunità di sviluppo.

Tali elementi sono:

1. **sistema rurale-paesistico-ambientale**; articolato in:
 - a. ambiti destinati all'attività agricola e di interesse strategico;
 - b. ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica;
 - c. ambiti di valenza paesistica (Piano del Paesaggio Lombardo);
 - d. sistemi a rete (rete del verde e rete ecologica regionale);
 - e. altri ambiti del sistema;
2. **policentrismo in Lombardia**
 - area metropolitana lombarda;
 - polarità storiche;
 - nuove polarità;
 - altri sistemi territoriali regionali;
3. **elementi ordinatori dello sviluppo**
 - i principali poli di sviluppo regionale;
 - le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
 - le infrastrutture prioritarie;

4. **i poli di sviluppo regionale;** la GR adotta e aggiorna i criteri per l'identificazione e la verifica dei poli regionali di sviluppo, aggiuntivi rispetto ai capoluoghi. L'elenco viene confermato con l'aggiornamento annuale del PTR, tenendo conto anche delle segnalazioni e proposte dei PTCP e dei PGT);

5. **le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;** in particolare:

- fasce fluviali del PAI;
- aree a rischio idrogeologico molto elevato;
- aree in classe di fattibilità 3 e 4 (studi geologici comunali);
- rete natura 2000 (SIC e ZPS);
- sistema delle aree protette nazionali e regionali;
- zone umide della Convenzione di Ramsar;
- siti Unesco.

Il PTR rimanda ai diversi piani settoriali il puntuale riconoscimento di tali ambiti e la loro disciplina specifica. Esso individua inoltre alcuni elementi "considerati strategici e necessari al raggiungimento degli obiettivi di piano":

- l'area periluviale del Po;
- i ghiacciai;
- i grandi laghi di Lombardia;
- i navigli, canali di bonifica, rete irrigua;
- i geositi;

6. **infrastrutture prioritarie per la Lombardia;** il PTR individua le infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi del PTR:

- rete verde regionale (vedi Piano Paesaggistico art. 24);
- rete ciclabile regionale;
- infrastrutture per la depurazione delle acque reflue urbane;
- infrastrutture per la mobilità;
- infrastrutture per la difesa del suolo;
- infrastruttura per l'informazione territoriale;
- infrastrutture per la banda larga;
- infrastrutture per la produzione e il trasporto di energia;

7. **orientamenti per la pianificazione comunale;** si richiamano i seguenti "essenziali elementi di riferimento pianificatorio":

- l'ordine e la compattezza dello sviluppo urbanistica;
- l'equipaggiamento con essenze verdi, a fini ecologico-naturalistici e di qualità dell'ambiente urbano;

- l'adeguato assetto delle previsioni insediative in rapporto alla funzionalità degli assi viabilistici su cui esse si appoggiano (evitare allineamenti edilizi, salvaguardare i nuovi tracciati tangenziali da previsioni insediative, separare con adeguate barriere fisiche la viabilità esterna dal tessuto urbanizzato);
- lo sviluppo delle reti locali di "mobilità dolce" (pedonale e ciclabile);
- l'agevolazione al recupero e alla utilizzazione residenziale di tutto il patrimonio edilizio rurale ed agricolo, dismesso o in fase di dismissione;
- la valorizzazione delle risorse culturali, monumentali, storiche diffuse nel territorio;

8. la prospettiva di Expo 2015 per il territorio lombardo.

Indirizzi per il riassetto idrogeologico del territorio

Il PTR, delinea le "politiche per la prevenzione del rischio idrogeologico, idraulico e sismico" e fissa le "linee di indirizzo per il riassetto idrogeologico del territorio lombardo".

La dimensione sovregionale

Il PTR, identifica alcuni temi o ambiti di azione da affrontare alla scala sovregionale.

Sei sistemi territoriali

I sistemi territoriali che il PTR individua non sono ambiti rigidamente perimetrati bensì "sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno."

Per ciascun sistema vengono evidenziati i tratti e i lineamenti caratterizzanti. "ciascun comune [...] deve identificare in uno o più dei sei sistemi proposti il proprio ambito di azione o di vita e confrontare il proprio progetto o capacità d'azione con gli obiettivi che per ciascun sistema del PTR vengono proposti."

Per ogni sistema viene sviluppata un'analisi SWOT che individua punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce. Il DdP individua inoltre gli obiettivi dei sistemi territoriali, che sono la declinazione degli obiettivi del PTR per i 6 sistemi territoriali.

I 6 sistemi territoriali sono i seguenti:

- Sistema Territoriale Metropolitano;
- Sistema Territoriale della Montagna;
- Sistema Territoriale Pedemontano;
- Sistema Territoriale dei Laghi;
- Sistema Territoriale della Pianura Irrigua;
- Sistema Territoriale del Po e grandi fiumi.

Orientamenti generali per l'assetto del territorio:

- sistema rurale-paesistico-ambientale: l'attenzione agli spazi aperti e alla tutela dell'ambiente naturale;
- i poli di sviluppo regionale quali motori della competitività territoriale;
- le infrastrutture prioritarie: la rete del verde, le infrastrutture per la sicurezza del territorio, le comunicazioni e l'accessibilità, l'infrastruttura per la conoscenza del territorio;
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, per fare della qualità del territorio il modo "lombardo" di leggere la competitività;
- riassetto idrogeologico, per garantire la sicurezza dei cittadini a partire dalla prevenzione dei rischi.

Tavole del Documento di Piano

- Tavola 1 – Polarità e poli di sviluppo regionale
Monno e l'Alta Valle Camonica appaiono coinvolti, seppur marginalmente, dalla "Polarità emergente della Valtellina", con la quale intrattengono storici rapporti attraverso il Passo del Mortirolo. Più distanti, nella fascia pedemontano-padana, si collocano: la polarità emergente costituita dal "Triangolo Brescia, Mantova, Verona" e le polarità storiche rappresentate dalle due conurbazioni facenti capo alle città di Bergamo e Brescia.
- Tavola 2 – Zone di preservazione e salvaguardia ambientale
La tavola delimita i seguenti ambiti: fasce fluviali definite dal piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI); aree a rischio idrogeologico molto elevato definite dal piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) Ex L. 267/98; i siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS); il sistema delle aree protette.
- Tavola 3 – Infrastrutture prioritarie per la Lombardia
La rappresentazione principale rileva la presenza delle centrali idroelettriche e degli elettrodotti ad alta tensione suddivisi per potenza (132 KV, 220KV, 400 KV).
La "finestra" dedicata alla "Rete Ecologica Regionale" classifica gran parte del territorio di Monno, come del resto della montagna lombarda, tra gli "Elementi di primo livello della RER", e la restante parte, prevalentemente lungo il fondovalle, come "Elementi di secondo livello della RER".
- Tavola 4 – I Sistemi Territoriali del PTR

La tavola suddivide il territorio regionale nei sei Sistemi territoriali di cui si è detto in precedenza e, ovviamente, sancisce l'appartenenza del territorio di Monno al "Sistema territoriale della Montagna".

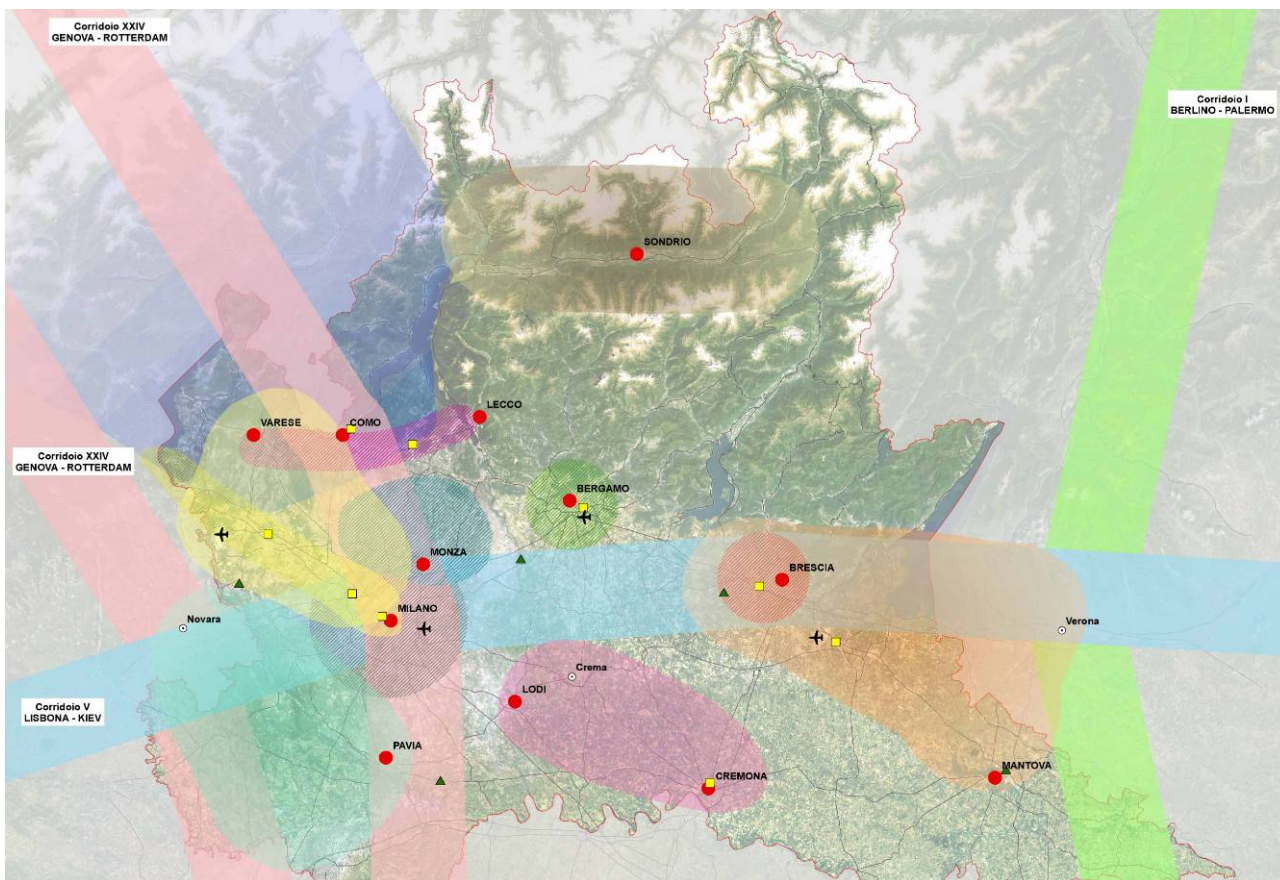


Figura 1 – PTR – Documento di Piano – Tavola 1 –Polarità e poli di sviluppo regionale (estratto)

Il Piano Paesaggistico Regionale

“Il PTR, in applicazione dell’art19 della l.r. 12/05, consolida e aggiorna il PTPR del 2001, assumendolo tra i suoi elaborati e integrandone i contenuti nel sistema di obiettivi, e ne integra la sezione normativa, esprimendo altresì la valenza di piano paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale e delineando prescrizioni generali per i beni paesaggistici.

Il Piano paesaggistico diviene in tal modo sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo peraltro una compiuta unitarietà e riconoscibilità.”⁴

Il PTR contiene una serie di elaborati che integrano e aggiornano il PTPR del 2001. In particolare:

- il Quadro di Riferimento paesaggistico:
 - restituisce una lettura sintetica dei principali fenomeni regionali di degrado paesaggistico;

⁴ Documento di Piano del PTR.

- introduce l'Osservatorio dei paesaggi lombardi quale modalità di descrizione fotografica dei diversi contesti, anche in riferimento al monitoraggio delle future trasformazioni;
- aggiorna i Repertori degli elementi di rilevanza regionale;
- aggiorna l'Abaco delle principali informazioni di carattere paesistico-ambientale articolato per comuni (Volume 1 – "Appartenenza ad ambiti di rilievo paesaggistico regionale" e Volume 2 - "Presenza di elementi connotativi rilevanti")
- La cartografia base del piano, ora composta dalle seguenti tavole:
 - Tavola A – Ambiti geografici e unità tipologiche
 - Tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico
 - Tavola C – Istituzioni per la tutela della natura
 - Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale
 - Tavole D 1a, b, c, d – Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici
 - Tavola E – Viabilità di rilevanza regionale
 - Tavola F – Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
 - Tavola G – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
 - Tavola H – Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti
 - Tavola I 1a, b, c, d, e, f, g – Quadro sinottico delle tutele paesaggistiche di legge
- La Normativa:
 - contiene delle prescrizioni specifiche in riferimento ai Beni paesaggistici, con particolare riferimento a quelli tutelati ai sensi dagli artt. 136 e 157 del d.lgs. 42/2004;
 - integra le disposizioni immediatamente operative: conferma l'attenzione su ambiti di elevata naturalità della montagna, centri e nuclei storici, viabilità e percorsi di interesse paesaggistico, introduce però nuove norme e attenzioni in riferimento a laghi, fiumi, navigli, reti irrigue e di bonifica, siti Unesco, geositi, belvedere e visuali sensibili (Titolo III, parte seconda);
 - rimarca l'importanza della rete verde di ricomposizione paesaggistica che agisce in sintonia con la rete ecologica regionale, e del recupero/riqualificazione di aree e ambiti degradati o dismessi e del controllo delle trasformazioni al fine di evitare nuove situazioni di degrado (Titolo III, parte seconda);
- I Documenti di indirizzo:
 - introducono il tema della riqualificazione paesaggistica e del contenimento dei potenziali fenomeni di degrado: indicando azioni, strumenti e livelli di pianificazione

o progettazione più idonei per migliorare singoli contesti o invertire processi più ampi in corso (parte quarta degli indirizzi di tutela);

- aggiornano il Piano di sistema – Tracciati base paesistici. Documento che si propone come riferimento per piani e progetti riguardanti le reti di grande comunicazione, la “mobilità dolce” e la valorizzazione della rete stradale esistente;
- aggiornano la parte terza degli Indirizzi di tutela.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale⁵

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 6 marzo 2001 – N. VII/197 ha riconosciuto all’interno dei vari contesti regionali degli ambiti spazialmente differenziati dove si riscontrano situazioni paesistiche peculiari; in ragione di ciò, il territorio regionale è stato suddiviso in **ambiti geografici** e **unità tipologiche di paesaggio**.

L’individuazione degli ambiti geografici è avvenuta progressivamente “Durante la fase preliminare di impostazione del PTPR si suddivise il territorio regionale in grandi fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, secondo una classica formula di lettura utilizzata dai geografi. In sostanza, quella successione di ‘gradini’ che, partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolge attraverso l’alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina.”; successivamente, all’interno di queste fasce sono stati identificati “[...] ambiti di più circoscritta definizione, territori più organici, di riconosciuta identità geografica. Essi si distinguono sia per le componenti morfologiche, sia per le nozioni storico culturali che li qualificano”, in sostanza “L’identificazione degli ambiti geografici deriva da un esame dell’evoluzione delle ripartizioni politico-amministrative delle sub-unità regionali e dalla lettura di quelle caratteristiche geografiche che tradizionalmente hanno rappresentato un limite tra territori contigui.”

Il PTPR colloca il territorio di Monno nell’ambito geografico della Val Camonica.

Le unità tipologiche di paesaggio traggono anch’esse origine dalle grandi fasce longitudinali di cui si è detto in precedenza “[...] questa suddivisione riguarda aree territoriali nelle quali si riconosce una costante di contenuti e di forme e una loro congruenza paesistica, come risultato di implicazioni insieme naturali e antropiche inscindibilmente connesse”.

Per ognuna delle unità tipologiche di paesaggio individuate (ulteriormente divise in sottotipologie), il PTPR individua gli obiettivi generali di tutela paesistica, gli elementi e gli aspetti caratterizzanti e i relativi specifici indirizzi di tutela.

Il territorio di Monno è compreso nell’unità tipologica di paesaggio denominata **fascia alpina** che comprende i **paesaggi delle energie di rilievo** e i **paesaggi delle valli e dei versanti**.⁶

⁵ Le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dal volume 2 del PTPR, *I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici*, Milano, 2001.

⁶ Gli elementi costitutivi di tale ambito sono descritti nella sezione denominata “Quadro paesistico ambientale del territorio comunale”.

Il PTPR classifica tutto il territorio comunale di Monno posto al di sopra della isoipsa di livello 1200 metri come **ambito di elevata naturalità**, che l'art. 17 delle Norme di Attuazione definisce come “[...]quei vasti ambiti nei quali la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata.”

Gli obiettivi generali perseguiti dalla disciplina paesistica per questi ambiti sono elencati nel comma 2 del sopracitato articolo:

- a) “recuperare e preservare l’alto grado di naturalità, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;
- b) recuperare e conservare il sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall’uomo;
- c) favorire e comunque non impedire né ostacolare tutte le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, alla produttività delle tradizionali attività agrosilvopastorali;
- d) promuovere forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell’ambiente;
- e) recuperare e valorizzare quegli elementi del paesaggio o quelle zone che in seguito a trasformazioni provocate da esigenze economiche e sociali hanno subito un processo di degrado e abbandono.”

In applicazione del ‘principio di maggiore definizione’ “[...] in base al quale, per ogni parte del territorio e in ogni momento, la disciplina paesistica da rispettare è quella e solo quella espressa dall’atto a specifica valenza paesistica più dettagliato in quel momento vigente. L’approvazione di un atto più definito (in particolare il PGT) ‘disattiva’ l’efficacia normativa degli atti più generali riferiti al medesimo territorio, anche se non ne cancella le motivazioni e le argomentazioni”, il PTPR [art. 17, comma 4] attribuisce agli strumenti urbanistici comunali, a fronte degli studi paesistici compiuti, il compito di verificare e specificare con maggior dettaglio la delimitazione degli ambiti di elevata naturalità, articolandone il regime normativo, che dovrà comunque tener conto degli obiettivi di tutela precedentemente elencati.

Inoltre il PTPR individua:

Il paesaggio agrario tradizionale dei **prati e pascoli del Mortirolo** (tavola B, n°16)

La strada panoramica di **Trivigno e del Mortirolo da S. Pietro a Grosio** (tavole B, E, n°77).

Monno e il PTR⁷

Monno non fa parte dei comuni tenuti alla trasmissione alla regione del proprio Documento di Piano (l.r. 12/2005) in quanto non è compreso negli elenchi degli Strumenti Operativi del PTR.

Monno appartiene al Sistema Territoriale della Montagna “[...]un sistema territoriale articolato nella struttura geografica, con altitudini, situazioni climatiche e ambientali molto diverse ma, nel complesso, tutti i differenti ambiti che la compongono intrattengono con la restante parte del

⁷ Le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dal Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale.

territorio regionale relazioni (talora di dipendenza e di conflitto) che ne fanno un tutt'uno distinguibile. [...] Anche le caratteristiche socio economiche e le dinamiche in atto, spesso conflittuali, accomunano territori di per sé differenti: la tendenza diffusa allo spopolamento e all'invecchiamento della popolazione residente [...] il sistema economico poco vivace, [...] la contraddizione tra la spinta all'apertura verso circuiti di sviluppo globale e la tendenza alla chiusura che conservi una più spiccata identità socio-culturale; la qualità ambientale mediamente molto alta, [...] i problemi di accessibilità; le potenzialità di interessare relazioni che vanno ben oltre i limiti regionali [...]. Alla macro scala, sono riconoscibili 3 ambiti territoriali che compongono e caratterizzano la montagna lombarda (fascia alpina, area prealpina, zona appenninica). Monno appartiene alla fascia alpina “ essa si caratterizza, come ben riconosciuto dalla Convenzione delle Alpi, per la presenza di insediamenti e comunità a densità abitativa ridotta, con una preminenza spesso di centri isolati. Ampie superfici della regione alpina sono occupate da foreste, una delle principali ricchezze dell'area, mentre l'agricoltura alpina si caratterizza per le dimensioni solitamente contenute delle aree idonee alla coltivazione. [...] Il settore turistico appare come quello che, più degli altri, rappresenta le contraddizioni e gli squilibri del territorio montano. Anche se costituisce indubbiamente una risorsa economica importante stenta a coinvolgere spazi più vasti dei pochi centri di punta e maggiormente rinomati, rispondendo ad una selezione della domanda rivolta agli sport invernali o al fenomeno delle seconde case. Ancora debole risulta l'integrazione con altre attività, in particolare l'agricoltura, e l'affermarsi di un turismo culturale diffuso che si appoggi anche sull'offerta di parchi e aree protette. [...] Il lento spopolamento di cui sono oggetto i piccoli comuni montani [...] determinano l'insufficienza delle risorse pubbliche per servizi. [...] Nello stesso tempo però le risorse pubbliche, commisurate al numero dei residenti, risultano insufficienti per far fronte ai servizi nei momenti dei picchi di presenze turistiche. E' però interessante notare come negli ultimi anni, dopo la fase delle grandi migrazioni, si stia assistendo ad una parziale stabilizzazione degli assetti economico-sociali delle aree montane che fa perno sui sistemi di valle, [...] Ciò suggerisce che le potenzialità, in termini di risorse economiche ed ambientali, possono essere giocate e investite sul piano locale seguendo modelli di sviluppo misti dogeno-esogeni, capace di coniugare un efficace ed equilibrato utilizzo delle risorse specifiche del territorio montano con un adeguato modello di apertura verso l'esterno, purché governati e condotti dagli attori locali in un'ottica di sostenibilità di lungo periodo e non di sfruttamento intensivo”.

Dopo aver sviluppato un'analisi swot e individuato i *punti di forza*, le *debolezze*, le *opportunità* e le *minacce* del territorio montano regionale, il Documento di Piano del PTR espone gli *Obiettivi del sistema territoriale montagna*, che vengono di seguito riportati in forma sintetica, senza le numerose specificazioni/articolazioni riportate nel testo originario a cui si rimanda per una lettura integrale:

- ST2.1 Tutelare gli aspetti naturalistici ambientali propri dell'ambiente montano (ob. PTR 17);
- ST2.2 Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio (ob. PTR 14, 19);
- ST2.3 Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, l'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi (ob. PTR 8);
- ST2.4 Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente ob. PTR 11, 22);
- ST2.5 Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicarne la qualità (ob. PTR 10);
- ST2.6 Programmare gli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto sul paesaggio e sull'ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativo (ob. PTR 2, 3, 20);
- ST2.7 Sostenere i comuni nell'individuazione delle diverse opportunità di finanziamento (ob. PTR 15);
- ST2.8 Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori (ob. PTR 13, 22);
- ST2.9 Promuovere modalità innovative di fornitura dei servizi per i piccoli centri (Information and Communication Technologies, ecc.) (ob. PTR 1, 3, 5);
- ST2.10 Promuovere un equilibrio nelle relazioni nelle diverse aree del Sistema Montano, che porti ad una crescita rispettosa delle caratteristiche specifiche delle aree (ob. PTR 13).

Con riferimento all'*uso del suolo* si indicano inoltre i seguenti obiettivi:

- Limitare l'ulteriore espansione nei fondovalle;
- favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio con conservazione degli elementi della tradizione;
- conservare i varchi liberi nei fondovalle, per le eventuali future infrastrutture;
- coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale⁸

La Provincia di Brescia ha approvato il PTCP con delibera del Consiglio Provinciale del 21 aprile 2004 n. 22. Ai sensi dell'art. 26 della l.r. 12/2005, tale piano è in fase di adeguamento alla stessa.

⁸ Ove non diversamente specificato, le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dalla *Relazione* al PTCP della provincia di Brescia, 2004.

Il PTCP riconosce l'estrema rilevanza paesaggistica e ambientale della montagna alpina e prealpina: "Per importanza e peculiarità di paesaggi l'ambito della montagna alpina e gli ambiti lacustri meritano di entrare nel novero dei luoghi del turismo internazionale [...] Il rischio è che la ricerca dell'attività economiche spinga sempre più verso un turismo residenziale, che trasformi in senso urbano grandi quantità di territorio in relazione alle attività economiche prodotte. Ciò distruggerebbe alla lunga, lo stesso oggetto dell'attività turistica che è il paesaggio importante e peculiare per le sue caratteristiche [...] La tutela degli ambienti naturali e paesistici fonte d'attrattività turistica è ragionevole posizione di salvaguardia verso attività turistiche da sviluppare con opportuni piani di settore."

"La montagna prealpina è caratterizzata nei suoi fondi valle da produzioni mature, nei versanti da agricoltura marginale e nelle sommità da elementi da grande energia di rilievo [...] E' nel mix delle varie attività legate alle peculiarità locali, che la montagna prealpina può trovare un equilibrato sviluppo: sfruttamento delle biomasse a fini energetici, turismo culturale legato all'industrializzazione storica e dalla prima riconversione delle industrie dismesse a produzioni innovative, tutela delle produzioni agricole e dei fondi valle e delle prime pendici sono indirizzi generali che il PTCP intende proporre e approfondire con successive pianificazioni di settore."

La costruzione di un paesaggio significativo, la preservazione dei suoi caratteri precipi, la cura delle differenze naturali e di quelle storicamente consolidate costituiscono il filo conduttore delle interpretazioni/strategie territoriali elaborate dal PTCP: "Le trasformazioni che la presenza umana ha indotto nel territorio hanno costantemente rappresentato segnali di appartenenza e di riconoscibilità del proprio ambiente per i vari corpi sociali, che nei diversi paesaggi hanno abitato. Non di rado alla percezione dei paesaggi connotati dalle trasformazioni indotte dalla presenza umana si è accompagnato un senso di armonia e bellezza che si associa invece in termini più drammatici e dinamici alle emergenze naturali (cime e picchi, masse d'acque scorrenti). Questo equilibrio si è rotto nel periodo cosiddetto 'moderno' a causa del gigantismo delle trasformazioni pur tuttavia conservando volontà d'espressione e inserimento armonico dei vari manufatti. Il periodo 'contemporaneo' sempre invece pervaso dall'ineluttabilità di un'estensiva e mediocre trasformazione in senso urbano laddove sembrano essere del tutto abbandonate volontà espressive e di rapporti coerenti con il contesto. La ricerca della riconoscibilità porta alla ricerca di differenze, di segnali negli oggetti edilizi che attirino l'attenzione che comunichino 'originalità': l'effetto, dato il moltiplicarsi degli oggetti edilizi, è una specie di rumore di fondo che comunica di non appartenenza. Val la pena, per non omologare la percezione di tutto il territorio in un esteso senso di fastidio, coltivare le differenze e le coerenze, nel senso della chiarezza di distinzione tra ciò che è naturale o semi naturale. Il PTCP promuove una disciplina paesistica che senza negare direttrici di sviluppo, cerca di tutelare in maniera puntuale e coerente, [...] beni e quadri paesaggistici così come riconosciuti dal Piano Paesistico Regionale. Il tentativo è quello di attribuire ai vari elementi del paesaggio, in maniera sufficientemente analitica, un sistema di

valori il più possibile oggettivo e riconoscibile a scala locale tramite il principio di maggior definizione e indurre una forte sensibilizzazione al livello locale nella tematica.”

Tavole del PTCP

- Struttura di Piano

Tutto il territorio di Monno viene inserito tra gli “Ambiti a statuto speciale: esistenti o proposti”, che comprendono, secondo quanto previsto dalle NTA del PTCP, le seguenti possibili destinazioni d’uso: “Parchi, riserve e monumenti naturali” (art. 137); “Ambiti da destinare a Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS)” (art. 138); “Ambiti da destinare a parchi urbani di interesse sovra locale e verde urbano” (art. 139); “Ambiti da destinare a mitigazione e compensazione di interventi infrastrutturali di grande importanza” (art. 140). Nel complesso, si tratta delle “aree nelle quali il PTCP si attua attraverso particolari piani per lo più gestiti o da organismi propri o in forma consortile tra gli Enti Locali interessati. Obiettivo del PTCP è l’estensione di tali ambiti in continuità con funzione di elementi primari della rete ecologica provinciale [...]. Il PTCP promuove la pianificazione, i programmi nonché la costituzione di organismi consortili attraverso i progetti strategici di cui un primo elenco fa parte dello stesso PTCP oppure attraverso i Piani di Settore o pareri di V.I.A.” [Capo IV delle NTA].

Sovrapposte a questa indicazione, la tavola suddivide inoltre l’intera superficie comunale in due “Vocazioni d’uso del territorio”: le “Zone di controllo” e le “Zone a prevalente non trasformabilità a scopo edilizio”.

Le “Zone di controllo” costituiscono “l’insieme degli ambiti specificati nelle norme dei singoli sistemi (ambientale, del paesaggio e dei beni storici, della mobilità, insediativo) nei quali la trasformabilità del suolo a scopo edilizio è fortemente condizionata dai caratteri ambientali e paesistici del sito. Obiettivo è l’individuazione sintetica degli ambiti che presentano particolari problematiche circa le trasformazioni e per negativo dei siti neutri dal punto di vista ambientale paesistico. In tali zone l’edificazione sarà sottoposta alla verifica di compatibilità con particolari norme di cui ai Titoli I, II (allegato I) e III. A tali condizioni si debbono aggiungere servitù e vincoli di tipo insediativo.” (art. 128 delle NTA). Le “Zone di controllo” interessano quasi tutto il territorio comunale, dal suo confine meridionale fino all’Altopiano del Mortirolo, compresa un’ampia porzione dei rilievi e delle cime che lo delimitano. Restano escluse da detta individuazione solo le aree che la tavola di struttura colloca tra le “Zone a prevalente non trasformabilità a scopo edilizio”. Queste ultime sono un insieme di aree, decisamente meno estese delle precedenti, “che presentano situazioni oggettive di rischio, di pendenza, di valore naturalistico ed ambientale, di significatività paesistica, di rispetto dei monumenti, di salvaguardia delle infrastrutture e di elementi naturali nonché di primo impatto di inquinanti ineliminabili. Obiettivo è preservare le aree dall’edificazione in quanto incongrua al loro stato e vocazione. Indirizzo del PTCP è mantenere dette aree prive di contenuto edificatorio,

consentendo oltre la manutenzione, ristrutturazione e piccoli ampliamenti dell'esistente, la sola realizzazione di infrastrutture, quando previste da programmazione preordinata e nel rispetto di piccole e controllate edificazioni destinate alla fruizione ove non meglio specificato nelle disposizioni di cui ai Titoli I, II, III." (art. 125 delle NTA). Nello specifico, appartengono a queste zone: un'ampia porzione di territorio comprendente il centro abitato ed i prati che lo circondano; la parte culminale del versante che occupa l'estremità sud-occidentale del territorio comunale, tra il Motto della Scala e la Cima Cadi; un tratto lungo il corso dell'Ogliolo di Monno, in località Baite Dorena; Cima Verda; un ambito posto tra il laghetto del Mortirolo e il passo omonimo; Monte Resverde; la parte più settentrionale del territorio comunale tra la Cima Varadega ed il confine del Parco dello Stelvio; ampie porzioni lungo lo spartiacque occidentale, tra i Dossoni e il Monte Pagano.

Per quanto attiene al sistema della mobilità, le uniche infrastrutture segnalate all'interno del territorio di Monno sono il tratto della ss 42 che occupa il fondovalle (arteria classificata dal PTCP come "Strada Secondaria") e il percorso in quota ("Pista ciclabile e sentiero") che dalla Malga di Mola, in territorio di Edolo, attraversa la Valle Dorena, fiancheggia il laghetto del Mortirolo e, nelle vicinanze del passo, piega in direzione ovest verso il nucleo di S. Giacomo, attraversato il quale si dirige verso il Monte Pagano e il territorio di Incudine. L'estremità sud-orientale del territorio di Monno, nel fondovalle, risulta interessata dalla previsione di un futuro tracciato ferroviario che dovrebbe collegare la Vallecamonica con il Trentino. Opera inserita dal PTCP tra quelle da "programmare a seguito di valutazione costi/benefici".

- Tavola paesistica

I contenuti di questa tavola sono descritti nella sezione dedicata agli aspetti paesistico ambientali della presente relazione.

- Ambiente e rischi – Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici

Il territorio di Monno è interessato da molte frane attive, alcune ben perimetrare ed altre di dimensioni non cartografabili e quindi rappresentate nella tavola mediante simboli grafici. Gli episodi che interessano più da vicino il contesto urbano riguardano la valle, profondamente incisa dall'Ogliolo di Monno, nel tratto che fiancheggia il centro abitato, tra la confluenza dei torrenti che scendono dal Mortirolo e dalla Val Dorena e l'immissione nell'Oglio, e un areale posto immediatamente a monte della ss 42, in prossimità del confine con Incudine. Più a monte si segnalano molti episodi franosi nella zona del Monte Pagano, in località Varadega e in alta Val Dorena. Una frana quiescente di considerevoli dimensioni interessa, infine, l'alto corso del torrente Ogliolo di Monno. Lungo il corso dell'Oglio, nel fondovalle, la tavola evidenzia un'estesa "Area di conoide attivo non protetto". Tale conoide è localizzato però principalmente sul versante idrografico sinistro, in territorio di Incudine.

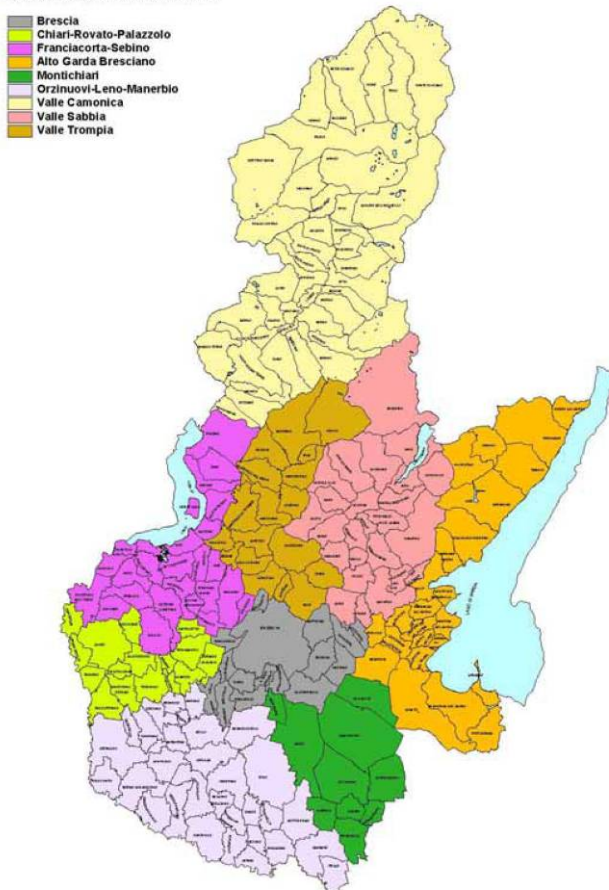
- Ambiente e rischi – Carta inventario dei dissesti

Come nella tavola precedente, i fenomeni franosi riguardano prevalentemente i versanti più scoscesi del territorio. In prossimità dell’abitato, diversi fenomeni franosi interessano entrambi i versanti della valle percorsa dall’ultimo tratto del torrente Ogliolo. Pur trattandosi di una zona collocata nelle immediate vicinanze dell’agglomerato urbano, la sua pericolosità è limitata dalla morfologia valliva del contesto: ribassato rispetto alla quota media dell’abitato.

Policentrismo e sistemi urbani

- Il PTCP suddivide la provincia in nove sistemi strutturati attorno a centri urbani che sono punto di riferimento per il territorio circostante per qualità e quantità di servizi presenti
- Monno appartiene al sistema urbano della Valle Camonica, che corrisponde al territorio della Comunità Montana
- Darfo Boario Terme è centro ordinatore
- Edolo e Breno sono centri integrativi

Sistemi Urbani Sovracomunali



Ecomosaici

Il PTCP individua in tutta la provincia di Brescia 72 ecomosaici, 5 di questi interessano, insieme ad altri comuni dell’area, il territorio di Monno. Questo argomento viene sviluppato nella sezione dedicata al “Quadro paesistico ambientale del territorio comunale” della presente relazione.

Rete ecologica provinciale

Il PTCP contiene in allegato lo schema direttore della rete ecologica provinciale.

Gli ambiti funzionali necessari all'attuazione della rete ecologica provinciale previsti dallo schema direttore sono 16. Il territorio di Monno è interessato dai seguenti ambiti funzionali:

- BS3–Matrici naturali interconnesse alpine
- BS8-Ambito della ricostruzione ecologica diffusa

Nel documento integrativo allegato alla relazione del PTCP è presente la tavola denominata *Progetto definitivo della rete ecologica* che localizza 26 ambiti funzionali in luogo dei 16 precedentemente individuati.

Variante di adeguamento del PTCP alla l.r. 12/2005⁹

Con la delibera di Consiglio Provinciale n.14 del 31/03/2009 è stata adottata la variante di adeguamento del PTCP alla l.r. 12/2005.

La variante conferma la struttura generale del PTCP vigente e approfondisce i temi di prescrittività della l.r. 12/2005 e il ruolo di coordinamento della Provincia. In particolare la variante puntualizza, nella parte prima delle NTA, le procedure di concertazione tra enti di attuazione del PTCP e di aggiornamento e variante allo stesso; definisce, di concerto con i comuni interessati, gli ambiti agricoli strategici e aggiorna la disciplina delle salvaguardie infrastrutturali.

Con riferimento all'adeguamento normativo del PTCP alle disposizioni della l.r. 12/2005, si rileva che le modifiche della Parte I delle NTA che interessano in modo più diretto l'attività pianificatoria dei comuni riguardano gli artt. 27, 28, 29, 30, 31 e 32. Essi definiscono i contenuti minimi sovracomunali dei tre atti del PGT e le regole per l'istruttoria di compatibilità sui piani comunali.

La Parte II delle NTA si occupa dei sistemi territoriali (ambientale, del paesaggio, infrastrutturale, insediativo e rurale). Le modifiche di maggior rilievo per la pianificazione comunale riguardano:

- gli ambiti agricoli di interesse strategico;
- la salvaguardia dei tracciati delle infrastrutture programmate e esistenti;
- le norme per l'inserimento paesaggistico e ambientale delle infrastrutture;
- l'individuazione dei poli attrattori dei servizi e di coordinamento per gli aspetti sovracomunali;
- la definizione della Rete Ecologica Provinciale come approfondimento a scala di maggior dettaglio della Rete Ecologica Regionale (RER);
- l'integrazione dei contenuti paesaggistici del PTCP;

⁹ Le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dalla *Relazione* alla Variante di adeguamento alla l.r. 12/2005 del PTCP della provincia di Brescia, adottata con delibera di Consiglio Provinciale n. 14 del 31/03/2009.

- il recepimento delle normative e dei piani in materia ambientale e di difesa del suolo, promulgati dopo l'entrata in vigore del PTCP (in particolare d.lgs. 4/2008, il Piano di tutela e uso delle acque – PTUA, le nuove norme in materia idrogeologica e sismica e gli aggiornamenti al PAI.

Tavole allegate alla variante del PTCP

- Struttura e mobilità

Rispetto alla precedente stesura, le principali novità per il territorio di Monno, contenute in questa tavola sono le seguenti:

- le “Zone di controllo” non sono più individuate cartograficamente ma vengono dettagliatamente elencate dall'art. 128 delle NTA di variante, distinte nel seguente modo: “Categorie derivate dalla carta del reticolo idrografico e rischi idrogeologici e rappresentate nella tavola 3”, “Categorie derivate dal Piano di assetto Idrogeologico e rappresentate nelle tavole 1 e 3”, “Categorie derivate dalla carta paesistica e rappresentate nella tavola 2” ;
- le “Zone a prevalente non trasformabilità a scopo edilizio” nel complesso si riducono come estensione. Rimane l'area che occupa l'estremità sud-occidentale del territorio comunale, tra il Motto della Scala e la Cima Cadì, e quella collocata nel punto più settentrionale, tra

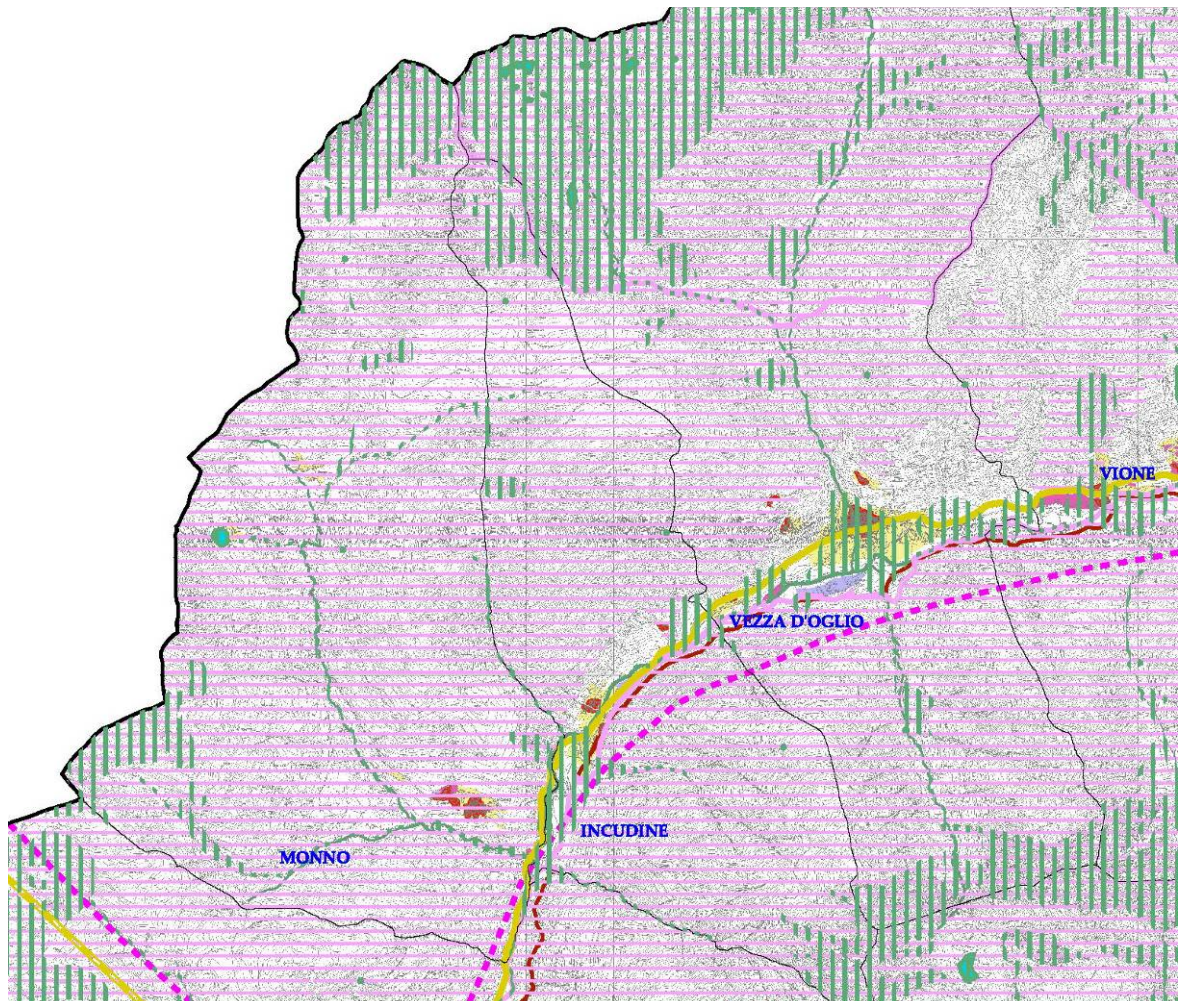


Figura 2 – Variante di adeguamento alla L.R. 12/2005 del PTCP - tavola1- Struttura e mobilità (estratto)

la Cima Varadega ed il confine del Parco dello Stelvio. Anche i principali corsi d'acqua e il laghetto del Mortirolo sono compresi all'interno di queste zone. Da un punto di vista normativo, l'art. 125 delle NTA di variante, oltre a confermare "obiettivi" e "indirizzi" delle NTA precedenti, elenca dettagliatamente le zone in questione, distinguendole in: "Categorie derivanti dalla Tavola Paesistica (Tav. 2)", "Categorie derivanti dal Piano di Assetto Idrogeologico" e "Reticolo idrografico";

- Per quanto attiene al sistema della mobilità, permane l'individuazione della ss 42 e quella del "previsto" collegamento ferroviario con il Trentino. Non vengono più segnalate, invece, le "piste ciclabili e sentieri" individuate nella prima stesura.
- Compaiono infine i nuclei abitati, suddivisi tra "Centri storici", "Zone a mix prevalentemente residenziale", "Insediamenti turistici" e "Zone a mix prevalentemente industriale".

- Ambiente e rischi

Come "Aree a rischio idrogeologico molto elevato 267/98", la tavola individua una "Zona 1" e una "Zona 2". La prima riguarda un ampio intorno del tratto terminale del torrente Ogliolo di Monno, dalla confluenza tra il corso d'acqua che scende dalla Valle del Mortirolo e quello che proviene dalla Valle Dorena e l'immissione nell'Oglio in località Iscla. La seconda comprende il ripido e boscoso versante vallivo che separa il suddetto torrente dall'abitato di Monno.

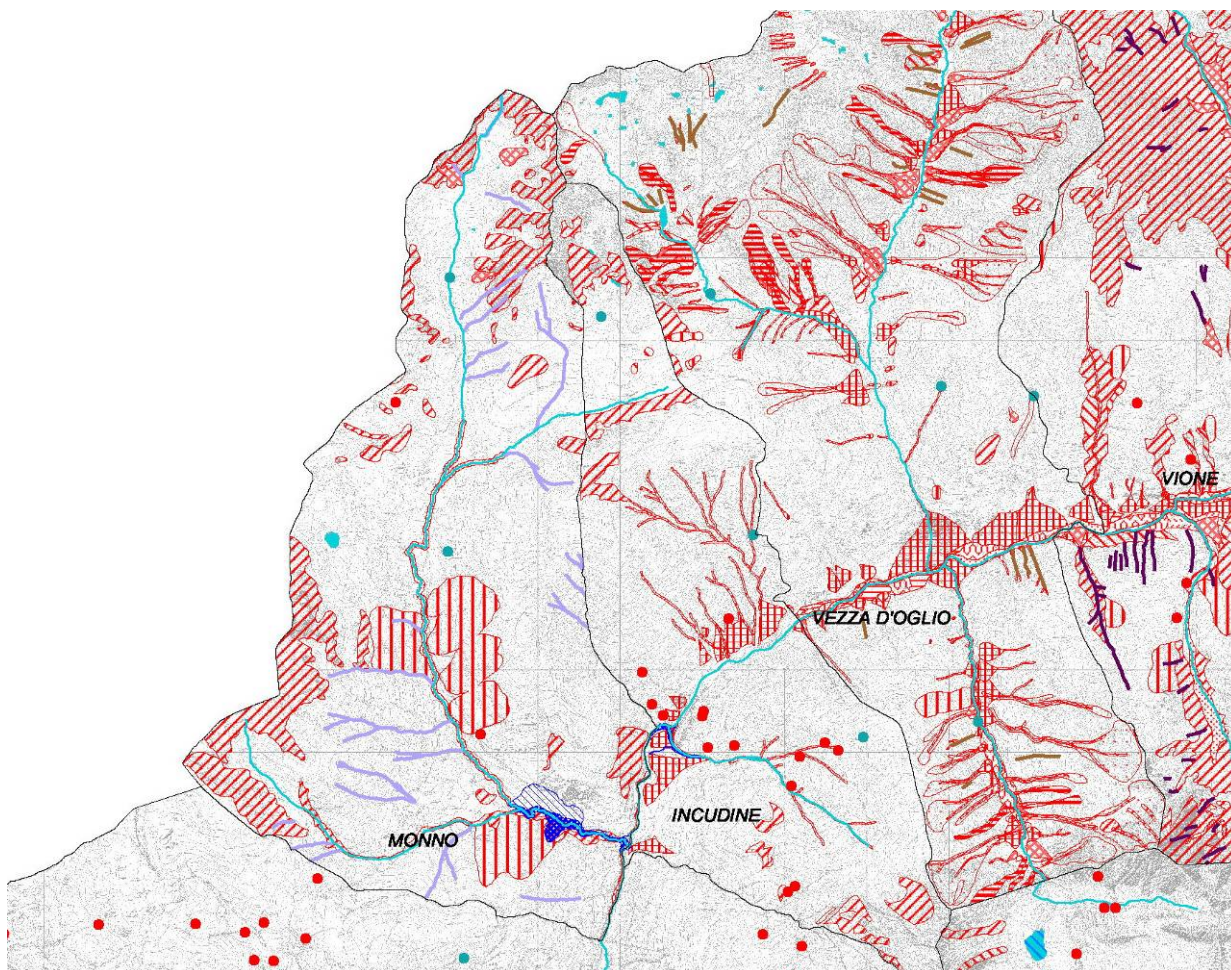


Figura 3 – Variante di adeguamento alla L.R. 12/2005 del PTCP – tavola 3a.1- Ambiente e rischi (estratto)

Le principali aree di frana attiva vengono segnalate: a monte dell’abitato di Lucco, attorno ad un ampio tratto del torrente Re, tra quota 1.300 e quota 1.160; presso il confine sud-orientale con Incudine, immediatamente a monte della ss 42 e del fiume Oglio; lungo il corso del torrente Ogliolo di Monno e del torrente Mortirolo; lungo il crinale che delimita il confine sud-occidentale del territorio di Monno, tra il Motto della Scala, il Motto Alto, Cima Cadì, Cima Verda e la zona posta immediatamente a monte del laghetto del Mortirolo; nelle immediate vicinanze del Passo del Mortirolo; nella parte più settentrionale del territorio in prossimità del Monte Resverde, tra la casera del comune e il Passo di Varadega, e lungo gran parte dei crinali che costituiscono il confine comunale, tra la Cima Varadega a nord-ovest e i Dossoni e le Cime di Grom a nord-est.

Tra le “Aree di frana stabilizzata” si distinguono due estesi areali: uno sul versante idrografico destro del torrente Ogliolo di Monno, immediatamente a valle dell’abitato; l’altro attraversato dal medio corso del torrente Mortirolo, tra la località Pilotte a nord e la valle di Stivel a sud sul versante idrografico sinistro, e le località Riva, Sternorio e Plagne sul versante idrografico destro.

- Carta inventario dei dissesti

La tavola cartografa, con maggiore precisione e puntualità rispetto a quella contenuta nella

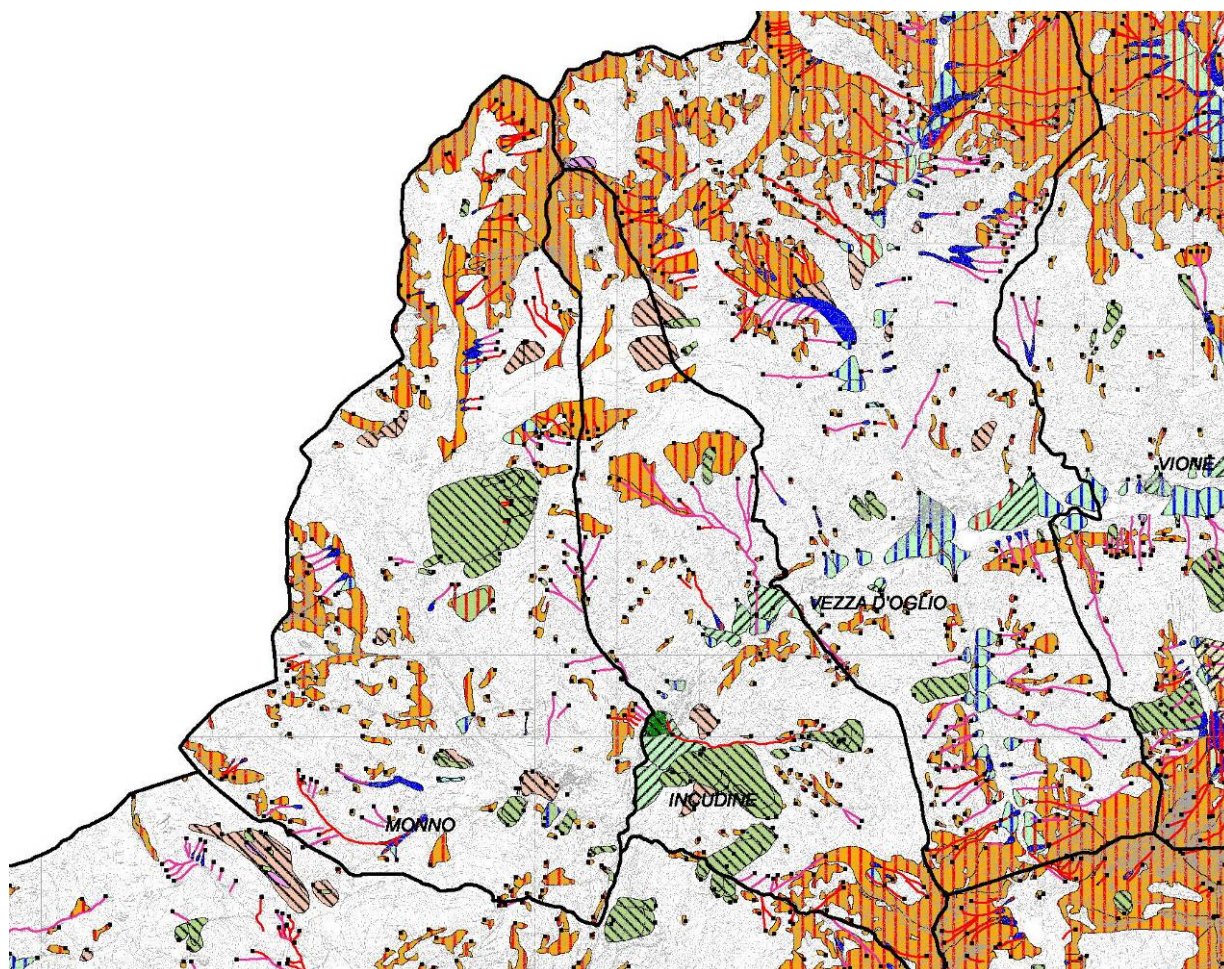


Figura 4 – Variante di adeguamento alla L.R. 12/2005 del PTCP – tavola 3b.1- Inventario dei dissesti (estratto)

prima stesura del PTCP, i dissesti presenti sul territorio comunale. Nelle zone di maggior pendenza, nella parte più settentrionale del territorio come in Val Dorena e nel versante tra Cima Cadi e il laghetto del Mortirolo, vi è la diffusa presenza di “Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi”, caratterizzate da uno stato di attività “Attivo/riattivato/sospeso”. Nel tratto medio-alto del torrente Mortirolo si individua un’ampia superficie caratterizzata da “Scivolamento rotazionale/traslato” con stato di attività prevalentemente “Non determinato” che interessa le località: Pilotte, Pozzacher, Ronco, Sassiner, San Giacomo, Polù e Cantia. In prossimità dell’abitato anche questa tavola, come era prevedibile, sottolinea l’instabilità dell’impervia valle incisa dal torrente Ogliolo, dove sono compresenti varie tipologie di dissesti: “Aree soggette a frane superficiali diffuse”, “Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi”, “Scivolamento rotazionale/traslato”, che manifestano differenti stati di attività. Il torrente Rè, sopra l’abitato di Lucco, viene segnalato tra le “Frane lineari” come forma di “Colamento rapido quiescente generico”.

- Rete ecologica

Vedi paragrafo successivo.

Indirizzi per la rete ecologica provinciale

L’allegato III alle NTA della variante di adeguamento alla l.r. 12/2005 del PTCP definisce gli Ambiti funzionali della rete ecologica provinciale. Il territorio di Monno è ricompreso nei seguenti ambiti funzionali:

- BS1-Core areas
- BS5- Matrici naturali interconnesse alpine
- BS12-Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa
- BS17-Corridoi fluviali principali
- BS22-Principali barriere infrastrutturali ed insediative

Questo argomento viene sviluppato nella sezione dedicata al “Quadro paesistico ambientale del territorio comunale” della presente relazione..

Il Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana di Valle Camonica¹⁰

Il Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana di Valcamonica è stato approvato dall’Assemblea della Comunità Montana il 12 ottobre 2001 (con deliberazione 30/2001), e dal Consiglio Provinciale di Brescia in data 4 febbraio 2002. Esso si compone di tre volumi: 1 Analisi, 2 Linee strategiche e politiche di sviluppo, 3 Progetti.

Nel volume dedicato alle analisi, le dinamiche della popolazione e socio-economiche collocano Monno all’interno di quello che il documento individua come il “sub-sistema di Edolo” “ [...]”

¹⁰ Le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dai: Vol. I *Analisi*; Vol. II *Linee strategiche e politiche di sviluppo*, Vol. III *Progetti*, del Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana di Valle Camonica, 2001.

probabilmente l'area con la struttura demografica in assoluto più critica della provincia di Brescia, [...] attualmente occupa il penultimo posto nelle graduatorie dell'indice di vecchiaia, di quello di struttura e di quello di dipendenza. Ad ogni modo i dati medi celano una disomogeneità di situazioni abbastanza alta (fatto comprensibile se si pensa che si tratta di comuni generalmente abbastanza piccoli, dove bastano lievissime differenze a modificare in maniera amplificata il valore degli indici). Il decremento demografico però, seppure con diversa gravità, riguarda tutti i singoli comuni del sub-sistema con l'unica eccezione di Vezza d'Oglio."

Il documento sottolinea alcuni limiti strutturali dell'economia valligiana che vengono trattati in una sezione successiva della presente relazione.

Per quanto riguarda il patrimonio storico culturale il documento, avvalendosi dello studio di F. Lucchini *La Valcamonica – analisi territoriale da Pisogne a Ponte di Legno, 1996*, individua per Monno le seguenti opere: S. Brizio (sec. XV, altare in legno); S. Sebastiano (statua lignea sec. XV, paliotto sec. XVII, pale sec. XVIII); SS. Pietro e Paolo (sec. XVII, tela di Palma il Vecchio).

Nella sezione dal titolo "Lo stato della progettualità" si elencano le proposte progettuali presentate dai comuni; il comune di Monno è promotore (insieme a Incudine, Vezza d'Oglio, Vione, Temù e Ponte di Legno) del progetto per lo sviluppo turistico dell'Alta Valle Camonica. Gli obiettivi principali del progetto sono: collegare i comprensori sciistici già esistenti ampliando il demanio verso nuove direttrici; ampliare la tipologia dell'offerta turistica (fondo. sci alpinismo, escursionismo con racchette da neve, sleddong, orienteering) per soddisfare target turistici nuovi e complementari rispetto a quelli tradizionali; valorizzare maggiormente la stagione estiva facendo leva sulle potenzialità sportive, ecologiche e culturali del un territorio.

Nel volume II del PSSE, "Linee strategiche e politiche di sviluppo", il territorio camuno viene suddiviso in tre diversi modelli di sviluppo/marginalità ai quali corrispondono aree omogenee. I tre modelli di sviluppo sono: "area marginale, area di attrazione e area di sviluppo consolidato". Il documento colloca il comune di Monno all'interno dell'area omogenea marginale, che così viene descritta: "[...] Il calo demografico, l'erosione delle dotazioni di servizi locali adeguati, il mancato decollo turistico che accomuna questi territori viene individuato quale causa principale dell'innescò del processo di marginalità, e dove la spirale negativa che si crea finisce per produrre ulteriore spopolamento, vanificando gli sforzi e le iniziative di rivitalizzazione del sistema locale. Tali realtà hanno vissuto negli ultimi decenni lo spopolamento verso il fondovalle e la provincia di Brescia, e l'invecchiamento della popolazione, che hanno determinato una obiettiva regressione economica. Altri indicatori socio-economici, legati alle attività produttive, alla presenza dei servizi pubblici, e al sistema della viabilità, dimostrano la scarsa vitalità di queste aree.

Il nodo principale da risolvere in quest'area pare quindi legato all'uscita da questo circolo vizioso che determina la stasi socio-economica. Le strategie di sviluppo devono essere coerenti ma flessibili, in grado di adattarsi alle variabili che il territorio e le fasi congiunturali determinano.

Turismo e incentivi al comparto agro-zootecnico sono due delle possibili strategie di investimento, a cui va legata la salvaguardia ambientale, capace di migliorare l'offerta turistica del territorio. E' anche però utile individuare le potenzialità di questa area in relazione ai rapporti che essa ha con i 'poli di sviluppo consolidato' al fine di individuare interventi capaci di ridare appetibilità insediativa, intervenendo sulla mobilità, sulle possibilità di accesso, e sulla dotazione di servizi."

Per fornire un'ipotesi di futuro realistico e lungimirante il PSSE propone un "modello" di sviluppo

- a. sostenibile, perché non solo compatibile con i valori ambientali e culturali ma anche perché si basa sulla capacità di iniziativa e di crescita del sistema dei governi locali, in particolare dei comuni, delle imprese e delle forze sociali
- b. globale, perché affronta in modo unitario l'intero territorio della Valle Camonica, individuando e definendo poi le specificità territoriali ed il raccordo con le realtà esterne più direttamente interessate
- c. integrato, perché fa leva sulla integrazione e la complementarità fra le diverse componenti economiche, sociali e culturali presenti.

[...] In coerenza con tali affermazioni e con il lavoro preparatorio svolto è possibile rideclinare gli Obiettivi Generali del Piano,[...] che possono essere così sintetizzati:

1. Superare gli squilibri interni e con l'esterno della Valle Camonica, individuando nuove polarità di intervento anche in funzione della integrazione fra le sub-aree interne
2. Migliorare le condizioni di vita, di lavoro e dei servizi alla popolazione
3. Sostenere l'occupazione, in particolare delle componenti più deboli (giovani, donne, lavoratori ultra 45enni)
4. Salvaguardare e valorizzare l'ambiente ed i beni culturali come risorsa prima della Valle Camonica
5. Assumere le attività agro-ambientali e del turismo come nuova centralità dello sviluppo economico di tutta la Valle Camonica, sia pure con attenzione prioritaria alle diverse sub-aree secondo le specifiche vocazioni
6. Sostenere lo sviluppo industriale nell'area di fondovalle, favorendo la diffusione di attività innovative e funzionali alla riqualificazione ambientale
7. Adeguare la dotazione di infrastrutture, di servizi pubblici e di servizi sociali ai bisogni della Valle Camonica
8. Favorire l'associazione dei comuni per garantire l'efficacia, l'efficienza e la qualità dei servizi, compresi quelli relativi alla organizzazione dei comuni
9. Dotare la Comunità Montana di supporti tecnici, informatici e organizzativi in grado di raggiungere gli obiettivi e di gestire gli interventi previsti dal Piano di Sviluppo Socio Economico

Il PSSE, sulla base di questi obiettivi generali, procede all'elaborazione di un processo di piano articolato in 10 obiettivi strategici, che vengono definiti nel volume III, "I Progetti", e sviluppati in progetti di ampio respiro e di carattere generale, corredati da schede di intervento. Riportiamo di seguito i titoli degli obiettivi e dei relativi progetti:

Obiettivo 1: Salvaguardia, conservazione, valorizzazione dell'ambiente e manutenzione del territorio;

- Salvaguardia e valorizzazione della montagna;
- Riqualificazione della zona di rilevanza ambientale "Corso superiore del F. Oglio";
- Tutela della qualità dell'aria;
- Protezione civile;
- Educazione allo sviluppo sostenibile;
- Certificazione ambientale – Regolamento EMAS.

Obiettivo 2: Sistema dei servizi tecnologici a rete;

- Riassetto e sviluppo dei servizi tecnologici a rete;

Obiettivo 3: Sistema turistico e produttivo integrato;

- Sistema integrato di offerta turistica della Valle Camonica da realizzarsi attraverso il potenziamento e la valorizzazione delle vocazioni esistenti (invernale, naturalistico, termale e culturale), la riqualificazione dell'offerta ricettiva e la creazione di nuovi modelli di fruizione;
- Progetto "Acqua";
- Bed and Breakfast: l'albergo diffuso;
- Con l'industria e l'artigianato: uno sviluppo perché l'uomo viva sempre meglio;
- Tutela e riqualificazione della piccola distribuzione commerciale;

Obiettivo 4: Sistema agricolo forestale;

- Miglioramento del patrimonio forestale;
- Valorizzazione e commercializzazione dei prodotti tipici ed in particolare di quelli lattiero-caseari;
- Sviluppo dell'attività zootecnica, con particolare riferimento agli alpeggi e all'allevamento caprino;
- Sviluppo dell'attività agrituristica e promozione del turismo verde;

Obiettivo 5: Formazione e qualificazione delle risorse umane;

- La formazione è continua, e si sviluppa sempre più consapevole;
- Le risorse umane: la formazione/qualificazione professionale e l'imprenditorialità locale a disposizione dello sviluppo, per un lavoro sicuro e gradito;
- Web Training, training verticale e orizzontale e telejob training;

Obiettivo 6: Promozione culturale;

- La cultura è l'alimento della vita;

Obiettivo 7: Il trasporto come vettore dello sviluppo;

- Il sistema della mobilità;
- Per la vita delle imprese: collegamenti, viabilità e trasporti – comunicazioni e rete informativa – Pubblica Amministrazione attiva;

Obiettivo 8: Sociale;

- Osservatorio sulla situazione sociale in Valle Camonica;
- Informazione, educazione e formazione sociale in Valle Camonica;

Obiettivo 9: Comunicazione, Web & E-technologies;

- Sito web e vortal localizzato;
- La comunicazione visiva quale elemento di identità del territorio. Country cottage: accoglienza e informazione;

Obiettivo 10: Attrattività territoriale;

- Sistema Informativo Territoriale e Telecottage;
- Marketing territoriale.

In appendice ai tre volumi del PSSE è posto un documento politico di accompagnamento redatto dall'Ufficio di Presidenza dell'Assemblea della Comunità Montana e dai capi gruppo “[...] di supporto all'esecutività del Piano che individua una duplice griglia di valutazione e priorità [...] una prima griglia generale per la valutazione della progettualità elaborata dai vari soggetti operanti sul territorio [...] In second'ordine si è proceduto a definire delle priorità di intervento nell'ambito dei settori principali individuati dal Piano.”

Tra le priorità di settore è inserita la verifica di fattibilità “[...] di uno sbocco a nord della Valle, e le modalità di una sua attuazione (ferroviario, stradale, bimodale, ...) [...] si dovrà verificare la fattibilità del traforo del Mortirolo.”

L'Unione dei Comuni dell'Alta Vallecamonica

Come recita l'art.1, comma 1, dello *Statuto dell'Unione* “L'unione dei comuni di Ponte di Legno, Temù, Vione, Vezza d'Oglio, Incudine e Monno [...] è costituita volontariamente, a partire dal 01.10.2000 e per un massimo di 10 anni, ai sensi dell'art. 26 della legge 8 giugno 1990 n.142 così come modificato dalla legge 3.8.99 n.265.”

Le finalità per cui l'Unione è stata costituita sono espresse all'art. 2, comma 1:

“Sono obiettivi prioritari dell'Unione:

- a) migliorare la qualità di tutti i servizi erogati nei singoli comuni ed ottimizzare le risorse economico – finanziarie, umane e strumentali impiegandole in forma unificate;
- b) promuovere e concorrere allo sviluppo socio-economico dell'Alta Valle Camonica, favorendo la partecipazione dell'iniziativa economica dei soggetti pubblici e privati alla realizzazione di strutture di interesse generale compatibili con le risorse ambientali; a tal

fine essa promuove l'equilibrato assetto del territorio nel rispetto e nella salvaguardia dell'ambiente e della salute dei cittadini, valorizzando inoltre il patrimonio storico, artistico e le tradizioni culturali;

- c) favorire il miglioramento della qualità della vita della propria popolazione per meglio rispondere alle esigenze occorrenti al completo sviluppo della persona;
- d) armonizzare l'esercizio delle funzioni e dei servizi attribuiti con le esigenze generali dei cittadini, assicurando un uso equo delle risorse;
- e) esercitare un'efficace influenza sugli organismi sovra comunali che gestiscono servizi che interessano direttamente o indirettamente l'Unione o i singoli Comuni;
- f) ampliare il numero delle funzioni e dei servizi rispetto a quelli prima gestiti dai singoli Comuni, assicurandone l'efficienza e la maggiore economicità a vantaggio della collettività."

Complessivamente lo Statuto dell'Unione è costituito da 46 articoli suddivisi nei seguenti 7 titoli:

Titolo I - Elementi costitutivi (finalità, sede, durata, ...).

Titolo II – Ordinamento strumentale (organi, competenze, funzionamenti, divieti, incompatibilità, controlli, ...).

Titolo III – Partecipazione (criteri generali, consultazioni);

Titolo IV – Forme di collaborazione con altri enti;

Titolo V – Uffici e personale;

Titolo VI – Ordinamento finanziario;

Titolo VII – Disposizioni transitorie finali.

Il Piano Comunale di Protezione Civile

Il Piano Comunale di Protezione Civile è stato redatto nel 2006 e si compone di cinque elaborati grafici e di una relazione. Gli elaborati grafici sono i seguenti:

- Tavola 1: *Inquadramento territoriale*, scala 1:10.000.
- Tavola 2: *Carta di sintesi delle pericolosità*, scala 1:10.000.
Riassume l'insieme degli elementi/situazioni di pericolosità e rischio (rischi idrogeologici, dissesti, aree valanghive, frane, rischio dighe).
- Tavola 3: *Carta di sintesi delle infrastrutture*, scala 1:5.000.
Riporta oltre alle infrastrutture viarie, gli edifici e le aree strategici/che o di servizio ai fini degli interventi di protezione civile.
- Tavola 4: *Carta degli scenari di rischio*, scale 1:2.000 e 1:5.000.
Riporta alcuni degli scenari di rischio e pericolosità presenti nella Tavola 2 nonché: i cancelli di afflusso/deflusso, le vie di fuga e le aree di attesa.
- Tavola 5: *Reti tecnologiche*, scala 1:2.000 (solo abitato).
Contiene il tracciato della rete fognaria e dell'acquedotto.

La relazione si compone delle seguenti parti:

0. Premessa.
1. Introduzione. obiettivi del piano, riferimenti normativi.
2. Analisi del territorio: inquadramento territoriale, analisi dei rischi specifici, infrastrutture esposte ai rischi, risorse ambientali e strumentali, aree ed edifici utilizzabili in emergenza.
3. Gestione dell'emergenza. ruoli e procedere, sistema di informazione alla popolazione, rubrica operativa.
4. Cartografia: descrizione delle carte.
5. Programmazione interventi. suggerimenti.

La Certificazione Ambientale EMAS

Il Comune di Monno ha intrapreso il percorso di certificazione EMAS disciplinato dal Regolamento Comunitario 761/2001, che lo porterà a dotarsi di un sistema di gestione ambientale. Tale sistema (SGA) è uno strumento operativo volontario attraverso il quale un'organizzazione, il Municipio in questo caso, si impegna a valutare e migliorare la propria efficienza ambientale. Un SGA si basa sul prerequisito del rispetto normativo. L'organizzazione che intende ottenere la certificazione EMAS deve definire degli obiettivi di miglioramento, che vuole conseguire, stabilisce il relativo programma per ottenerli e descrive il tutto nella dichiarazione ambientale. L'Amministrazione Comunale, con delibera di Giunta n.21 del 12/06/2008, ha approvato il *Programma di miglioramento ambientale*, e successivamente, con delibera di Consiglio n. 18 del 22/09/2008, *La politica ambientale del Comune di Monno*. In quest'ultimo documento l'A.C. definisce i principi di politica ambientale a cui intende ispirare le proprie azioni, prassi e procedure:

- “ - operare in modo conforme a tutte le leggi, regolamenti ambientali ed uniformarsi nelle sue pratiche operative a standard ambientali appropriati;
- operare per la salvaguardia della salute umana, attraverso la cura del territorio e la valorizzazione dell'ambiente;
- operare uno sviluppo economico sostenibile attraverso l'incentivazione del turismo, con il recupero dell'identità storica e culturale degli abitanti e lo stimolo al presidio del territorio;
- individuare ed aggiornare gli aspetti ed impatti ambientali derivanti dalle proprie attività, prodotti e servizi, identificando a priori gli impatti derivanti da tutte le nuove attività o modifiche di quelle esistenti, sulle quali l'amministrazione comunale ha potere di controllo e/o influenza;
- perseguire il miglioramento continuo delle proprie performance ambientali attraverso la definizione di programmi ambientali e prevenire eventuali forme di inquinamento, anche attraverso la responsabilizzazione e sensibilizzazione di cittadini, turisti, dipendenti, fornitori ed appaltatori.”

Sulla base di tali principi l'A.C. si impegna a:

- “- migliorare la raccolta differenziata dei rifiuti sensibilizzando la popolazione sull'importanza della prevenzione nella produzione dei rifiuti e la successiva differenziazione degli stessi, nonché introducendo politiche di acquisti ecocompatibili all'interno dell'organizzazione municipale;
- ottimizzare la pianificazione del territorio in relazione alle esigenze dell'ambiente e della popolazione, mediante un politica territoriale tesa alla salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche e al benessere degli abitanti, con particolare attenzione al patrimonio agro-silvopastorale e al recupero dei fabbricati rurali;
- migliorare la gestione dell'acqua potabile attraverso l'attuazione di controlli di potabilità spettanti in quanto gestore;
- promuovere forme di risparmio energetico attraverso la certificazione energetica degli edifici pubblici e la sensibilizzazione della popolazione all'utilizzo di forme rinnovabili di energia;
- promuovere la sensibilizzazione dei dipendenti verso la protezione ambientale e realizzare programmi di formazione adeguati per responsabilizzarli nelle proprie attività e garantirne la partecipazione al processo di miglioramento continuo;
- attuare, nell'ambito dell'organizzazione municipale, una politica di attenzione all'informazione ambientale, rispondendo alle previsioni del d.lgs. 195/05 e alla Carta di Aarhus.”

Il Piano di Classificazione Acustica

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, redatto ai sensi della l.r. 13/2001 e s.m. e i., è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.6 del 20/04/2009. Il piano si compone di: quattro elaborati grafici, una relazione, le norme tecniche di attuazione, un elaborato con rilievi fonometrici e un documentario fotografico. Gli elaborati grafici sono i seguenti:

- *Tavola 1: Azzonamento acustico del centro edificato, scala 1:2.000.*
Divide il centro edificato in tre classi: Classe II, aree destinate prevalentemente ad uso residenziale; Classe III, aree di tipo misto; Classe IV, di intensa attività umana. Le prime due classi sono le più estese, mentre la terza, non presente nelle tavole successive, interessa esclusivamente la porzione di territorio ancora ineditata che il PRG adottato 28/01/1995 dal Consiglio Comunale destinava alle attività produttive, e in seguito la Giunta Regionale riduceva con la deliberazione di approvazione n. 34640 del 13/02/1998.
- *Tavola 2: Azzonamento acustico fuori dal perimetro del centro edificato, scala 1:5.000.*
Azzona gli ambiti territoriali limitrofi al centro edificato.
- *Tavola 3: Azzonamento acustico fuori dal perimetro del centro edificato, scala 1:5.000.*
Azzona la parte centrale (la zona delle strutture ricettive) del Mortirolo.

- Tavola 4: *Azzonamento acustico fuori dal perimetro del centro edificato*, scala 1:5.000. Azzona la parte più settentrionale del Mortirolo.

La relazione si compone delle seguenti parti:

1. Introduzione: precisa che il Piano in questione è stato predisposto per l'insieme dei territori compresi nell'Unione dei Comuni dell'Alta Vallecamonica.
2. Normativa: riporta la normativa statale di riferimento.
3. Indicazioni regionali.
4. Classificazione acustica del Comune di Monno: procedura seguita; criteri generali; individuazione delle classi; individuazione delle aree di classe II, III e IV; individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo ...; individuazione delle fasce di influenza delle infrastrutture e delle strade urbane a traffico intenso; individuazione ricettori sensibili; individuazione sorgente acustica rilevanti; ottimizzazione; analisi delle indagini acustiche ed esigenze di risanamento.

Il Piano Cimiteriale

Il Piano Cimiteriale, redatto ai sensi dell'art.6 del regolamento regionale 6/2004, è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.15 del 10 luglio 2009.

Esso è costituito dai seguenti elaborati:

- *Relazione illustrativa*,
- Tavola A: *Planimetria del territorio comunale, individuazione delle strutture cimiteriali e relative aree di rispetto*, scala 1:2.000;
- Tavola B: *Inquadramento del bacino di riferimento con evidenziato il cimitero*, scala 1:10.000;
- Tavola C: *Planimetria stato di fatto*, scala 1:500;
- Tavola D: *Tavola di zonizzazione*, scala 1:2.000;
- Tavola E: *Planimetria di progetto*, scala 1:200.

Il confronto tra la recettività attuale del cimitero e le previsioni relative alla mortalità nei prossimi 20 anni portano a ritenere sufficiente l'attuale disponibilità di posti per inumazioni e tumulazioni. Come riportato nella relazione illustrativa, le nuove opere necessarie per adeguare la struttura cimiteriale esistente alla vigente normativa sono le seguenti: ossari, cinerario comune, giardino delle rimembranze, abbattimento delle barriere architettoniche, ingresso per i mezzi meccanici. L'arco temporale previsto per la loro realizzazione va dal 2009 al 2014.

Il Piano Comunale di Illuminazione Pubblica

Il Piano è stato approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.16 del 10 luglio 2009; esso si compone dei seguenti elaborati:

- Fascicolo A – *Premessa, definizioni, obiettivi del piano*;

- Fascicolo B – *Riferimenti legislativi e normativi;*
- Fascicolo C – *Criteri di progetto;*
- Fascicolo D1 – *Consistenza degli impianti;*
- Fascicolo D2 – *Rilievi e valutazioni generali - rilievi diurni;*
- Fascicolo D3 – *Rilievi e valutazioni generali - rilievi notturni;*
- Fascicolo E – *Piano di intervento;*
- Allegato F – *(planimetrie, censimenti impianti Enel Sole, livello di illuminamento stradale, risparmio energetico, valutazione di costi di intervento, interventi immediati per la lotta all'inquinamento luminoso, piano delle manutenzioni).*

Come riportato nella relazione illustrativa: “Molte delle linee presentano [...] cedimenti dell'isolamento e corpi illuminanti [...] per la maggior parte obsoleti e con lampade al mercurio oramai fuori norma a livello europeo.”

Il piano nelle planimetrie allegate individua, con riferimento al centro abitato, il tipo di strade e l'ambito territoriale di riferimento (d.l. 285/1992); il tipo di lampade attualmente utilizzate, che si dividono in vapori di mercurio (prevalenti e divenute fuori norma in base alla direttiva CE 2002/1995), e sodio ad alta pressione (presenti in buona parte del centro storico e conformi alla normativa vigente); la qualità dell'illuminamento lungo le vie pubbliche; una classificazione degli interventi sulla base della loro occorrenza (urgenti, a breve termine, a medio termine).

I vincoli presenti sul territorio comunale

La tavola **dp.A04 Vincoli ambientali e monumentali**, contiene l'insieme dei vincoli paesaggistici, ambientali e culturali presenti sul territorio comunale.

Come prevedibile, considerata la collocazione geografica di Monno, la tavola sottolinea la particolare caratterizzazione ambientale del territorio preso in esame e la conseguente necessità di operare responsabilmente per assicurarne l'opportuna salvaguardia e valorizzazione.

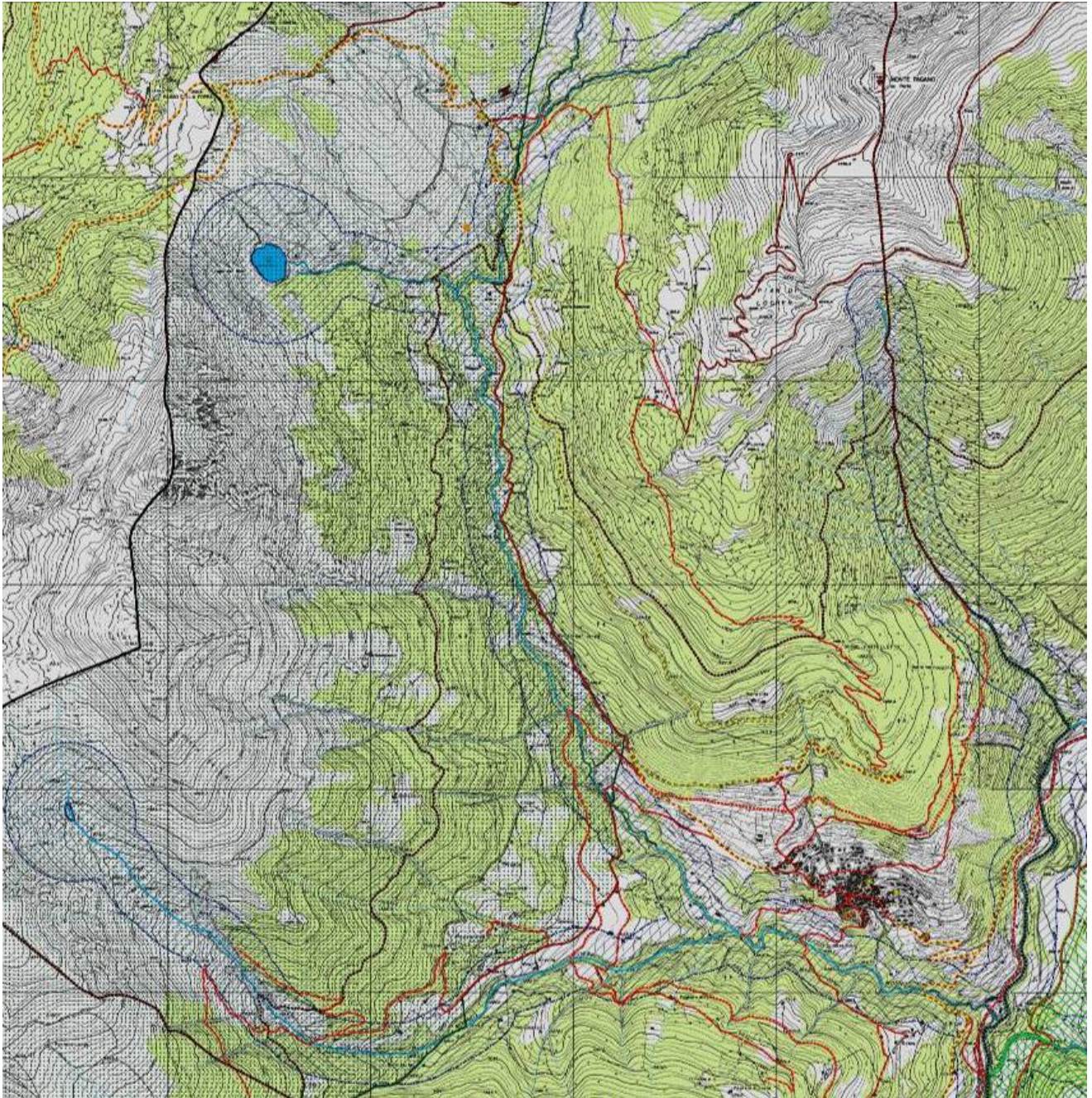


Figura 5 - Documento di Piano - Tavola dp.A04 Vincoli ambientali e monumentali (estratto)

La tavola individua:

- le aree tutelate in base all'art.142 del d.lgs 42/2004:

- i territori contermini ai laghi per una fascia di 300 m di profondità: il lago del Mortirolo e tre piccoli specchi d'acqua: due situati nella porzione più settentrionale del territorio tra la Cima Varadega e i Dossoni e il terzo collocato in alta Val Dorena;
- i territori limitrofi ai corsi d'acqua per una fascia di 150 m di profondità: il fiume Oglio e i torrenti Ogliolo di Monno, Mortirolo e Moia;
- i territori alpini: tutto il territorio posto a monte dell'isoipsa m 1600 s.l.m.; nel complesso quasi tutta la superficie comunale ad esclusione dell'ambito sud orientale, ove è collocato l'abitato e, risalendo verso nord, di un tratto del fondovalle inciso dal torrente Mortirolo;
- i territori coperti da foreste e boschi: diffusi soprattutto sui versanti nella parte sud orientale e centrale del territorio fino alla quota di m 1800/2000 s.l.m., con un'ampia radura intorno al centro abitato.
- Parchi e riserve:
 - i confinanti: Parco Nazionale dello Stelvio e Parco Regionale dell'Adamello.
- Rete Natura 2000 – Direttiva 92/43/CEE
 - i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale, che però non interessano il territorio di Monno.
- Piano Paesistico Regionale:
 - gli ambiti di elevata naturalità istituiti dall'art.17 del PTPR: il territorio posto a monte dell'isoipsa m 1200 s.l.m.. Rimangono escluse unicamente la fascia di territorio lungo il fiume Oglio, il centro abitato e le aree limitrofe;
 - i laghi alpini (art.19): quattro piccoli specchi d'acqua, il più grande dei quali è il lago del Mortirolo;
 - la rete idrografica naturale (art.20): tutti i corsi d'acqua, tributari del fiume Oglio e dei torrenti Ogliolo di Monno e Mortirolo, non direttamente sottoposti a vincolo;
 - i centri e nuclei storici (art.25): l'abitato storico principale di Monno e il piccolo nucleo rurale di Lucco;
 - la viabilità storica (art.26): le due strade principali che interessano il comune di Monno, la SS 42 e la SP 81 fino alla Valle di Stiel, e gli itinerari secondari e rurali che si sviluppano nel fondo valle e su entrambi i versanti vallivi: il percorso passante per San Brizio, principale collegamento con Edolo (località Croce) prima della realizzazione della SS 42, e i tracciati di collegamento con il Mortirolo: quello che raggiunge l'altopiano e il Passo della Foppa affiancando per un lungo tratto il corso del torrente Mortirolo, e quello che si sviluppa in quota passando in prossimità del Dosso Castelletto. E ancora, i percorsi di collegamento con la Malga di Mola in comune di Edolo, e con le località Paghera di Sopra, Dosso, Valle della Cadenaccia e Valmaggione.

- la viabilità d'interesse paesaggistico (art.26): la strada provinciale che collega la SS 42 con l'abitato di Monno e conduce al Passo del Mortirolo, e il vecchio tracciato intercomunale parallelo alla SS 42 che collega Monno con Edolo passando per San Brizio.
- I paesaggi agrari tradizionali – prati e pascoli del Mortirolo.
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale:
 - le zone di particolare rilevanza naturale e ambientale disciplinate dalla l.r. 86/1983: interessano prevalentemente il versante destro della valle del Mortirolo, dall'estremo nord fino al corso del torrente Ogliolo;
 - i beni culturali segnalati dal PTCP.
- Immobili vincolati;
 - gli immobili vincolati con decreto e quelli vincolati ai sensi dell'art.10 del d.lgs. 42/2004, che vengono trattati in una specifica sezione della presente relazione.
- Patrimonio storico della prima guerra mondiale tutelato dalla l. 78/2001:
 - forti, fortificazioni e altri edifici e manufatti militari: le fortificazioni del Monte Pagano, le trincee del Dosso Signeul e le ex caserme del Mortirolo;
 - strade e sentieri militari: il percorso che si stacca dalla strada diretta al Passo della Foppa all'altezza dell'albergo Alto Passerino e, risalendo l'alta Valle del Mortirolo, si biforca in prossimità della Malga Varadega. Il tracciato che rimane sul versante orografico destro del torrente raggiunge il Passo di Varadega a quota 2288 m, mentre quello che attraversa il torrente Mortirolo, con un lungo percorso che si sviluppa in buona parte in territorio di Incudine, taglia il versante orientale del Monte Pagano e mantenendosi ad una quota superiore ai 2000 m attraversa il Pian di Locher e raggiunge le fortificazioni poste in prossimità della vetta.

La tavola **dp.A05 Vincoli amministrativi, da infrastrutture e attività** completa il repertorio di vincoli presenti sul territorio comunale di Monno.

La tavola individua:

- le zone sottoposte a vincolo idrogeologico r.d. 3267/1923. Tale vincolo interessa tutto il territorio comunale con la sola esclusione del centro edificato e di alcuni ambiti ad esso collegati o limitrofi.
- Le aree a rischio idrogeologico molto elevato, Zona 1 e 2, di cui alla L. 267/1998. Situate in prossimità dell'abitato, lungo l'impervia valle percorsa dal tratto finale del torrente Ogliolo di Monno.
- Le fasce di rispetto del reticolo idrico minore, che evidenziano un articolato bacino idrografico.
- Le zone di rispetto cimiteriale e stradale.

- Le antenne per telecomunicazioni: una localizzazione nell'ambito comunale in località Margine.
- Gli elettrodotti e le relative fasce di rispetto: il territorio comunale è interessato dal passaggio di un unico elettrodotto che impone una fascia di rispetto di 22 m e lo attraversa in senso nord-sud dal Passo del Mortirolo alla Val Dorena, mantenendosi sul versante destro della Valle del Mortirolo.

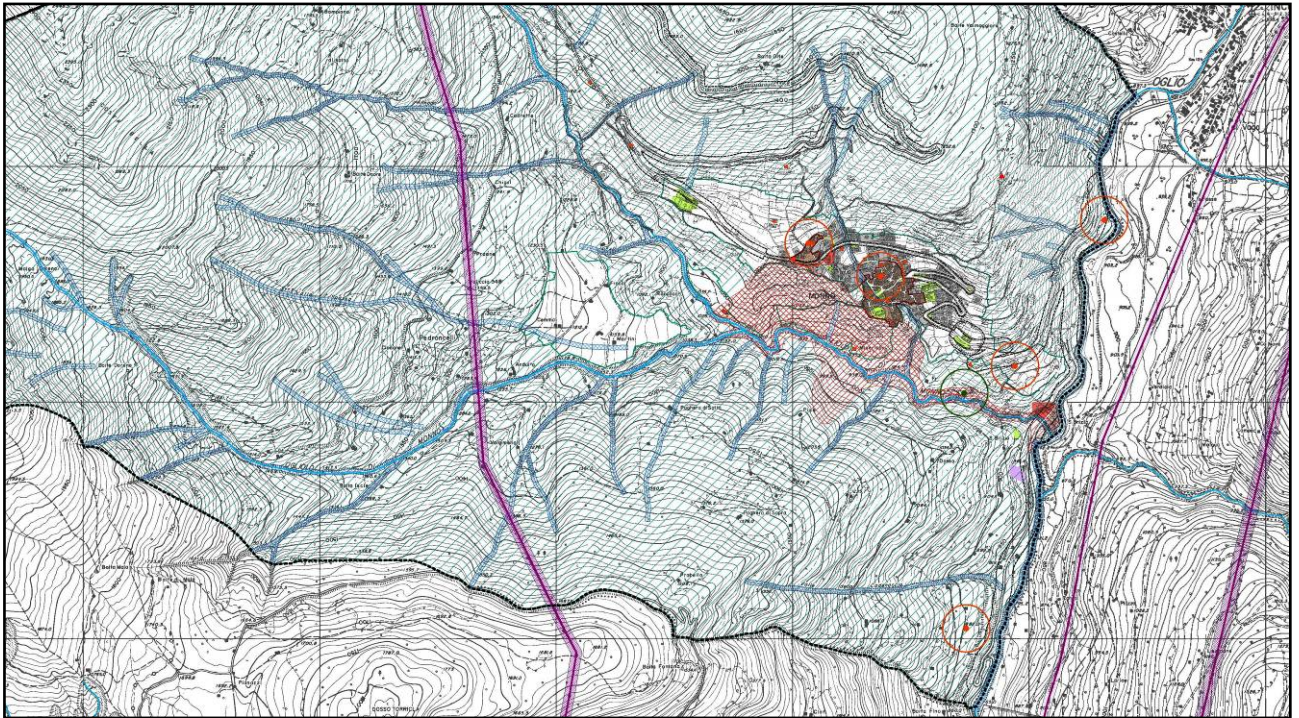


Figura 6 - Documento di Piano - Tavola dp.A05 Vincoli amministrativi da infrastrutture e attività (estratto)

- Le aree di salvaguardia delle sorgenti ad uso idropotabile: distinte in zone di tutela assoluta (10 m) e zone rispetto (200 m). In totale la tavola individua 5 sorgenti: tre nella sezione centrale della Valle del Mortirolo e due, molto vicine tra loro, in quella settentrionale tra il Passo di Varadega e le Cime di Grom.
- Gli impianti di depurazione e le relative fasce di rispetto (100 m): l'unico impianto presente è situato a valle dell'abitato sulla sponda sinistra del torrente Ogliolo.
- Gli allevamenti zootecnici e le relative fasce di rispetto (150 m): la tavola distingue gli allevamenti significativi, con più di 10 capi, da quelli minori (privi di fascia di rispetto). Gli allevamenti si concentrano nel fondovalle e prevalentemente nel centro abitato o nelle immediate vicinanze.

Le istanze dei cittadini



Figura 7 – Documento di Piano - Tavola dpA07 Istanze a seguito dell'avviso di avvio del procedimento (estratto)

Le istanze ed i contributi collaborativi fatti pervenire dai cittadini a seguito dell'avviso di avvio del procedimento (art.3 l.r.1/2000), nella fase di orientamento e impostazione del nuovo strumento urbanistico, sono state raccolte nella tavola **dp.A07 Istanze a seguito dell'avviso di avvio del procedimento**.

Esse sono identificate mediante una numerazione progressiva, che rispecchia la cronologia della loro presentazione presso gli uffici comunali, e raggruppate in 7 tipologie in base alla natura delle richieste di cui sono portatrici:

- richiesta di abolizione di piani attuativi;
- passaggio da “zona a standard urbanistici” a “zona edificabile”;
- passaggio da “zona A” a “zona residenziale”;
- passaggio da “zona D” a “zona residenziale”;
- passaggio da “zona agricola” a “zona residenziale”;
- abolizione di vincoli urbanistici;

- richiesta di interesse generale.

Com'era prevedibile, un'ampia maggioranza di istanze è rivolta ad ottenere l'edificabilità dei lotti: per lo più a fini residenziali. L'individuazione cartografica delle richieste di nuova edificabilità evidenzia, a differenza di altri contesti comunali, una ridotta disseminazione territoriale ed una relativa concentrazione attorno all'attuale centro edificato.

IL QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE

Il contesto territoriale di appartenenza e i sistemi finitimi

La Valle Camonica – dopo la Valtellina la maggiore delle valli lombarde – nella sua estensione (circa 80 km da Pisogne al Passo del Tonale) comprende ambienti insubrici, prealpini e alpini. Il fiume Oglio, erede della traccia glaciale (il riferimento va all'ultima delle grandi glaciazioni quaternarie, quella wurmiana) raccorda questi ambienti in un unico solco, dopo il quale, formato il lago d'Iseo, continua il suo corso fino al Po per una lunghezza complessiva di 280 km e un bacino di 6.650 kmq.

Da un punto di vista geografico, ne conviene, per schematismo, una divisione in tre settori: la Bassa valle, dall'orlo superiore del Sebino fino alla soglia di Breno; la Media, da Breno a Edolo; l'Alta, oltre Edolo sino al Tonale. Ampi depositi alluvionali, conoidi, isolate o compatte emergenze di arenarie rosse, strati calcarei sono l'articolata compagine degli elementi geologici della parte bassa, che acquistano vigore di forme e struttura nell'incedere, oltre Breno, di strutture metamorfiche (dioriti, tonaliti) appartenenti al massiccio dell'Adamello. Dopo Edolo il ripiegamento della valle verso oriente riprende l'andamento della faglia dinarica, indicativo limite tra le formazioni cristalline alpine e quelle calcaree prealpine. Pure articolato il complemento del manto vegetale, nel quale, a secondo della quota e dell'esposizione, si rinvergono tutti i vari orizzonti botanici dai quali occorre rimarcare la predominanza del castagno, nel passato base dell'alimentazione contadina, e delle resinose, la cui asimmetria di distribuzione, nell'alta valle, è tipica di situazioni più o meno esposte al sole. Ne viene assecondato il paesaggio agrario, composto sui conoidi, terrazzato sui versanti, adagiato sui dossi e sulle conche moreniche, ritagliato dai boschi o ripreso dai pascoli nelle quote più alte¹¹.

La Valle Camonica include entro il suo territorio la porzione più meridionale del Parco Nazionale dello Stelvio; il Parco Regionale dell'Adamello (istituito con l.r. n.79/1983, ha una superficie di circa 51.000 ettari e si estende dal Passo Croce Domini al Passo del Tonale sul versante orografico destro della valle); la Riserva Naturale Regionale dei Boschi del Giovetto di Paline (comune di Borno) e la Riserva Naturale Regionale delle Valli di S. Antonio (Val Brandet e Valle di Campovecchio).

La Direttiva Europea 92/43 CEE "Habitat" ed il relativo DPR di recepimento 357/97 hanno individuato Siti d'importanza comunitaria e Zone speciali di conservazione per l'avifauna aventi rilevanza pianificatoria, anche se non costituenti categorie vere e proprie di aree protette ai sensi della legislazione regionale o nazionale. All'interno del territorio valligiano, oltre a numerosi Habitat, sono localizzati ben 16 dei 23 SIC provinciali, e 2 dei 7 di livello interprovinciale.

¹¹AA.VV., *La Valcamonica, l'ambiente e la storia*, in *Lombardia*, T.C.I.1987.

L'accesso alla Valle Camonica avviene principalmente attraverso tre strade statali: la SS n.42 che la collega a Bergamo (direzione sud-ovest) e a Bolzano (direzione nord-est), costituendo così una connessione con le autostrade A4 Milano-Venezia e A22 Modena-Brennero; la SS n.510 che corre parallela alla sponda orografica sinistra del lago d'Iseo e raggiunge Brescia e, anch'essa, la A4; la SS n.39 che collega Edolo con la Valtellina attraverso l'Aprica.



Figura 8 - Valle Camonica - Galleria delle carte geografiche - Musei Vaticani [Foto di Luca Giarelli]

Dall'indagine svolta per individuare i poli attrattori della provincia (Allegato II alla Relazione della Variante di adeguamento del PTCP alla l.r. 12/2005, adottata con delibera di Consiglio Provinciale n.14 del 31/03/2009) è possibile estrapolare i dati e le considerazioni di seguito

sinteticamente esposte; esse contribuiscono a delineare un profilo socio-economico della Valle Camonica e delle sue principali articolazioni territoriali (Alta, Media e Bassa), arricchendo quanto già esposto in precedenza.

- Il territorio della Valle Camonica (1.319,23 kmq) costituisce oltre $\frac{1}{4}$ del territorio provinciale (4.783 kmq);
- nel 2008, la popolazione della Valle Camonica (42 comuni, 101.110 ab.) rappresenta l'8,2% dell'intera popolazione provinciale (1.230.159 ab);
- nel 2008, in Alta Valle (16 comuni) risiede il 23,6% della popolazione valligiana (23.884 ab.), il 5,6% di questa appartiene ai comuni dell'Unione dell'Alta Valle (6 comuni);
- nel 2008, le densità abitative sono così ripartite tra i livelli territoriali presi in considerazione: Provincia 257 ab/kmq, Valle Camonica 77 ab/kmq, Alta Valle Camonica 32 ab/kmq, Unione dei Comuni dell'Alta Valle 21 ab/kmq;
- nel 2001, i comuni valligiani con un numero di addetti compresi tra 1000 e 5.000 sono 10 (e solo Darfo B.T. si colloca nella fascia superiore 5.000 - 10.000); a nord di Breno l'unico comune che fa parte di tale gruppo è Edolo;
- nel 2001, Monno è il comune della Valle Camonica che ha la maggior percentuale di addetti nel settore agricolo (oltre il 25 % degli addetti locali). Nell'intera provincia Monno condivide questa condizione con altri 3 comuni (Magasa, Valvestino e Villachiarà).

Nel settore secondario, Monno, Ponte di Legno, Paisco Lovenò e Cevo sono i soli comuni dell'intera Valle Camonica a registrare una percentuale di addetti inferiore al 25 %.

Il terziario occupa una posizione preminente (dal 50 al 75 % degli addetti) in 9 dei 16 comuni dell'Alta Valle, incluso Monno;

- nel 2005, i dati relativi ad arrivi e presenze sottolineano la vocazione turistica dell'Alta Valle, con la posizione assolutamente predominante di Ponte di Legno. Monno mostra una propensione turistica limitata: modesto il numero degli arrivi, più sostenuto il valore delle presenze (turismo di "rientro" e seconde case). Tra i 6 comuni dell'Unione dell'Alta Valle, Incudine sembra l'unico a non aver finora sviluppato una forma sensibile di attività turistica;
- la distribuzione provinciale dei servizi sovracomunali sottolinea, più di ogni altro indicatore, la relativa marginalità socio-economica dell'Alta e Media Valle Camonica. I comuni erogatori di servizi di livello sovracomunale si addensano nella parte centro-meridionale della provincia, mentre a nord di Breno solo Edolo esercita una sensibile attrattività.

Anche le analisi contenute nel Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana di Valle Camonica (2001) costituiscono un importante riferimento, seppure oramai un po' datato, per comprendere alcuni fondamentali aspetti della realtà valligiana. Per quanto riguarda la situazione economica, il documento rimarca alcuni limiti strutturali "La distanza della Valle nel

suo complesso dai maggiori centri, aggiunta alla carenza di infrastrutture per la mobilità, ha pesato e pesa sullo sviluppo del sistema produttivo locale. Le imprese sono di fatto costrette a ricorrere al trasporto su strada in quanto la linea ferroviaria Brescia Edolo è strutturalmente carente per il trasporto merci. [...] La crisi riguarda maggiormente i comuni delle convalle o di media quota in quanto i comuni di alta quota con attività turistiche, oppure quelli di fondo valle con un tessuto vitale di imprese produttive, presentano minori problemi. In questi comuni, il sistema produttivo soffre delle diseconomie di localizzazione conseguenti alle inefficienze delle comunicazioni e si colloca in una posizione geografica che poco favorisce l'inserimento in cicli produttivi integrati. Il sistema produttivo della Valle Camonica nel suo insieme, non si presenta dunque come appartenente ad un 'insieme integrato' in grado di generare progressivi innalzamenti e sviluppi della competitività del tessuto economico produttivo. Di conseguenza, anche il sistema occupazionale rispecchia i punti di forza e di debolezza del sistema produttivo, ai quali aggiunge motivi tipici della realtà locale. [...] A questi problemi si è aggiunto negli ultimi anni il fenomeno che ha interessato l'intera economia regionale della "deindustrializzazione", caratterizzato da un forte ridimensionamento delle unità produttive in sempre più piccole unità operative e che ha aggravato i problemi occupazionali soprattutto nelle aree della Alta e Media Valle. Nonostante questo, l'industria manifatturiera in Valle Camonica, anche se in prospettiva vede diminuire il suo peso relativo, occupa ancora il ruolo centrale di motore dell'economia (soprattutto nella Media e Bassa Valle) occupando 38,28% degli addetti e basandosi su una notevole vitalità legata al ruolo attivo che ha la piccola e media impresa. I problemi maggiori, attuali e prospettici, sono invece legati alla Media e Alta Valle dove maggiori sono le difficoltà di comunicazione e di coordinamento fra le imprese, e tra queste e l'esterno.

Il documento suddivide quindi la Valle nelle tre sub aree canoniche (Alta, Media e Bassa) e, utilizzando dati forniti dalla Camera di Commercio di Brescia e dall'ASPO, rileva quanto segue: "Il sistema produttivo dell'Alta Valle è composto da 2.322 unità locali e da 5.185 addetti. Nel settore secondario sono impiegati il 55,12% degli addetti totali, 59,80% dei quali sono impiegati nell'industria manifatturiera e 33,68% nelle costruzioni. Le imprese si caratterizzano per le ridottissime dimensioni (2,23 addetti per unità locale) e per la natura prevalentemente artigianale (78% sul totale nel settore secondario). Nonostante queste caratteristiche di debolezza che il sistema produttivo evidenzia nell'Alta Valle, la presenza industriale ha qui un forte potenziale in termini di occupazione, di esperienza e di tradizione che possono fornire la base per uno sviluppo endogeno che deve basarsi sull'utilizzo di strumenti di tipo innovativo (es. servizi alle imprese). [...] L'analisi condotta per sub aree porta in conclusione ad affermare che, se si esclude il comparto delle costruzioni diffuso in tutta la Valle Camonica, si può individuare distintamente un'area costituita dalla Bassa e Media Valle, con una presenza industriale compatta e continua sul territorio, e con una articolazione settoriale piuttosto varia, mentre se si risale nella parte

media e soprattutto Alta, il tessuto industriale tende ad assumere un aspetto puntiforme e gradualmente si dirada sino quasi a scomparire.”

Per quanto riguarda il sistema turistico, il documento, dopo aver riconosciuto le peculiarità territoriali e storico artistiche della Valle rileva che il sistema ricettivo camuno è caratterizzato in generale da una contenuta disponibilità di strutture e di posti letto, disomogeneamente distribuiti sul territorio; l'offerta ricettiva è costituita in maniera preponderante da esercizi di bassa e media categoria; il patrimonio immobiliare delle seconde case risulta difficilmente disponibile per pratiche di "affitto a rotazione" e risulta quindi sottratto al sistema ricettivo turistico.

Sempre meno rilevante risulta la funzione produttiva del settore agricolo che in Valle Camonica passa dalle 3.758 aziende agricole con SAU (superficie agricola utilizzata) del 1990, alle 1.520 del 2000. Anche il dato relativo all'utilizzo del territorio mostra un notevole ridimensionamento del settore: la Superficie Agricola Totale, tra il 1990 ed il 2000, passa da 118.159 ettari a 77.998; e la SAU, nello stesso periodo, si riduce di oltre 4.000 ettari (da 30.892 a 26.323). Un ulteriore elemento è costituito dalla diminuzione costante dei seminativi, nel 2000 non raggiungono il 2% della SAU.

Come precedentemente sottolineato, il Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana di Valle Camonica colloca i comuni valligiani all'interno di tre diversi modelli di sviluppo/marginalità (*area marginale, area di attrazione e area di sviluppo consolidato*) e pone Monno nell'area omogenea marginale, caratterizzata da: “[...] calo demografico [...] erosione delle dotazioni di servizi locali adeguati [...] mancato decollo turistico [...] invecchiamento della popolazione [...] regressione economica.” Monno condivide questa critica condizione con tutti i comuni dell'Unione dell'Alta Valle, fatta eccezione per la sola Ponte di Legno, che compare nell'*area di sviluppo consolidato* avendo raggiunto nei decenni un'elevata vocazione turistica. Monno si trova comunque in una posizione di cerniera, confinando a sud con Edolo, comune che appartiene all'*area di attrazione* “[...] avente le maggiori capacità ambientali e culturali e meglio servita dal sistema dei collegamenti [...] caratterizzata da vivacità demografica, accompagnata da buone dotazioni di servizi e potenzialità turistiche di settore (invernale, sportivo, culturale, naturalistico e congressuale) che, se sviluppate, potranno innescare un processo di sviluppo capace di produrre benefici anche a vantaggio delle aree marginali limitrofe.”

L'insieme dei dati presi in considerazione, quelli riportati in questa sezione e quelli esposti e commentati in precedenza, ci restituiscono un quadro del contesto territoriale a cui Monno appartiene articolato e ricco di sfumature.

I sei comuni dell'Unione costituiscono un ambito indubbiamente vocato turisticamente, nel quale il ruolo di Ponte di Legno appare decisamente preponderante e, sino ad ora, di fatto, poco orientato a condividere le opportunità di sviluppo turistico con gli altri comuni dell'area. In particolare, per il futuro, una equilibrata e durevole prospettiva comprensoriale dovrebbe

migliorare la visibilità degli altri comuni, promuoverli in quanto realtà in grado di arricchire la varietà di ambienti e paesaggi e permettere un'estensione del ventaglio delle proposte turistiche, ricreative e sportive (il turismo modello "Robinson", lo sci alpinismo, il fondo, il cicloturismo, l'escursionismo, il volo libero), oltre che consentire una gestione più efficiente dei servizi rivolti ai residenti ed alle attività economiche. Costruire una prospettiva di maggior equilibrio nello sviluppo turistico dei comuni dell'Unione non significa quindi estendere il modello Ponte di Legno, ma dar vita ad un'offerta variegata, articolata e ulteriormente improntata in senso naturalistico.

L'altro aspetto rilevante relativo agli equilibri territoriali dell'Alta Valle Camonica riguarda il rapporto con Edolo. La valle tende sempre più a costituirsi come un sistema, per l'intensità e la frequenza degli scambi tra i vari comuni, e i confini dello spazio vissuto dai cittadini superano ormai i limiti comunali. È quindi necessario e opportuno rafforzare i legami ed i collegamenti con Edolo che rappresenta indubbiamente il polo di riferimento per le attività di tipo artigianale e per le attività urbane specializzate: l'ospedale, il polo scolastico e l'università, il sistema commerciale e le reti dei servizi alle persone ed alle imprese.

Collocazione e aspetti geografici

Il territorio di Monno è interessato dall'estremo lembo sud-occidentale del gruppo Ortles-Cevedale, più precisamente dalla dorsale nota come sottogruppo del Gavia-Serottini: un lungo cuneo che separa l'alta Valle Camonica dall'alta Valtellina. Questa catena montuosa presenta nel suo tratto centro-orientale (dal Passo di Gavia alla Cima Varadéga) un aspetto decisamente aspro e selvaggio, che muta proprio in corrispondenza del Passo del Mortirolo, dove appare evidente un brusco cambiamento paesaggistico: la scomparsa delle vette rocciose e l'emergere di cime arrotondate prevalentemente ricoperte dal pascolo.

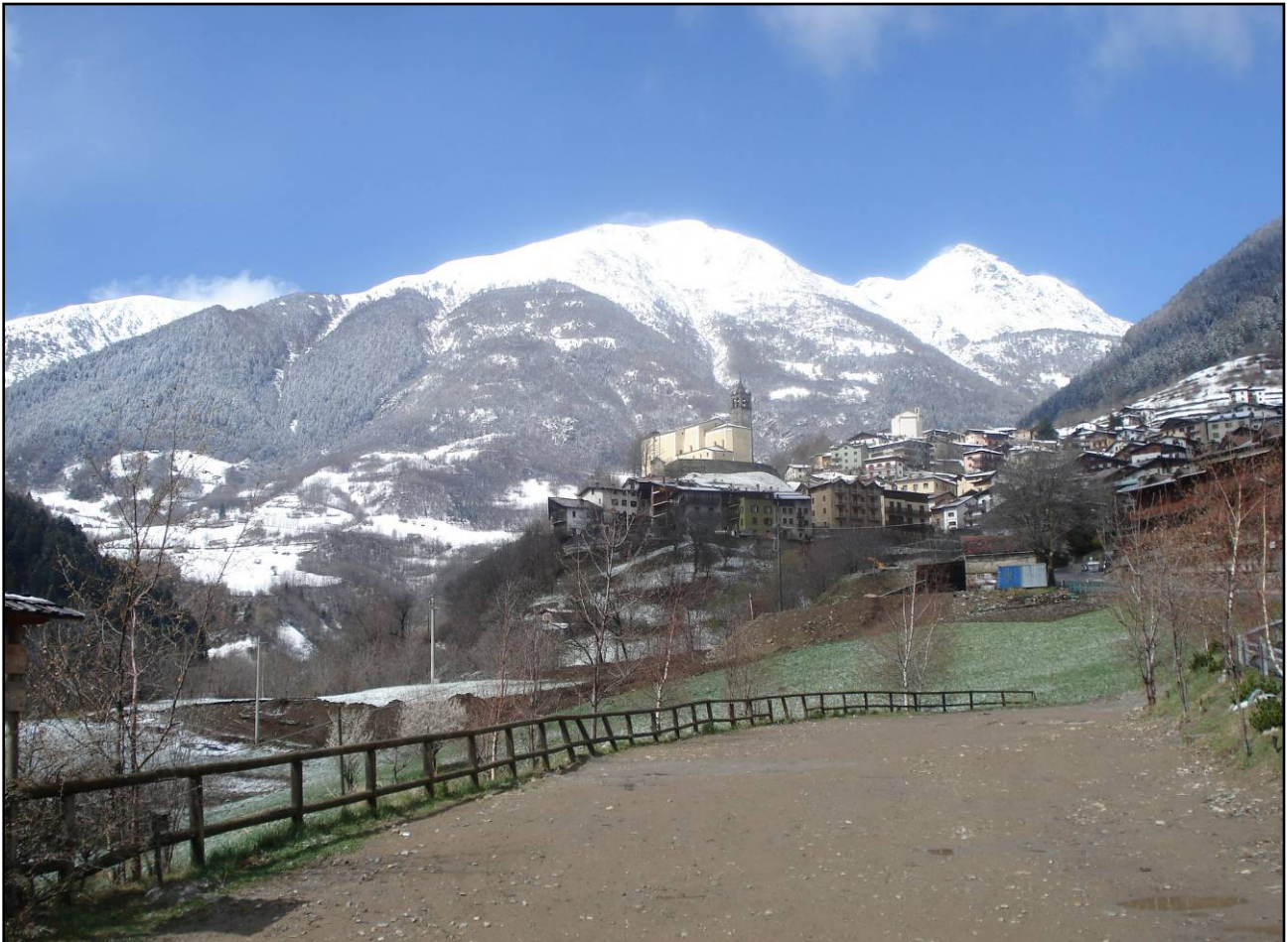


Foto 1 – Panorama dell'abitato di Monno

Il Comune di Monno ha una superficie di 30,69 kmq e si estende dalla sponda destra del fiume Oglio al Passo del Mortirolo; dista 170 km da Milano e 106 da Brescia. E' collegato alla SS n.42 del Tonale e della Mendola per mezzo della SP n.81 che, attraversato l'abitato, conduce al Passo del Mortirolo.

Confina a ONO con la Valtellina e più precisamente con i Comuni di Grossotto, Grosio, Mazzo di Valtellina e Tovo S. Agata; a E con Incudine e per un breve tratto Vezza d'Oglio; a S con Edolo.

L'altitudine del centro varia da m 1.050 a m 1.074 s.l.m.. L'elevazione massima di m 2.910 si registra nord-est del territorio, sui Dossoni del gruppo dei Monti Serottini, mentre l'elevazione

minima di m 783 s.l.m. si riscontra lungo il fiume Oglio, sul confine con Edolo. L'altitudine media è di m 1.580 circa.

Il territorio evidenzia tutte le ere ed i periodi geologici dall'era Archeozoica più antica all'era Quaternaria più recente; esso rientra nelle cosiddette formazioni Austroalpine, la cui struttura portante del Cristallino Austroalpino presenta corpi intrusivi terziari.

L'area si estende quasi completamente a nord della "Linea del Tonale" o "Linea Insubrica": la



Foto 2 – L'Altopiano del Mortirolo

lunga faglia che separa il sistema alpino vero e proprio dalle Alpi Meridionali.

I passi del Mortirolo (m 1.892), della Foppa (m 1.852), e di Varadéga (m 2.296) mettono in comunicazione con la Valtellina.

Il territorio annovera delle cime discretamente elevate che superano facilmente i 2.000 m ma non raggiungono quota 3.000. a nord-est dell'abitato si contano quattro elevazioni, (Pian di Locher, M. Pagano, cime Gròm e Dossoni), mentre a nord-ovest se ne contano sei (Motto della Scala, Cima Cadì, Cima Verda, Dosso Signeul, Monte Resverde e Monte Varadéga). Il massimo di elevazione è rappresentato dai Dossoni (m 2.910).

Nel tratto dove il fiume Oglio transita nel comune di Monno riceve tre affluenti, due dei quali segnano i confini con i comuni limotrofi: la Valle di Mola con Incudine e il Rio Fino con Edolo; il

terzo, l'Ogliolo, si immette invece nelle vicinanze di Iscla, dopo aver ricevuto le acque del Torrente Re, che attraversa il paese, e del torrente Mortirolo, emissario del Laghetto del Mortirolo, nel quale confluiscono il Rio Almada, il Rio Sternorio, il Gròm e il Varadéga.

Vi sono due laghetti alpini di origine glaciale: il più esteso è quello del Mortirolo a m 1.779 di quota (largo m172, lungo m 220 e profondo m 7,50), e il lago di Varadéga a m 2.235 di quota.

Monno è l'unico paese del comune, sia pure diviso in contrade, le principali sono: Lucco, che fa ormai parte nel nucleo abitato, Iscla, che si trova a sud del paese, sulla statale 42, a circa tre km di distanza, ed il Mortirolo che è abitato solo d'estate e si trova a 6 km a nord del paese.

L'abitato poggia su un ampio terrazzo morenico; il territorio presenta frequenti depositi morenici del periodo wurniano e post-wurniano. Al fondo della Valle di Varadéga, della Val Dorena e nella zona circostante l'abitato si trovano detriti di copertura assestati e depositi morenici antichi,



Foto 3 – La bassa Val Dorena

mentre depositi di copertura freschi, non assestati e senza manto vegetale, con forte pendenza e soggetti ad erosione sono presenti nella parte a monte del lago Mortirolo nelle zone alte delle valli di Varadéga, Almada e Dorena. Le zone instabili sono presenti nella parte alta della Valle Dorena e della Valle Varadéga. Da rilevare la frana di notevoli dimensioni dell'alta Val Dorena. All'altezza di Iscla i dissesti della Val Dorena mettono a rischio di frane la stessa SS 42.

L'abitato di Monno si è formato lungo l'antica via Valeriana costruita dopo il 16 a.C., per secoli una delle più importanti vie di transito, che giungendo da Edolo e passando per la rupe di S. Brizio, raggiungeva il Passo del Mortirolo per scendere in Valtellina. Questa via rimarrà unica strada di accesso alla Valtellina fino verso il 1.700 quando il Passo dell'Aprica toglierà a Monno questa centralità. L'ambiente del passo è ancora oggi molto bello dal punto di vista paesaggistico, è composto da varie conche che occupano vasti pascoli, esse terminano al cosiddetto Pianaccio, il quale si affaccia con i suoi 2.180 m sulla Valle Camonica, sopra Veza d'Oglio. In direzione opposta la strada porta invece al crinale addolcito dei monti che dominano, ad una altezza tra i 1.800 ed i 1.900 m, gran parte della Valtellina.

Il sistema delle infrastrutture e della mobilità

Il sistema viario di Monno è piuttosto elementare: la strada statale n. 42 del Tonale e della Mendola, principale asse viario camuno, si snoda a fondovalle, lungo il confine orientale del comune costituito dal corso del fiume Oglio. L'abitato è collegato a detta statale per mezzo della strada provinciale n. 81, che funge da bretella per 1,5 km. Sino ai primi anni '50¹² questo collegamento avveniva per mezzo di una mulattiera che, all'altezza della "Santella", posta in lato destro per chi sale, si biforcava nella direzione Edolo, passando per "S. Brixio", e nella direzione Ponte di Legno, a monte dell'attuale tracciato. La nuova strada fu realizzata dal comune e il suo inserimento in mappa avvenne il 10 agosto 1962. La provincia, quindi, si trovò una strada con buone caratteristiche di tracciato, seppure di limitata sezione, per cui dovette solamente procedere alla sistemazione, mediante la bitumatura, del piano viabile. Negli anni '70, con la demolizione di due edifici abbandonati e pressoché diroccati, venne realizzato un secondo innesto sulla SS. 42, più a nord, nonché l'allargamento del primo tratto per circa 100 metri. Negli ultimi anni, la strada è stato oggetto di interventi che hanno interessato il tratto terminale, ad iniziare dal cimitero, gestiti direttamente dal comune, con finanziamenti dell'amministrazione provinciale, finalizzati alla creazione di marciapiedi e parcheggi. La strada provinciale, grazie ai piani di bonifica montana degli anni '70 e al piano F.E.O.G.A. degli anni '80, ha trovato proseguimento e raggiunge il Passo del Mortirolo e l'abitato di Trivigno; collegandosi verso ovest all'Aprica e verso est a Grosio e a Mazzo di Valtellina.

I tre importanti passi monnesi si trovano sul versante nord-ovest del territorio e mettono in comunicazione Monno con la Valtellina. Molto frequentato è il Passo della Foppa (m 1.852 s.l.m.). A quote più elevate si trovano il Passo del Mortirolo (m 1.896 s.l.m.) e il Passo di Varadéga (m 2.288 s.l.m.). Tali valichi non sono transitabili nel periodo invernale.

Seguendo le indicazioni degli autori G. Goldaniga e G. Melotti, che nella loro opera " Monno e Mortirolo nella storia, 1999" dividono le strade di Monno in urbane, extra urbane e vicinali, è possibile stilare un sintetico bilancio della rete viabilistica locale. Le strade urbane, di fatto le vie interne all'abitato, sono in tutto 28 e presentano uno sviluppo complessivo di km 4,347; quelle extra urbane sono 21 (non compare la SS. 42 ma sono presenti tutti i percorsi, prevalentemente sterrati, che innervano il territorio) per un totale di km 55,923 ; le strade vicinali sono 4 e misurano complessivamente km 1.488.

Per Monno particolare importanza rivestono le due seguenti strade silvo-pastorali:

- la Dorsale "Pianaccio/Aprica", che interessa i comuni di Incudine, Monno, Mazzo, Tovo, Lovero, Sernio, Edolo e Corteno, della lunghezza di 18,657 km, principale arteria silvo-pastorale, di congiungimento tra la Valle Camonica e la Valtellina;

¹² E. Ferri, *La viabilità camuna negli ultimi cento anni*, in *Viaggiare in Valle Camonica*, Banca di Valle Camonica, 1997.

- la strada “*Mortirolo – Dorsale dell’Aprica*”, in comune di Monno, della lunghezza di 1,865 km, che collega il Mortirolo con la Dorsale e consente quindi di assicurare l’integrazione dell’alpeggio dei pascoli “*alti*” con quelli “*bassi*” del Mortirolo.

Ben sviluppato è il sistema dei sentieri, il foglio nord della Carta dei Sentieri di Valle Camonica edita dal Club Alpino Italiano sezione di Valle Camonica in collaborazione con il Parco dell’Adamello, ne indica 5 per il territorio di Monno: sent. n.3 Mortirolo-Villa D’Alegno; sent. n. 71 Mommo-Dosso Toricla-Monno; sent. n. 73 Mortirolo-Val Varadéga-laghi Seroti-Bivio 3; sent. n. 145 Mortirolo-Monte Pagano-Bivio 3; sent. n. 145 a Mortirolo-Monte Pagano-Bivio 3. A questi si aggiungono i seguenti: Mortirolo-Val Dorena-Mola, Mortirolo-Motto Pagano e Mortirolo-Resverde.

Il trasporto pubblico

Il trasporto pubblico è svolto da due servizi di autolinee: la linea F1 Milano-Bergamo-Ponte di Legno, gestita dalla ditta S.A.B. Autotrasporti s.r.l., e la linea F25 Edolo-Ponte di Legno-Passo del Tonale, gestita dalla Bergamo Trasporti Est. Con 13 corse giornaliere nei giorni feriali e 4 nei festivi, le due linee consentono di raggiungere i principali centri della Valle Camonica. Due sono le fermate lungo la SS 42 nel comune di Monno: in località “Iscla” e in prossimità della diramazione con la SP 81.

Inoltre, un servizio di autobus collega Monno a Edolo con tre corse giornaliere, che si intensificano durante il periodo scolastico. Al servizio di questa linea locale fino ad ora vi è stata la sola fermata di Via Roma, in centro al paese; e’ però in programma l’attivazione di una seconda fermata, posta a monte della precedente, lungo Via Valtellina, in prossimità del nucleo di Lucco.

La stazione ferroviaria più vicina è quella di Edolo, sulla linea ferroviaria Edolo/Iseo/Brescia; sempre a Edolo le linee di trasporto su gomma si ramificano verso la Valtellina e le città di Bergamo e Milano.

Il sistema insediativo¹³

Un breve profilo storico

Nel 1601 Padre Gregorio di Valcamonica nei *Curiosi trattenimenti continenti ragguagli sacri e profani de' Popoli Camuni* scrive che anticamente Monno portava il nome di *Amon* dal leggendario duca di Amon che in lingua ebraica significherebbe *fedele*. Altri hanno pensato che derivi dal greco *monos* overosia *unico, sob*. Di certo questo luogo ha una lunga storia di presenza umana, in Mortirolo, sono state ritrovate delle incisioni rupestri che documentano l'importanza di questa zona per i *Camunni*. Dopo la conquista romana del 16 a.C., venne realizzata la via Valeriana, una importante via di transito che collegava la Valle Camonica con la Valtellina, per proseguire poi per il centro Europa. Nel periodo post-romano, la strada conservò questa funzione di collegamento tra la penisola italiana e l'Europa continentale. Molti ospizi furono costruiti ai margini di questa tracciato, per fornire riparo e ricovero a mercanti e viandanti; anche a Monno in località *dei fra* è documentata la presenza di uno di questi. Il ritrovamento di trombe del periodo Longobardo va a sostegno della tesi che due duchi: Amon (che avrebbe poi dato il nome al paese) e Lamdelfio avrebbero eretto il castello in un luogo (dove attualmente si innalza la chiesa parrocchiale dei Santi Pietro e Paolo) che godeva di indiscutibili vantaggi: la presenza di un dosso ideale per l'installazione di una fortificazione e la facile via di fuga attraverso i passi del Mortirolo e della Foppa. Nei pressi del Mortirolo si svolse, nel 773, la famosa battaglia (ricordata anche nella tragedia del Manzoni) tra i Longobardi guidati da Adelchi e i Franchi condotti personalmente da Carlo Magno. L'anno dopo (774), Carlo Magno donò tutta la Valle Camonica ai monaci francesi del ricchissimo e famoso monastero di Cluny, che costruirono negli anni seguenti nei pressi del preesistente ospizio, una chiesetta in onore di San Brizio. Poco dopo l'anno mille, questo tempio divenne sede di fonte battesimale e, staccandosi da quella primaria di Edolo, una delle prime pievi indipendenti dell'alta Valle Camonica. Con il passaggio della Valcamonica dal dominio del monastero francese di Tours a quello della curia vescovile di Brescia anche il territorio di Monno, fino al passo del Mortirolo, venne assoggettato a canoni di affitto e decime, e divenne feudo di uno dei rami della potente famiglia ghibellina dei Federici che fu presente in Monno fino a metà '700. Nel 1455 Venezia decretò la demolizione di rocche e castelli presenti in valle poiché erano spesso rifugio di ribelli, furono risparmiati il castello di Breno, di Lozio e di Cimbergo. Sulle rovine del castello di Monno, che scomparvero del tutto agli inizi del '600, venne costruita la vecchia parrocchiale dei SS. Pietro e Paolo. Nei secoli XIV e XV

¹³ I riferimenti bibliografici di questa sezione sono i seguenti: A. Fappani, *Enciclopedia Bresciana vol. VII*, La voce del popolo, Brescia; AA.VV., *L'alta Valcamonica da Vione a Ponte di Legno*, Guide Grafo; F. Canevali, *Elenco degli edifici monumentali opere d'arte e ricordi storici esistenti nella Valle Camonica*, Alfieri & Lacroix, Milano; W. Belotti, *Le testimonianze della grande guerra*, Parco Nazionale dello Stelvio; W. Belotti, *Alla trincea che circonda la vetta del monte Pagano*, Itinera; G. Melotti, *Il castello di Monno*, Itinera; D. Comensoli, *Una cima in trincea*, rivista Orobie, ottobre 1999; E. Giorgi, *Valle Camonica*, Provincia di Brescia; AA.VV., *Civiltà d'acqua in Valle Camonica*, Banca di Valle Camonica; E. Fontana, *Terre di Valle Camonica*, Comunità Montana di Valle Camonica; C. Boroni, *Itinerari culturali nel bresciano*, Corbo e Fiore.

la valle fu percorsa da numerose bande armate contrapposte al servizio del ducato di Milano e della Serenissima. Le truppe di San Marco ebbero la meglio e vi fu il passaggio ai veneti dell'intera Valle Camonica. Nel 1610 nel famoso "Catastico" del Da Lezze, delegato veneto, si legge che a Monno "la terra era poca e non fertile e che in loco erano presenti due mulini e una segheria". Il territorio boschivo forniva abbondante legname, anche se non di tipo pregiato, che veniva lavorato un po' in loco e in parte mandato in altre segherie dei paesi vicini. Il piccolo borgo di Monno fu sempre avvantaggiato dal fatto di essere all'imbocco della valle del Mortirolo. Il '600 fu il periodo [veneziano] più florido per il paese: gli intensi traffici commerciali fecero sì che l'abitato si arricchisse di alcune abitazioni signorili, restando comunque prevalenti le tipologie miste: composte da case rurali con stalla e fienile sotto lo stesso tetto. I materiali con cui venivano costruite queste case (legname e fascine), il tipo di illuminazione (candele o olio) e il metodo di riscaldamento (camini e fuochi aperti) resero frequenti e devastanti gli incendi, il più furioso fu quello del 1737 che distrusse gran parte dell'abitato. Gli incendi non furono le uniche sventure che colpirono il paese, la vita della comunità di Monno fu infatti contrassegnata per secoli da povertà endemica, dovuta anche a particolari eventi funesti. Vengono ricordate le carestie del 1348, 1484, 1629, la peste del 1508, 1555, 1576 e quella del 1630 che durò fino al gennaio del 1631. Una peste di febbre maligna mieté nel 1733 ben 93 vittime. Un'inondazione del 1644, una tempesta del 1735 e alluvioni del 1736 distrussero campi e case. Alle varie sciagure e alla povertà endemica porsero parziale sollievo numerose opere di carità, tutte sorte all'ombra della chiesa. L'evento che ridusse il ruolo strategico di Monno fu l'importanza sempre maggiore assunta a partire dal XVII secolo dal Passo dell'Aprica che congiungeva rapidamente e con relativa facilità la Valle Camonica e la Valtellina. Ciò fece cadere in disuso il più impervio passaggio dal Mortirolo. I territori di Monno furono testimoni, subendo particolari danni, di cruento battaglie: quella delle truppe francesi (vittoriose) contro gli austriaci, e la discesa degli insorti tirolesi ricacciati poi dai francesi. L'armistizio del 1814 pose fine all'occupazione francese, In epoca napoleonica la Valle fu vittima di confisca dei beni di confraternite, delle chiese e degli enti comunali, di reclutamenti forzati e di gravissime carestie. Nel 1843 un grande incendio distrusse molte case e i documenti d'archivio; nel 1852 vi fu una violenta inondazione; dieci anni dopo ne seguì un'altra che distrusse varie case e lo stesso municipio. Durante le guerre d'indipendenza furono eseguite opere di fortificazione (trincee e fortini) e vennero abbattuti alcuni ponti in pietra sull'Oglio. Durante la prima guerra mondiale il paese sopportò gravi disagi per la vicinanza del fronte e parecchi monnesi parteciparono nell'estate del 1915 alla realizzazione di opere di fortificazione, in ottemperanza alle disposizioni del comando supremo che prescrivevano la difesa ad oltranza del Mortirolo. Oltre a questo importante caposaldo militare, vennero aperte molte strade militari che collegavano Monno con il Castelletto, il Motto Pagano, il Mortirolo e il passo dell'Aprica. Negli anni del dopo guerra, per dare lavoro ai numerosi disoccupati, vennero realizzate alcune opere: la ricostruzione delle

malghe di Dorena e di Varadéga (distrette dai militari); la sistemazione di varie strade in acciottolato; la costruzione dell'acquedotto e dell'impianto antincendio. Vi fu anche l'aumento dell'emigrazione, non solo verso paesi europei ma anche verso altri continenti: Stati Uniti, America Meridionale e Australia. Nel ventennio fascista Monno fu aggregato amministrativamente al vicino comune di Incudine. Durante la seconda guerra mondiale il territorio di Monno fu di nuovo testimone di scontri armati: tra il 1943 e il 1945, la presenza in Mortirolo di partigiani camuni appartenenti alle fiamme verdi fu decisiva per ostacolare il transito tra la Lombardia e il Brennero delle truppe naziste. Divenne addirittura vitale durante la ritirata della primavera del 1945 quando al passo del Mortirolo, e nei prati circostanti sul versante camuno del valico, si svolse una furiosa battaglia che in più riprese vide la vittoria delle formazioni partigiane, che ricacciarono sul fondo valle le truppe repubblicane affiancate da numerosi soldati tedeschi. I disagi e i pericoli per la popolazione di Monno furono enormi, vennero incendiate case, cascine ed edifici pubblici, compreso il consorzio della patata, che era stato adibito a deposito munizioni. Il 3 maggio venne fatto saltare il ponte dei Pellegrini sulla nazionale. Monno nel 1948 riottenne la sua indipendenza amministrativa divenendo comune autonomo, in quel periodo si realizzava la strada di collegamento tra il centro abitato e la statale 42, si



Foto 4 – Panorama dell'abitato di Monno

migliorava l'acquedotto, si rimettevano a nuovo l'asilo e le scuole elementari e si operava l'imbrigliamento della frana Dorena. Negli anni 1950 e 1960 il paese sarà colpito da due gravi alluvioni. Dal 1975 il paese inizierà a trasformarsi, il nuovo piano di fabbricazione redatto in quegli anni darà il via alla costruzione di nuove case, al recupero di vecchi edifici, alla sistemazione delle strade, e delle varie reti tecnologiche.

Origine dell'abitato

Allo stato delle conoscenze attuali è da escludere che il primitivo nucleo sia sorto in epoca preistorica o romano. Una serie di rinvenimenti archeologici non pare sufficiente a dimostrare la veridicità di un insediamento preistorico, né ad alta quota né all'altitudine odierna dell'abitato così come non basta a documentare la presenza in loco di un accampamento romano stabile. Non sono stati trovati finora reperti architettonici d'epoca romana. E' molto probabile dunque che l'origine del villaggio sia altomedioevale, da collocarsi nel periodo longobardo-franco o ungarico. a favore del periodo longobardo depone un parallelismo storico-cronologico con il vicino abitato di Vione in cui è stata trovata la sede di una Arimannia, documentata nella vasta necropoli altomedioevale. Altri ritrovamenti (alcune tombe e una lapide) potrebbero invece essere, secondo alcuni studiosi, di origine longobarda o franca. Pare comunque più accreditata l'ipotesi che colloca l'edificazione del primo nucleo abitativo nell'arco temporale compreso tra la fine del VIII secolo e la prima metà del IX, periodo delle invasioni degli Ungari, popolo barbarico proveniente dalle steppe degli Urali e dalla Pannonia (Ungheria), che per ben otto volte invase l'Italia. Sostiene il Rosa che per difendersi dagli Ungari, ritenuti grandemente devastatori e assassini, i Camuni rafforzarono ed edificarono fortilizi, rocche e torrioni. E' verosimile che, per sfuggire ai barbari, numerosi clan familiari dal fondo valle si siano portati sulle alture circostanti ritenute più sicure. Il luogo in cui sorge Monno gode di due indiscutibili vantaggi: presenta numerosi dossi naturali, ideali per l'installazione di fortificazioni, e una sicura via di fuga per il Passo del Mortirolo. Anche per questa seconda ipotesi si impone un parallelismo storico-cronologico con il limitrofo paese di Incudine che sarebbe sorto anch'esso nello stesso periodo attorno al suo castello edificato intorno al 900. Il sicuro passaggio degli Ungari è documentato anche in Val di Corteno. Una delle contrade di Piazza (fraz. di Corteno Golgi) è denominata Ungheria o Ongheria, qui vi lasciarono l'usanza gastronomica del Cuz, prettamente magiara. Padre Gregorio sostiene che nel XVII secolo l'abitato era costituito da due distinte contrade e che in quella superiore vi trovava sede un castello. Le testimonianze orali sull'ubicazione paesana sono discordanti. C'è chi sostiene che l'agglomerato antico sorgesse intorno alla chiesa di S. Brizio e che in seguito, a causa di un'alluvione, sarebbe stato distrutto dal torrente Ogliolo, e chi sostiene che sorgesse in località Fasue anch'esso travolto da una frana caduta dal Monte Sintino e poi ricostruito in località Luch. Il Cottinelli (L. Cottinelli "Architettura e Insediamenti Paleocristiani e Altomedioevali sul Sebino e in Valle Camonica", 1997), in seguito a rilievi propri, asserisce di aver individuato le fondamenta di una ipotetica dimora castellana nel luogo dove sorge la chiesa parrocchiale dei SS. Pietro e Paolo. Nel corso di dieci secoli, in seguito a numerose alluvioni, franamenti e incendi vari, l'abitato avrebbe potuto cambiare ubicazione diverse volte. Se calcoliamo che l'intera popolazione valligiana preistorica era stimata in 3.000 unità e che alla fine del primo millennio poteva aggirarsi attorno alle 10.000 persone, il nucleo originario della popolazione monnese doveva risultare estremamente esiguo e conseguentemente le poche abitazioni potevano

tranquillamente ubicarsi attorno al primitivo castello o addirittura situarsi all'interno della fortificazione medesima. Il villaggio secondo noi avrebbe potuto originarsi come borgo-castello o borgo-forte su uno dei dossi più spaziosi della conca monnese. Le due raffigurazioni del castello di Monno [dipinti risalenti al XVII e XVIII sec provenienti dall'Oratorio di S. Francesco o dei Disciplini] depongono in favore di questa ipotesi giacché la fortificazione monnese non sorge isolata ma attorniata da molte abitazioni.

La forma urbana complessiva, le principali fasi di sviluppo e l'evoluzione del rapporto tra forma urbana e forma del territorio

Attualmente il paese appare come un unico agglomerato posto in una felice situazione per esposizione e collocazione rispetto al versante prativo, mentre in passato era costituito probabilmente da due borgate, una superiore e una inferiore, come riferisce nel 1698 lo storico francescano Padre Gregorio Brunelli nel testo "Curiosi Trattenimenti Continenti Raguagli Sacri e Profani dè Popoli Camuni": "si vede nella falda del piede di Mortarolo, monte di molto grido, la Terra di Monno in due Contrade divisa".

Si scorgono tuttavia piccoli nuclei tra loro relativamente indipendenti: Dosso, Fasùe, Lucco. Si possono considerare frazioni l'abitato del Mortirolo e l'agglomerato di Iscla, a sud del centro abitato sulla SS 42.



Figura 9 – Mappa del Catasto Napoleonico (1797) – Fonte: Archivio di Stato di Brescia

Tuttavia, Monno, come buona parte della Valle Camonica, rientra in una zona ad *habitat accentrato*. Qui il sistema della proprietà non è mai stato tale da permettere l'esistenza di cascine isolate al centro delle proprie terre (come è successo nell'Alta Val Trompia o nelle valli bergamasche occidentali). "Ragioni storiche e socioeconomiche hanno comportato localmente queste differenze. In genere si può affermare che furono sempre le risorse ambientali disponibili a dimensionare la consistenza degli insediamenti contadini e ad evitarne la proliferazione. Il graduale miglioramento delle tecniche agrarie e zootecniche ha poi consentito l'ingrandirsi dei nuclei originari, ma di poco"¹⁴.

La mappa del periodo napoleonico (1797) mostra un abitato prevalentemente organizzato attorno al percorso formato dalle attuali via Canonica, piazza IV Novembre e via Lucco, e dominato dall'imponente mole della chiesa dei SS. Pietro e Paolo. La chiesa di S. Sebastiano sorge su un dosso verso nord-ovest in splendido isolamento, all'incirca a metà strada tra il *Caseggiato di Moro* e il piccolo nucleo di Lucco.

La mappa del periodo austriaco (1865) non evidenzia trasformazioni di particolare rilievo, se non qualche nuovo edificio incomincia a sorgere sul pendio del rilievo su cui si erge la chiesa di S. Sebastiano.



Figura 10 – Mappa del Catasto Austriaco (1865) – Fonte: Archivio di Stato di Brescia

¹⁴ Luigi Dematteis, *Case contadine nelle Valli Bergamasche e Bresciane*, quaderni di cultura alpine, Priuli & Verlucca editori, Ivrea, 1992.



Figura 11 – Mappa del Catasto del Regno Unitario – Fonte: Archivio di Stato di Brescia

La carta topografica dell'IGM, nell'edizione del 1963, documenta le importanti trasformazioni avvenute soprattutto in campo viabilistico: la realizzazione del tracciato di via Roma e via Valtellina che si sviluppa con ampi tornanti delimitando l'abitato verso ovest e verso nord. Ciò sembra aver favorito la realizzazione di nuovi edifici soprattutto lungo l'attuale via Imavilla e l'infittimento delle presenze edilizie attorno a S. Sebastiano.

Nel 1976, la cartografia di base del primo strumento urbanistico di Monno, un Programma di Fabbricazione, mostra una situazione che si è poco evoluta rispetto a quella documentata nel 1963. Permangono ampie zone inedificate sia tra Lucco e l'agglomerato urbano che, verso valle, negli spazi delimitati dalla viabilità esterna. Il PdF, da parte sua, disegna tutt'intorno ai nuclei esistenti ampie zone di espansione edilizia, prevedendo anche una sensibile diramazione verso nord-ovest, lungo la strada del Mortirolo.

Nel 1996, ancora una cartografia di base, quella del PRG, documenta una crescita considerevole degli interventi edilizi, dislocati in modo sparso, episodico, all'interno delle zone di espansione previste dal PdF: soprattutto a monte e a valle di via Valtellina e all'interno degli ampi tornanti disegnati dal tracciato di via Roma. Ulteriormente cresciuta è anche l'edificazione attorno, e a ridosso, di S. Sebastiano e lungo via Mortirolo.

Dal 1996 ad oggi la tendenza ad una veloce crescita edilizia si consolida attraverso l'occupazione di gran parte degli spazi ancora inedificati previsti dal PRG e forma un tessuto edilizio

particolarmente denso e compatto, con rade aree intercluse al proprio interno. In questi anni, gli interventi edilizi delle immobiliari introducono tipologie abitative poco “dialoganti “ con il contesto e, soprattutto, carenti di spazi verdi e di aree per la sosta. Nel complesso il processo di crescita non ha comunque alterato la tradizionale forma accentrata del paese, anzi, per certi aspetti l'ha addirittura accentuata, attraverso un processo di progressiva densificazione del costruito. I campi coltivati a cereali sono divenuti prati naturali, ma conservano i fitti ed irregolari contorni di un tempo. Vien tagliato quel poco e magro erbaggio che cresce spontaneo, senza mai avviare ciclici dissodamenti per migliorare il terreno e la qualità del foraggio. I prati ed i pascoli, dismessi perché scomodi da raggiungere, si vanno reinselvaticando per insemminazione naturale; altri sono stati riconvertiti a bosco e spiccano a distanza quali macchie di conifere coetanee a contorni definiti. I ricoveri d'alpeggio restano agibili o sarebbero facilmente ripristinabili. La scelta del sito per l'edificazione del paese e delle chiese si è confermata nel tempo la più lungimirante.

Più in basso rispetto al paese scorre il torrente Ogliolo di Monno, le cui acque in passato erano utilizzate per il funzionamento di alcuni mulini, una segheria ed una fucina. La segheria è situata in località *Ràsega* circa un km a nord-ovest del paese. L'edificio, in buone condizioni, sorge sulla sponda destra del torrente, accanto ad un ponte; la struttura è quella tipica: pianta rettangolare (lunghezza 15 metri, larghezza 3), basamento di muri in pietra, un alzataio di legno ed il tetto a due spioventi con copertura in lamiera. Dei mulini e della fucina, travolti da fenomeni alluvionali, non resta invece più nulla se non il nome delle località: *Mulì de sùra*, *Mulì de sòta* e *Fuzina*.¹⁵

La stratificazione delle regole insediative

Pur costituendo Monno una realtà di dimensioni modeste dal punto di vista urbano, lo sviluppo edilizio degli ultimi decenni ha introdotto una discreta varietà di regole insediative che ha ampliato lo spettro di quelle consegnate dalla tradizione.

Le case tradizionali di Monno presentano frequentemente una forma aperta, nel senso precisato da Luigi Dematteis nel volume citato in nota, con loggiati e balconi, dove il piano superiore viene generalmente disimpegnato tramite scala esterna e balconi oppure, col suolo in pendenza, da una rampa laterale come avviene nelle stalle-fienile: “[...] La forma aperta si adatta ai climi meno rigidi, oppure, abbinata ai loggiati, si rendeva un tempo necessaria per stendere alla sosta il fieno e le messi che all'aperto non sarebbero mai essiccate a causa del freddo e dell'umidità [...]. Un analogo utilizzo del loggiato, per appendere le pannocchie di mais, era molto frequente, nelle valli Bergamasche e Bresciane, fino alle quote dove questo cereale arriva a maturazione. Ad altitudini più elevate le logge diventavano inutili. In Valcamonica il loggiato ligneo arriva a Monno, ma oggi serve solo più a stendere la biancheria; analogo l'odierno utilizzo del balcone.”

¹⁵ E. Andreoli e C. Torri, *L'acqua e gli opifici in Valle Camonica*, in *Civiltà d'acqua in Valle Camonica*, Banca di Valle Camonica, 2001.

Altre caratteristiche ricorrenti sono le grandi dimensioni, la struttura massiccia, una muratura generalmente curata e con particolari ben rifiniti.

Nel volume di L. Dematteis sono riportati i seguenti quattro esempi di edilizia storica "aperta", presenti a Monno.



“Grande dimora patriarcale a loggiato di sottotetto che si affaccia sul retro. Il timpano trapezoidale deriva dall’edilizia della Val di Sole, di cui, in Alta Valcamonica, sono state importate anche le aperture ad arco dei fienili ed alcune forme di carpenteria.”



“Casa avente tutto il piano del sottotetto aperto (non solo il timpano); mediante tramezzatura a tavole di legno vi è stato ricavato un granaio. Risulta abitabile il solo livello intermedio, composto da cucina, camera e retrostante fienile. Il sottopasso, in questo caso, assolve ad una importante funzione viaria

per la parte inferiore dell’aggregato.”



“Anche in questa casa tutto il piano di sottotetto risulta aperto. Alla dimora secentesca è stato aggiunto il corpo anteriore. L’innesto è riuscito grazie alla continuità del tetto e degli ampi loggiati. Un sistema di scale esterne li mette in comunicazione con la porzione coperta del cortile, la cui cinta muraria comprende anche l’orto. Da notare il traforo grezzo del timpano dovuto ai maschi irregolari che proseguono il muro di frontespizio a sostegno

delle travi del tetto; una parvenza di non ben finito, caratteristica di molti edifici camuni.”



“Fattoria semi isolata, appartenente al nucleo abitato superiore. La disposizione a ferro di cavallo è il risultato dei successivi ampliamenti. Al corpo civile del primo ‘800, restaurato e decorato nel 1905, è stata da poco aggiunta la fetta a contatto col rustico. Vi abita una

famiglia di giovani allevatori ai quali è da augurare fortuna e felicità.”

Per Alberto Fumagalli, i caratteri dell’edilizia tradizionale di Monno possono essere così riassunti: “Questo singolare paese, disposto ad arco sotto due colli sormontati ciascuno da una chiesa,

dispone ancora di una serie di belle case contadine: le architetture presentano grande libertà di forme: le logge sono poco aggettanti e, spesso, interne agli edifici: pilastri e sostegni dei tetti sono di vario e fantasioso disegno e, attraverso lo stacco oscuro del fienile, conferiscono all'insieme della costruzione un senso aereo e dinamico. Non contrasta con questa sensazione la presenza di murature dense e decise, di forti arcature, di muri arrotondati per consentire l'insinuarsi della trama viaria sui vari livelli, tutti elementi che conferiscono plasticità viva a tutto il basamento edilizio dei piani bassi. Si segnalano soprattutto alcuni belli edifici in via Riva e lungo il corso del torrente Mortirolo.”

Indipendentemente da questi caratteri tipologici, il nucleo storico di Monno, in assonanza con quanto si è verificato nella stragrande maggioranza delle vallate alpine e prealpine caratterizzate da un *habitat accentrato*, ha assunto, nel corso dei secoli, un aspetto compatto e uniforme nei volumi e nella forma dei suoi edifici.

Come già anticipato, le espansioni più recenti, oltre ad aver introdotto nuove opere e

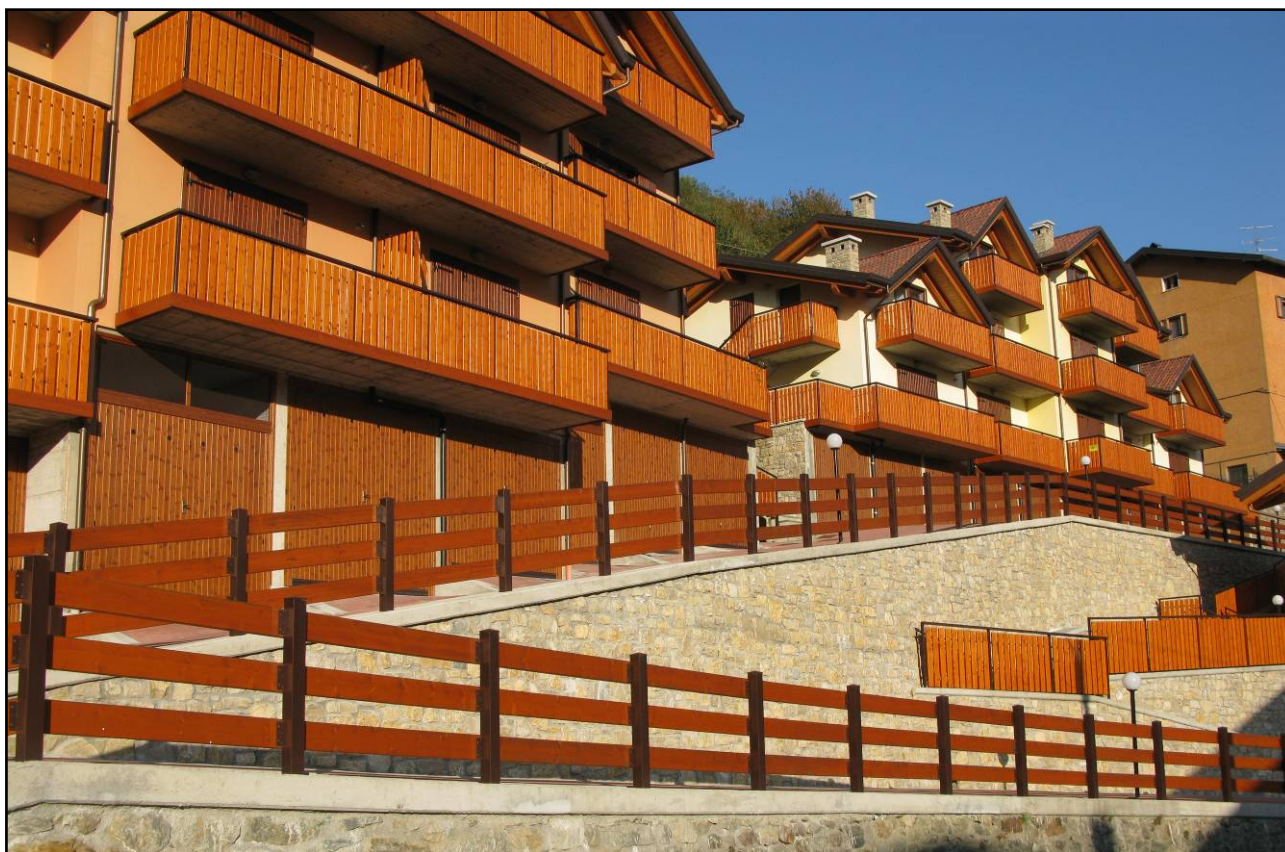


Foto 5 – Recenti espansioni edilizie su via Roma

infrastrutture, pubbliche e private, hanno anche importato nuove regole insediative.

All'ingresso del paese, provenendo dalla SS 42, nell'area delimitata dal primo grande tornante di via Roma, prevalgono tipologie plurifamiliari con l'edificio posto al centro di un piccolo lotto prevalentemente sistemato a verde. A monte di quest'area e nell'ambito compreso tra via Valtellina e via Mortirolo prevalgono edifici pluripiano di semplice impianto stereometrico: più densi nel primo caso, con ampi spazi interclusi nel secondo. Nella parte più prossima al nucleo

storico dello stretto e allungato tornante posto tra via Roma e via Valtellina è stato realizzato un compatto complesso edilizio che, pur rispettando l'altezza media degli edifici limitrofi, determina un forte impatto visivo: perché posto immediatamente a ridosso della strada e perché completamente costruito, privo sia di vegetazione che di aree comuni. A monte di via Valtellina vi sono altri due ambiti di edilizia residenziale turistica, relativamente isolati e senza un disegno urbanistico chiaramente riconoscibile.

Nel complesso, anche se alcuni degli interventi testé menzionati non si armonizzano adeguatamente col contesto costruito, appare degno di nota non aver introdotto recentemente edifici di altezza e ingombro eccessivi, in condizione di compromettere l'articolato profilo di Monno, dominato, alla scala del paesaggio, dai poderosi rilievi montuosi e, alla scala urbana, dalle sagome monumentali delle chiese di SS. Pietro e Paolo e di S. Sebastiano. Della prima, L. Dematteis nel volume già citato "Case contadine nelle Valli Bergamasche e Bresciane", afferma: "La parrocchiale, dedicata ai Santi Pietro e Paolo, è stata edificata al limite dell'abitato sopra un risalto proteso sulla Valle del Mortirolo. Il sito, occupato in antico dal castello longobardo del Duca Amon, non poteva essere più opportuno per collocarvi la chiesa; essa corona degnamente la sommità, accentuando la posizione in subordine delle case."

Le trasformazioni funzionali

Nel corso della sua lunga storia l'abitato ed il territorio di Monno sono stati più volte modificati, a causa di calamità naturali (incendi, frane, alluvioni) e di eventi storici particolarmente rilevanti (invasioni e battaglie). Dalla fine del 1800 ad oggi un agente di trasformazioni, ciclico e indiretto ma ciò nonostante molto efficace, è stata l'emigrazione, con il suo strascico di abbandono e impoverimento - spesso economico, sempre sociale e culturale -.

Il più generale passaggio, avvenuto dal secondo dopoguerra, da una società agricola-contadina ad una società industriale e poi, a partire dagli anni '80, post-industriale, seppur lentamente e con ritardo ha evidentemente influenzato anche la realtà socio-economica di Monno.

Gli effetti territoriali più vistosi, quelli che hanno impresso i segni più evidenti del mutato contesto sociale, sono rinvenibili: nella trasformazione in prati naturali dei campi un tempo fittamente coltivati a segale, patate, mais, ...; nell'avanzamento (e inselvaticimento) del bosco che si riprende i prati e i pascoli dismessi per il ristagno dell'attività zootecnica; nell'abbandono delle tradizionali dimore contadine impostate prevalentemente sull'abbinamento di cucina e stalla al piano terra, con scala esterna e balcone per comunicare con le camere e i fienili al piano superiore; nella trasformazione di molte di queste e dei loro insiemi per rispondere a bisogni indubbiamente mutati (socialmente) ma spesso utilizzando modelli di riferimento inadatti al contesto perché incapaci di interpretarne e valorizzarne le qualità, come sottolinea con tono di amareggiata contrarietà L. Dematteis nel volume precedentemente citato: "Cessate le funzioni per le quali era stata costruita la dimora contadina, anche il suo permanere vien messo in

discussione. Modifica chiede ulteriore modifica e, di questo passo, tutto diventa necessario e lecito; dagli sventramenti decisi d'autorità per creare piazze ed allargare strade, alle piccole e furtive varianti operate dai proprietari. Così, anche dove gli spazi pubblici ed i volumi delle costruzioni non sono cambiati, è intervenuta quasi ovunque una stupida mania d'ammodernamento a deturpare le fattezze degli edifici. Balconi e loggiati lignei sono stati sostituiti da orribili poggiosi in cemento armato, le persiane dalle tapparelle, i portoni da rumorose saracinesche, le rustiche riquadrature ad intonaco dagli stipiti in botticino e, ancor peggio, sono stati alterati i sobri toni ambientali applicando sui vecchi muri i rivestimenti moderni, antiestetici per grana e per colore.”

Ma le più rilevanti trasformazioni (anche) funzionali affermatesi negli ultimi decenni riguardano la diffusione delle seconde case, vero motore del recente sviluppo edilizio, che ha visto il passaggio del mercato abitativo locale dai singoli privati, spesso autocostruttori, alle immobiliari.



Foto 6 – Un tradizionale rustico nel borgo di Lucco

La situazione abitativa

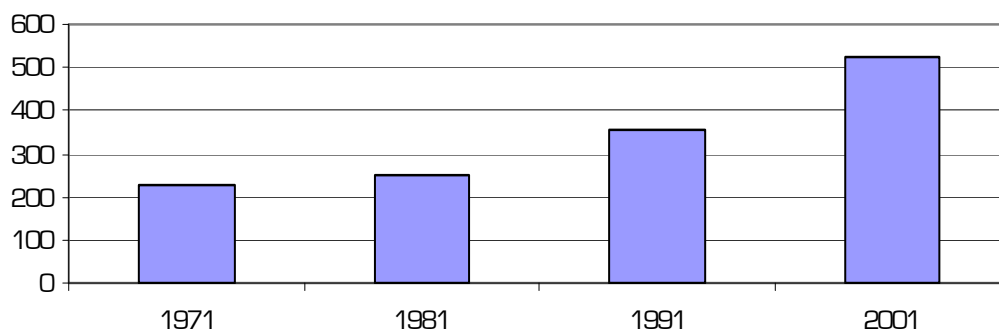
Monno - Abitazioni e stanze, occupate e non occupate

		1971	1981	1991	2001
Abitazioni occupate	v.a.	193	198	214	256
	n.i.	100,0	102,6	110,9	132,6
Abitazioni non occupate (*)	v.a.	35	55	144	267
	n.i.	100,0	157,1	411,4	762,9
Abitazioni totali	v.a.	228	253	358	523
	n.i.	100,0	111,0	157,0	229,4
Stanze occupate		n.d.	810	899	1.047
Stanze non occupate				563	882
Stanze totali		0	810	1.462	1.929

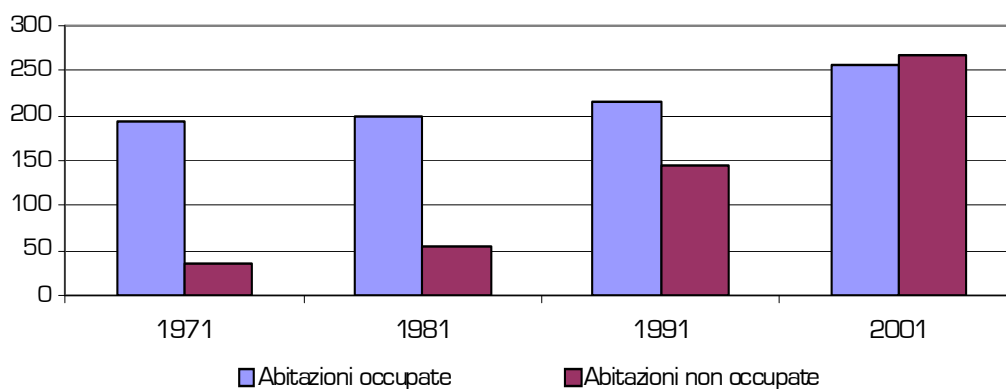
Monno - Abitazioni occupate da residenti e caratteristiche dimensionali degli alloggi. Censimento 2001

	N° abitazioni	N° famiglie	N° componenti	Superficie media delle abitazioni mq	N° medio di stanze per abitazione	N° medio di occupanti per stanza
2001	256	256	2,27	71,67	3,69	0,56

Monno - Dinamica complessiva delle abitazioni



Monno - Dinamica delle abitazioni occupate e non occupate



Secondo i dati censuari, nei trent'anni che separano la rilevazione del 1971 da quella del 2001 (l'ultima disponibile), il patrimonio edilizio di Monno è più che raddoppiato (+129,4%), passando da 228 abitazioni a 523.

Accanto ad una crescita contenuta delle abitazioni occupate (+32,6%), determinata come abbiamo visto dall'aumento del numero dei nuclei familiari, pur in presenza di un calo della popolazione residente, si è avuto un incremento sostenutissimo (per altro, percentualmente 'amplificato' dal contenuto, e forse non del tutto verosimile, valore di partenza al 1971) delle abitazioni *non occupate da residenti*, cresciute di quasi 8 volte.

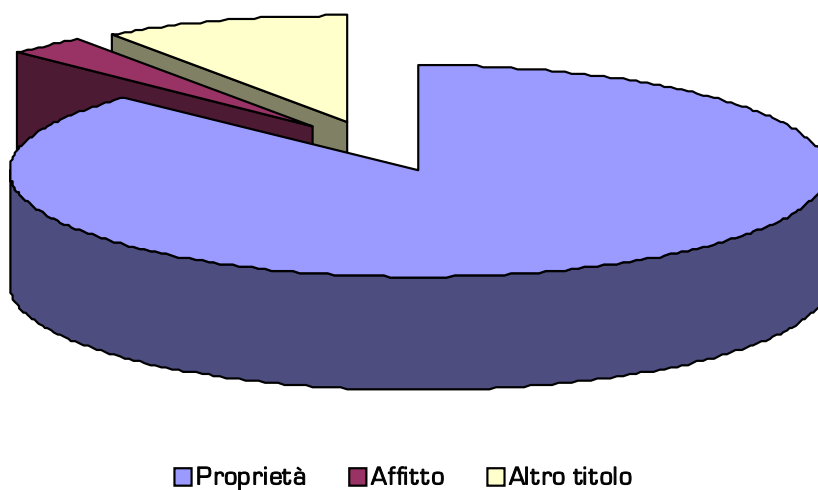
Il rapporto stanze occupate/residenti è cresciuto sensibilmente tra il 1981 e il 2001: all'ultima rilevazione censuaria ogni residente aveva a propria disposizione, mediamente, quasi due stanze, ciò è la scontata conseguenza della progressiva riduzione della dimensione media dei nuclei familiari (2,27 componenti nel 2001).

Monno – Abitazioni occupate da residenti per titolo di godimento. Censimento 2001

	Proprietà	Affitto	Altro titolo	Totale
Valori assoluti	223	8	25	256
Valori percentuali	87,1	3,1	9,8	100,0

Nel 2001, l'87,1% dei residenti viveva in abitazioni di proprietà e solo 8 nuclei familiari su 256 ne occupavano una in affitto.

Monno - Abitazioni occupate da residenti per titolo di godimento (2001)



Monno - Abitazioni occupate da residenti per tipo di località abitate. Censimento 2001**Valori assoluti**

Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
253	0	3	256

Valori percentuali

Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
98,8	0,0	1,2	100,0

Monno - Abitazioni occupate e non, per tipo di località abitate. Censimento 2001**Valori assoluti**

Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
447	0	76	523

Valori percentuali

Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	Totale
85,5	0,0	14,5	100,0

I dati in questione rilevano la forma, più o meno accentrata o dispersa, con la quale le abitazioni si distribuiscono sul territorio. Dalla prima tabella risulta che poco meno del 99% delle abitazioni occupate dai residenti si trovano riunite nel centro abitato, e che solo 3 famiglie risiedono stabilmente in abitazioni sparse sul territorio. Si tratta di una caratteristica positiva da un punto di vista urbanistico, almeno rispetto a due importanti questioni: la limitazione del consumo di suolo associata ad una edilizia compatta, con una conseguente maggior salvaguardia complessiva delle condizioni di naturalità del contesto, e la creazione di un "effetto urbano" altrimenti non raggiungibile, sia in termini di servizi alla residenza sia in termini di identità/riconoscibilità, anche formale, dell'insieme costruito. Il che ovviamente non significa che la situazione attuale non presenti delle carenze sul versante dell'offerta di servizi, o problemi di qualità formale complessiva dell'agglomerato.

Nella seconda tabella, l'aggiunta del patrimonio non occupato modifica abbastanza sensibilmente la distribuzione percentuale delle abitazioni, portando ad un significativo 14,5% [76] la quota delle case sparse. Tale evidenza non deve però occultare il fatto, altrettanto significativo, che anche il patrimonio presente nel centro abitato è in buona parte costituito da abitazioni che l'Istat rileva al 2001 come non occupate: ben 191.

Monno - Abitazioni occupate da persone residenti per disponibilità di servizi. Censimento 2001

	v.a.	% sulle abitazioni occupate da persone residenti
1 gabinetto nell'abitazione	186	72,7
2 o più gabinetti nell'abitazione	69	27,0
Totale	255	99,6
1 impianto doccia e vasca da bagno	182	71,1
2 o più impianti doccia e vasca da bagno	69	27,0
Totale	251	98,0
Dispone di acqua potabile		
Totale	256	100,0
Di cui:		
Da acquedotto	256	100,0
Da pozzo	0	0,0
Da altra fonte	0	0,0
Dispone di impianto di riscaldamento		
Totale	256	100,0
Di cui:		
Impianto centralizzato ad uso di più abitazioni	74	28,9
Impianto fisso autonomo ad uso esclusivo dell'abitazione	89	34,8
Apparecchi fissi che riscaldano tutta o la maggior parte dell'abitazione	56	21,9
Apparecchi fissi che riscaldano solo alcune parti dell'abitazione	99	38,7
Dispone di acqua calda		
Totale	238	93,0
Di cui: con impianto comune con quello del riscaldamento	103	40,2

Questa tabella conferma che il patrimonio edilizio, per lo meno quello occupato dai residenti, è oramai dotato, tranne rare eccezioni, dei servizi fondamentali.

In futuro sarebbe opportuno che l'Istat estendesse il campo delle sue rilevazioni in modo da individuare, e nel tempo monitorare, la diffusione di forme di approvvigionamento energetico innovative ed ambientalmente sostenibili.

QUADRO PAESISTICO AMBIENTALE DEL TERRITORIO COMUNALE

Ambiente e paesaggio nella programmazione sovralocale

Programmazione regionale¹⁶

Il Piano Paesaggistico Regionale, nella **Tavola A – Ambiti geografici e unità tipologiche**, colloca il territorio di Monno nell'**ambito geografico della Val Camonica**: "Ambito corrispondente al corso alpino e prealpino dell'Oglio, nella provincia di Brescia. Ben circoscritto in termini geografici, è inoltre dotato di una sua definita identità storica. Sotto il profilo geografico si distinguono tre diverse porzioni di valle: la bassa, dall'orlo superiore del Sebino a Breno; la media, da Breno a

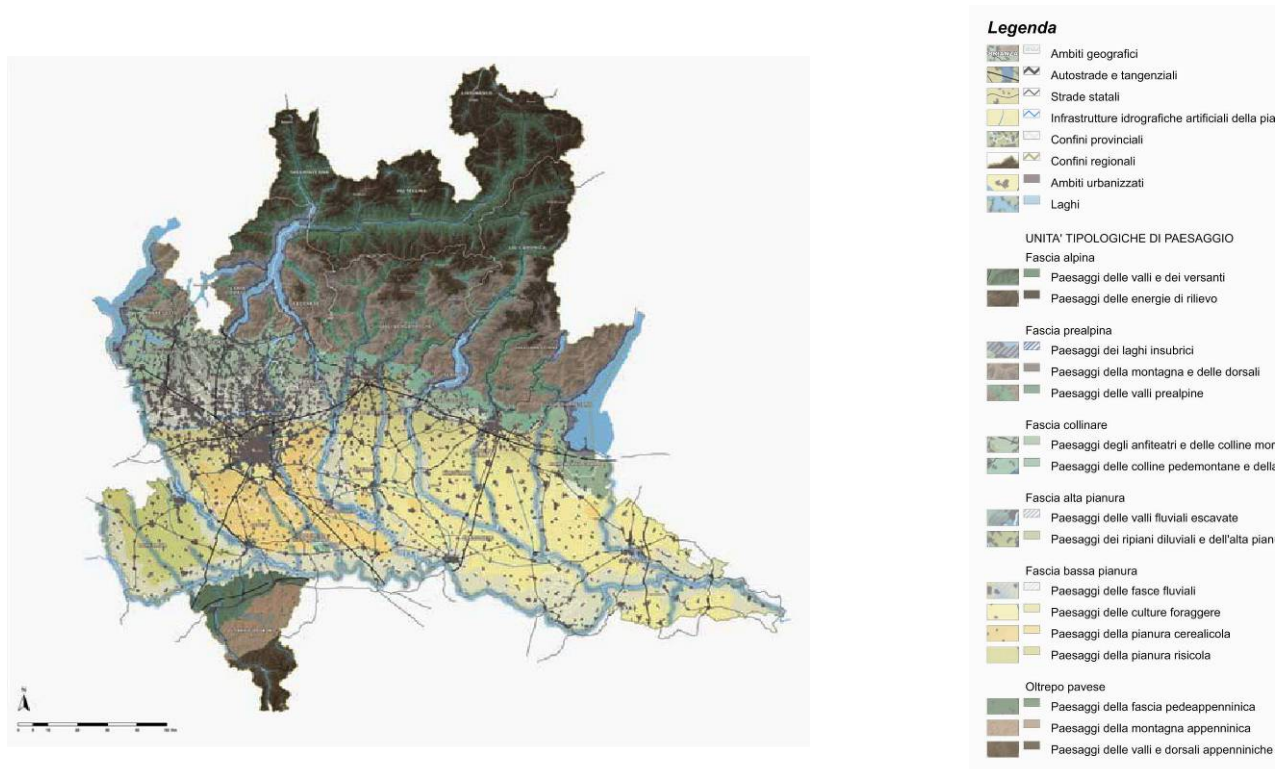


Figura 12 - PPR - Tavola A – Ambiti geografici e unità tipologiche (estratto)

Edolo; la alta, da Edolo al Passo del Tonale che racchiude al suo interno la parte lombarda del Gruppo dell'Adamello e del Baitone."

Il territorio di Monno viene compreso nell'unità tipologica di paesaggio denominata **fascia alpina**, tra i **paesaggi delle energie di rilievo** e i **paesaggi delle valli e dei versanti**:

- **Paesaggi delle energie di rilievo**: "si tratta di un paesaggio aperto, di spiccata verticalità ma dei grandi orizzonti visuali che si concentra attorno alle vette più elevate, che si frammenta nel dettaglio delle particolarità e dei cromatismi litologici, nelle frastagliate linee di cresta, nella ripidità dei pendii e nei forti dislivelli. Trae il suo carattere precipuo dall'elevato grado di naturalità. [...] Tutte le forme orografiche esistenti possono essere

¹⁶ Le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dal volume 2 del PTPR, *I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici*, Milano, 2001.

classificate in due categorie: erosione e accumulo. Le prime sono il risultato dell'asportazione di materiale, le seconde del deposito gravitativo dello stesso. E' un paesaggio, in questo senso, molto dinamico, considerati ovviamente i tempi dell'evoluzione naturale, soggetto cioè a un continuo processo morfogenetico. I tipi e i modi di questo processo dipendono dagli agenti del modellamento (ghiaccio, neve, ecc), da fattori geologici (litologia, cioè composizione e coerenza delle rocce, e tettonica, cioè dislocazione e giacitura delle rocce), dalle condizioni climatiche.”.

Sotto il profilo della tutela “L'alto grado di naturalità di questi paesaggi costituisce una condizione eccezionale nell'ambito regionale. Gli indirizzi di tutela riguardanti morfologia, glacialismo, idrografia, flora e fauna impongono quindi una generale intangibilità, un rispetto assai rigido [...] le energie di rilievo sono la struttura visibile e la sagoma dell'imponente architettura alpina, epifenomeni della morfologia terrestre, elementi primari nella definizione dello spazio alpino. Possiedono pertanto caratteri di unicità, verticalità, rilevanza cromatica, spettacolarità, profondità, spazialità, immutabilità (in senso storico), complessità, concatenazione. Va tutelato il loro massimo grado di naturalità con l'evidenza degli elementi materici [...] Devono essere vietate le attività che alterino la morfologia, come ad esempio le attività estrattive, o quelle che alterino in modo significativo i fattori di percezione visiva, come l'edificazione di crinale. Devono essere limitate, e comunque rese compatibili, le installazioni di elettrodotti e di impianti per la telecomunicazione. Le testate di valle e circhi glaciali sono fra gli elementi più preziosi e delicati di questo contesto paesaggistico. Sono gli elementi di sfondo della struttura valliva e sono un fondamentale riferimento visivo in quanto conclusione, termine della valle stessa. Di questi ambienti va assicurata la più assoluta tutela [...] Va evitata ogni compromissione di tutti gli elementi che formano la rete idrografica d'alta quota. Eventuali impianti di captazione devono essere realizzati nel massimo rispetto della naturalità dei luoghi con opere di modesto impatto e di efficace mimetismo [...] Va controllata e fatta rispettare la tutela della flora alpina per la fragilità dei suoi caratteri riproduttivi[...] Vanno sottoposti a tutela gli habitat delle specie degli animali più protette [...] Tutti gli elementi (massicciate, muri, ponti, ricoveri, cippi, gallerie, punti e torri di avvistamento e controllo, dogane, locande, cantoniere) che compongono, o sono di supporto, al sistema stradale storico vanno tutelati e riabilitati secondo programmi organici di valorizzazione e fruizione turistica.”.

- **Paesaggi delle valli e dei versanti:** “ Sono i lunghi e declinanti versanti che accompagnano le vallate alpine principali e secondarie, domini forestali delle resinose (laris, pinus, picea) alle quote più elevate, delle latifoglie (faggeta, castagneto, latifoglie miste) alle quote inferiori. A differenza delle alte quote, dove i rilievi sono facilmente isolabili e riconoscibili, qui i caratteri del paesaggio sono apparentemente più uniformi per la densità della

copertura forestale, per la continuità morfologica dei versanti. Le discontinuità, vale a dire l'imboccatura delle convalle, i gradini glaciali, le fasce di terrazzo intermedie o le emergenze intercluse, i conoidi rappresentano dunque importanti chiavi per l'identificazione dei luoghi. Gli orizzonti vegetali spesso si compenetrano tra loro senza limiti precisi poiché oltre alla latitudine subentrano altri fattori come l'esposizione, la piovosità, la vicinanza di vallate ampie o di massicci montuosi.”.

Per quanto riguarda gli indirizzi di tutela “In quanto soggetti all'azione antropica, i paesaggi riconducibili all'organizzazione valliva devono essere considerati come spazi vitali, quindi necessariamente aperti alla trasformazione; ma devono anche essere tutelati nelle loro caratteristiche fisionomie, salvaguardando sia gli equilibri ambientali sia gli scenari in cui più originalmente si combinano elementi naturali ed elementi antropici nel segno della storia e della cultura montanara e valligiana. La tutela va dunque in primo luogo esercitata su tutto ciò che è parte del contesto naturale e su tutti gli elementi che concorrono alla stabilità dei versanti e all'equilibrio idrogeologico [...] Ciò si esprime non solo salvaguardando i singoli elementi, ma anche i contesti nei quali gli elementi stessi strutturano il versante, con i legami fra centro di fondo valle, i suoi dintorni coltivati, i baschi, i maggenghi, gli alpeggi. Vanno sottoposti a tutela la struttura caratteristica dei centri abitati e la loro edilizia tradizionale (abitazioni, stalle, fienili), i sentieri e le mulattiere che si snodano sui versanti, con le loro cappelle devozionali, i maggenghi con i loro spazi pratici e gli edifici d'uso, gli alpeggi con le loro baite, i prati e i pascoli.[...] Alla tutela in sé degli elementi costitutivi e dei contesti i cui essi si organizzano va associata la difesa della fruizione paesistica che consente la visione delle cime, dei versanti, degli scenari della valle, specie di quelli che maggiormente entrano a formare l'immagine tramandata. Importanza speciale assumono versanti e testate, che sono i luoghi tipici della percezione locale.”

Il PPR individua inoltre:

- Tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico
 - paesaggi agrari tradizionali: prati e pascoli del Mortirolo;
 - strade panoramiche: strada di Trivigno e del Mortirolo da S. Pietro a Grosio.
- Tavola C – Istituzioni per la tutela della natura

I territorio di Monno non è direttamente interessato da specifici ambiti di tutela, quali monumenti o riserve naturali, geositi, sic, zps o parchi. La punta nord-orientale del suo territorio, tra i Monti Serottini e i Dossoni, confina con il Parco Nazionale dello Stelvio [ZPS IT2040044].
- Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

Individua quasi tutto il territorio comunale come “ambito di elevata naturalità - (art.17)”, ad eccezione del fondovalle percorso dall'Oglio e di un ambito comprendente l'abitato e il tratto terminale del torrente Ogliolo di Monno.

- Tavola E – Viabilità di rilevanza paesaggistica¹⁷

Come indicato nella precedente tavola B, il territorio di Monno è interessato dalla strada panoramica di Trivigno e del Mortirolo (n. 108 di repertorio), che si sviluppa per un breve tratto all'interno dei suoi confini comunali ma rappresenta una fondamentale direttrice di collegamento con l'Aprica e la Valtellina.



Figura 13 - PPR - Tavola E - Viabilità di rilevanza paesaggistica [estratto]

- Tavola F – Riqualficazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
Nel territorio di Monno evidenzia le “Aree sottoposte a fenomeni franosi”, presenti soprattutto sui versanti più acclivi, e indica il tracciato dell'elettrodotto che, attraversando in direzione nord-sud il quadrante sud-occidentale del suo territorio, si estende dalla Valle Camonica all'alta Valtellina.
- Tavola G – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
In aggiunta alle informazioni già riportate nella tavola precedente segnala come ampie porzioni della Val Dorena e dell'Altopiano del Mortirolo siano dei “Pascoli sottoposti a rischio di abbandono”.
- Tavola H – Contenimento dei processi di degrado e paesaggistico: tematiche rilevanti

¹⁷ Le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dal PTR – Piano paesaggistico, volume 2 *Repertori*, gennaio 2010.

I “principali rischi di degrado” del territorio di Monno, e della montagna lombarda nel suo insieme, vengono attribuiti a: “calamità”, “processi di urbanizzazione e infrastrutturazione”, “abbandono e dismissione”. In particolare Monno, come i vicini Edolo e Incudine, è inserito fra i “Comuni a rischio di incendio rilevante”.

- Tavola I – Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – artt. 136 e 142 del D.Lgs42/04.

Programmazione provinciale

La tavola paesistica del PTCP suddivide il territorio provinciale in sei macro categorie, così definite: componenti del paesaggio fisico naturale; componenti del paesaggi agrario e dell’antropizzazione culturale; componenti del paesaggio storico culturale; componenti del paesaggio urbano; rilevanza paesistica – componenti identificative, percettive e valorizzative del paesaggi; componenti di criticità e degrado del paesaggio.

Le componenti del paesaggio fisico e naturale sono a Monno assolutamente predominanti. La parte più settentrionale del territorio comunale è costituita da una testata valliva che si estende tra Cima Varadéga e i Dossoni; un ambiente d’alta quota, con versanti ad elevata acclività, rocciosi o coperti da una sottile coltre di humus, morfologie glaciali e conche in cui la neve può attardarsi a lungo dopo inverni particolarmente nevosi. Quest’area confina per un breve tratto con il Parco dello Stelvio (comune di Veza d’Oglio), che comprende la magnifica conca impreziosita dai 17 laghi Seroti. Le zone rocciose e detritiche, scendendo di quota, si tramutano gradualmente in pascoli magri e sassosi, cespuglieti, prati permanenti. Più precisamente: sul versante orientale, tra i Dossoni, le Cime di Gròm e la Valle Andrina prevale la “vegetazione naturale erbacea e cespugliosa”; nel fondovalle e sul versante opposto dominano ampie distese di “prati e pascoli permanenti”. Attorno ai 1800 metri, nel cuore dell’Altopiano del Mortirolo, il quadro si articola e arricchisce di una cospicua presenza arborea, frange boscate e fitti boschi, dominati dalla presenza del larice, delimitano molteplici zone prative, punteggiate da baite. Procedendo verso il fondovalle le zone boschive (conifere) si infittiscono; fino alla bassa Val Dorena ed all’accidentato terrazzo morfologico su cui è situato l’insediamento, dove - tra la valle impervia nella quale scorre incassato l’ultimo tratto del torrente Ogliolo di Monno e gli scoscesi versanti del Motto della Scala, della Cima Cadi e del Castelletto - si aprono ampie e panoramiche superfici prative. Tra le “componenti del paesaggio fisico e naturale” la tavola segnala i principali corpi idrici: quelli che nascono nella Valle di Varadéga, nella Valle di Gròm e l’emissario del lago del Mortirolo, che si uniscono a formare il torrente Mortirolo, e l’Ogliolo di Monno, che nasce in Val Dorena e dopo aver ricevuto le acque del torrente Mortirolo, a valle dell’abitato di Monno, si immette nell’Oglio. La tavola individua inoltre tutti i crinali, quelli aspri e rocciosi che tracciano il confine comunale verso nord e quelli più morbidi e verdeggianti che delimitano, a est e a ovest, la valle.

Tra le componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale vengono evidenziate le baite che punteggiano l'Altopiano del Mortirolo, la Casera del comune ai piedi di Cima Resverde e malga Andrina.

Le componenti del paesaggio storico e culturale segnalano come "rete stradale storica secondaria": il vecchio tracciato di versante che, passando in prossimità dell'antica chiesa di S. Brizio, collega Monno con Edolo; il tratto di strada provinciale che collega l'abitato con la ss 42; il percorso che, nell'Altopiano del Mortirolo, dal Passo della Foppa risale la Valle di Gròm, fino a raggiungere il confine comunale, ai piedi del Monte Pagano, e quello che, collegando il succitato passo al lago del Mortirolo, prosegue in quota, tra i 1900 e i 2000 metri slm, fino alla malga di

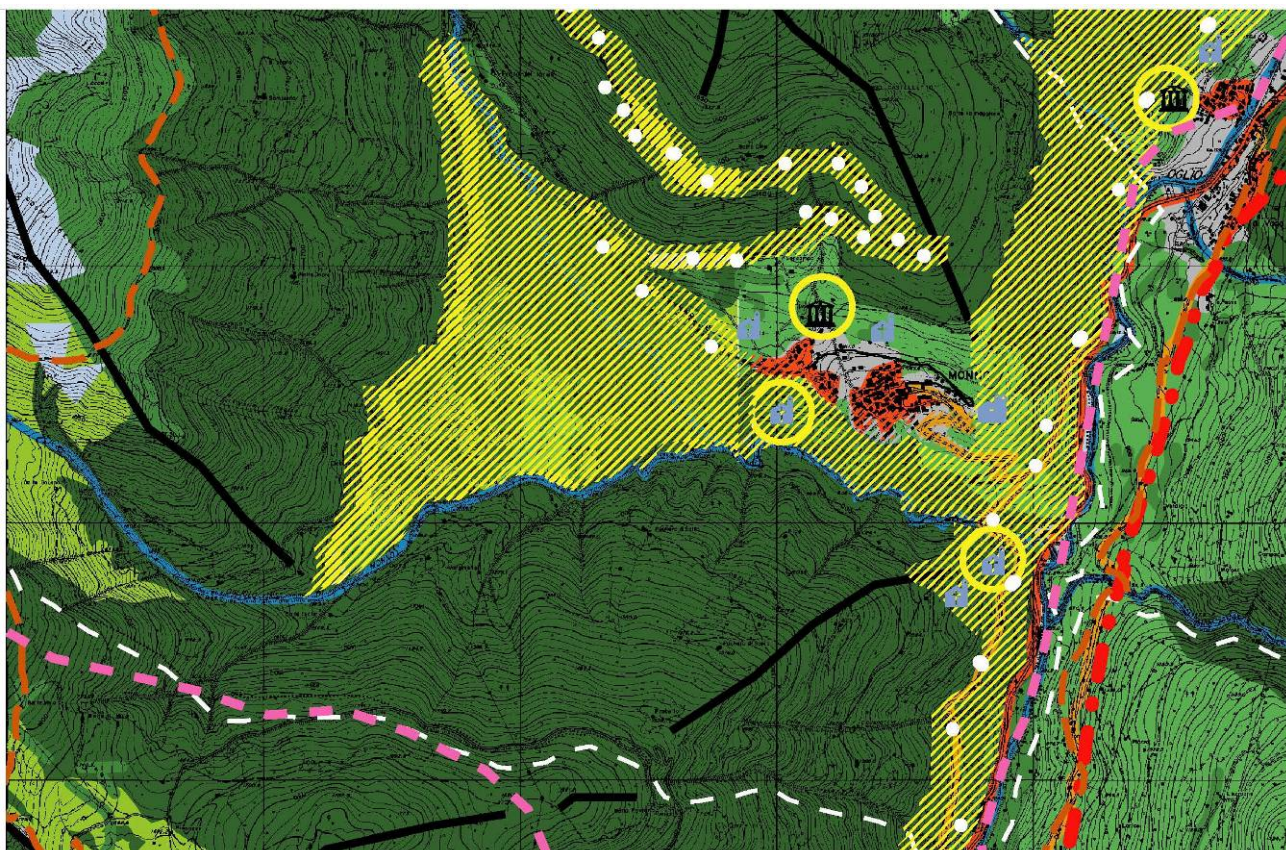


Figura 14 - PTCP - Tavola Paesistica (estratto)

Val Dorena e da lì entra in territorio di Edolo.

Si evidenziano inoltre le principali architetture storiche, tra cui emergono quelle religiose.

Un rilievo particolare assumono le indicazioni di rilevanza paesistico-percettiva. Il tratteggio che individua gli "ambiti di elevato valore percettivo, connotati dalla presenza di fattori fisico-ambientali e/o storico-culturali" interessa una parte cospicua del territorio di Monno: un'ampia fascia nel fondovalle camuno, tra il confine con Edolo e quello con Incudine; il dolce pendio della bassa Val Dorena, felicemente esposta e disseminata di baite, e la stretta e impervia valle che separa l'abitato di Monno dal torrente Oggiolo; il percorso della strada provinciale 89, dal paese al Passo della Foppa, indicato anche come "itinerario di fruizione paesistica", insieme al vecchio tracciato di collegamento con Edolo. Tutte queste componenti sono state recepite negli elaborati che compongono la carta condivisa del paesaggio.

Ecomosaici

Il PTCP individua “[...] gli ambiti del territorio provinciale per cui si possa riconoscere, partendo da un’analisi tecnica delle unità ambientali presenti, un significativo livello di unitarietà dal punto di vista del funzionamento ecologico. Essa (la carta degli ecomosaici) identifica al momento presente (2004) 72 ecomosaici, e potrà anche subire alcune modifiche, sulla base di ulteriori elementi di analisi, nel corso delle successive fasi del lavoro. Tale riconoscimento è alla base delle successive scelte del progetto di rete ecologica provinciale. Viceversa, ogni elemento della rete ecologica apparterrà ad uno o più degli ecomosaici individuati, che ne costituiranno il contenitore naturale. Ciascuno ecomosaico interessa uno o più comuni, e potrà costituire ambito di riferimento per promuovere azioni comunali o intercomunali di riqualificazione e certificazione della qualità ambientale (ad esempio attraverso PLIS, Agende 21 locali, EMAS, ecc.). Azioni di questo tipo verranno suggerite nelle fasi successive del lavoro dal Progetto finale di Rete ecologica provinciale.”

Il territorio di Monno è interessato dai seguenti ecomosaici:

<i>Ecomosaici</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Altri comuni interessati</i>
ECM1	Nevai e ghiacciai dei crinali verso la Valtellina (Corna dei Tre Signori, ecc.)	Incudine, Vezza D'Oglio, Vione, Temù, Ponte di Legno
ECM4	Versanti esposti a sud-est del Monte Pàdrio e della Cima Cadi	Edolo, Corteno Golgi
ECM5	Ambito parzialmente insediato dell'Alta Valle dell'Oglio	Incudine
ECM6	Versanti insediati esposti a sud dell'Alta Val Camonica	Incudine, Vezza D'Oglio, Vione, Temù, Ponte di Legno
ECM8	Versanti pascolati esposti a sud della Val di Corteno	Edolo, Corteno Golgi

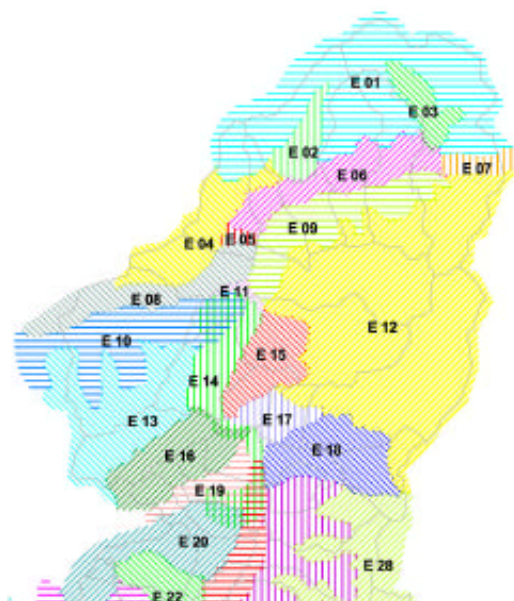


Figura 15 – PTCP – Carta degli eco mosaici (estratto)

La rete ecologica¹⁸

L'art. 79 delle NTA del PTCP definisce la rete ecologica come una “[...] occasione di riequilibrio dell’ecosistema complessivo, sia per il governo del territorio ai vari livelli, sia per molteplici politiche di settore che si pongano anche obiettivi di riqualificazione e ricostruzione ambientale”.

In particolare, il suddetto articolo, pone alla rete ecologica i seguenti obiettivi:

- consolidare e potenziare la biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità;
- individuare azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio eco sistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all’efficienza della rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterne;
- offrire uno scenario eco sistemico di riferimento ed i collegamenti funzionali per includere l’insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CEE), in modo da poterne garantire la coerenza globale;
- mantenere le funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle aree protette nazionali e regionali, anche attraverso l’individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime;
- prevedere interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti eco sistemici, e più in generale identificare gli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale;
- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello locale;
- limitare il “disordine territoriale” e il consumo di suolo, contribuendo ad una organizzazione del territorio provinciale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi eco sistemici.

L'allegato III alle NTA della variante di adeguamento alla l.r. 12/2005 del PTCP definisce gli Ambiti funzionali della rete ecologica provinciale per i quali specifica i contenuti di governo (obiettivi e raccomandazioni), gli strumenti di attuazione e il ruolo dei comuni.

Il territorio di Monno è ricompreso nei seguenti ambiti funzionali: *BS1-Core areas*, che riguardano una porzione preponderante del territorio comunale, *BS5-Matrici naturali interconnesse alpine*, relative a una porzione del fondo valle attorno all’insediamento urbano, *BS12-Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa*, che

¹⁸ Le citazioni riportate in questa sezione sono tratte dall’Allegato III delle NTA: indirizzi per la rete ecologica provinciale della Variante di adeguamento alla l.r. 12/2005 del PTCP della provincia di Brescia, adottata con delibera di Consiglio Provinciale n. 14 del 31/03/2009.

interessano un tratto limitrofo al corso del fiume Oglio e *BS17-Corridoi fluviali principali*, lungo tale corso, *BS22-Principali barriere infrastrutturali ed insediative*, corrispondente all'insediamento urbano di fondovalle.

- **BS1-Core areas**

“Le core areas in ambito montano sono rappresentate da ambiti territoriali vasti, caratterizzati dalla dominanza di elementi naturali di elevato valore naturalistico ed ecologico e costituiscono dei nodi della rete. Questi nodi si appoggiano essenzialmente su aree già individuate come Siti di Rete Natura 2000, ad elevata naturalità attuale, e si collegano idealmente ad una più ampia rete ecologica di livello internazionale.”

- **BS5- Matrici naturali interconnesse alpine**

“L'ambito montano è connotato dalla prevalenza di unità ecosistemiche naturali o paranaturali che costituiscono la matrice fondamentale della porzione montana della provincia. In tali aree risulta opportuno il mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche anche in considerazione del loro ruolo ecologico rispetto a quello degli ambiti confinanti favorendo azioni di sviluppo locale ecosostenibile ed un adeguato governo degli effetti ambientali delle trasformazioni.”

- **BS12-Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa**

“Sono aree corrispondenti alle zone periurbane, limitrofe o intercluse tra l'urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e di frammentazione ed aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.”

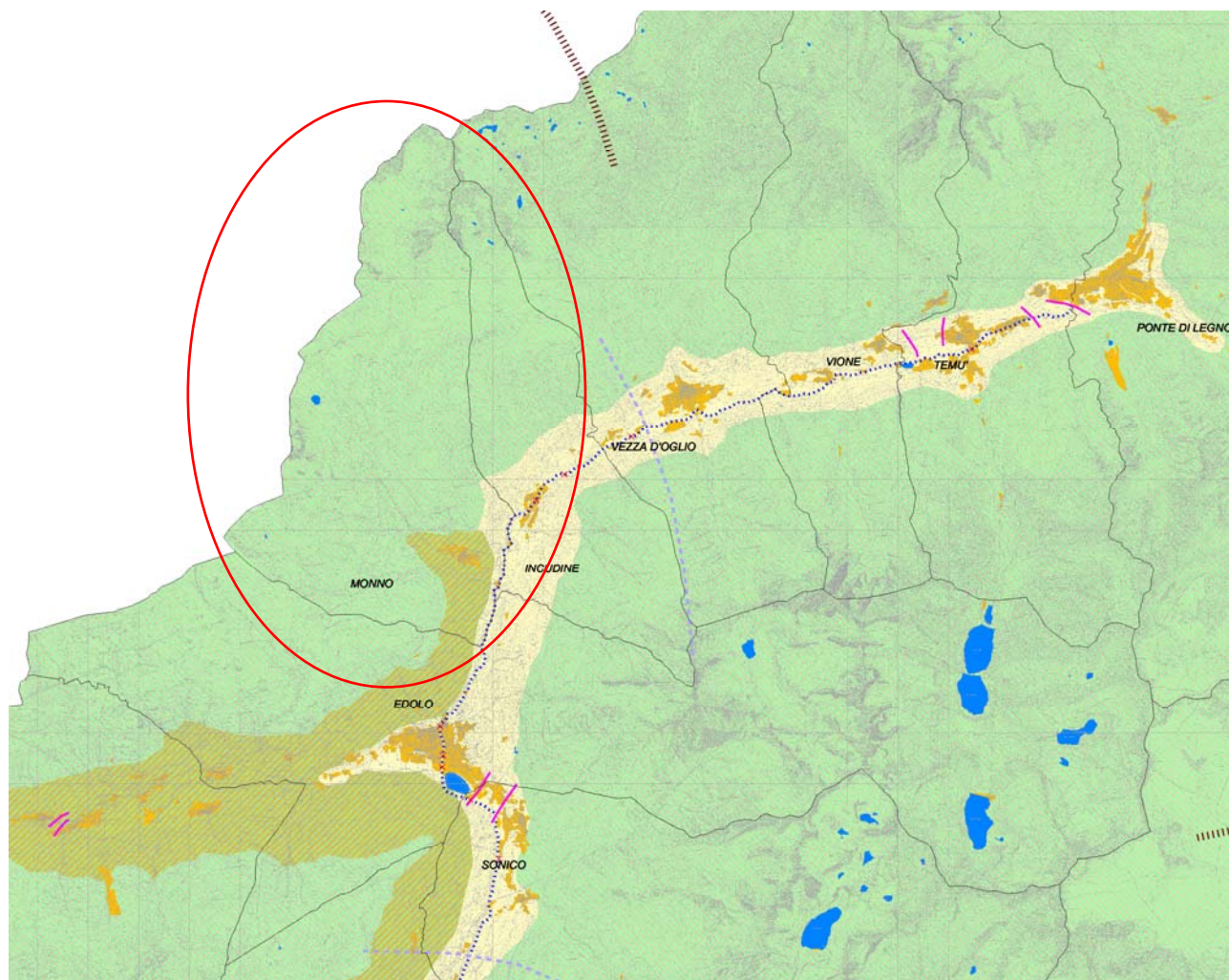
- **BS17-Corridoi fluviali principali**

“I corsi d'acqua, all'interno dell'ecomosaico complessivo svolgono ruoli specifici, che devono essere riconosciuti e separati da quelli dei sistemi terrestri ai fini della rete ecologica. Un flusso idrico permanente costituisce una linea naturale di continuità (seppure direzionale). Le sponde dei corsi d'acqua e le fasce laterali presentano inoltre impedimenti intrinseci (topografici e legati agli eventi di piena) per la realizzazione di edifici e di opere di varia natura. Per questi motivi è lungo i corsi d'acqua che, in territori fortemente antropizzati quali quelli della Pianura Padana, si trovano più facilmente elementi residui di naturalità. Le condizioni ecologiche sono peraltro specifiche (facies igrofile ed acquatiche, ambienti ripari ad elevate pendenze) molto spesso non rappresentative delle aree circostanti. Queste aree funzionali sono state appoggiate ai principali corsi d'acqua naturali.”

- **BS22-Principali barriere infrastrutturali ed insediative**

“Rappresentano il complesso delle barriere alla permeabilità ecologica del territorio e sono costituite da elementi lineari come le principali infrastrutture di trasporto e

dall’insieme delle aree urbanizzate che costituiscono barriere di tipo areale spesso diffuso che determinano la frammentazione del territorio.”



Rete Ecologica Provinciale

- BS1 - Core areas
- BS2 - Aree principali di appoggio in ambito montano
- BS3 - Ambiti di specificità biogeografica
 - aree di supporto
 - aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
 - aree ad elevata naturalità (zone umide)
 - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS4 - Principali ecosistemi lacustri
- BS5 - Matrici naturali interconnesse alpine
- BS6 - Area speciale di presidio dell’ecosistema montano della Valvestino
- BS7 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
 - aree di supporto
 - aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
 - aree ad elevata naturalità (zone umide)
 - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS8 - Principali linee di connettività ecologica in ambito collinare montano
- BS9 - Fascia di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda
 - aree di supporto
 - aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
 - aree ad elevata naturalità (zone umide)
 - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS10 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito pianiziale e collinare
 - aree di supporto
 - aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
 - aree ad elevata naturalità (zone umide)
 - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS11 - Fasce di permeabilità nelle aree problematiche del lago di Garda
- BS12 - Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa
 - aree di supporto
 - aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
 - aree ad elevata naturalità (zone umide)
 - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS13 - Aree della ricostruzione polivalente dell’agroecosistema
 - aree di supporto
 - aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
 - aree ad elevata naturalità (zone umide)
 - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS14 - Ambiti della ricostruzione del sistema dei fontanili
 - aree di supporto
 - aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
 - aree ad elevata naturalità (zone umide)
 - aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
- BS15 - Gangli principali in ambito pianiziale
- BS16 - Gangli secondari in ambito pianiziale

Figura 16 – Rete Ecologica Provinciale (Tav. 5.1 della variante di adeguamento alla L.R. 12)

Aspetti vegetazionali e faunistici

Dato il forte dislivello altimetrico del territorio la flora e la fauna sono alquanto diversificate. La prevalente esposizione verso sud ricrea le condizioni più adatte, in relazione alle diverse quote, per le specie più amanti del soleggiamento. Alle quote più basse sono diffusi i boschi di latifoglie che annoverano frassini, salici, roverelle, ontani, betulle, castani, noccioli e fra gli arbusti la rosa selvatica, il sorbo, il corniolo, il biancospino e la ginestrella. Qui è diffusa la fioritura della felce, del brugo e dell'erica. Oltre la fascia dei campi e dei prati che circondano l'abitato crescono le foreste di conifere, soprattutto di abete rosso, meno frequente invece è la presenza dell'abete bianco. Nelle zone più a monte il panorama si apre gradualmente e man mano che la vegetazione si fa più rada vi è la predominanza del larice, pianta molto diffusa in tutta la zona del Mortirolo, con macchie di pino mugo e qualche sparuto pino cembro.



Foto 7 – Il laghetto del Mortirolo

Intorno ai 2.000 m, oltre il limite della vegetazione arborea, dove l'uomo in passato ha favorito la diffusione della prateria alpina per il pascolo in quota, si fanno strada essenze vegetali più piccole, favorite anche dall'abbondante luce: rododendri, ginepri, mirtilli e lamponi. Alle quote superiori ai 2.000 m, troviamo esemplari di pino mugo, ontano verde e ancora cespugli di rododendro e ginepro nano. Tra i fiori alpestri maggiormente presenti compaiono: genziane, viole, primule, gigli martagone, acetoselle, arniche, cuscineti di *Silene acaulis* e, rare, stelle alpine. Su verso i Dossoni, oltre i 2.500 m, si incontrano pianticelle pioniere tra le quali il ranuncolo, la linaria e la sassifraga. La vicinanza dei parchi dello Stelvio e dell'Adamello e la presenza dell'oasi faunistica del Dosso Toricla hanno consentito un sensibile incremento della fauna alpina, sia maggiore che

minore. Le specie più diffuse comprendono: cervi, camosci, caprioli, marmotte, lepri, volpi, donnole, faine, ermellini, martore e, per quanto riguarda l'avifauna: poiane, gheppi, gufi, civette, falchi, pernici bianche, fagiani di monte, galli forcelli, tordi sasselli e rari galli cedroni, francolini di monte, coturnici e beccacce; sulle vette più alte compare anche l'aquila reale. Nel lago del Mortirolo e nei torrenti si trovano la trota, il salmerino e la sanguinerola. Fra i rettili da segnalare la salamandra, il camaleonte, la rana alpina e varie specie di vipere.



Foto 8 – L'altopiano del Mortirolo

Le componenti paesistiche del territorio di Monno

Lo studio paesistico di dettaglio alla scala comunale viene redatto con riferimento alle componenti delle unità paesistiche evidenziate nella tavola paesistica del PTCP; tali componenti sono distinte in quanto connotative: del paesaggio fisico naturale, del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale, del paesaggio storico culturale, del paesaggio urbano, delle componenti di criticità e degrado del paesaggio, della rilevanza paesistica.

Di seguito si riportano i caratteri identificativi e gli elementi di criticità delle componenti paesistiche presenti a Monno e definiti nell'Allegato I alle NTA del PTCP (variante di adeguamento alla l.r. 12 dell'11 marzo 2005).

Componenti del paesaggio fisico e naturale

1. Aree idriche, ghiacciai, nevai, laghetti alpini e versanti rocciosi
2. Pascoli prati permanenti e non
3. Vegetazione naturale erbacea e cespuglietti dei versanti
4. Accumuli detritici e affioramenti litoidi
5. Boschi di latifoglie, macchie e frange boschive e filari alberati
6. Boschi di conifere
7. Crinali e loro ambiti di tutela
8. Corpi idrici principali: fiumi, torrenti e loro aree adiacenti
9. Ambiti di particolare rilevanza naturalistica e geomorfologica

1. Aree idriche, ghiacciai, nevai, laghetti alpini e versanti rocciosi

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p><u>Testate di valle</u> Elementi terminali delle valli, caratterizzati geomorfologicamente da forme con roccia affiorante, di varia composizione litologica, ricoperti da coltri detritiche più o meno significative. Costituiscono elementi di sfondo della struttura morfologica valliva. Contribuiscono fortemente alla definizione dello scenario alpino e prealpino e partecipano alla composizione di sistemi paesaggistici diversi e lontani, data la loro percettibilità - anche da notevoli distanze - come componenti dell'orizzonte visivo.</p> <p><u>Morfologie glaciali</u> Forme di modellamento conseguenti ai cicli glaciali. Sono individuabili i seguenti elementi: <u>circhi glaciali</u>: depressioni di forma semicircolare, a pareti ripide (anche verticali), chiuse verso valle da una soglia rialzata. Si formano nella zona d'alimentazione dei ghiacciai; quando non sono più occupati da un ghiacciaio i circhi possono trattenere le acque di un lago o di una palude; <u>laghetti alpini</u>: bacini lacustri che occupano piccole depressioni vallive alpine di origine glaciale.</p> <p><u>Versanti rocciosi</u> Si tratta di versanti ad elevata acclività in genere con forme a forte energia di rilievo. Una sottile coltre di humus consente la vita alla vegetazione arborea e arbustiva. La vegetazione svolge un importante ruolo di protezione idrologica impedendo all'acqua battente e dilavante di raggiungere il fondovalle a forte velocità, innescando pericolosi fenomeni di trasporto e d'erosione. Presenza di falde di detrito ai piedi dei versanti. Sulla base della natura litologica e delle condizioni giaciture è possibile riconoscere due situazioni: - versanti interessati da affioramenti calcareo-dolomitici, caratterizzati dalla presenza di guglie e pinnacoli rocciosi, che spiccano dai pendii ripidi; la vegetazione è caratterizzata da praterie magre e da cespugli di ontano, nocciolo, carpino, etc. Gli elementi arborei di alto fusto sono normalmente presenti sotto forma di individui isolati o di piccoli raggruppamenti, nelle conche in cui si è accumulato uno spessore maggiore di suolo. I versanti di questa natura costituiscono paesaggi aspri, particolarmente spettacolari e riconoscibili; - versanti interessati da strati rocciosi, con giaciture che vanno dal sub-verticale ai limiti del reggi poggio. Si presentano a banchi rocciosi variamente inclinati, che possono dare luogo a vere e proprie pareti</p>

strapiombanti, interrotte da frange di bosco rado. Difficilmente si riscontrano radure a prato o prato-pascolo, a causa della morfologia ripida e dell'esiguità del suolo superficiale; la sola vegetazione presente è costituita generalmente da bosco ceduo degradato. Tali versanti sono paesisticamente meno evidenti rispetto ai primi.

ELEMENTI DI CRITICITA'

Testate di valle

- Non presentano intrinsecamente problemi di fragilità ambientale, in quanto la complessa morfologia, l'accentuata pendenza e la presenza di un reticolo idrografico articolato definiscono livelli di tutela quasi autonomi.
- Tra gli elementi turbativi possono essere richiamati tutti quegli interventi antropici che modificano l'assetto strutturale del sistema e lo stato di naturalità dei luoghi: strade, insediamenti, tagli eccessivi della vegetazione arborea e/o arbustiva, impianti di risalita.

Morfologie glaciali e circhi glaciali

- Diverso grado di vulnerabilità in relazione alle fasce geografiche di appartenenza - in cui intervengono fattori di rischio differenziati -, all'alterazione morfologica diretta e indotta (erosione), all'edificazione, ecc. In generale: rischio d'alterazione dello stato di naturalità dei luoghi.

Laghetti alpini

- Urbanizzazione delle sponde, con modificazione delle stesse e edificazione nell'immediato contesto.
- Inquinamento delle acque, con perdita o riduzione della vegetazione ripariale.

Versanti rocciosi

- Rischio di asportazione naturale della sottile coltre eluviale presente, con conseguente innesco di un processo irreversibile di degrado che porta al denudamento di interi versanti ed alla modifica del paesaggio originario.
- Rischio geologico legato alla gravità, che determina la caduta frequente di masse rocciose.
- Apertura di cava, che provocano profonde e irreversibili lacerazioni.

2. Pascoli, prati permanenti e non

CARATTERI IDENTIFICATIVI

Prati e pascoli

Elementi fortemente caratterizzanti il paesaggio della montagna e delle valli prealpine. All'interno dell'omogeneità visiva data dalle estese coperture boschive, le porzioni di prati e pascoli costituiscono, infatti, un elemento paesistico di grande rilevanza.

Oltre ad individuare la sede, periodica o stabile, dell'insediamento umano contribuiscono a diversificare i caratteri del paesaggio di versante individuando le aree di più densa antropizzazione montana e stabiliscono connotazioni di tipo verticale fra fondovalle ed alte quote, in relazione ai diversi piani altitudinali.

Si distinguono le seguenti tipologie peculiari:

- Prati pascoli di mezzacosta: aree ubicate in posizione mediana lungo il versante di una valle alpina o prealpina, tra i 1000 e i 1600 metri, generalmente circondate da boschi; vi sosta il bestiame nella stagione primaverile, durante gli spostamenti tra i pascoli d'alta quota (alpeggi) e il fondovalle.
- Prati e pascoli di fondovalle: aree ubicate nei fondovalle alpini e prealpini, tra i 300 e i 1000 metri, utilizzate prevalentemente a sfalcio periodico o a sfalcio e pascolo (prati-pascoli).

ELEMENTI DI CRITICITA'

- Progressiva colonizzazione spontanea del bosco, che riduce progressivamente i pascoli e i prati coltivati. Si tratta delle porzioni di paesaggio agrario più delicate e passibili di scomparsa, perché legate ad attività di allevamento transumante di difficile tenuta, considerate le difficoltà oggettive di questa consuetudine e le non proporzionate rese economiche.
- Abbandono della manutenzione del sottobosco in assenza di pascolo stagionale.
- Processi di urbanizzazione aggressivi.
- Apertura di nuove strade carrabili, che non rispettano il disegno del paesaggio agrario tradizionale.

3. Vegetazione naturale erbacea e cespuglietti dei versanti

CARATTERI IDENTIFICATIVI

I versanti sono formati dalle pendici vallive dei principali bacini idrografici e costituiscono elementi di raccordo tra fondovalle e le aree di maggiore altitudine caratterizzate da forte energia di rilievo.

Il versante è l'elemento percettivo dominante che determina la "plastica" dei paesaggi vallivi. Due sono le principali modalità di percezione dei versanti: dal versante opposto e dal fondovalle.

I versanti possono dar luogo a varieguate configurazioni morfologiche.

Versanti a media acclività

Si tratta di versanti ampi e dolci a medio-bassa pendenza, caratterizzati dalla presenza di coltri eluviali di spessore significativo che, rimodellano in modo uniforme le discontinuità tipiche delle rocce affioranti, consentono la presenza di una fitta vegetazione naturale. Su questi versanti sono spesso presenti estese praterie con vegetazione naturale erbacea e cespuglietti.

ELEMENTI DI CRITICITA'

- Possibilità di alterazione antropica della morfologia e dello stato di naturalità dei luoghi attraverso interventi di sfruttamento delle risorse montane (impianti idroelettrici, elettrodotti, ecc.), con tracce evidenti di conflitto con il contesto naturale.

- Rischio di creazione di situazioni di instabilità (frane, erosioni, decortica mento), anche di notevole importanza.
- Particolare evidenza percettiva di tutte le trasformazioni operate sul versante, in ragione della spiccata esposizione visiva degli oggetti disposti su terreni acclivi.
- Cattiva regimazione delle acque superficiali, che provocano fenomeni di dissesto, con conseguente denudamento dei versanti e formazione di nicchie di distacco che, anche se consolidate, interrompono l'andamento uniforme del versante rendendolo meno fruibile e paesisticamente incongruo.
- Asportazione delle coperture erbacee per far posto a profonde arature per l'impianto di seminativi, con innesco di gravi processi di alterazione dei versanti, quali il trasporto solido e l'erosione.
- Intaglio di scarpate per l'esecuzione di opere infrastrutturali (strade, insediamenti, ecc.), con il rischio di innesco di fenomeni di scivolamento superficiale.
- Sovraccarico da pascolo con rischio di rottura della cotica: formazione di piccoli terrazzamenti paralleli provocati dal sovraccarico che, in concomitanza di precipitazioni intense, si staccano, dando origine a vaste aree denudate.

4. Accumuli detritici e affioramenti litoidi

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p><u>Falde e coni di detrito</u> Sono costituite da depositi pedemontani di frammenti di roccia incoerenti, derivanti dalla disgregazione dei versanti rocciosi soprastanti. Possono essere attive o stabilizzate; queste ultime presentano vegetazione spontanea. Sono un elemento dinamico strettamente collegato alle energie di rilievo soprastanti e al processo di colonizzazione stabilizzante del bosco: costituiscono generalmente una fascia intermedia (spesso considerevolmente estesa longitudinalmente) tra gli elementi strutturanti il paesaggio caratterizzati da forti energie di rilievo ed il bosco. Pertanto rappresentano un elemento visivamente rilevante del paesaggio montano.</p> <p><u>Paleofrane e nicchie di distacco</u> Si tratta di discontinuità che si formano in una cornice rocciosa, o in un versante ripido a seguito di un franamento o un scivolamento di terreno.</p>
ELEMENTI DI CRITICITA'
<p><u>Falde di detrito</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementi di elevata naturalità, dotati di una propria dinamica di sviluppo e di stabilizzazione che di norma non richiede l'intervento dell'uomo: si tratta comunque di situazioni di vulnerabilità, che, in caso di instabilità devono essere posti sotto controllo, soprattutto se a valle sono presenti insediamenti o infrastrutture. - Elevato grado di erodibilità delle scarpate, strettamente legato alla presenza di copertura arborea e alla capacità erosiva dei sottostanti corsi d'acqua. Fenomeni naturali di dissesto (frane, crolli) spesso interrompono la continuità morfologica delle scarpate. - Presenza sui bordi di elementi infrastrutturali (tralicci) e/o insediativi.

5. Boschi di latifoglie, macchie, frange boschive e filari alberati

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p><u>Boschi di latifoglie</u> Sono caratterizzati dalla presenza di specie arboree a foglia caduca. I boschi rappresentano il connettivo vegetazionale che collega ambiti fisiograficamente diversi: proteggendo dall'erodibilità dei corpi idrici, contribuendo alla stabilità idrogeologica, all'autodepurazione dell'ambiente, all'equilibrio ed alla compensazione bioecologica generale degli ecosistemi.</p> <p><u>Vegetazione diffusa di tipo naturale o seminaturale</u> Sono comprese in tale categoria tutte le presenze vegetazionali isolate o a gruppi, di impianto naturale o seminaturale, presenti in modo diffuso nel paesaggio agrario, sia dal punto di vista ecologico-funzionale, che da quello storico-paesistico: la vegetazione diffusa è infatti indicatore dell'organizzazione agraria ed elemento di caratterizzazione visuale del paesaggio, oltre che elemento fondamentale del sistema ecologico ("corridoi" ecologici etc.).</p> <p><u>Macchie e frange boschive</u> Macchie arbustive e frange boschive residuali, costituite da vegetazione naturale o seminaturale - formata da cespugli ed alberi isolati, in gruppi o filari, siepi, caratterizzati da specie prevalentemente autoctone - particolarmente diffuse nel paesaggio di collina.</p> <p><u>Filari alberati</u> Caratterizzano il paesaggio agrario, sottolineando le partizioni colturali (sono presenti lungo i fossi e le strade poderali), e il paesaggio urbano.</p> <p><u>Siepi stradali e inter poderali</u> Piantagioni lineari di piante selvatiche prevalentemente arbustive, legate a forme di economia di sussistenza, che articolano il paesaggio in un "mosaico a maglia stretta". Le siepi in parte sono di origine naturale - residui di boschi preesistenti, per lo più su aree morfologicamente poco favorevoli all'agricoltura (ad es. pendii, rive di piccoli corsi d'acqua) - e in parte sono di impianto antropico - lungo scarpate stradali, terrazzamenti, confini di proprietà o di coltivazioni - le piante legnose sono spesso derivate dalla vegetazione naturale dei margini dei boschi e delle rive dei fiumi. La formazione delle siepi è strettamente legata allo sviluppo storico delle varie forme di utilizzazione del suolo; il processo di progressiva suddivisione ereditaria della terra favoriva l'articolazione del paesaggio a maglie strette.</p>

ELEMENTI DI CRITICITA'
<p><u>Boschi di latifoglie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminuzione della funzione di protezione idrologica del territorio nel caso di bosco degradato e di forti tagli. - Aumento della velocità di scorrimento delle acque superficiali nelle zone disboscate, con conseguente aumento del rischio idraulico. - Abbandono del bosco, con conseguente degrado e propensione al dissesto. - Abbandono della manutenzione e dell'attività di raccolta di prodotti del sottobosco, dovuta all'abbandono delle attività agro-pastorali. - Progressiva colonizzazione spontanea del bosco, che si abbassa di quota, con possibilità di aggressione anche di nuclei di antica formazione (abbandonati) o di spazi prativi o terrazzati. - Impoverimento della varietà di specie arboree presenti e prevalenza delle specie dominanti. - Progressiva inaccessibilità e scomparsa dei sentieri e delle mulattiere. - Sfaldamento dei terrazzamenti in assenza di manutenzione e in conseguenza del processo di colonizzazione spontanea del bosco. - Uso saltuario e improprio di percorsi di montagna (motorizzazione). - Presenza di intrusioni tecnologiche, quali ad esempio gli elettrodotti, che tagliano, secondo tracciati rettilinei, larghe fasce boscate. - Rishi d'incendio. <p><u>Macchie e frange boscate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasformazione delle pratiche colturali tradizionali, di tipo estensivo, in quelle di tipo intensivo contemporanee, con conseguente abbandono o distruzione della vegetazione naturale o seminaturale del paesaggio agrario.

6. Boschi di conifere

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p>I boschi di conifere sono caratterizzati dalla presenza di specie resinose o a foglia caduca. Anche le fasce boscate a conifere, fortemente caratterizzate per estensione, omogeneità di versante, acclività, esposizione, altitudine e qualità del substrato litologico, costituiscono elementi di forte connotazione paesistica. Dal punto di vista paesistico, la funzione primaria del bosco di conifere, di "connettivo" rispetto ad altri elementi puntuali e areali, quali insediamenti rurali, pascoli, detriti di falda, rocce affioranti, etc., è integrata dalla funzione di rafforzamento "visivo per contrasto" degli elementi sommitali prativi e delle altre energie di rilievo.</p>
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Diminuzione della funzione di protezione idrologica del territorio nel caso di bosco degradato e di forti tagli. - Aumento della velocità di scorrimento delle acque superficiali nelle zone disboscate, con conseguente aumento del rischio idraulico. - Abbandono del bosco, con conseguente degrado e propensione al dissesto. - Abbandono della manutenzione e dell'attività di raccolta di prodotti del sottobosco, dovuta all'abbandono delle attività agro-pastorali. - Progressiva inaccessibilità e scomparsa dei sentieri e delle mulattiere. - Sfaldamento dei terrazzamenti in assenza di manutenzione e in conseguenza del processo di colonizzazione spontanea del bosco. - Presenza di intrusioni tecnologiche, quali ad esempio gli elettrodotti, che tagliano, secondo tracciati rettilinei, larghe fasce boscate. - Rishi d'incendio. <p><u>Macchie e frange boscate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasformazione delle pratiche colturali tradizionali, di tipo estensivo, in quelle di tipo intensivo contemporanee, con conseguente abbandono o distruzione della vegetazione naturale o seminaturale del paesaggio agrario.

7. Crinali e loro ambiti di tutela

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p>Costituiscono gli spartiacque dei bacini idrografici principali e secondari, e assumono rilevanza paesistica poiché definiscono bacini di percezione visuali e caratterizzano il paesaggio. Le energie di rilievo possiedono un'estrema variabilità morfologica in relazione ai diversi fattori fisico-geologici e ambientali (climatici), essenzialmente collegati alla quota altitudinale, che danno luogo alle seguenti conformazioni:</p> <p><u>Picchi, cime, sommità montane</u></p> <p>Rappresentano l'espressione massima delle energie di rilievo e costituiscono punti topografici privilegiati per la lettura del territorio, di altissimo significato culturale. Compongono la struttura visibile e la sagoma della imponente geomorfologia prealpina, elementi primari nella definizione dello spazio della montagna: questi insiemi (insieme a creste, crinali, selle, passi e valichi) concorrono alla rappresentazione dello scenario del paesaggio della montagna, il cui alto grado di naturalità costituisce una condizione eccezionale nell'ambito regionale.</p> <p><u>Crete</u></p> <p>Energie di rilievo costituite dall'alternanza di cime, vette e passi, collocate alle quote più elevate (paesaggi alpini e prealpini), la cui complessa morfologia (guglie, pinnacoli, etc.) è influenzata dai processi microclimatici di gelo e disgelo, con conseguente intenso grado di fratturazione delle rocce e impedimento alla formazione di suoli profondi.</p>

<p>Al piede delle creste sono generalmente presenti estese falde di detrito, alimentate dalla disgregazione delle soprastanti pareti rocciose. I fattori geologici (litologia, giacitura degli strati, etc.) incidono solo marginalmente sulla formazione delle creste, poiché predomina l'elemento strutturale e climatico: ciò determina un elevato grado di erodibilità, a causa dei continui fenomeni di crollo dovuti proprio ai processi climatici. Presenza di forme di vegetazione naturale spontanea (vegetazione rupicola, e placche di pascoli magri, con presenze floristiche rare e talvolta endemiche). Elevate qualità estetico-visuali e assenza di angoli visuali particolari: le creste evidenziano la propria significatività visiva in ogni direzione (visibilità "assoluta").</p> <p><u>Crinali</u> Energie di rilievo collocate a quote più basse, caratterizzate da una morfologia imponente, ma meno aspra rispetto alle creste a causa della sensibile diminuzione delle escursioni termiche e conseguente presenza di suoli di limitato spessore; i crinali, caratterizzati da una morfologia regolare e continua, presentano generalmente, nel punto di unione dei versanti, spazi sufficientemente ampi da contenere un sentiero di transito. Debole grado di erodibilità, dovuto essenzialmente alla dinamica dei fenomeni di erosione normale dei corsi d'acqua, che incidono i crinali, dando luogo a passi e selle. Valenza estetico-visuale notevole, soprattutto per i contorni che delimitano bacini imbriferi paesaggisticamente rilevanti.</p> <p><u>Passi, valichi e forcelle</u> Si tratta di elementi fondamentali della struttura morfologica di alta quota, complementari alle energie di rilievo vere e proprie, e in stretta connessione fisico-percettiva con esse. Costituiscono elementi di raccordo nel profilo che segna la linea dell'orizzonte tra energie di rilievo emergenti, di elevatissimo valore paesistico. Svolgono l'importante ruolo di relazione tra vallate contigue, costituendo spesso un rilevante "cannocchiale" visivo.</p> <p><u>Scarpate, dirupi, pareti rocciose, affioramenti litoidi</u> Sono costituite da ripidi pendii lungo un versante. I dirupi e le scarpate corrispondono per lo più a cornici rocciose formate da rocce più resistenti rispetto a quelle sovrastanti o sottostanti. Costituiscono uno degli elementi paesistici più significativi degli ambiti montani; esse acquistano importanza maggiore allorché evidenziano motivi geologico-strutturali di rilevante valore scientifico-culturale (pieghe, faglie); le scarpate si presentano sempre molto ripide e talvolta verticali, normalmente sono ricoperte da vegetazione arborea che svolge un'azione protettiva, concorrendo a disegnare un paesaggio peculiare.</p>
ELEMENTI DI CRITICITA'
- Presenza diffusa di elementi "tecnologici" intrusivi (elettrodotti), con possibile alterazione della morfologia e dello stato di naturalità dei luoghi e con effetti negativi dal punto di vista percettivo.

8. Corpi idrici principali: fiumi, torrenti e loro aree adiacenti

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p><u>Corsi d'acqua</u> La categoria comprende i corsi d'acqua naturali, comprese le aree relativi agli alvei e ai paleo alvei, sia morfologia variata delimitata da scarpate alluvionali o da superfici inclinate da terrazzamenti, che a morfologia pianeggiante perimetrata da arginature.</p> <p><u>Torrenti</u> Corsi d'acqua con alvei a pendenza forte ed irregolare, con alta velocità delle acque e con regime estremamente variabile, caratterizzato da piene brusche e violente alternate a magre e spesso molto accentuate.</p> <p><u>Morfologia dei corsi d'acqua</u> Si tratta di tutte quelle conformazioni morfologiche particolari presente negli ambiti dei corsi d'acqua e che spesso costituiscono elementi di notevole rilevanza visiva e/o interesse scientifico: <i>sorgenti, cascate, marmitte dei giganti, gole, farre, orridi</i>.</p> <p><u>Aree adiacenti</u> Aree alluvionali adiacenti ai corsi d'acqua, in genere ribassate rispetto al piano fondamentale del fondo valle, delimitate da orli di terrazzo. Bassi terrazzi degli alvei abbandonati, eccezionalmente sommersi, con presenza di tessitura definita delle linee di drenaggio, solitamente orientate con leggera convergenza verso l'asse fluviale. Tali aree assumono un significato di interesse paesistico e ambientale in relazione agli aspetti geomorfologici e storico-testimoniali del paesaggio agrario</p>
ELEMENTI DI CRITICITA'
<p><u>Corsi d'acqua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perdita o riduzione della fauna ittica e della vegetazione ripariale. Problemi relativi all'assetto vegetazionale: invadenza delle piante anche ad alto fusto in alveo, mancata coltivazione delle fasce vegetazionali di ripa. - Modificazione delle sponde e nuova edificazione nell'immediato contesto (cantieristica, impianti tecnologici, arginature). - Rischio di depauperamento della qualità d'acqua per effetto di sottrazione agli alvei naturali. Rischio di impoverimento della portata d'acqua delle cascate a causa del prelievo a monte ad uso idroelettrico, con ripercussioni negative dal punto di vista paesistico, oltre che ambientale. - Problemi di assetto idrogeologico, fenomeni di erosione, sovralluvione, dissesto. Locali rischi di instabilità delle sponde. - Fenomeni di inquinamento da reflui agricoli, civili, industriali e da rifiuti solidi urbani. <p><u>Morfologie dei corsi d'acqua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diverso grado di vulnerabilità in relazione alle fasce geografiche di appartenenza – in cui intervengono fattori di rischio differenziati – all'alterazione morfologica diretta e indotta (erosione), all'edificazione, etc. In generale:

rischio di alterazione dello stato naturale dei luoghi.

Aree adiacenti

- Perdita progressiva degli elementi connotativi paesistico ambientali. Perdita degli elementi di naturalità in adiacenza dei corpi idrici.
- Compromissione delle acque della falda superficiale e del reticolo drenante.
- Perdita dell'equilibrio idrogeologico.

9. Ambiti di particolare rilevanza naturalistica e geomorfologica

CARATTERI IDENTIFICATIVI

Comprendono tutti gli elementi e gli ambiti di particolare interesse geologico e geomorfologico e/o di particolare evidenza percettiva, importanti per la caratterizzazione di determinati paesaggi.

Morfologie carsiche

Morfologie determinate dall'azione solvente esercitata dalle acque meteoriche sulle rocce calcaree, che favoriscono un'intensa circolazione idrica in profondità, con formazione di cavità di notevoli dimensioni e morfologie di erosione caratteristiche; sono ubicate prevalentemente in aree montane. Tra le morfologie carsiche sono individuabili i seguenti elementi: *campi solcati o carreggiati, doline e foibe, inghiottitoi e pozzi, grotte e cunicoli.*

ELEMENTI DI CRITICITA'

- Diverso grado di vulnerabilità in relazione alle fasce geografiche di appartenenza - in cui intervengono fattori di rischio differenziali - all'alterazione morfologica diretta e indotta (erosione), all'edificazione, etc. In generale: rischio di alterazione dello stato di naturalità dei luoghi.

Componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale

10. Terrazzamenti con muri a secco e gradonature

11. Aree a forte concentrazione di preesistenze agricole

12. Malghe, baite, rustici

10. Terrazzamenti con muri a secco e gradonature

CARATTERI IDENTIFICATIVI

Le sistemazioni agrarie costituiscono elemento di forte rilevanza paesistica, in quanto "disegnano" in modo estensivo l'orditura e la morfologia del territorio, caratterizzando in modo peculiare i diversi paesaggi agrari. Sistemazione tipica dei versanti collinari, lacustri o montani a pendenza accentuata sono i terrazzamenti anche con muri a secco ed i ciglionamenti. Generalmente occupano la parte bassa dei versanti e spesso si estendono anche a quote più elevate. I terrazzamenti riguardano modellamenti di versanti ripidi con gradoni per la coltivazione agricola e la stabilizzazione idrogeologica. Si distinguono nei tipi con muri a secco (per le pendenze maggiori) o con scarpate artificiali (ciglioni) consolidate dal manto erboso. Sono un elemento fondamentale, storico e visuale, di identificazione del paesaggio agrario lombardo collinare, montano e delle riviere dei laghi subalpini. Terrazze e ciglioni sostituiscono al declivio continuo della pendice (così come più comunemente si presenta in natura) una successione di ripiani digradanti. Nella sistemazione a ciglioni la funzione di sostegno dei ripiani resta affidata alla coesione, o alla cotica erbosa; nella sistemazione a terrazze i ripiani sono sostenuti da muri a secco, costruiti con sassi ricavati sul luogo dallo spietramento del terreno. I muri di sostegno dei terrazzamenti agricoli costituiscono l'elemento di connotazione percettiva dal basso dei versanti coltivati. Oltre al particolare assetto morfologico, evocativo di una modalità di trasformazione antropica di lunga durata in assonanza con le componenti naturali del paesaggio, i terrazzamenti in pietra si pongono in relazione organica con il contesto di riferimento anche per la natura del materiale impiegato.

ELEMENTI DI CRITICITA'

- Alterazione della morfologia delle sistemazioni agrarie a causa dell'apertura di nuove strade carrabili o di nuovi insediamenti che non tengono conto del disegno tradizionale del paesaggio agrario.
- Assenza di manutenzione delle murature di contenimento o delle scarpate artificiali.
- Erosione naturale del suolo.
- Sostituzione dei muri a secco dei terrazzamenti e dei muri di sostegno delle strade con muri in calcestruzzo a vista, con andamenti e pendenze discordanti rispetto all'andamento prevalente e tipico delle curve di livello.

11. Aree a forte concentrazione di preesistenze agricole

CARATTERI IDENTIFICATIVI

Sono costituite da porzioni di territorio caratterizzate da una elevata concentrazione di elementi storico testimoniali dei processi di antropizzazione culturale. La notevole presenza di cascine per la pianura e di fienili per le zone montane, unitamente al sistema infrastrutturale di connessione, viario ed irriguo, ed a tutte le preesistenze

insediative legate all'uso agrario del suolo, costituiscono spesso quadri paesistici di grande valenza.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione di elementi di disturbo funzionale, dimensionale, tipologico o materico dell'equilibrio del quadro percettivo citato. - Nuove infrastrutture a rete, processi di urbanizzazione sparsa, edifici agricoli fuori scala dimensionale od anomali rispetto al contesto, rappresentano nel dettaglio il pericolo per il mantenimento della componente paesistica in oggetto.

12. Malghe, baite, rustici

CARATTERI IDENTIFICATIVI
L'architettura rurale storica presente nel territorio provinciale è caratterizzata da un'importante varietà di tipologie, caratteristiche costruttive e materiali utilizzati, che identificano, di volta in volta, il contesto paesistico di riferimento così come si è venuto a definire in sede storica. L'evoluzione storica dei presidi produttivi ha modificato pesantemente le modalità della presenza umana e, parzialmente, dell'utilizzo dei manufatti.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Per quanto attiene agli edifici isolati ed ai nuclei di montagna, il pericolo principale è costituito dai fenomeni di abbandono e dalla conseguente perdita del ruolo di presidio antropico del territorio e di controllo dei fattori idrogeologici. <p>Costituiscono elementi di criticità per tutti i nuclei isolati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La cancellazione dei caratteri originari a causa di interventi urbanistico-edilizi distruttivi, sostitutivi o di trasformazione del tessuto edilizio originario e dei suoi caratteri architettonici peculiari. - L'inserimento di edifici non coerenti con il sistema insediativo. - La perdita di leggibilità, per occultamento, interferenza percettiva, accostamento e sovrapposizione di elementi impropri. - La modificazione delle coperture dei nuclei rurali, che costituiscono il carattere prevalente di un'immagine consolidata dei nuclei di antica formazione. - Recinzione e privatizzazione dello spazio comunitario delle case a corte.

Componenti del paesaggio storico culturale

13. Rete stradale storica principale

14. Rete stradale storica secondaria

15. Architetture e manufatti storici puntuali

13. Rete stradale storica principale

14. Rete stradale storica secondaria

CARATTERI IDENTIFICATIVI
Costituiscono la struttura relazionale dei beni storico-culturali, intesi non solo come elementi episodici lineari, puntuali o areali, ma come sistema di permanenze insediative strettamente interrelate. I tracciati viari, che spesso coincidono con percorsi di elevato valore panoramico, sono la testimonianza ancora attiva della rete di connessione del sistema urbano storico, e consentono di determinare punti di vista privilegiati del rapporto fra questi ed il contesto naturale o agrario.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - L'utilizzo intensivo delle reti storiche come elemento distributivo di un sistema residenziale, produttivo o terziario, lineare, che determina fenomeni di conurbazione e di saldatura fra i nuclei originari. - La perdita del naturale rapporto percettivo con la campagna, intesa come sistema delle componenti dell'antropizzazione culturale e le grandi emergenze geomorfologiche di fondale, a causa dell'interposizione di manufatti incongrui e/o di dimensioni inadeguate. - La perdita di concetto di gerarchia viaria a causa dell'interconnessione a raso con sistemi secondari recenti. - La sostituzione di manufatti di servizio, o di opere d'arte stradali, con elementi in totale dissonanza costruttiva con l'infrastruttura storica.

15. Architetture e manufatti storici puntuali

CARATTERI IDENTIFICATIVI
Rientrano in questa serie di componenti tutti i manufatti e gli edifici storici che a tutt'oggi presentano, con diverso grado di riconoscibilità, un valore testimoniale in quanto permanenze del sistema insediativo originario della

<p>provincia. Rivestono carattere identificativo fondamentale non solo gli edifici o i manufatti in sé, ma anche il rapporto che storicamente si è determinato con il territorio di contesto, con le infrastrutture ed in genere con le altre componenti paesistiche. La ricognizione del patrimonio presente sul territorio comunale - la sua classificazione secondo caratteristiche tipologiche, architettoniche, costruttive, di materiali, funzionali e storiche - ma soprattutto l'individuazione dei rapporti con il contesto, costituiscono momento fondamentale della tutela e della valorizzazione. L'individuazione delle componenti del paesaggio storico culturale, nonché l'eventuale conseguente attribuzione di rilevanza paesistica per una tutela estesa al contesto, secondo le indicazioni del PTCP, da integrarsi con i piani paesistici comunali, costituiscono momento di rafforzamento delle differenti identità di ciascuna comunità locale.</p>
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Perdita della leggibilità degli edifici e dei manufatti, o dei loro caratteri originari, a causa di interventi edilizi distruttivi o di trasformazioni dei caratteri architettonici peculiari. - Degrado delle strutture edilizie dovuto all'abbandono o ad un uso non compatibile di molte architetture storiche. - Occultamento della leggibilità delle relazioni con il contesto a causa di presenze edilizie o infrastrutturali intrusive per localizzazione, tipologia e caratteristiche architettoniche.

Componenti del paesaggio urbano

16. Centri e nuclei storici

17. Aree edificate e aree impegnate nello strumento urbanistico vigente

18. Viabilità non storica esistente e viabilità in costruzione e/o di progetto

16. Centri e nuclei storici

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p>Il PTCP individua cartograficamente i nuclei storici sulla base della perimetrazione della loro consistenza all'epoca della prima levata della carta I.G.M.; questi contribuiscono in modo determinante alla definizione dei paesaggi provinciali in quanto luoghi del consolidamento della forma urbana e quindi dei processi culturali e storici ad essa sottesi. La tutela, la valorizzazione ed il miglioramento delle condizioni di fruibilità di tale patrimonio storico ed urbanistico, costituisce uno dei mandati che il PTCP assegna ai PGT. A tale categoria appartengono tutti gli insediamenti di agglomerati urbani d'origine storica che, per caratteri tipologici (impianto, morfologia, assetto planovolumetrico), componenti architettoniche e funzionali, stato di conservazione (inteso come integrità degli assetti originari), rappresentano il massimo grado di accumulazione di valori culturali e percettivi per l'immediato contesto o per ambiti territoriali più ampi. A differenza degli insediamenti isolati, queste forme di aggregazione sono contraddistinte dalla continuità e dalla compattezza dell'immagine architettonica, pur nella varietà delle singole tipologie edilizie. Rivestono carattere identificativo fondamentale non solo gli edifici o i manufatti del centro storico in sé, ma la struttura morfologico-insediativa complessiva ed il rapporto che storicamente si è determinato con il territorio di contesto, con le infrastrutture ed in genere con le altre componenti paesistiche. Nella percezione da lontano prevalgono le emergenze monumentali e l'omogeneità del costruito, pur nella varietà delle diverse componenti.</p>
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Cancellazione dei caratteri originari dei centri storici a causa di interventi urbanistico-edilizi distruttivi, di sostituzione acritica, o di trasformazioni del tessuto edilizio storico e dei suoi caratteri morfologici ed architettonici peculiari. - Inserimento di edifici non coerenti con il sistema insediativo. - Ampliamento per addizione dei nuclei storici, in particolar modo quelli che ancora conservano un rapporto diretto con il paesaggio agrario, che introduce elementi di forte conflitto dimensionale e di proporzione con la percezione dell'esistente. - Perdita di leggibilità per occultamento, interferenza percettiva, accostamento e sovrapposizione di elementi impropri per tipologia, caratteristiche architettoniche e materiche. - Modificazione delle coperture dei nuclei rurali, che costituiscono il carattere prevalente della loro immagine consolidata. - Degrado complessivo del paesaggio dei centri di montagna, e delle strutture edilizie in particolare, dovuto all'abbandono. - Recinzione e frazionamento fisico dello spazio comune delle case a corte.

17. Aree edificate e aree impegnate nello strumento urbanistico vigente

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p>Le caratteristiche delle forme urbane mettono in luce spesso situazioni di grande dispersione e/o disomogeneità nel consumo del suolo. Tuttavia, indagare le nuove dinamiche, talvolta corrette e condivisibili, con il criterio generale di tutela e valorizzazione delle componenti paesistiche, costituisce momento fondativo imprescindibile dei piani comunali. Tali aree edificate, o impegnate, sono talvolta caratterizzate da fattori di naturalità relittuale e da</p>

presenza di frange urbane, anche nella forma conurbativa.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - L'elemento principale di criticità è costituito dall'assenza d'identità e dalla frammentazione della forma urbana nonché dal conseguente contrasto con i centri storici. - Elementi particolarmente negativi sono: a) l'interdizione visiva, da e per, l'ambito esterno dei nuclei storici; b) i fenomeni di saldatura con gli abitati frazionari o i capoluoghi limitrofi.

18. Viabilità non storica esistente e viabilità in costruzione e/o di progetto

CARATTERI IDENTIFICATIVI
La rete viaria non storica (ivi compresa quella in costruzione e quella in fase progettuale avanzata) costituisce o costituirà, un'occasione di fruizione (ancorché dinamica) del paesaggio: un momento di notevole novità rispetto alle situazioni ormai consolidate per la viabilità storica. I nuovi tracciati, spesso interessanti ambiti poco urbanizzati, consentono una fruizione visiva delle componenti del paesaggio del tutto nuova rispetto alle percorrenze di buona parte della viabilità storica. I nuovi tracciati e la presenza di manufatti ed opere d'arte di notevole impatto dimensionale e/o costruttivo aggiunge, quando questi sono frutto di un'attenta progettazione, ulteriore elemento caratterizzante i quadri paesistici.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - La perdita del rapporto percettivo con la campagna, intesa come sistema delle componenti dell'antropizzazione culturale, e le grandi emergenze geomorfologiche di fondale a causa dell'interposizione di manufatti di dimensioni inadeguate. - L'introduzione di manufatti di servizio o di opere d'arte stradali costituiti elementi in totale dissonanza costruttiva con l'infrastruttura storica.

Componenti di criticità e degrado del paesaggio

19. Ambiti di degrado o compromissione per usi antropici

19. Ambiti di degrado o compromissione per usi antropici

CARATTERI IDENTIFICATIVI
Gli ambiti di continuità ai centri e nuclei storici o gli ambiti storici nei quali si verifica la perdita di identità e di riconoscibilità degli spazi e la scomparsa del sistema di relazioni e di pratiche sociali ad essi connesso.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - La possibilità di estensione delle condizioni di degrado anche a componenti paesistiche contigue ancora dotate di caratteri identificativi originari leggibili. - La perdita dell'identità complessiva dei contesti per rifiuto e marginalizzazione economico-sociale della componente degradata. - L'esportazione acritica di modelli urbani inadeguati in contesti agricoli.

Rilevanza paesistica componenti identificative, percettive e valorizzazione del paesaggio

20. Ambiti di elevato valore percettivo, connotati dalla presenza di fattori fisico-ambientali e/o storico-culturali che ne determinano le qualità d'insieme. Tali ambiti svolgono un ruolo essenziale per la riconoscibilità del sistema dei beni storico-culturali e delle permanenze insediative, nonché per la salvaguardia di quadri paesistici di elevata significatività

21. Contesti di rilevanza storico-testimoniale (ambiti della riconoscibilità di luoghi storici)

22. Luoghi di rilevanza paesistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali (land marks)

23. Punti panoramici

24. Visuali panoramiche

25. Sentieri di valenza paesistica

26. Itinerari di fruizione paesistica

20. Ambiti di elevato valore percettivo (compresi “Paesaggi agrari tradizionali - Prati e pascoli del Mortirolo”)

CARATTERI IDENTIFICATIVI
Sono gli ambiti che, per rapporto di reciprocità percettiva e per relazioni strutturali di natura storico-culturale o ambientale, costituiscono quadri paesistici caratterizzati da omogeneità d'insieme, spesso sovracomunali e, pertanto, richiedono una tutela specifica dell' integrità e della fruizione visiva. E' compreso il paesaggio agrario tradizionale dei Prati e pascoli del Mortirolo (tavolaB, n°16 del PTPR).
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione di elementi d'ostacolo di tipo fisico (edilizio, infrastrutturale) alla percezione del quadro paesistico. - Compromissione dell'unitarietà e della significatività percettiva del quadro, mediante l'immissione nel medesimo di elementi di disturbo (edilizi o infrastrutturali) che, per caratteristiche e dimensione costituiscono un'anomalia rispetto agli equilibri d'insieme. - Riduzione delle componenti significative del quadro attraverso l'eliminazione/sostituzione di elementi peculiari (es. taglio di vegetazione di cornice o eliminazione-sostituzione di manufatti significativi).

21. Contesti di rilevanza storico-testimoniale

CARATTERI IDENTIFICATIVI
Luoghi che, per le particolarità storiche, culturali e naturali che li caratterizzano, sono stati consacrati dalla cultura poetico-letteraria, artistica, storica, turistica e popolare. Essi, pertanto costituiscono, in modo evidente e conclamato, elementi di forte identità territoriale. Aree della memoria collettiva storica, legati a grandi eventi culturali: scenari della storia.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Degrado fisico degli elementi riferibili alla memoria storica. - Compromissione del contesto, o dei suoi rapporti paesistici e spaziali, a causa d'interventi intrusivi di tipo edilizio.

22. Luoghi di rilevanza paesistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali (land marks)

CARATTERI IDENTIFICATIVI
Luoghi del paesaggio di grande rilevanza percettiva caratterizzati dalla presenza di edifici e manufatti che per caratteristiche tipologiche, architettoniche, costruttive, di collocazione e storiche, contribuiscono in modo determinante alla riconoscibilità ed alla significatività del territorio. Sono compresi, indipendentemente dalla loro individuazione cartografica, i “luoghi dell'identità”, rientranti nelle caratteristiche dell'oggetto, di cui ai Repertori del PTPR.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Perdita della leggibilità degli edifici e dei manufatti, o dei loro caratteri originari, a causa di interventi edilizi distruttivi, sostituzioni o trasformazioni dei caratteri architettonici peculiari. - Degrado delle strutture edilizie, dovuto all'abbandono o ad un uso non compatibile. - Compromissione delle relazioni con il contesto a causa di presenze edilizie o infrastrutturali intrusive per localizzazione, tipologia e caratteristiche architettoniche.

23. Punti panoramici

24. Visuali panoramiche

CARATTERI IDENTIFICATIVI
Sono i luoghi, consolidati e non, di elevata fruizione percettiva dei quadri paesistici rilevanti e delle altre componenti di rilevanza paesistica del territorio. Il particolare “godimento” di talune viste costituisce in molti casi un patrimonio collettivo condiviso, oltre che importante momento evocativo e suggestivo nel rapporto con il paesaggio. Sono compresi, indipendentemente dalla loro individuazione cartografica, le “visuali sensibili”, rientranti nelle caratteristiche dell'oggetto, di cui ai Repertori del PTPR.
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione di elementi d'ostacolo di tipo fisico (edilizio, infrastrutturale) alla percezione del quadro paesistico. - Compromissione dell'unitarietà e della significatività percettiva del quadro mediante l'immissione, nel medesimo, di elementi di disturbo (edilizi o infrastrutturali) che per caratteristiche e dimensione costituiscono anomalia rispetto agli equilibri d'insieme.

25. Sentieri di valenza paesistica

26. Itinerari di fruizione paesistica

CARATTERI IDENTIFICATIVI
<p>Costituiscono la trama relazionale minore ma paesisticamente significativa del territorio provinciale. Sono di interesse paesistico i percorsi storici che abbiano conservato, anche parzialmente, i caratteri fisici originari e l'originario rapporto con il contesto, nonché i percorsi di grande rilevanza nella formazione dell'immagine paesistica regionale e provinciale. La rete dei percorsi storici è costituita da tracciati su strada, su ferro, su sterrato e su acqua di cui è accertabile la presenza nella cartografia I.G.M. 1:25.000 di prima levata e dal confronto con le cartografie pre-unitarie.</p> <p>Dal punto di vista del significato paesistico è possibile distinguere:</p> <p><u>Percorsi storici</u></p> <p>Comprendono sentieri di collegamento e strade con funzione commerciale, postale etc., mulattiere, strade poderali e campestri, etc. Conservano generalmente le caratteristiche materiche e dimensionali storiche, e sono accompagnati da manufatti che sono parte integrante del sistema della viabilità: passerelle, ponti, dogane, case cantoniere, gallerie. All'interno dei percorsi storici si possono distinguere: percorsi o tracciati che hanno conservato integralmente o parzialmente i caratteri originari (morfologia, sedime viario, caratteri fisici e materici, elementi complementari, alberature, ecc. Spesso tali tracciati risultano peraltro frammentari e difficilmente riconoscibili); percorsi che conservano la sola memoria o "tracce" dei percorsi storici: tali percorsi talvolta coincidono con infrastrutture recenti che riprendono gli antichi tracciati, modificandone la morfologia originaria, nonché le dimensioni e l'assetto fisico.</p> <p><u>Percorsi di interesse paesistico generico</u></p> <p>Percorsi da cui è possibile fruire di visuali o scorci visivi paesaggisticamente significativi per profondità e ampiezza, verso territori dotati di particolari valenze naturali o storico-culturali.</p> <p>In entrambi i casi l'interesse paesistico dei percorsi risiede principalmente nelle relazioni peculiari di natura storico-culturale e visiva che essi instaurano con il contesto territoriale attraversato. E' compresa la strada panoramica di Trivigno e del Mortirolo da San Pietro a Grosio (Tavole B, E, n°77 del PTPR).</p>
ELEMENTI DI CRITICITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Mancata manutenzione e abbandono di molti percorsi storici, con conseguente decadimento fisico e materico. - Presenza di cartellonistica pubblicitaria visivamente intrusiva. - Tendenza alla conurbazione lungo il nastro stradale, con conseguente occlusione delle visuali panoramiche. - Tendenza alla sostituzione degli antichi materiali di pavimentazione stradale (sterrati, selciati, acciottolati, ecc.) con asfalto e/o calcestruzzo. - Tendenza all'abbandono o all'alterazione dei manufatti di complemento della viabilità.

La carta condivisa del paesaggio

Sulla base di una attenta ricognizione delle componenti paesistiche individuate dal PTCP, l'analisi paesistica a scala comunale ha elaborato una "carta condivisa del paesaggio" articolata in quattro ambiti tematici, rappresentati negli elaborati cartografici di seguito descritti:

dp.A08.a Carta condivisa del paesaggio - Componenti del paesaggio fisico, naturale, agrario e dell'antropizzazione culturale

Le componenti fisiche e naturali costituiscono a Monno, come in buona parte dei comuni dell'Alta Valle Camonica, gli elementi di maggior caratterizzazione del paesaggio e dell'ambiente.

Nella parte più settentrionale del territorio comunale, lungo i confini con i comuni di Grosio, Vezza d'Oglio e Incudine, la Valle del Mortirolo è chiusa da un'aspra conca alpina delimitata da ripide pareti rocciose dominate dai rilievi della Cima Varadega, dei Dossoni e delle Cime di Grom. Alle loro pendici, e a quote inferiori, domina un ambiente caratterizzato da accumuli detritici e affioramenti litoidi, parzialmente colonizzato da una rada vegetazione naturale erbacea. A valle del monte Resverde sul confine occidentale e delle Cime di Grom su quello orientale, le rocce affioranti e la coltre detritica incoerente lasciano il posto ad una più densa presenza di praterie con vegetazione erbacea naturale e cespuglieti.

La fascia dei pascoli e dei prati permanenti si sviluppa soprattutto tra la Valle Andrina, verso nord-est, e il Passo della Foppa e il lago del Mortirolo, verso sud-ovest, nel cuore dell'Altopiano del Mortirolo. In questa porzione di territorio l'asprezza rocciosa della dorsale conosciuta come sottogruppo del Gavia-Serottini lascia il posto a cime prevalentemente arrotondate ricoperte dal pascolo e a versanti meno acclivi, dove le aree boschive costituiscono una presenza discontinua e si alternano ai cespuglieti.

L'emissario del lago del Mortirolo e il torrente che percorre la Valle di Grom segnano, approssimativamente, il confine settentrionale del fitto bosco di conifere che occupa buona parte della sezione centrale della Valle del Mortirolo. Il fondo valle e le pendici dei versanti, fino a 1800 m circa, sono il regno di abeti e larici ma risultano inframmezzati da numerose radure punteggiate di baite. Sul versante orientale dalla macchia boschiva emergono la cima del Monte Pagano e, poco più a sud, l'Altopiano di Locher, caratterizzati da prati d'alta quota e cespuglieti. Anche sul versante opposto, tra i 1800 e i 1900 metri, avviene il passaggio tra il bosco di conifere e una fascia, di profondità variabile, connotata prevalentemente da formazioni cespugliose.

Verso la Cima Verda, la Cima Cadì e il Motto della Scala la ripida costa è caratterizzata dalla presenza di una vegetazione naturale erbacea, sostituita da alcune formazioni rocciose e ambiti con affioramenti litoidi nel tratto sommitale tra le Cime Verda e Cadì.

Verso il fondovalle, al di sotto dei 1300 metri di quota, si estendono ampie zone prative percorse da una fitta rete di corsi d'acqua minori, che confluiscono nelle due aste torrentizie principali: il

Mortiolo e l'Ogliolo. Sul versante orografico destro, all'interno dell'angolo formato dai due suddetti torrenti, si apre un'area moderatamente acclive e paesaggisticamente pregevole, per giacitura ed esposizione, a forte concentrazione di baite e rustici.

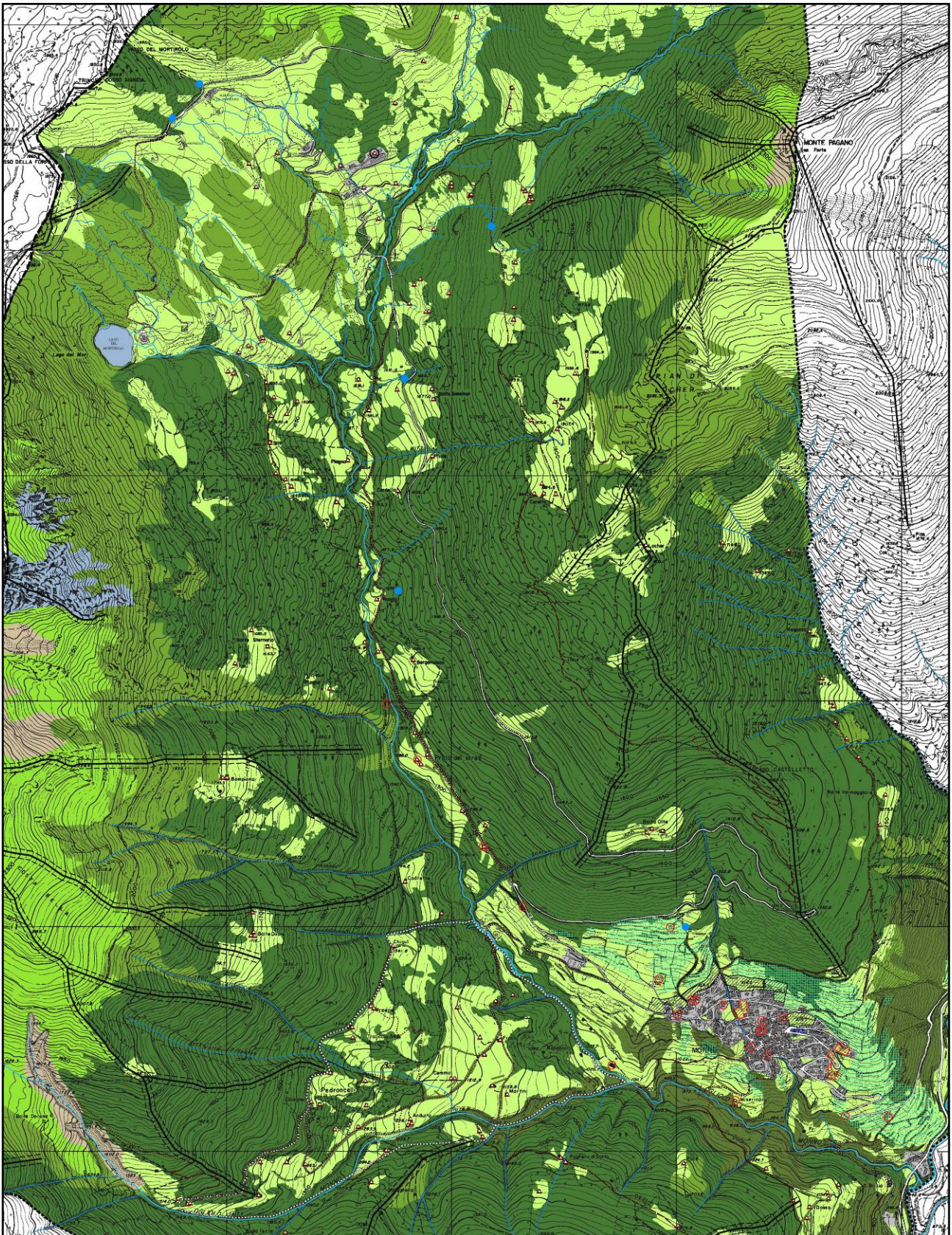


Figura 17 - Tavola dp.A08.a Carta condivisa del paesaggio - Componenti del paesaggio fisico, naturale, agrario e dell'antropizzazione culturale (estratto)

Sul versante opposto, su un ampio e morfologicamente movimentato terrazzo morenico, si sviluppa l'abitato di Monno, circondato da prati fittamente terrazzati con muri in pietra realizzati prevalentemente a secco. Queste sistemazioni, che rispondono ad esigenze sia agricole produttive sia di stabilizzazione idrogeologica dei suoli, sono un forte elemento di connotazione percettiva dal basso dei versanti.

La porzione più meridionale del territorio, posta sul versante orografico destro del torrente Ogliolo, è dominata da boschi di conifere fino alla base del crinale che sale verso il Dosso Toricla; queste fitte formazioni arboree lasciano il posto a boschi di latifoglie nel tratto di versante rivolto verso la valle dell'Oglio e percorso dal torrente Cadenaccia. I boschi di latifoglie connotano anche il ripido pendio che chiude il fondovalle di Monno verso Incudine.

Le numerosissime baite ed i rustici, che costituiscono un elemento di forte caratterizzazione paesistica di ampie porzioni del territorio vallivo ed una delle manifestazioni più significative della sua antropizzazione culturale, non sono state individuate singolarmente, una per una. L'obiettivo era segnalare la distribuzione territoriale del fenomeno che presenta innanzitutto un valore d'insieme, indicando quali paesaggi risultano maggiormente caratterizzati dalla presenza di questi manufatti tradizionali. Si è quindi utilizzata una individuazione grafica che permettesse di valutare la densità con la quale baite e rustici si distribuiscono nei vari contesti: l'altopiano, i versanti, il fondovalle.

Gli ambiti di particolare rilevanza naturalistica e geomorfologica individuano il confine meridionale del Parco Nazionale dello Stelvio che comprende, in territorio di Vezza d'Oglio, la magnifica conca dei laghi Seroti.

Le malghe presenti sul territorio di Monno sono quattro: la Malga Dorena, l'unica situata nel settore meridionale alle pendici del Motto della Scala; la Malga Mortirolo nelle ex caserme; la Malga Varadega, ai piedi del Monte Resverde; la Malga Andrina, al centro dell'omonima valle.

dp.A08.b Carta condivisa del paesaggio - Componenti del paesaggio storico culturale

La tavola individua puntualmente le componenti del paesaggio storico culturale presenti nel territorio di Monno: la rete stradale storica principale e secondaria; gli edifici ed i manufatti dedicati al culto; i principali palazzi ed i monumenti civili; le fontane e gli abbeveratoi; gli alberghi storici, i luoghi di ristoro e di sosta; i rifugi; le vestigia della prima guerra mondiale; i nuclei di antica formazione. Queste componenti vengono dettagliatamente descritte nella prossima sezione denominata "Aree e beni di particolare rilevanza".

dp.A08.c Carta condivisa del paesaggio - Componenti del paesaggio urbano

La tavola individua le aree del tessuto urbano consolidato e quelle impegnate dal PRG vigente; i tracciati della viabilità esistente e di quella in costruzione o in progetto; le componenti di criticità e degrado del paesaggio; altre componenti del paesaggio urbano; gli ambiti di trasformazione

previsti. Le principali vicende, storiche ed urbanistiche, che hanno determinato lo sviluppo del sistema urbano di Monno sono state descritte e commentate in una precedente sezione dal titolo “Il sistema insediativo”.

dp.A08.d Carta condivisa del paesaggio - Componenti identificative, percettive e valorizzative del paesaggio

La tavola individua, ad una scala di maggior dettaglio, gli ambiti di elevato valore percettivo segnalati dal PTCP. Le variazioni introdotte per meglio aderire alla conformazione dei luoghi hanno sempre comportato l’ampliamento delle zone di rilevanza paesistica. In particolare gli adeguamenti più significativi sono stati i seguenti:

- l’estensione dell’ambito lungo la parte sud-occidentale dell’abitato, per comprendere i piccoli rilievi protesi sulla Valle del Mortirolo che movimentano la morfologia del terrazzo morenico e sui quali sorgono, in posizione assolutamente dominante, le due principali chiese della comunità;
- l’inclusione del bel versante terrazzato che si apre a ventaglio sulla strada che conduce al Mortirolo, appena superato il nucleo di Lucco;
- l’ampliamento dell’ambito sull’Altopiano del Mortirolo, per comprendere luoghi ben visibili dalla viabilità principale che conduce al passo e connotati da suggestivi scorci paesistici.

La tavola individua i “prati e pascoli del Mortirolo” e la “strada di Trivigno e del Mortirolo da San Pietro a Grosio”, identificati dal PPR, nella “tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico”, rispettivamente tra i “paesaggi agrari tradizionali” e le “strade panoramiche” di rilevanza regionale. La zona dei prati e pascoli del Mortirolo comprende la parte centro-settentrionale del territorio, delimitata in prevalenza dai confini comunali e, verso SSE da una linea immaginaria che congiunge la Cima Cadì, sul versante occidentale, con la cima del Monte Pagano su quello orientale, passando per il Prato del Lares nel fondo valle e per il Pian di Locher. L’individuazione di un ambito così esteso intende riconoscere e salvaguardare l’unitarietà di un quadro territoriale nel quale i singoli elementi risultano strettamente interrelati da un punto di vista paesaggistico, ambientale ed economico-funzionale.

Oltre ai luoghi di rilevanza paesistica e percettiva, già precedentemente menzionati, la tavola individua una discreta varietà di tracciati di fruizione paesistica che innervano il territorio e costituiscono una dotazione infrastrutturale fondamentale in una prospettiva di valorizzazione turistica. L’unico punto panoramico individuato è la cima erbosa del Monte Pagano, in gran parte occupata da un circolare trinceramento fortificato, da cui si gode di un’ampia vista in tutte le direzioni cardinali.

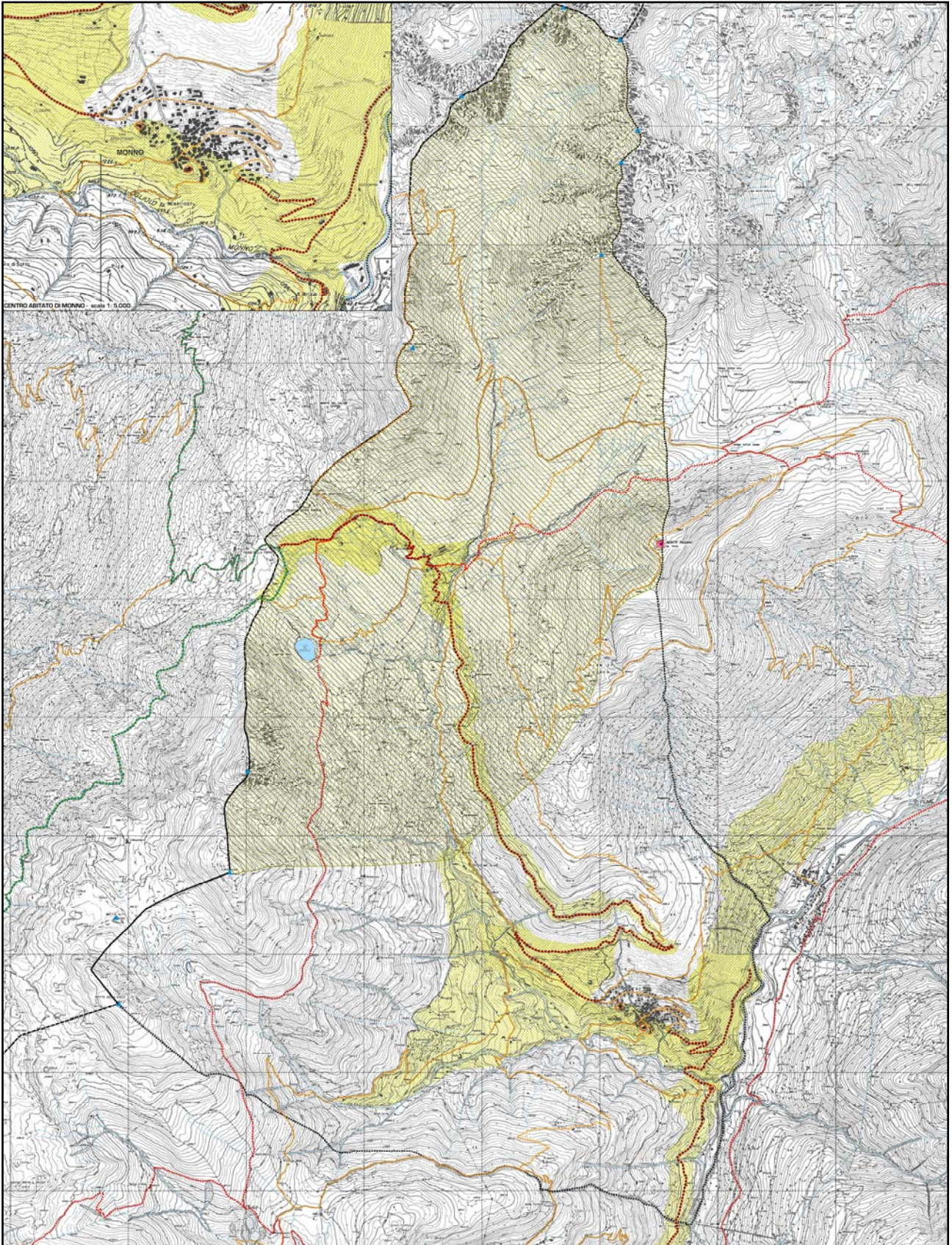


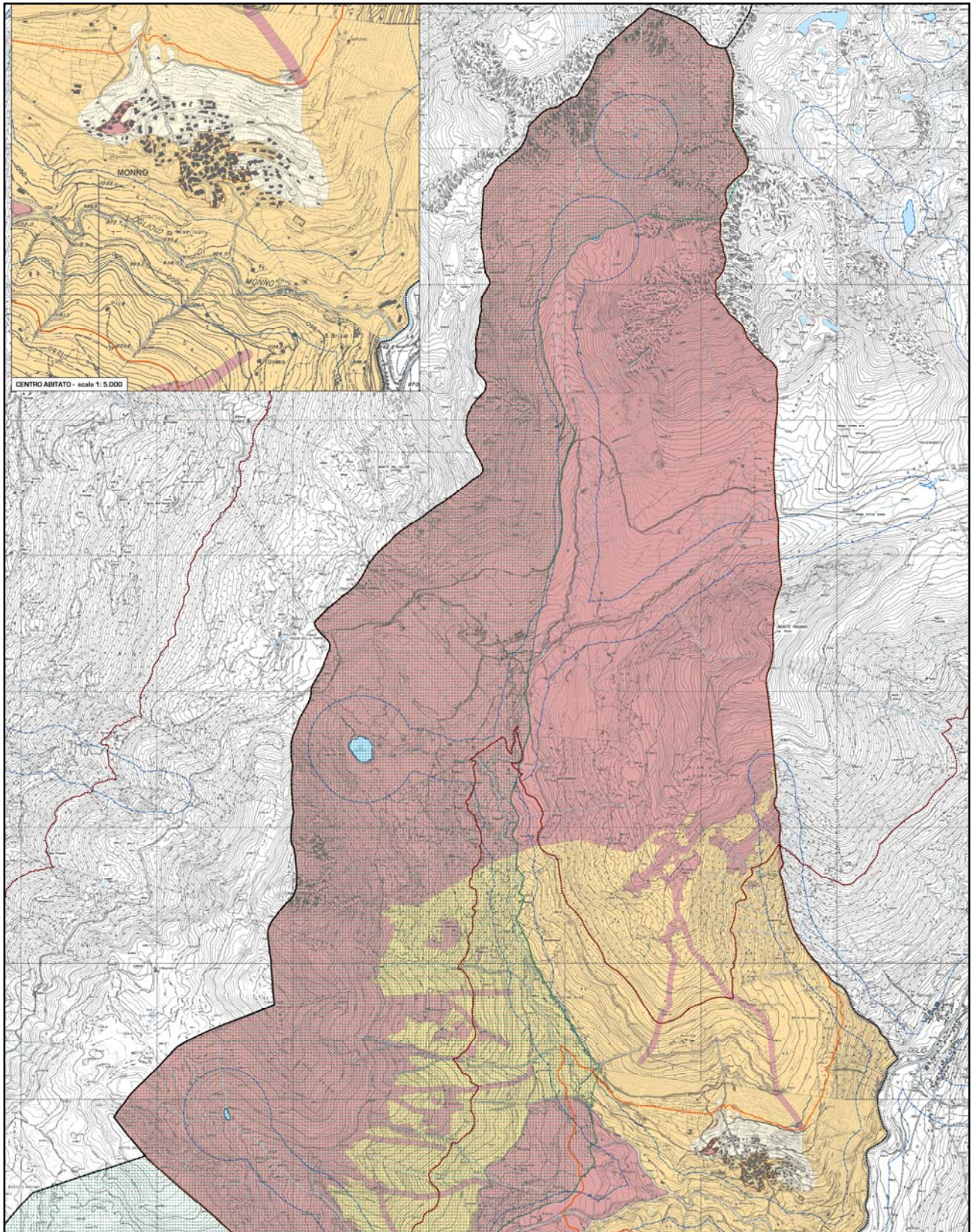
Figura 18 - dp.A08.d Carta condivisa del paesaggio - Componenti identificative, percettive e valorizzative del paesaggio (estratto)

dp.A08.e Carta condivisa del paesaggio – Classi di sensibilità paesaggistica

Obiettivo centrale del lavoro di costruzione di una carta condivisa del paesaggio è l'articolazione del territorio in diverse classi di sensibilità paesaggistica, in modo da favorire il perseguimento degli indirizzi di tutela paesaggistica del PGT e fornire un indispensabile riferimento per la verifica degli impatti paesistici dei progetti.

Sulla scorta di un lungo percorso conoscitivo-ricognitivo degli elementi di integrità, vulnerabilità e rilevanza del territorio di Monno, documentato negli elaborati cartografici di analisi e in varie sezioni della presente relazione, il livello di sensibilità paesistica dei luoghi è stato valutato assumendo come riferimento metodologico l'approccio proposto dalla delibera della Giunta Regionale 8 novembre 2002 "Linee guida per l'esame paesaggistico dei progetti", che incrocia tra di loro tre modi di valutazione (sistemico, vedutistico e simbolico) e due chiavi di lettura (sovralocale e locale), secondo il seguente schema:

Tabella 1 – Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesistica dei luoghi		
Modi di valutazione	Chiavi di lettura a livello sovralocale	Chiavi di lettura a livello locale
1. Sistemico	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione a sistemi paesistici sovra locali di: <ul style="list-style-type: none"> - interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo) - interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale) - interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario) • Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali di un particolare ambito geografico) 	<ul style="list-style-type: none"> • Appartenenza/contiguità a sistemi paesistici di livello locale: <ul style="list-style-type: none"> - di interesse geo-morfologico - di interesse naturalistico - di interesse storico agrario - di interesse storico-artistico - di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica) • Appartenenza /contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine
2. Vedutistico	<ul style="list-style-type: none"> • Percepibilità da un ampio ambito territoriale • Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovra locale • Inclusione in una veduta panoramica 	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza con punti di vista panoramici • Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale • Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali
3. Simbolico	<ul style="list-style-type: none"> • Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche • Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà [richiamo turistico] 	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale)



Legenda

Classi di sensibilità paesaggistica

- Classe 3 - sensibilità media
- Classe 4 - sensibilità elevata
- Classe 5 - sensibilità molto elevata

- Laghi, fiumi, torrenti e corsi d'acqua
- Territori contermini a laghi, fiumi, torrenti e corsi d'acqua
- Territori alpini (>1600 m. s.l.m.)
- Ambiti di elevata naturalità (> 1200 m. s.l.m.)
- Zone di particolare rilevanza naturale e ambientale (L.r. 86/1983)
- Centri e nuclei storici

Limiti amministrativi

- Confine comunale
- Confine provinciale

Figura 19 - dp.A08.e Carta condivisa del paesaggio - Classi di sensibilità paesaggistica (estratto)

La delibera di Giunta Regionale precedentemente citata, esprime il giudizio sintetico e complessivo della sensibilità di un paesaggio in forma numerica, secondo la seguente associazione:

1 = sensibilità molto bassa

2 = sensibilità bassa

3 = sensibilità media

4 = sensibilità alta

5 = sensibilità molto alta

L'allegato I alle NTA del PTCP (variante di adeguamento alla l.r. 12/2005) "Disciplina per la tutela e la valorizzazione delle componenti del paesaggio della provincia" stabilisce quanto segue:

"Per la determinazione della classe di sensibilità paesaggistica si indica:

- le componenti del paesaggio fisico e naturale, nonché gli elementi tutelati dalla rete ecologica quali arbusteti, siepi e filari, alberi di interesse monumentale [...] sono da considerarsi di principio a sensibilità elevata o molto elevata;
- le componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale son da considerarsi di principio a sensibilità elevata o molto elevata quando costituiscano sistemi dell'organizzazione del paesaggio agrario tradizionale. [...];
- le componenti del paesaggio storico culturale sono da considerarsi di principio a sensibilità elevata o molto elevata a seconda delle caratteristiche del contesto e delle relazioni che esse stabiliscono con i paesaggi circostanti;
- le componenti del paesaggio urbano sono da considerarsi di principio a sensibilità elevata o molto elevata esclusivamente per quanto attiene i centri e nuclei storici;
- le componenti di criticità e del degrado sono da considerarsi di principio a sensibilità elevata o molto elevata a seconda delle caratteristiche del contesto, della rilevanza e delle sensibilità dei paesaggi circostanti."

Per quanto riguarda il territorio di Monno, la lettura "incrociata" degli elaborati cartografici che compongono la carta condivisa del paesaggio e le indicazioni testé riportate hanno portato a riconoscere solo ambiti di sensibilità media, alta e molto alta (3, 4 e 5), e ad escludere la presenza di luoghi connotati da sensibilità bassa e molto bassa (1 e 2).

Aree e beni di particolare rilevanza¹⁹

I beni tutelati e le rilevanze storiche e architettoniche

Beni vincolati con decreto ai sensi del d.lgs. 42/2004

Ex casa canonica

Fabbricato risalente al 1737, anno in cui era “[...] a pena finita di fabricare e ridotta a pena a ben commoda e civile habitazione” (A. Pietroboni *Historia del tragico et fatal incendio di Monno*, ed. S. Marco, Civate Camuno, 1977), ben inserito nel tessuto urbanistico, collocato in posizione centrale nella piazza, conserva pregevoli opere d’arte provenienti dalle chiese monnesi e soprattutto da S. Brizio (le statue lignee di S. Martino e S. Brizio, del Cristo morto e della Madonnina dei miracoli, e numerosi ex voto di S. Brizio).

Beni vincolati ai sensi dell’art. 10 del d.lgs. 42/2004

Chiesa di San Brizio

Incerta è la data di prima edificazione, secondo Gabriele Rosa sarebbe già presente nell’anno mille con le funzione di ospizio per i pellegrini che transitando per il Tonale ed il Mortirolo si recavano a Roma. Nel 1480 viene ricostruita sulle vestigia della prima chiesa come appare da una lapide in marmo bianco di Vezza d’Oglio, murata all’esterno dell’ambulacro del Cimitero.



Foto 9 – Chiesa di San Brizio

Si trova in posizione dominante la vecchia strada che porta a Edolo, circondata dalla natura. La sua facciata è semplice, dotata di un tetto a capanna, di due finestre con inferriate e cornici in

¹⁹ I riferimenti bibliografici di questa sezione sono i seguenti: A. Fappani, *Enciclopedia Bresciana vol. VII*, La voce del popolo, Brescia; AA.VV., *L’alta Valcamonica da Vione a Ponte di Legno*, Guide Grafo; F. Canevali, *Elenco degli edifici monumentali opere d’arte e ricordi storici esistenti nella Valle Camonica*, Alfieri & Lacroix, Milano; W. Belotti, *Le testimonianze della grande guerra*, Parco Nazionale dello Stelvio; W. Belotti, *Alla trincea che circonda la vetta del monte Pagano*, Itinera; G. Melotti, *Il castello di Monno*, Itinera; D. Comensoli, *Una cima in trincea*, rivista Orobie, ottobre 1999; E. Giorgi, *Valle Camonica*, Provincia di Brescia; AA.VV., *Civiltà d’acqua in Valle Camonica*, Banca di Valle Camonica; E. Fontana, *Terre di Valle Camonica*, Comunità Montana di Valle Camonica; C. Boroni, *Itinerari culturali nel bresciano*, Corbo e Fiore.

marmo bianco di Vezza d'Oglio poste a lato del portale, anch'esso dotato di cornici in marmo bianco. La porta è in legno a formelle di maestranze locali. L'interno è ad una navata e praticamente spoglio per motivi di sicurezza. La navata è separata dal presbiterio da una cancellata in ferro battuto del sec. XVII. All'interno, posto in controfacciata, vi è un ampio loggiato sostenuto da due colonne in marmo bianco di Vezza d'Oglio. Meritano attenzione l'altare maggiore e la relativa monumentale ancòna (tavola dipinta racchiusa in una inquadratura architettonica), ambedue in legno e risalenti al secolo XVII. Queste opere di bella e proporzionata linea architettonica erano ricche di ornamentazioni, di interessanti statuette rappresentanti angeli e figure simboliche; oggi appaiono molto impoverite dai continui furti che si sono succeduti dopo l'abbandono del tempio. Sono presenti degli affreschi del tardo Settecento. Nelle lunette intorno alla navata vi sono figure di apostoli, di vescovi e di santi. Dei numerosi ex voto un tempo presenti ne restano due, grandi e molto belli: uno raffigura S. Brizio in abiti vescovili con ai piedi quattro devoti dai caratteristici costumi del tempo. un altro, raffigura oltre a S. Brizio, una chiesa verso la quale si dirige una processione di devoti. Il campanile in granito, ha una cella campanaria caratterizzata da archi.

Ex cimitero di San Brizio

Di notevole resta soltanto il portale in granito dell'Adamello, realizzato in conci pentagonali, molto lunghi, rastremati e decorati. Riparato da una tettoia, è collocato in un possente muro di conci squadri di granito e si appoggia alla parete nord della chiesa e ad un contrafforte.

La parrocchiale dei Santi Pietro e Paolo

Fu eretta nel luogo dove in precedenza , forse dal 1400, doveva essere presente una rocca o un castello. Del precedente edificio è stata conservata la torre campanaria in pietra e conci di



Foto 10 – Parrocchiale dei Santi Pietro e Paolo

granito con celle a bifore (anteriore al 1410). La chiesa venne ampliata dal 1600 circa al 1620. La facciata è barocca, a due ordini, con lesene che raggiungono il timpano mistilineo a spigoli smussati. Il bel portale è in marmo chiaro di Vezza d'Oglio con volute di timpano spezzato reca la data 1629. L'interno, sempre barocco, è ad una navata, con volta a botte e costituito da tre campate con da altari laterali. La navata centrale e le sue cappelle sono state affrescate nel 1700 da Pietro Corbellini, di grande risalto la Madonna in gloria. Gli affreschi ottocenteschi della volta del presbiterio sono invece opera di Antonio Guadagnini. Sempre nel presbiterio, alle pareti, ci sono due quadri settecenteschi di ottima fattura, restaurati da poco, che rappresentano il Primato di Pietro e il Martirio dei SS. Pietro e Paolo e uno seicentesco raffigurante la Crocifissione con i Santi Bernardino e Francesco, attorniato dai disciplini incappucciati. L'altare maggiore è in marmo ed è adorno di un paliotto dorato, attribuito a Giovanni Battista Zotti, un tempo nella chiesa di dei S.S. Fabiano e Sebastiano. La pala che raffigura la Madonna con bambino e Santi ed è attribuita a Jacopo Negretti, detto Palma il giovane. Due sono gli altari laterali, uno dedicato alla Madonna e l'altro dedicato a S. Antonio. Sempre all'interno della chiesa sono da segnalare un settecentesco pulpito in noce, un confessionale con eleganti colonnine tortili, una via Crucis e il coro in noce, opera di intagliatori monnesi.

L'ex Oratorio di S. Francesco o Oratorio dei Disciplini

Sorgeva sopra la chiesa parrocchiale dedicata ai SS. Pietro e Paolo, ma venne distrutto nel 1600 circa quando fu spianato il poggio per far posto alla nuova parrocchiale, con l'impegno del comune di ricostruire la cappella altrove. Nel 1707, ad iniziativa delle confraternite, venne costruito, sopra un locale voltato che serviva come deposito, un ospizio o appartamento del predicatore, poi distrutto dall'incendio del 1737. Verso la fine dell'800 ospitò i confratelli del SS. Sacramento e in seguito fu oratorio femminile. L'altare venne restaurato e benedetto nel 1826. Vi trovava collocazione un bel quadro datato 1608 e raffigurante la Crocifissione con i santi Bernardino e Francesco attorniatosi dai Disciplini incappucciati, ora posto nella parete sinistra del presbiterio della chiesa parrocchiale. Nell'anno 1960 l'oratorio venne completamente trasformato adattandolo a teatrino, sopraelevando il pavimento e includendo parte della retrostante casa cappellania per adibirli a palco. Altre opere sono state realizzate nel 1986 per l'adeguamento dei servizi igienici e del camerino per attori. Nel 1990 sono stati rifatti gli intonaci esterni, la tinteggiatura e i serramenti.

La chiesa dei Santi Sebastiano e Fabiano

Fu eretta nel 1700 all'imbocco della valle che porta in Mortirolo, nella parte più elevata del vecchio nucleo abitato di Monno. Nel cartiglio sul portale dell'ingresso principale vi è la data 1781, ma le visite pastorali del vescovo Bollani, del 1567, ne documentano già la presenza. Nel 1731 viene concessa la riedificazione dell'edificio ormai diroccato, questa durerà per oltre quarant'anni e verrà portata a termine con la collaborazione di tutta la popolazione. La facciata è barocca arricchita da un elegante portale in marmo bianco (1781). L'interno è ad una navata in

stile barocco, con volta a botte. Vi sono tre altari: il maggiore dedicato ai SS. Fabiano e Sebastiano, e i laterali alla Madonna delle Grazie e a S. Rocco. Opere di pregio presenti nella chiesa sono: una statua in legno di stile nordico, raffigurante una madonna col Bambino (Madonna dei Miracoli) databile intorno al 1400 (è una delle poche opere lignee del '400 presenti nel bresciano); un ciclo di affreschi e due pale ad opera di Pietro Corbellini.



Foto 11 – Chiesa dei Santi Sebastiano e Fabiano

Il pavimento in ardesia è originario, venne mantenuto anche a seguito di interventi eseguiti dal genio civile per riparare i danni causati dalla guerra. La chiesa viene usata saltuariamente durante l'anno.

Il Cimitero

Si trova lungo la strada che collega il fondovalle camuno con l'abitato. Contiene poche lapidi antiche in quanto il cimitero originario si trovava a fianco dell'antica parrocchiale di S. Brizio.

Beni culturali segnalati dal PTCP

La chiesa di S. Giacomo

Sorge in località Mortirolo, è dedicata al patrono dei pellegrini. Le sue origini si ritiene risalgano al XIV sec, ma fu ricostruita integralmente nel 1820, ampliata e decorata da Paolo Melotti (la famiglia Melotti è ancora proprietaria della Chiesetta). E' tutta costruita in conci di granito.

La cappella dell'Addolorata

Edificata nel 1932, è inserita nel complesso dedicato alla Madonna, appartenente alla congregazione delle Madri Canossiane. Di buona fattura: il paliotto dell'altare, il soffitto a cassettoni (restaurato negli anni '80), la pala d'altare raffigurante la Madonna Addolorata

collocata in un'elegante ancòna affrescata e, lungo le pareti laterali, le belle tavolette in rame della Via Crucis.

La casa Minelli

Risale al secolo XVII, in origine una delle costruzioni più importanti e imponenti di Monno, un tempo sede del podestà.

Altri beni di rilevanza storica e/o architettonica individuati dal PGT

Il Borgo-Castello di Monno

Probabilmente eretto da alcuni clan camuni per difendersi dai "barbari" provenienti dall'Ungheria tra il IX e il X secolo d.C., si innalzava, quasi sicuramente, sul promontorio dove attualmente sorge la chiesa parrocchiale. "Dopo molte vicissitudini il castello passò sotto il dominio della famiglia Federici. Successivamente la proprietà andò alla famiglia locale Corata, antica casata che finì nel 1733 "in Matteo et Carlo morti senza figli maschi". Secondo la relazione della visita pastorale, effettuata nel 1459 dal delegato episcopale B. Vanzio, il castello subì la demolizione pressoché completa nel 1439. Sulle sue rovine fu edificata la Chiesa di S. Pietro la quale venne rifatta ed ampliata nei primi decenni del XVII secolo. Le ripetute opere di ristrutturazione poco hanno preservato della originaria struttura fortificata che si elevava protesa sulla Valle del Mortirolo. Qualche anno fa, durante i lavori di costruzione di un'autostrada, a ridosso del promontorio dove sorge la chiesa parrocchiale, sono venute alla luce parti di antiche mura che sorreggevano un terrapieno, ritenute comunemente i resti della cinta esterna del castello. Presso la strada che conduce all'antico cimitero sottostante il sagrato, sono ancora oggi visibili i pochi resti di un'imponente opera in muratura chiaramente ideata con finalità difensive. Le due finestrelle elegantemente sagomate, poste nella parte inferiore della torre campanaria, potrebbero essere state recuperate durante i lavori di demolizione del fortilizio; ancora incerta rimane, infatti, la datazione del campanile, mancando la documentazione scritta e le perizie specifiche. Ai piedi del promontorio sul quale sorgeva il castello un gruppo di antiche dimore, parzialmente ristrutturate, si affacciano a semicerchio sull'antica strada che conduce alla valle dei mulini. Il nucleo isolato all'estremità sud-ovest dell'abitato, nacque forse come insediamento satellite rispetto alla rocca e conserva interessanti elementi architettonici. Presso il presbiterio della chiesa parrocchiale si può ammirare il grande ex-voto, seicentesco, raffigurante la crocifissione, in cui è dipinto il castello ed il ritratto della castellana-offerente. Presso lo studio situato a pianterreno di un'antica dimora settecentesca, si può altresì vedere, racchiusa in un cartiglio, la riproduzione a tempera raffigurante una scena di caccia e il medesimo castello."²⁰

Casa di Monno

Nel centro storico del paese si possono ammirare varie case del seicento restaurate dopo l'incendio del 1737 e risparmiate dall'incendio successivo del 1843. Tra queste vi sono: la casa

²⁰ G. Melotti, *I Castello di Monno*, in *Castelli, torri e fortificazioni*, Itinera n.4, 2003.

del Conte Ambrogio degli Alberzoni con uno splendido portale del sec. XVII in bugnato di diamante con capitelli tuscanici.

Fortificazioni del primo conflitto mondiale

A cavallo fra Monno e Incudine si erge il Monte Pagano (m 2.348 s.l.m.); per l'isolata posizione costituisce un privilegiato punto di osservazione sull'Alta Valle. Notevoli sono anche le valenze storico-documentali: un'interessante sistema di fortificazioni della guerra del 1915-1918, arroccato sul punto più elevato del monte. Il forte del Pagano, così viene definito, è stato costruito nell'estate del 1915, quale retrovia del fronte. Si presenta come un grande recinto perfettamente realizzato in muratura a secco. Vi si accede mediante due porte ad arco, sempre magistralmente realizzate a secco. All'interno si trovavano alcune costruzioni, forse gli alloggiamenti per la truppa, oggi purtroppo distrutte; un piccolo spalto corre all'interno della cinta. Le trincee sono state realizzate in pietra scistosa e ricalcano le tipologie di quelle di Val Massa sopra Villa Dalegno. Due postazioni d'artiglieria, collocate in avancorpo rispetto al muro trincerato, una in direzione di Lochèr e l'altra rivolta sulla conca del Mortirolo e sulla strada che proviene dal versante valtellinese, erano state studiate a protezione della fortificazione. Questa enorme opera architettonica, oggi ben integrata con l'ambiente da cui sembra quasi avere una naturale origine, costituiva la terza delle linee arretrate del sistema difensivo italiano durante la prima guerra mondiale. Oltre a dominare sulla Sella del Tonale ed avere un ottimo controllo su Edolo e sulla strada del Passo dell'Aprica, consentiva di controllare eventuali manovre di aggiramento, da parte delle truppe austriache, attraverso la Svizzera. Infatti, con gli apprestamenti difensivi della vicina Cima Varadéga, costituiva il pilastro meridionale dello "Sbarramento di Grosio". La realizzazione di queste opere nell'estate del 1915 rispondeva ad una richiesta del comando supremo che prescrivevano la difesa ad oltranza nella zona del Mortirolo. Il Monte Pagano durante la seconda guerra mondiale tornò a rivivere momenti di guerra, divenendo il fulcro della resistenza partigiana, impegnata a combattere le truppe tedesche.

Principali edicole rurali o campestri [santèle]

- edicola in località Santèl dedicata alla Madonna del Carmelo;
- edicola del Mortirolo dedicata a San Carlo Borromeo, ora contiene un affresco della Madonna;
- edicola in località Sasinèr;
- edicola del cimitero vecchio, contiene un affresco raffigurante la deposizione di Gesù e le anime del Purgatorio;
- edicola del Sànt;
- edicola in località Serada sul confine fra i comuni di Monno e Mazzo;
- edicola in località Al da Fi;
- edicola della contrada Plath

L'assetto geologico, idrogeologico e sismico: situazioni di specifica vulnerabilità o rischio

Lo studio geologico a supporto del PGT, redatto ai sensi dell'art. 57, comma 1, lettera a della l.r. 12/05, si compone di relazione generale, norme geologiche di piano e dei seguenti elaborati grafici: carta dei vincoli (1:10.000), carta della pericolosità sismica locale (1:10.000), carta di sintesi su ctr (1:10.000), carta di sintesi – territorio urbanizzato – su volo aerofotogrammetrico (1:2.000), carta della fattibilità su ctr (1:10.000), carta della fattibilità – territorio urbanizzato – su volo aerofotogrammetrico (1:2.000), carta con legenda uniformata PAI (1:10.000).

Carta dei vincoli

La legenda individua i seguenti fenomeni:

- frane (attive e stabilizzate; perimetrate e non perimetrate);
- esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio (di pericolosità elevata o molto elevata e media o moderata; perimetrate e non perimetrate);
- conoidi attivi non protetti;
- zone valanghive con pericolosità elevata o molto elevata non perimetrate;
- aree a rischio geologico PAI (aree 267, zona 1 e 2);
- reticolo idrico;
- zone di tutela e di rispetto delle captazioni o derivazioni per uso idropotabile;

Le aree a rischio idrogeologico segnalate dal PAI (aree 267 zona 1 e 2) riguardano sostanzialmente il tratto del torrente Ogliolo compreso tra l'immissione del torrente Mortirolo e l'ingresso nel fiume Oglio; la zona 1 interessa l'area più vicina all'alveo e un ambito di frana attiva sul versante idrografico destro, la zona 2 riguarda un'ampia porzione del versante vallivo posto tra l'Ogliolo e l'abitato di Monno. Come ambiti interessati da frane attive, oltre alle aree testé citate, bisogna segnalare: quasi tutto il corso del torrente Ogliolo; l'alta Val Dorena; ampie zone lungo il crinale che segna il confine con Edolo e unisce le cime (da sud verso nord) Motto della Scala, Cima Cadì, Cima Verda giungendo a monte del lago del Mortirolo; alcune zone nell'area del Passo del Mortirolo; le aree sommitali nei pressi del Passo Varadéga e delle cime Varadéga, Dossoni, di Gròm e, per finire, un tratto di versante lungo il corso del fiume Oglio. Una fascia regolare lungo il corso del torrente Mortirolo, a partire all'incirca dalla confluenza tra le valli di Varadéga e di Gròm, a nord, fino alle aree PAI 267 precedentemente citate, e lungo il tracciato del fiume Oglio, dal ponte sulla SS 42 che immette in territorio di Incudine sino al confine meridionale di Monno, sono segnalate tra le *Aree coinvolgibile da fenomeni (esondazioni) con pericolosità molto elevata o elevata*.

Tutti i corsi d'acqua sono individuati come zone valanghive *con pericolosità molto elevata o elevata, non perimetrate*.

Carta della pericolosità sismica locale

La legenda individua 9 scenari di pericolosità sismica locale ordinati secondo un criterio che divide gli effetti prevedibili per tipologia e gravità. L'abitato e buona parte degli edifici rurali o

comunque distribuiti sul territorio, sono stati realizzati in *zone moreniche con presenza di depositi granulari e/o coesivi [comprese le coltri loessiche]* ; gli effetti temuti riguardano il manifestarsi di *amplificazioni litologiche e geometriche*; la classe di pericolosità sismica è *H2* con *livello di approfondimento 2°*. Appartengono alla classe di pericolosità sismica più alta presente sul territorio (*H3*), con possibili effetti di instabilità, le *zone caratterizzate da movimenti franosi attivi*. Possono produrre gli stessi effetti ma appartengono ad una classe di pericolosità sismica inferiore (*H2* con *livello di approfondimento 3°*) le *zone caratterizzate da movimenti franosi quiescenti* e le *zone potenzialmente franose o esposte a rischio frana*.

Carta di sintesi

Riunisce i dati e le informazioni delle due tavole precedenti aggiungendovi l'indicazione delle *aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche* e le *aree a bassa soggiacenza della falda o con presenza di falde sospese*, e perciò vulnerabili dal punto di vista idrogeologico. Appartengono a quest'ultimo insieme alcune aree interne all'abitato, poste a monte di via Mortirolo e di via Valtellina e, nell'alta Valle del Mortirolo un'area limitrofa al lago del Mortirolo (verso est) e altre due zone entrambe poste a cavallo della SP 81, una cuneiforme tra il torrente Mortirolo e un suo affluente di destra, all'altezza del ponte Patù, e l'altra a monte della località Belvedere.

Presentano *scadenti caratteristiche geotecniche* ampie porzioni di territorio attorno all'abitato, sia a monte che a valle.

Carta della fattibilità

La legenda si articola in 3 classi di fattibilità (2, 3 e 4) e in 2 classi di pericolosità sismica:

- classe di fattibilità 2, comprende aree con modeste limitazioni alla destinazione d'uso dei terreni;
- classe di fattibilità 3, comprende aree con consistenti limitazioni alla destinazione d'uso dei terreni;
- classe di fattibilità 4, comprende aree con gravi limitazioni alla destinazione d'uso dei terreni;
- zona caratterizzata da amplificazioni sismiche, nelle quali è obbligatorio procedere ad un'analisi di secondo livello solo per edifici strategici e rilevanti;
- zona caratterizzata da instabilità sismiche, nelle quali è obbligatorio procedere ad un'analisi di terzo livello solo per edifici strategici e rilevanti.

E' la tavola principale di riferimento per qualsivoglia intervento di pianificazione e trasformazione del territorio e dei manufatti esistenti. L'importanza dei suoi contenuti non permette di darne un resoconto semplificato, le sue disposizioni vanno lette e applicate con attenzione e rigore. Si sottolinea unicamente che a Monno, come in molti comuni montani dalla morfologia particolarmente acclive, non compare la classe di fattibilità 1 (priva di limitazioni di natura geologica) e la classe di fattibilità 2 riguarda esclusivamente limitate porzioni del centro edificato e alcune aree inedificate ad esso limitrofe (prevalentemente a monte dell'abitato e della SP 81).

Carta con legenda uniformata PAI

Contiene le medesime informazioni della *carta dei vincoli* precedentemente descritta.

Le classi di fattibilità geologica sono riportate nella tavola delle previsioni di piano (Documento di Piano), mentre le norme geologiche vengono fedelmente inserite, con apposito articolo, nelle NTA del PGT.

PUNTI DI FORZA ED ELEMENTI DI DEBOLEZZA DEL CONTESTO LOCALE

L'interpretazione di Monno e del suo territorio emersa dal percorso di analisi delineato nelle pagine precedenti utilizzando una pluralità di punti di vista (ambientale, paesaggistico, demografico, socioeconomico, di dotazione di servizi, edilizio, storico, ...) è stata messa a confronto e arricchita con le considerazioni avanzate dagli amministratori e dai cittadini nelle riunioni e negli incontri pubblici. Ciò ha permesso di tracciare una sintesi, essenziale ma efficace, dei *Punti di forza: risorse e opportunità* e dei *Punti di debolezza: limiti e criticità* che caratterizzano il contesto e che definiscono lo sfondo, il quadro di riferimento rispetto al quale collocare gli obiettivi strategici e le determinazioni operative del PGT. In particolare l'analisi SWOT mette in luce i seguenti aspetti:

Punti di forza : risorse e opportunità

Dinamiche demografiche

- Sostanziale tenuta della popolazione nel decennio 1998/2008 (- 4 residenti)
- Saldo migratorio positivo nel decennio 1998/2008 (+26 residenti)
- Aumento delle famiglie residenti nel decennio 1998/2008 (+36 famiglie)
- Sostanziale tenuta delle classi d'età intermedie (25 – 64 anni) dal 1971 ad oggi
- Crescita del livello di scolarizzazione negli ultimi decenni

Lavoro ed economia

- Elevato tasso di occupazione della popolazione in età lavorativa
- Contenuto tasso di disoccupazione giovanile, soprattutto rispetto alla media valligiana

Turismo

- Fama internazionale del Mortirolo conquistata in campo ciclistico
- Vicinanza al Parco Nazionale dello Stelvio
- Presenza intorno alla vetta del Monte Pagano e del Dosso di Signeul di resti ben conservati di sistemi difensivi e strade militari realizzati durante il primo conflitto mondiale
- Presenza di strutture ricettive alberghiere
- Crescita di arrivi e presenze (dati periodo 2002/2005)

Patrimonio edilizio

- Presenza di un cospicuo patrimonio edilizio di matrice storica, non occupato o sottoutilizzato, che potrebbe essere valorizzato anche in chiave turistico/ricettiva (bed and breakfast e case per vacanze)
- Presenza di numerosi edifici rurali che potrebbero essere utilizzati con finalità agrituristiche (accoglienza, ristorazione, vendita di prodotti tipici, ...)

Politiche territoriali

- Presenza di una struttura di coordinamento del sistema locale rappresentato dall'Unione dei Comuni dell'Alta Valle Camonica che si propone di migliorare la qualità dei servizi rivolti alla popolazione e di "[...] promuovere e concorrere allo sviluppo socio-economica dell'Alta Valle Camonica, favorendo la partecipazione dell'iniziativa economica dei soggetti pubblici e privati alla realizzazione di strutture di interesse generale compatibili con le risorse ambientali: a tal fine essa promuove l'equilibrato assetto del territorio nel rispetto

e nella salvaguardia dell'ambiente e della salute dei cittadini, valorizzando inoltre il patrimonio storico, artistico e le tradizioni culturali [...]” (art. 2 dello *Statuto dell'Unione*)

- Adesione del comune al sistema di certificazione ambientale EMAS, definito dal regolamento comunitario 761/01. Sulla base dei principi cardine dello sviluppo sostenibile l'amministrazione comunale si impegna, tra altro, a “[...] ottimizzare la pianificazione del territorio in relazione alle esigenze dell'ambiente e della popolazione, mediante una politica territoriale tesa alla salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche e al benessere degli abitanti, con particolare attenzione al patrimonio agro-silvo-pastorale e al recupero dei fabbricati rurali [...]”

Aspetti paesaggistici e ambientali

- Presenza di risorse ambientali di notevole rilievo qualitativo e quantitativo: boschi, radure, praterie d'alta quota, acqua, ...
- Presenza di paesaggi caratterizzati da una varietà di aspetti geomorfologici e vegetazionali, da un'elevata naturalità e integrità dei luoghi, da una forte capacità evocativa
- Alta qualità del paesaggio agrario tradizionale costituito dai prati e dai pascoli del Mortirolo
- Presenza di numerose baite tradizionali ben conservate
- Presenza di terrazzamenti con muri a secco e gradonature soprattutto sui versanti pratici posti attorno al centro edificato
- Presenza di un'estesa rete di sentieri e percorsi di origine storica e di elevate qualità panoramiche
- Alta qualità paesistica “figurale” del centro edificato che presenta una forma prevalentemente compatta dalla quale emergono come capisaldi percettivi la parrocchiale dei SS. Pietro e Paolo e la chiesa di S. Sebastiano

Servizi

- Notevole consistenza del patrimonio comunale (edifici e terreni) dislocato sia nel centro abitato che nel territorio rurale e sull'altopiano del Mortirolo
- Posizione centrale e strategica dei principali edifici pubblici. La loro contiguità favorisce ampie possibilità d'uso e il coordinamento di funzioni articolate e complesse (turistiche, culturali, di servizio)
- Vicinanza ad Edolo, principale centro di servizi dell'Alta Valle Camonica (ospedale, polo scolastico e universitario, servizi amministrativi e commerciali, ...)

Punti di debolezza: limiti e criticità

Lavoro ed economia

- Contenuto tasso di popolazione attiva, soprattutto tra la componente femminile
- Assoluta preponderanza di imprese poco strutturate e di tipo individuale
- Forte contrazione delle attività agricole, con una riduzione sia dei terreni utilizzati sia dei capi di bestiame allevati
- Assenza di un'area attrezzata al servizio delle attività artigianali

Turismo

- Mancanza di una adeguata identità turistica del comune, di una sua immagine riconoscibile, che ne valorizzi le potenzialità pur all'interno di una strategia turistica comprensoriale (Unione dei Comuni dell'Alta Valle Camonica)
- Scarsa disponibilità di proposte turistiche strutturate, capaci di costruire forme di coordinamento tra le diverse offerte territoriali

- Necessità di rafforzare le cultura comunitaria dell'accoglienza e di qualificare ulteriormente l'imprenditoria del settore turistico
- Offerta ricettiva limitata e prevalentemente imperniata sulle seconde case
- Assenza di una ricettività di tipo bed and breakfast
- Accentuata stagionalità dei flussi turistici

Patrimonio edilizio

- Scarsa integrazione con il contesto di alcuni complessi edilizi realizzati da imprese immobiliari che hanno compromesso l'immagine tradizionale del paese e creato spazi carenti di verde e servizi
- Scarsa valorizzazione del nucleo storico rurale di Lucco, il cui valore storico testimoniale rischia di venire compromesso per mancanza di interventi mirati di risanamento conservativo degli edifici e di salvaguardia dell'intorno
- Presenza nei nuclei storici di situazioni di degradato che necessitano di interventi di risanamento conservativo/ manutenzione/ ristrutturazione
- Presenza nel centro abitato di alcune stalle attive

Situazione idrogeologica

- Diffuse condizioni di rischio evidenziate dalla studio geologico a supporto del PGT. Esistenza di: versanti instabili per la presenza di frane attive, di frane stabilizzate ma profonde, di aree a franosità superficiale attiva diffusa; aree vulnerabili dal punto di vista idraulico, geotecnico, idrogeologico; aree vulnerabili dal punto di vista delle valanghe; aree a rischio idrogeologico molto elevato

Servizi

- Diffusa carenza di parcheggi nel centro abitato, avvertita soprattutto nelle feste e durante il periodo estivo, generata dallo sviluppo edilizio degli ultimi anni, che ha riservato a tale funzione spazi dimensionalmente inadeguati
- Utilizzo come parcheggio di Piazza IV Novembre, centro della vita sociale di Monno, particolarmente animato durante il periodo estivo
- Parziale inadeguatezza della SP 81 nel tratto che collega l'abitato di Monno con la SS 42, per la presenza di alcuni restringimenti eccessivi della carreggiata
- Assenza di alcuni servizi che potrebbero migliorare la qualità di vita degli anziani residenti, come un centro per attività ricreative e collettive con servizio infermieristico periodico (prova pressione, glicemia, ...)
- Assenza di marciapiedi lungo ampi tratti di Via Valtellina e Via Mortirolo e lungo tutto il tratto della SP 81 che collega il paese con la SS 42
- Carenza di percorsi pedonali di connessione tra le zone esterne e centrali dell'abitato
- Insufficiente dotazione di spazi attrezzati per le attività sportive, il tempo libero e il gioco di adulti e bambini
- Carenza di attrezzature leggere di arredo urbano, anche lungo le strade e i sentieri limitrofi al centro urbano, che favoriscano la sosta e l'incontro di residenti e turisti
- Inagibilità della strada di collegamento al Passo del Mortirolo nel periodo invernale

INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO, MIGLIORAMENTO E CONSERVAZIONE A VALENZA STRATEGICA

Gli *obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune*, e le *politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali*, di seguito esposti, sono frutto di un lavoro collettivo, di una pluralità di contributi: i risultati dell'analisi SWOT precedentemente riportati; le strategie territoriali dell'amministrazione comunale; il quadro socio-economico della realtà locale così come emerge dalle rilevazioni statistiche ufficiali; le descrizioni e le considerazioni contenute in alcuni studi e ricerche; i risultati delle analisi condotte dai tecnici incaricati di redigere il PGT, nonché il loro (non immutabile) bagaglio di convincimenti sul senso e i fini della pianificazione urbanistica e territoriale la quale, a sua volta, si fonda su una struttura particolare di relazioni fra regole, visioni e progetti.

Per il nuovo strumento urbanistico le particolari condizioni ambientali e paesaggistiche del territorio di Monno hanno comportato una scelta pregiudiziale: la proposta di opzioni localizzative e di modalità di adeguamento dell'esistente in cui la salvaguardia dei connotati paesaggistici e naturali fosse uno dei requisiti più rilevanti.

Certo, non ci sono strumenti miracolosi e il PGT di un piccolo comune, da solo, nel momento in cui i processi locali sono sempre più determinati da dinamiche globali (e anche la valle tende sempre più a costituirsi come un sistema per l'intensità e la frequenza degli scambi tra i vari comuni) non è in grado di ribaltare il processo in corso da alcuni decenni di progressiva marginalizzazione socio-economica che si esprime: nel calo demografico, nello spopolamento verso il fondovalle ed il resto della provincia, nell'invecchiamento progressivo della popolazione, nell'erosione della dotazione di servizi locali, nel ristagno delle attività economiche.

Sulla base di queste considerazioni il DdP propone i seguenti *obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune*.

- promuovere uno sviluppo sostenibile, che realizzi un equilibrio tra le dimensioni: ambientale, economica e sociale, e consideri il territorio come risorsa scarsa da tutelare e utilizzare con responsabilità, misura e senso del limite;
- promuovere forme di tutela attiva e di valorizzazione sostenibile dei beni ambientali e culturali;
- ridefinire e ampliare il ruolo e la visibilità di Monno e del Mortirolo all'interno di una proposta turistica integrata dell'Alta Valcamonica;
- ampliare e qualificare le prestazioni ed i servizi del sistema turistico (e delle funzioni di supporto) promuovendo la diversificazione delle motivazioni al soggiorno;
- introdurre correttivi realisticamente perseguibili che possano migliorare il sistema locale della mobilità, pedonale e veicolare, e della sosta;
- rafforzare le qualità formali complessive dell'insediamento: compattezza e, al contempo, articolazione morfologica (di origine naturale e antropica);

- ridare linfa vitale all'abitato storico, valorizzare gli elementi di qualità edilizia ed urbanistica presenti e favorire il riuso del patrimonio edilizio inutilizzato, anche in funzione di una promozione turistica del contesto;
- dar vita ad un ambiente urbano più comodo e attrattivo, potenziando la dotazione esistente di spazi attrezzati di uso pubblico;
- perseguire il miglioramento della qualità progettuale (urbanistica e architettonica) degli interventi;
- privilegiare scelte orientate a rafforzare le relazioni comunitarie, migliorare le condizioni di vita e ridurre l'isolamento degli attuali residenti;
- ampliare i confini degli spazi vissuti dai cittadini e la tipologia dei servizi disponibili per le persone e le imprese rafforzando le relazioni e gli scambi con i comuni vicini.

DETERMINAZIONE DELLE POLITICHE DI INTERVENTO

Lo scenario evolutivo della realtà di Monno evocato dagli obiettivi a valenza strategica, si traduce nelle seguenti *politiche di intervento*, suddivise in cinque aree tematiche o *sistemi funzionali*:

Ambiente, paesaggio e territorio

- Perseguire un'attenta politica di salvaguardia del territorio, anche ai fini della sua fruizione per scopi agricolo-forestali e turistici, promuovendo interventi utili per la conservazione dei prati, dei pascoli, dei boschi, delle aree di pregio ambientale e di elevato valore naturalistico, nonché delle strutture ed infrastrutture presenti;
- tutelare tutti gli elementi che contribuiscono alla definizione ed alla qualificazione del paesaggio agrario e naturale: gli aspetti morfologici, quelli vegetazionali, i terrazzamenti, i sentieri, le mulattiere, le antiche baite, le malghe;
- contenere il consumo di suolo, come aspetto qualificante di una politica di sviluppo ambientalmente sostenibile e per favorire la riqualificazione dell'ambiente costruito;
- non coinvolgere nel processo di crescita edilizia aree che presentino un elevato valore paesaggistico e ambientale. Tali ambiti, almeno nell'attuale fase contrassegnata da "scarsi fabbisogni" di natura edilizia, vanno custoditi sia per la loro funzione paesaggistica sia come risorse territoriali future.

Servizi, mobilità e attrezzature urbane

- Migliorare la dotazione esistente di aree pubbliche a parcheggio e prevedere nuovi marciapiedi e percorsi pedonali di connessione tra le zone di confine e quelle centrali dell'abitato: attrezzature che devono essere in grado di aumentare la ricettività e la permeabilità del contesto edificato, agevolando gli spostamenti interni di residenti e turisti;
- valorizzare e integrare la rete dei percorsi ciclopedonali di scala territoriale, ricca di tracciati di elevata valenza paesaggistica e di matrice storica;
- dar vita ad un ambiente urbano più comodo e attrattivo, integrando la dotazione esistente di spazi di uso pubblico: aree attrezzate per l'incontro, il tempo libero, le attività sportive e il gioco di adulti e bambini. La realizzazione di queste attrezzature dovrebbe anche rappresentare l'occasione per qualificare e connotare in termini ambientali e paesaggistici alcuni spazi dall'identità poco definita;
- valorizzare i numerosi edifici pubblici presenti nel centro urbano perseguendo: forme di utilizzo varie, purché compatibili tra loro e di interesse collettivo (attività di servizio, culturali, turistiche), economie di scala nella gestione e una migliore fruibilità complessiva;

- razionalizzare il sistema delle attrezzature pubbliche, concentrando le poche risorse disponibili sui progetti di intervento di valore territoriale, anche ricorrendo alla dismissione di immobili di proprietà pubblica e coinvolgendo risorse e operatori privati.

Insediamiento urbano e nuovi interventi residenziali

- Mantenere la forma prevalentemente compatta dell'insediamento, assumendo come parziale traguardo la definizione di un confine ben definito tra l'abitato e la zona rurale ed evitando la formazione di incoerenti slabbrature e una disordinata disseminazione di aree edificabili sul territorio;
- non alterare le "qualità figurali" storicamente consolidate del centro edificato, mantenendo la preminenza percettiva delle chiese dei SS. Pietro e Paolo e di S. Sebastiano;
- favorire la crescita di un centro urbano, di un borgo, ben identificabile che, seppur di dimensioni necessariamente contenute, abbia la possibilità di generare un percepibile "effetto urbano" e possa aspirare a diventare un importante riferimento, per attività e servizi di base e turistici, di un vasto comprensorio montano;
- privilegiare, nell'individuazione degli ambiti di trasformazione, il coinvolgimento di zone già parzialmente investite dal processo di urbanizzazione: aree intercluse o comunque collocate in prossimità degli attuali perimetri edificati.

Il recupero del patrimonio edilizio storico

- Considerare gli edifici storici attualmente inutilizzati o sottoutilizzati come risorse da recuperare. Promuovere il loro riutilizzo indicando modalità di adeguamento alle moderne esigenze di comfort corrette e rispettose dei caratteri da conservare;
- nei nuclei di antica formazione si pone sia un problema di conservazione, con interventi prevalenti di restauro e risanamento degli esempi più significativi dell'architettura locale, sia un problema d'innovazione specificamente mirata al riuso del patrimonio storico, nella finalità della sua preservazione, oltre che della sua progressiva liberazione da interventi deturpanti;
- sviluppare un accurato lavoro di classificazione degli edifici storici che porti ad individuare categorie di intervento diverse a seconda della qualità architettonica e del grado di permanenza dei caratteri storico-testimoniali dei manufatti; all'interno comunque dell'obiettivo di conservare l'immagine complessiva dei nuclei di antica formazione (e cioè sia le qualità diffuse che gli episodi edilizi e spaziali di particolare pregio).

Strategie di sviluppo turistico

- Costruire una *visione* turistica di alto profilo, integrata e sostenibile, che sappia riunire, organizzare in forma di sistema, le potenzialità presenti: fama in campo ciclistico del Mortirolo, vicinanza al Parco dello Stelvio, presenza di siti di interesse storico e

archeologico, qualità dell'ambiente naturale, integrità dei paesaggi, tranquillità dei luoghi, disponibilità di un'estesa rete di percorsi, vicinanza a rinomate ed attrezzate stazioni turistiche.

LE AZIONI DI PIANO

Gli ambiti di possibile trasformazione

Il Documento di Piano esplicita le principali strategie e azioni che dovrebbero caratterizzare la politica territoriale del Comune di Monno nei prossimi anni.

Vero cuore del Documento di Piano sono gli Ambiti di possibile trasformazione. Essi, come del resto tutte le altre scelte di piano, sono stati definiti tenendo conto degli obiettivi strategici precedentemente delineati.

Negli ambiti individuati, un'attenta progettazione urbanistica ed architettonica dovrebbe realizzare interventi di alta qualità: funzionale, relazionale ed estetica. Luoghi da trasformare con la consapevolezza che lo spazio urbanizzabile è un bene particolarmente prezioso, anche per effetto della sua relativa scarsità, e che vanno quindi evitati utilizzi incongrui, disattenti o puramente speculativi. Bisogna realizzare spazi dotati di elevate qualità urbane e ambientali, che sappiano ottenere una buona integrazione con l'intorno e che siano anche occasione per migliorare la dotazione di servizi e la vivibilità complessiva dell'insediamento.

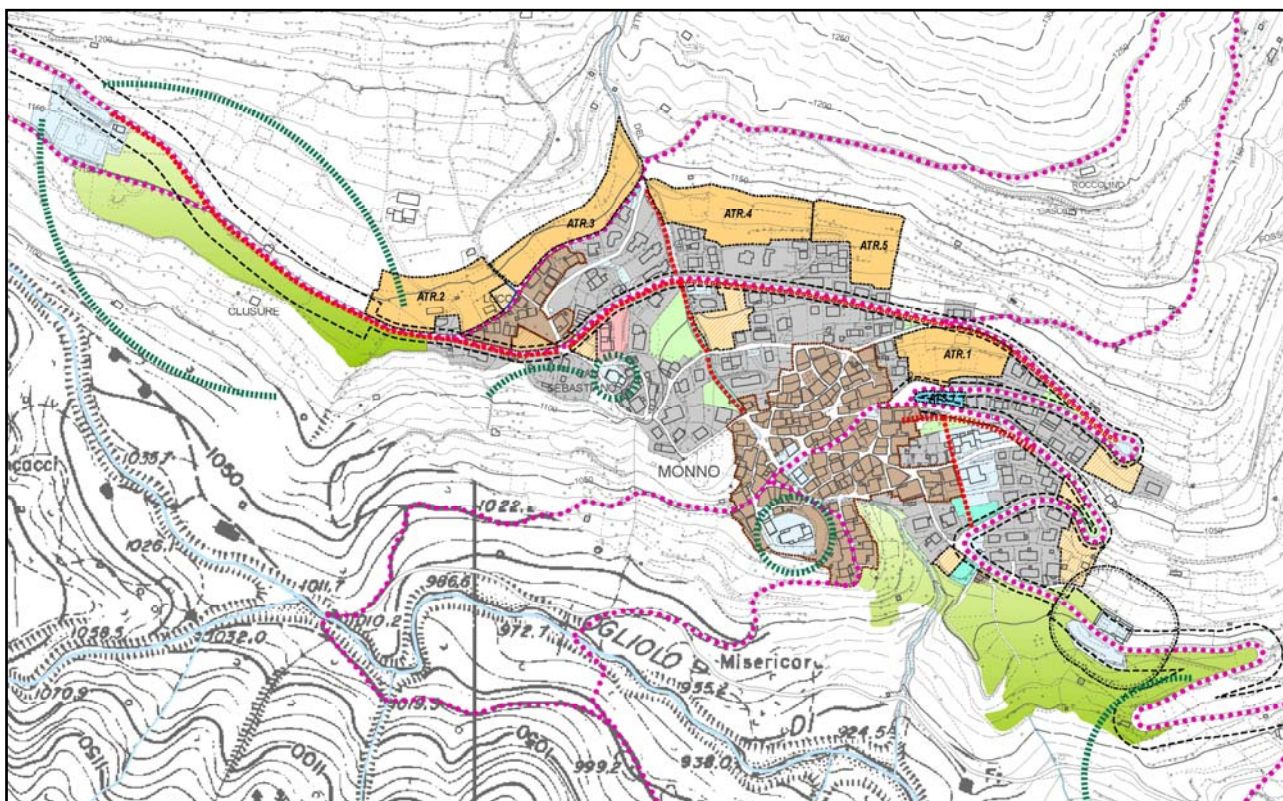


Figura 20 – dp. P01 - Strategie di piano e possibili ambiti di trasformazione – Monno (estratto)

Il Documento di Piano prevede: un ambito di trasformazione per servizi e cinque ambiti di trasformazione residenziale; esso istituisce inoltre, come strategia di medio-lungo periodo, l'ambito di valorizzazione sostenibile del comprensorio del Mortirolo.

L'ambito di trasformazione per servizi riguarda l'area posta all'interno dello stretto tornante formato da Via Roma e Via Valtellina, in corrispondenza del principale ingresso, attraverso Via

Roma, al nucleo centrale dell'abitato. Considerata la collocazione strategica del lotto all'interno della rete viaria e del tessuto urbano, ci si propone di ampliare la dotazione dell'attuale parcheggio di superficie realizzando un parcheggio su tre piani, di cui uno interrato.

Gli ambiti di trasformazione residenziale vengono collocati in modo da mantenere i requisiti di compattezza e qualità formale/figurale complessiva dell'abitato in precedenza delineati. Il nuovo confine dell'abitato verso monte dovrà caratterizzarsi per uniformità e semplicità delle soluzioni adottate nel sistema delle recinzioni e per l'uso di siepi e specie arboree locali quali elementi di mediazione e raccordo tra le nuove edificazioni e il territorio rurale. La suddivisione in lotti e l'edificazione interna agli ambiti dovranno osservare criteri di razionalità ed equilibrio compositivo; anche le recinzioni rivolte verso la strada e gli spazi comuni dovranno coordinarsi tra loro per tipologia, materiali, finiture e aspetti dimensionali.

La proposta formulata per l'ambito di valorizzazione sostenibile del comprensorio del Mortirolo costituisce indubbiamente la mossa più ambiziosa del DdP: definire, attraverso un accordo di programma con gli altri enti territoriali del comprensorio, un progetto di sviluppo turistico innovativo, sostenibile, non speculativo. Uno sviluppo orientato a valorizzare in maniera condivisa le risorse ambientali e storico-culturali, nonché le potenzialità sportive e ricreative, dell'altopiano. La strategia sottesa mira a preservare la naturalità del Mortirolo e coinvolgere come fondamentali luoghi di supporto organizzativo e turistico-ricettivo i centri abitati dei comuni del comprensorio.

Le schede tecniche, descrittive ed esplicative, degli ambiti di trasformazione sono allegate alla NTA del Documento di Piano e ad esse rimandiamo per approfondimenti. Di seguito si riporta una sintetica descrizione di detti ambiti.

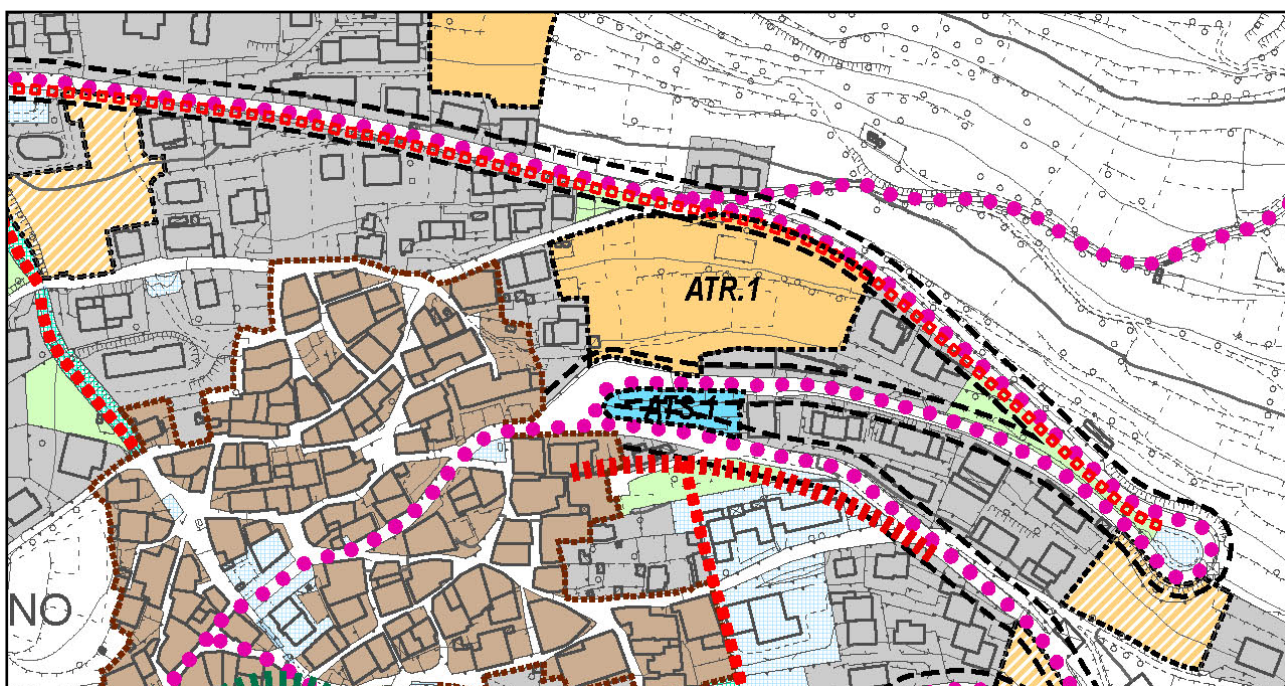


Figura 21 – dp. PO1 - Strategie di piano e possibili ambiti di trasformazione – Monno (estratto)

ATS. 1

Ambito situato in una zona cruciale dell'abitato: all'ingresso del centro storico e lungo la principale strada di collegamento con il fondovalle. La realizzazione in loco di un parcheggio multipiano rappresenta un'importante opportunità, considerata la difficoltà di recuperare spazi di sosta all'interno del nucleo di antica formazione. La sua attuazione, aggiunta a quella delle altre previsioni di PGT e ad alcuni recenti interventi, potrebbe sicuramente permettere di impostare una politica della mobilità meno condizionata dall'attuale carenza di spazi adibiti alla sosta, e quindi tale da non sacrificare a tale funzione la piazza del paese e le strette vie centrali, soprattutto nei periodi di maggior afflusso turistico.

Oltre a dotare il paese di una importante attrezzatura di servizio, l'intervento deve porsi l'ambizioso obiettivo di migliorare l'aspetto edilizio ed urbanistico del sito e del suo intorno, introducendo elementi di buona qualità progettuale e realizzativa.

ATR. 1

Ambito prevalentemente delimitato da Via Valtellina, posto all'interno del tessuto consolidato. L'area ha una destinazione residenziale anche nel PRG. Il terreno è caratterizzato da un'accentuata acclività, soprattutto nella sua porzione più settentrionale, mentre il confine su strada verso valle è costituito da un alto muro di contenimento.

La progettazione attuativa dovrà assicurare un collegamento con la viabilità esterna di limitato impatto ambientale e percettivo.

La realizzazione dell'ambito accrescerà la compattezza dell'abitato e permetterà di migliorare sensibilmente l'offerta di parcheggi pubblici anche per l'immediato intorno.

Con l'accordo dell'amministrazione comunale e dei proprietari coinvolti, è possibile estendere il perimetro dell'ambito verso S (nella zona già urbanizzata classificata tra gli *Ambiti di degrado e compromissione per usi antropici* nella tavola *dp-AD8c – Carta condivisa del paesaggio - Paesaggio urbano*), se ciò permette di sviluppare un progetto che possa chiaramente migliorare la situazione urbanistica ed ambientale del contesto.

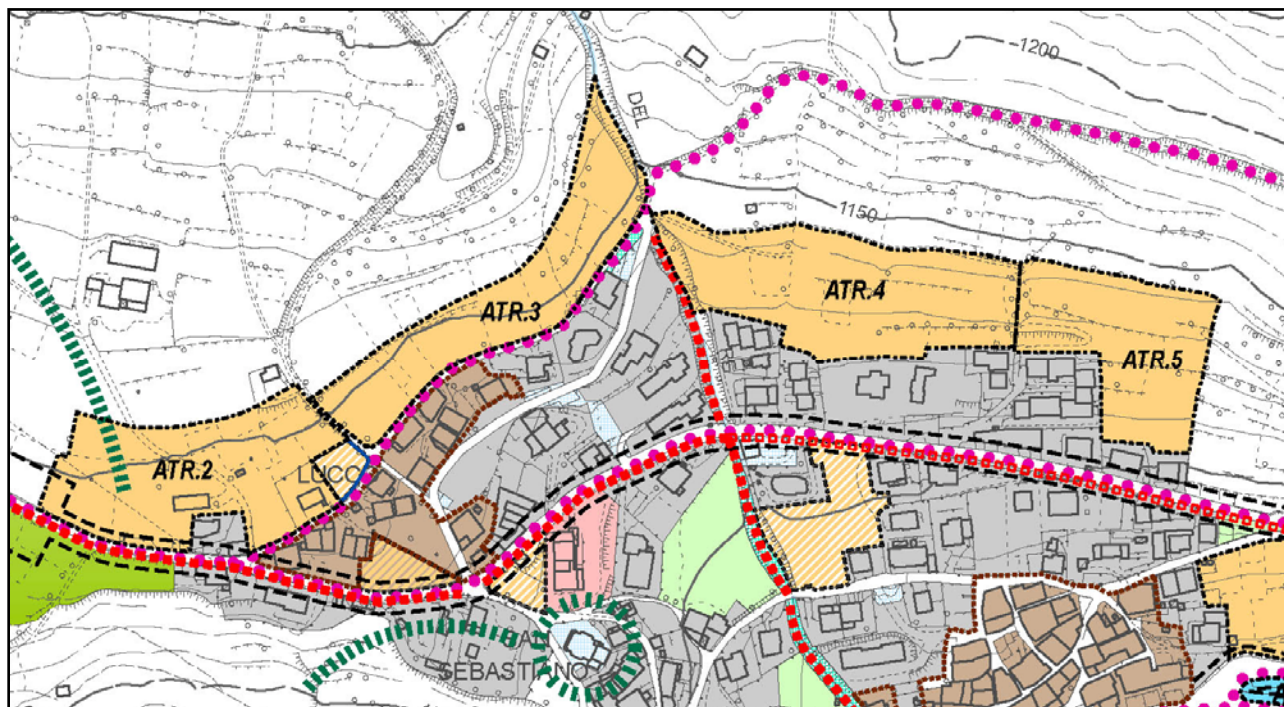
ATR. 2

Ambito situato in località Lucco, immediatamente a monte dell'incrocio tra Via Valtellina e la strada locale di accesso alla porzione più settentrionale dell'abitato, di fronte all'omonimo borgo storico di matrice agricola. La superficie risulta debolmente acclive e priva di particolari impedimenti, tranne due manufatti di modeste dimensioni.

L'esecuzione dell'ambito dovrà comportare l'adeguamento della viabilità locale, veicolare e pedonale, anche al fine di creare le condizioni che rendano possibili gli altri interventi residenziali previsti negli ambiti limitrofi.

Con l'individuazione di questo ambito e di quelli seguenti ci si propone di favorire una crescita compatta e ordinata dell'edificato, evitando la formazione di addizioni isolate o sfrangiamenti del tessuto insediativo.

Una particolare attenzione dovrà essere posta nel ricercare un'assonanza morfologica e tipologica con i manufatti del limitrofo borgo storico, la cui tutela e valorizzazione richiede che venga realizzato uno spazio di mediazione/relazione, inedificato e prevalentemente verde, tra di esso ed il nuovo intervento.



ATR. 3

Ambito situato in località Lucco, a monte della via omonima che attualmente chiude l'abitato verso nord-ovest. L'area, compresa tra l'ambito 2 e il torrente Ré, fronteggia la parte più interna del borgo storico e una zona di edifici ristrutturati o di recente edificazione. Planimetricamente l'area ha una forma allungata e poco profonda, delimitata verso valle da Via Lucco. La superficie risulta debolmente acclive e completamente inedificata. L'esecuzione dell'ambito comporterà, l'adeguamento della viabilità esistente.

Come per l'ambito precedente, gli elementi tipo-morfologici che verranno introdotti dovranno porsi in assonanza con i principi insediativi e i caratteri tipologici del vicino borgo storico.

Il progetto dovrà salvaguardare e valorizzare anche un adeguato intorno del torrente Ré, assumendo il corso d'acqua come un elemento di qualificazione ambientale dell'intervento.

ATR. 4

Ambito che delimita l'abitato a nord, sul versante posto sulla sinistra idrografica del torrente Ré. L'area presenta una sensibile acclività, risulta inedificata e si dispone assecondando l'andamento delle isoipse. Essa si configura visivamente come un diretto ampliamento della zona residenziale sorta lungo Via Valtellina negli ultimi decenni, ma dovrà necessariamente avvalersi di una nuova viabilità interna e di collegamento alla suddetta via. La prevista strada di accesso e distribuzione

all'ambito costituirà parte del completamento dell'attuale Via Lucco e parteciperà quindi alla ridefinizione viabilistica della parte più settentrionale dell'abitato.

L'ambito dovrà essere organizzato in modo da favorire la viabilità pedonale, non solo interna all'ambito ma anche verso Via Valtellina e il centro del paese, e realizzare un'elevata qualità degli spazi inedificati, che dovranno comporre nell'insieme un ambiente ricco di vegetazione e, soprattutto dal punto di vista percettivo, unitario.

Anche in questo caso, il progetto dovrà salvaguardare e valorizzare un adeguato intorno del torrente Rè, assumendolo come una presenza qualificante e identificativa del contesto.

ATR. 5

Ambito che chiude e definisce con confini regolari verso nord-est la zona di ampliamento residenziale e la coordina con la zona residenziale esistente. L'area presenta una sensibile acclività e risulta inedificata. La porzione più settentrionale dell'ambito verrà servita dall'ultimo tratto della nuova strada di collegamento con Via Valtellina, che qui si concluderà con un "cul de sac", mentre la parte più meridionale potrà essere servita dalla viabilità esistente con limitati adeguamenti.

Anche quest'ambito dovrà essere organizzato in modo da favorire oltre alla viabilità pedonale interna, quella verso Via Valtellina e il centro del paese, e realizzare un'elevata qualità degli spazi inedificati, che dovranno comporre nell'insieme un ambiente ricco di vegetazione.

Come per gli altri ambiti, il confine dell'abitato verso le zone rurali dovrà caratterizzarsi per uniformità e semplicità delle soluzioni adottate nel sistema delle eventuali recinzioni e per l'uso di siepi e specie arboree autoctone quali elementi di mediazione e raccordo.

Ambito di valorizzazione sostenibile del comprensorio del Mortirolo

L'altopiano del Mortirolo costituisce indubbiamente uno degli elementi di maggior qualità del territorio di Monno, probabilmente la sua principale risorsa, il suo più prezioso patrimonio di interesse collettivo. Da questo patrimonio trae senso e valore l'identità locale, nonché ogni futura ipotesi di sviluppo turistico innovativo. Uno sviluppo, cioè, che provi a inserire azioni di tutela attiva e di valorizzazione sostenibile dei beni ambientali e culturali all'interno di progetti condivisi di valorizzazione del contesto territoriale.

Le sue peculiarità si articolano in una pluralità di direzioni:

- innanzitutto, la fama conquistata in campo ciclistico internazionale come passo alpino di insuperata difficoltà; mitico cimento che consacra i più celebrati campioni e mette tutti gli anni duramente alla prova la tenacia e la preparazione di decine di appassionati. Quasi fosse il suggestivo teatro di un rito iniziatico che sancisce il definitivo ingresso dei protagonisti nel "mondo delle due ruote";
- la sua dimensione naturalistica e paesaggistica: un magnifico ambiente alpestre, un vasto altopiano felicemente esposto composto da una distesa di prati, punteggiati con

discrezione da numerose baite in pietra, delimitati da scure macchie boschive, sopra le quali, cinte da estese praterie d'alta quota, spiccano alcune alture;

- la prossimità al Parco Nazionale dello Stelvio, la più estesa area protetta italiana con i suoi 134.620 ettari di superficie. Operare affinché l'altopiano del Mortirolo diventi la porta d'accesso meridionale di questo prestigioso parco nazionale, potrebbe aprire ulteriori margini di sviluppo turistico, in una prospettiva di sostenibilità e attenzione per la natura e il paesaggio. Favorirebbe la nascita di professioni legate alla protezione/gestione del territorio e all'educazione ambientale e darebbe ulteriore valore e visibilità agli elementi di qualità che contraddistinguono l'altopiano;
- la presenza di un'estesa rete di sentieri, mulattiere, percorsi anche asfaltati, prevalentemente di origine storica e altamente panoramici, che lo collegano con numerose località turistiche dell'Alta Vallecamonica e della Valtellina;
- una lunga storia di presenza umana (sinteticamente rievocata nella parte storica della relazione) per l'importanza, perdurata nei secoli, del transito da e verso la Valtellina. Il Mortirolo fu anche teatro di epici scontri, da quello che si svolse nel lontano 773 tra i Franchi condotti personalmente da Carlo Magno e i Longobardi guidati da Adelchi (ricordato nella famosa tragedia del Manzoni), a quelli del primo conflitto mondiale, che hanno lasciato tracce evidenti nei resti ben conservati delle fortificazioni che circondano la vetta del Monte Pagano;
- l'appartenenza all'Unione dei comuni dell'Alta Vallecamonica, che rappresenta per Monno un'opportunità di marketing territoriale ancora potenziale, o per lo meno solo parzialmente espressa. In una equilibrata e lungimirante prospettiva comprensoriale, il Mortirolo e le aree circostanti devono avere una maggiore visibilità, in quanto rappresentano un'effettiva ricchezza per l'intera Alta Valle. Esse apportano varietà di ambienti e paesaggi, e permettono di estendere il ventaglio tipologico delle proposte turistiche, ricreative e sportive (il turismo modello "Robinson", lo sci alpinismo, il fondo, il cicloturismo, l'escursionismo, il volo libero);
- la presenza di strutture ricettive funzionanti e la disponibilità di spazi ed attrezzature pubbliche di varia consistenza e tipologia (alpeggi, rifugio, malghe).

Se questa interpretazione delle potenzialità turistiche del Mortirolo può essere condivisa, diventa cruciale la capacità di promuovere la dimensione naturalistica e ambientale all'interno di politiche di intervento di natura non esclusivamente vincolistica. Politiche che sappiano mobilitare forme di tutela attiva e di valorizzazione sostenibile, con il coinvolgimento della popolazione di Monno e delle comunità confinanti. Tra le forme estreme della tutela rigida o della valorizzazione sregolata resta aperto un ampio spazio potenziale di sperimentazione innovativa.

Ovviamente è un compito molto impegnativo e dall'esito non assicurato in partenza, che mette in moto la questione radicale del nesso tra territorio, governo e sviluppo nell'età della globalizzazione.

Molte analisi convincenti hanno ormai dimostrato che gli scenari della globalizzazione, che sembrano esaltare la mobilità delle risorse e degli attori più influenti, implicano al tempo stesso una esigente e rinnovata geografia dei luoghi. Le reti emergenti di flussi dinamici e a grande scala hanno bisogno di territori di appoggio. Prediligono luoghi attrattivi: dotati di qualità ambientali, memoria storica e rilevanza simbolica.

Crediamo che la prospettiva più interessante sia quella che Pier Carlo Palermo, preside della Facoltà di Architettura e Società del Politecnico di Milano, definisce “[...] creativa, sperimentale, interattiva [...]”. Una prospettiva che necessita “[...] di capacità di interpretazione critica delle

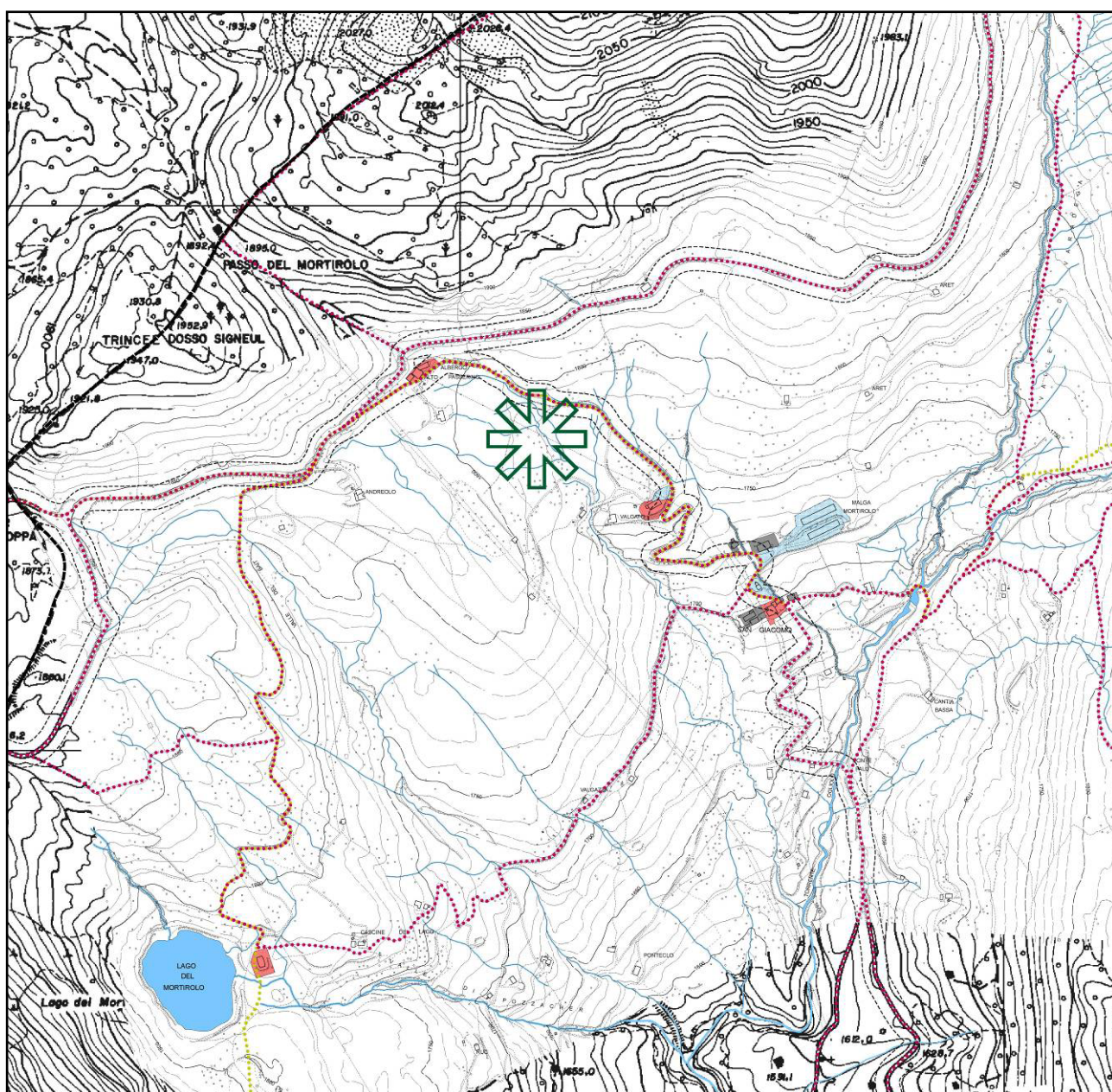


Figura 23 – dp. PO1 - Strategie di piano e possibili ambiti di trasformazione – Mortirolo (estratto)

situazioni, di riformulazione dei problemi grazie a ‘modi di vedere’ innovativi e la proposta di vie d’uscita sostenibili. Politiche e progetti sono innanzi tutto ipotesi esplorative, probabilmente destinate a evolvere nei processi di interazione [...] Progettazione come conversazione riflessiva con la situazione, nel corso della quale presupposti e intenzioni degli attori implicati vengono a confronto e sono eventualmente modificati, alla ricerca di relazioni cooperative.” (Pier Carlo Palermo, “I limiti del possibile – Governo del territorio e qualità dello sviluppo”, Donzelli, 2009)

Appare del tutto evidente l’abissale differenza tra il contesto interattivo, lo spazio d’azione entro cui devono evolvere queste pratiche - con una pluralità di soggetti necessariamente coinvolti: Parco dello Stelvio, comuni, comunità montane, province, regione - e quello, ben più semplice e tradizionale, legato alla realizzazione delle altre zone di trasformazione previste dal DdP.

Per governare un innovativo processo di sviluppo del Mortirolo, e conseguentemente di Monno, non è possibile fare appello a ricette precostituite o modelli semplificanti. Si richiede una combinazione pertinente di regole, politiche attive, standard, strategie dirette e indirette, incentivi e progetti.

In questa fase non sono ancora mature le condizioni per delineare in modo compiuto i contenuti che devono vivificare quello che potremmo definire, per ora, lo “spazio di sperimentazione innovativa del comprensorio del Mortirolo” e tradurli in strategie di intervento e progetti.

E’ possibile però indicare delle idee guida e alcune necessarie coerenze:

- ideare un luogo che celebri la dimensione eroica e, insieme, l’indiscutibile modernità del ciclismo: la bicicletta come mezzo di locomozione ecologico che permette un contatto diretto con i luoghi, meno frettoloso e distratto, meno consumistico, più emozionale. La fatica di tutti gli appassionati elevata a veicolo di esperienza e conoscenza, matrice di un rapporto più autentico con l’ambiente naturale alpino. Un luogo che favorisca l’incontro tra gli appassionati, da promuovere attraverso una strategia di marketing territoriale di respiro sovra locale, anche internazionale, che tragga sostegno dalle ampie e annualmente riproposte risorse di immagine e popolarità generate dal Giro d’Italia. Una prospettiva, questa, di lunga durata, che guarda lontano, non effimera, come appassionatamente scrive l’antropologo Marc Augé: “La bicicletta diventa simbolo di un futuro ecologico per la città di domani e di un’utopia urbana in grado di riconciliare la società con se stessa.” (Marc Augé, “Il bello della bicicletta”, Bollati Boringhieri, 2009);
- fare dell’Altopiano del Mortirolo la suggestiva ed attrezzata porta d’ingresso meridionale al Parco Nazionale dello Stelvio, con la possibilità di promuovere progetti e iniziative legate all’educazione ambientale (orto botanico, giardino alpino, osservazione della fauna alpina) e alla conoscenza degli aspetti geologici, naturalistici e storico-archeologici presenti nell’area;

- potenziare l'indubbia vocazione dell'altopiano per la pratica dello scialpinismo e dello sci nordico, forme sportive che non necessitano di grandi interventi in impianti ed infrastrutture;
- riconsiderare criticamente i modelli del recente passato, quasi esclusivamente rivolti verso una monocorde dimensione edilizia - le seconde case - che non ha generato significative e durevoli opportunità economiche, per puntare soprattutto a forme di sviluppo turistico dolce, naturalistico, culturale, ricreativo, sportivo, di basso impatto ambientale e di respiro internazionale;
- perseguire negli eventuali nuovi interventi ricettivi e di servizio un'alta qualità progettuale, sia in senso formale che tecnologico, puntando su realizzazioni di assoluta eccellenza architettonica (concorsi d'architettura) e di esemplare eco-sostenibilità (collaborazione con atenei, politecnici, istituti di ricerca). Tali realizzazioni devono diventare esse stesse motivo di richiamo turistico, veri e propri elementi di positiva valorizzazione dell'altopiano e di appropriata interpretazione delle sue qualità e risorse ambientali;
- utilizzare prioritariamente le strutture esistenti sull'altopiano e le attrezzature e i servizi già presenti nei borghi di fondovalle dei comuni territorialmente coinvolti, per rispondere ai bisogni turistico-ricettivi generati dal progetto di valorizzazione del Mortirolo;
- concentrare gli eventuali nuovi interventi ricettivi e di servizio (non seconde case) in un ambito circoscritto, per favorire possibili sinergie, di immagine e funzionali, tra le attività insediate e preservare l'alto grado di naturalità del territorio circostante;
- costruire un progetto complessivo di sviluppo del comprensorio coinvolgendo nel processo di elaborazione delle scelte, secondo l'orientamento pragmatico e interattivo evocato in precedenza, tutti i principali interessi in gioco. Uno sviluppo di tipo innovativo deve essere declinato secondo le specifiche opportunità del contesto territoriale, che non è possibile gestire secondo principi di sovranità locale, ma solo tramite forme adeguate di "governance" fra molteplici attori e livelli: cioè promuovendo tavoli di discussione e accordi programmatici.

Ambiti di tutela ambientale e paesistica

Prospetti urbani ed elementi percettivi da tutelare

L'abitato di Monno è particolarmente denso e compatto; la sua forma urbana risulta nel complesso abbastanza ben definita, con confini verso il territorio rurale piuttosto netti, anche se non sempre regolari.

Tale compattezza si manifesta soprattutto nel nucleo di antica formazione, ma non è stata finora vistosamente contraddetta dalle espansioni più recenti. A differenza di quanto si è verificato in altri paesi camuni, lo strumento urbanistico vigente non ha puntato su una rada distribuzione nel



Foto 13 – Panorama dell'abitato di Monno

territorio della nuova edilizia residenziale, né ha individuato una privilegiata direttrice o zona di sviluppo attraverso la quale introdurre principi e regole insediative nuove, difformi rispetto a quelle presenti nella parte storica. La sostanziale continuità delle forme insediative – comunque non esente da salti e differenze sotto il profilo tipologico e del rapporto tra edifici e spazi ineditati di pertinenza e di relazione – ha di fatto preservato l'“unità figurale” dell'insieme edificato. Una figura, per l'appunto, che si delinea con nitida evidenza nel paesaggio. Per il teorico dell'architettura Christian Norberg-Schulz “E’ questa qualità che permette all'insediamento di chiamarsi “luogo”. Un gruppo di edifici, quando sia relativamente compatto, o abbia una delimitazione evidente, si presenta come una figura. Le mura di cinta del passato non servivano quindi solo a scopi di fortificazione, ma contribuivano a sottolineare l'identità del luogo. Quando gli edifici sono sparsi, l'identità va perduta e la continuità territoriale del paesaggio viene distrutta. [...] In genere, la qualità figurale dipende dalla forma costruita e dallo spazio

organizzato. Vista da lontano, un'area delimitata deve perciò apparire come una "cosa", con un contorno caratteristico o una "silhouette". Quando ci si avvicina a un insediamento, la sua silhouette è di importanza decisiva. Quel che si percepisce è il particolare risalto di una figura che emerge dalla terra verso il cielo. Il modo in cui essa sta e si innalza, determina le nostre aspettative e ci comunica dove siamo. Quindi l'insediamento si presenta con un particolare "carattere" locale che visualizza e complementa l'ambiente." (Christian Norberg-Schulz, *L'abitare – L'insediamento, lo spazio urbano, la casa*, Electa Editrice, 1984).

Anche Monno, provenendo da valle, mostra una suggestiva *silhouette*, che i suoi antichi abitanti hanno caratterizzato ponendo la Chiesa dei SS. Pietro e Paolo e quella di San Sebastiano quali elementi verticali prominenti che risaltano all'interno della forma principale.

Riteniamo importante che questi tradizionali capisaldi del paesaggio urbano mantengano la loro assoluta rilevanza percettiva e non vengano figurativamente sminuiti o contraddetti dall'emergere di nuovi manufatti privi di una significatività collettiva altrettanto rilevante.

Oltre a quelli testé descritti il DdP individua altri insiemi percettivi da tutelare: il quadro paesistico composto dalla visione d'insieme dell'abitato provenendo dal fondovalle, nel suo rapporto con l'ambiente rurale, prativo e boscato, e con la movimentata morfologia del luogo; la visione d'insieme da Via Valtellina del borgo storico rurale di Lucco; il grande insieme territoriale agricolo-prativo che delimita l'abitato verso NO; il magnifico quadro paesistico della Valle Dorena. Deve essere invece riqualificato - perché caratterizzato dalla presenza di forme insediative eccessivamente artificiali, dense di costruzioni e assolutamente carenti di verde, anche privato - un ampio tratto di Via Roma di recente edificazione, compreso lo slargo stradale che rappresenta la principale porta d'accesso al nucleo di antica formazione ed è delimitato verso monte da un incombente muraglione in cemento e da una lunga e malamente integrata teoria di autorimesse.

Il DdP prescrive per l'insieme degli ambiti in questione, che gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, e sugli spazi non edificati ad esso connessi, nonché i nuovi interventi ove ammessi, non dovranno in alcun modo impoverire o compromettere la qualità dei quadri paesistici e degli elementi percettivi da tutelare; mentre dovranno contribuire al miglioramento delle situazioni che necessitano di interventi di riqualificazione.

Ambiti di tutela degli abitati (verde di connessione)

Le due zone identificate come "Ambiti di tutela degli abitati (verde di connessione)" sono chiamate a svolgere funzioni parzialmente diverse tra loro.

L'area situata a valle dell'abitato rappresenta metaforicamente la porta d'ingresso del paese. E' quindi opportuno che sappia attrarre comunicando con immediatezza un'impressione di gradevolezza e manifesti l'equilibrata attenzione che la comunità locale riserva al proprio territorio.

Dovrebbe essere curata e accogliente come un parco urbano.

Riteniamo che potrebbe ospitare alcune attrezzature leggere: percorsi, sedute, spazi per il gioco dei piccoli e degli adulti (ad esempio una “piastra” multifunzionale per la pratica all’aperto di una serie di discipline: tennis, volley, basket, calcetto). Con tali dotazioni compenserebbe la scarsità di



Foto 14 – Scorcio dell’ Ambito di tutela (verde di connessione) situato a valle dell’abitato

spazi di relazione, ricreativi e sportivi, che ha negativamente contraddistinto l’espansione residenziale più recente.

L’area posta sull’altro vertice dell’abitato si configura più propriamente come un elemento verde di connessione. Opera infatti un raccordo tra il paese e la zona dove attualmente sorge il campo sportivo, e che in futuro potrebbe accogliere anche una struttura destinata alle attività artigianali. Essa fiancheggia per un tratto, verso valle, la strada che conduce all’Altopiano del Mortirolo e poi si collega al percorso che conduce nella Val Dorena.



Foto 15 – Scorcio dell’ Ambito di tutela (verde di connessione) situato a monte dell’abitato

Il DdP propone semplicemente che questo piccolo lembo di territorio dalla forma allungata, posto a ridosso di un versante fortemente acclive, conservi i suoi caratteri di naturalità e venga attrezzato con l'introduzione di un percorso ciclopedonale e di qualche seduta che permetta di apprezzarne le qualità panoramiche. Questo basterebbe per definirlo in maniera appropriata e sufficientemente compiuta. Le norme relative agli "Ambiti di tutela degli abitati (verde di connessione)" sono contenute nelle NTA del Piano delle Regole.

Viabilità e percorsi

Il DdP individua la viabilità di progetto, i nuovi percorsi pedonali, i percorsi pedonali da programmare e i percorsi ciclopedonali di fruizione paesistica.

Nel complesso il nuovo strumento urbanistico persegue l'adeguamento e la razionalizzazione della rete viabilistica esistente attraverso le seguenti previsioni o ipotesi di intervento:

- integrare il reticolo viario comunale individuando le strade interne di distribuzione ai nuovi ambiti (ove previste);
- migliorare la mobilità, soprattutto pedonale, interna al centro abitato e lungo alcune vie urbane, con la previsione di nuovi collegamenti e di alcuni allargamenti della sede stradale per consentire la formazione di marciapiedi;
- affermare la particolare rilevanza di alcuni percorsi di fruizione paesaggistica, in prevalenza di matrice storica, che dovrebbero costituire l'ossatura di un sistema ciclopedonale della mobilità, da attrezzare anche in funzione di una utilizzazione turistico – ricreativa del territorio.

Il PGT si propone comunque, attraverso le norme del Piano delle Regole, la salvaguardia dei sentieri, delle mulattiere, dei percorsi agro silvo pastorali, che contribuiscono alla definizione ed alla qualificazione del paesaggio.

Le norme relative alle "aree per sedi stradali e zone di rispetto stradale", ai "percorsi pedonali", ai "percorsi ciclo-pedonali di fruizione paesistica" ed alle "strade di fruizione paesistica" sono contenute nelle NTA del Piano dei Servizi.

GLI ASPETTI QUANTITATIVI DEL PGT

Le tabelle di calcolo del PTCP

Il PGT, in tutte le sue articolazioni, ha assunto a riferimento gli obiettivi strategici e cercato di tradurre in azioni e regole le politiche di intervento delineate in precedenza. In particolare, presupposti fondamentali delle scelte operate sono stati: la minimizzazione del consumo di suolo, la salvaguardia dell'ambiente naturale e delle sue qualità paesaggistiche, il recupero del patrimonio edilizio non occupato o sottoutilizzato, soprattutto di quello presente nei nuclei di antica formazione; la salvaguardia degli elementi antropici di qualità diffusi in tutto il territorio.

Nella fase di determinazione del profilo quantitativo dei nuovi interventi, il PGT ha utilizzato le seguenti tabelle di calcolo:

Tabella 1

SISTEMA URBANO SOVRACCOMUNALE N° 2 - VALLECAMONICA								
MONNO								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
residenti	residenti	famiglie	famiglie	saldo naturale	componenti per famiglia	famiglie endogene	crescita endogena	crescita endogena %
2000	2010	2000	2010		B/D	(A+E)/F	G-C (=>20)	(H/C)*100
589	568	253	278	-40	2,04	268,70	20	7,91

L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Crescita esogena	Crescita esogena %	crescita esogena media %	crescita esogena media	urbanizzato	consumo di suolo per famiglie PTCP	endogeno (verifica di compatibilità con PTCP)	esogeno (intesa con provincia)	totale
D-G	(L/C)*100	M medio	(C*N)/100 (=>50)	stima	(P/D)*0,8	Q*H	Q*O	R+S
9,30	3,68	1,2	50	304.171,72	1.094,14	21.882,86	54.707,14	76.590,00

Tabella 2

Consumo di suolo - Analisi delle previsioni di PGT						
Zona e sottozona	Suolo urbanizzato	Urbanizzabile in essere	Urbanizzabile aggiuntivo	Standard urbanizzabile in essere	Standard urbanizzabile aggiuntivo	Viabilità urbanizzabile aggiuntivo
ATR.1	-	6.554,63	-	-	-	-
ATR.2	a	1.086,58	-	-	-	-
ATR.2	b	-	3.867,88	-	-	-
ATR.2	c	-	-	4.647,96	-	-
ATR.3	-	-	-	7.805,52	-	-
ATR.4	a	-	204,67	-	-	-
ATR.4	b	-	-	9.556,63	-	-
ATR.5	-	-	-	6.723,71	-	-
ATS.1	-	823,44	-	-	-	-
B2.1	a	-	1.991,92	-	-	-
B2.1	b	-	-	61,95	-	-
B2.2	a	-	50,56	-	-	-
B2.2	b	-	-	633,64	-	-
B2.3	a	-	184,62	-	-	-
B2.3	b	-	-	1.536,03	-	-
B2.4	a	-	2.515,30	-	-	-
B2.4	b	-	-	554,83	-	-
4.6p	-	-	-	1.130,29	-	-
4.7p	-	-	-	-	552,82	-
4.8p	-	-	-	-	1.383,17	-
5.13p	-	1.291,34	-	-	-	-
5.14p	-	106,51	-	-	-	-
v	1	-	-	-	-	127,76
v	2	-	-	-	-	76,95
v	3	-	-	-	-	644,42
v	4	-	-	-	-	274,96
v	5	-	-	-	-	66,57
v	6	-	-	-	-	0,46
Totale		3.307,87	15.369,58	31.520,27	1.130,29	1.935,99
						1.191,12

Tabella 3

Stima convenzionale di consumo di suolo ai sensi dell'art. 141 delle NTA del PTCP						
				Rif.	Calcolo	Dati
Situazione demografica del decennio di riferimento	Popolazione residente	Inizio decennio				589
		Fine decennio				568
	Famiglie residenti	Inizio decennio				253
		Fine decennio				278
	Saldo naturale	Decennio				-40
	Popolazione residente/famiglia	Inizio decennio				2,33
		Fine decennio				2,04
Consumo di suolo	Suolo urbanizzato	Convenzionale	mq	1		304.171,72
		Parchi urbani sovrapcomunali e territoriali realizzati	mq	2		0
		Complessivo	mq	3	1+2	304.171,72
	Suolo urbanizzabile	In essere (residuo del Prg previgente non interessato da permessi di costruire)	mq	4		15.369,58
		Aggiuntivo (nuovo Prg)	mq	5		31.520,27
		Parchi urbani sovrapcomunali e territoriali previsti	mq	6		0
		Complessivo	mq	7	4+5+6	46.889,85
		Standard in essere (residuo del Prg previgente) eccedente il minimo di legge	mq	8		1.130,29
		Standard aggiuntivo (nuovo PGT)	mq	9		1.935,99
		Viabilità aggiuntiva (nuovo PGT)	mq	10		1.191,12
		Convenzionale	mq	11	4+5+8+9+10	51.147,26

Suolo urbanizzabile complessivo	mq	76.590,00
Suolo urbanizzabile nel I° quinquennio	mq	38.295,00
Suolo urbanizzabile previsioni PGT	mq	51.147,26

Il dimensionamento del PGT

Semplificando, si può affermare che il dimensionamento consista essenzialmente nelle operazioni connesse al “calcolo della domanda da soddisfare” (domanda espressa sotto forma di abitazioni, servizi e attrezzature, posti di lavoro, ...) e al “calcolo-dislocazione-caratterizzazione dell’offerta” (espressa secondo gli stessi parametri così da poter fare un bilancio).

Il calcolo della domanda - a lungo identificato col calcolo del fabbisogno, soprattutto di abitazioni - ha assunto una struttura archetipica che si è mantenuta nonostante le modificazioni intervenute nel tempo, mentre la sequenza calcolo-dislocazione-caratterizzazione dell’offerta, che costituisce la sequenza progettuale del piano, ha subito trasformazioni radicali.

Da oltre venti anni il dimensionamento, i cui primi rudimenti compaiono con il piano moderno concepito per affrontare i problemi indotti dall’espansione della città industriale, è stato sottoposto a revisione critica. Tra le ragioni di crisi del dimensionamento non c’è solo l’emergere di un diverso paradigma disciplinare. Si deve dire anzi che quest’ultimo è stato influenzato dai profondi mutamenti intervenuti nei processi insediativi e, in particolare, dall’esaurirsi di quote consistenti di fabbisogno arretrato e dall’arresto delle dinamiche demografiche che annullano le previsioni di crescita. In altri termini l’azzeramento del fabbisogno quantificabile e l’emergere di una domanda immateriale di qualità rendono inadeguato uno strumento rigorosamente computazionale: “Nati in un periodo nel quale il piano urbanistico era soprattutto regolatore dell’ampliamento cittadino, gli indicatori solitamente assunti per giudicarne le dimensioni sono certamente insufficienti oggi per valutare politiche più articolate, entro le quali il ‘riuso’ di importanti parti di città ha assunto un grande rilievo e, soprattutto, per valutarne la qualità; non per questo essi sono inutili per stimarne il realismo.” (AA. VV., PRG di Bergamo, 1995).

Con questa funzione, probabilmente debole ma non irrilevante, di elementi utili per stimare il realismo delle proposte di piano, riprendiamo alcuni dati emersi dall’indagine demografica e socio-economica sviluppata in precedenza (a cui rimandiamo per eventuali approfondimenti) tradizionalmente utilizzati per valutare il fabbisogno abitativo:

- la dinamica evolutiva dei residenti è stata costantemente negativa dal 1951 al 1991, questo trend si è però arrestato negli ultimi diciotto anni, caratterizzati da una sostanziale situazione di equilibrio che ha visto attestarsi la popolazione poco al di sotto delle 600 unità;
- nonostante ciò, per effetto dell’inarrestabile riduzione della loro dimensione media, le famiglie sono aumentate dal 1971 ad oggi di 77 nuclei, di cui 26 nel decennio 1999/2009;
- secondo i dati censuari, dal 1971 al 2001 il patrimonio edilizio è più che raddoppiato. Accanto ad una crescita contenuta delle abitazioni occupate da residenti, determinata

dall'aumento del numero dei nuclei familiari, si è registrato un incremento molto sostenuto delle abitazioni non occupate da residenti, che hanno superato le prime.

All'interno del ragguardevole patrimonio non occupato da residenti vi sono situazioni di effettivo non utilizzo (totale o parziale), spesso associate a condizioni di cattiva manutenzione o di vero e proprio degrado edilizio. E' però preponderante il peso attribuibile al comparto delle seconde case, legato a una dinamica di crescita delle presenze turistiche che porta a Monno oltre 600²¹ persone nel periodo estivo e durante le vacanze invernali, raddoppiando di fatto la popolazione presente.

Nella sequenza logica che dagli "obiettivi strategici" conduce alle "politiche di intervento", il PGT individua tra le proprie priorità la necessità di accrescere il livello di utilizzo del patrimonio edilizio esistente. Anche a questo traguardo sono rivolte le norme del Piano delle Regole e le azioni di valorizzazione e riqualificazione dei nuclei di antica formazione proposte dal Documento di Piano e dal Piano dei Servizi. L'auspicabile riuso degli edifici effettivamente non utilizzati non può però essere imposto e, attualmente, risulta sfavorito da una propensione alla vendita o all'affitto modeste: per motivazioni di natura prevalentemente affettiva prima ancora che economica.

Va inoltre considerato che il comparto delle seconde case - al di là delle alterazioni territoriali di cui è frequentemente portatore se non attentamente controllato e disciplinato per quanto concerne quantità, localizzazioni e modalità di intervento - svolge un ruolo di un certo rilievo nell'economia locale. E' quindi necessario prevederne un contenuto sviluppo, avendo cura di individuare collocazioni urbanisticamente opportune e coerenti con gli obiettivi di rafforzare le qualità formali complessive dell'insediamento e dar vita ad un ambiente urbano più comodo e attrattivo, potenziando la dotazione esistente di spazi attrezzati di uso pubblico.

²¹ Dato fornito dagli uffici comunali.

COMPATIBILITA' DELLE POLITICHE DI INTERVENTO INDIVIDUATE CON LE RISORSE ECONOMICHE ATTIVABILI

Come precedentemente illustrato, le politiche di intervento individuate sono state suddivise in 5 aree tematiche o sistemi funzionali: ambiente, paesaggio e territorio; servizi, mobilità e attrezzature urbane; insediamento urbano e nuovi insediamenti residenziali; recupero del patrimonio edilizio storico; strategie di sviluppo turistico.

Molte delle politiche individuate a supporto di questi sistemi funzionali non comportano, necessariamente, un incremento delle risorse economiche pubbliche.

Temi come la salvaguardia del territorio; la tutela del paesaggio agrario e naturale; il contenimento dell'uso del suolo; il non coinvolgimento nel processo di crescita edilizia di aree con elevato valore paesaggistico e ambientale; il mantenimento di una forma compatta dell'insediamento e delle sue qualità figurali; la promozione del recupero edilizio-abitativo del centro storico e la salvaguardia delle sue qualità; la costruzione di una strategia/visione turistica di alto profilo, integrata e sostenibile, da promuovere auspicabilmente in collaborazione con gli altri comuni del comprensorio; richiedono la mobilitazione di una molteplicità di risorse di natura prevalentemente non economica: scelte localizzative, apparati normativi, orientamenti politico-culturali, capacità di dialogo e di ascolto, forti motivazioni, perseveranza. Politiche che si propongano un limitato consumo territoriale e il mantenimento-rafforzamento della configurazione compatta dell'abitato, comportano semmai un impegno economico-finanziario del comune sicuramente inferiore, soprattutto per la realizzazione e gestione dei servizi e delle infrastrutture a rete, a quello determinato dalla scelta di forme di espansione insediativa più distribuite e diffuse.

I nuovi interventi negli ambiti di possibile trasformazione residenziale (costituisce un caso a sé l' "Ambito di valorizzazione sostenibile del comprensorio del Mortirolo" ancora tutto da costruire negli aspetti programmatici e operativi) non costituiranno un capitolo di spesa per il comune perché verranno direttamente realizzati dai lottizzanti. E' anche possibile che, attraverso una parziale monetizzazione degli standard, l'A.C. possa ricavare dalla realizzazione di questi interventi risorse monetarie da utilizzare per il finanziamento del Piano dei Servizi. A tale parte della relazione si rimanda quindi per il confronto tra le infrastrutture e i servizi pubblici previsti e le risorse economiche attivabili per la loro realizzazione.

Un aspetto ulteriore potrebbe riguardare la scelta da parte dell'Amministrazione Comunale di ricorrere a forme di incentivazione finanziaria per specifiche tipologie di intervento ritenute socialmente prioritarie e/o particolarmente onerose per i cittadini (per esempio gli interventi sull'edilizia storica). Il PGT non disciplina l'argomento che potrà essere oggetto di valutazione successiva da parte dell'A.C., in relazione ai suoi intendimenti e alle risorse al momento disponibili o attivabili.

MODALITA' DI RECEPIMENTO DELLE PREVISIONI PREVALENTI CONTENUTE NEI PIANI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE

I piani di livello sovra comunale precedentemente presi in considerazione sono: il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR); il Piano Territoriale Regionale (PTR); il Piano Territoriale Paesistico Provinciale (PTCP), quello approvato con delibera del C.P. 22/2004 e la variante di adeguamento alla l.r. 12/2005 adottata con delibera del C.P. 14/2009; Il Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana di Valcamonica (PSSE).

Le prescrizioni, le previsioni e le indicazioni contenute nei suddetti piani sono state recepite in varie forme: nella normativa (NTA del DdP e NTA del PdS e del PdR), negli elaborati cartografici, negli obiettivi, nelle politiche e nelle azioni perseguite dal PGT.

Si rimanda alla sezione del Piano delle Regole denominata "Recepimento dei contenuti prescrittivi sovraordinati" l'elencazione dei contenuti desunti dai suddetti piani.

CRITERI DI PEREQUAZIONE, INCENTIVAZIONE E COMPENSAZIONE

L'art. 4 delle NTA, ha così normato l'applicazione dei principi di perequazione, incentivazione e compensazione:

"Ai sensi dell'art. 11 della L.R. 12/2005, i principi oggetto del presente articolo trovano, nel PGT di Monno, le seguenti applicazioni:

principio di perequazione: negli ambiti di trasformazione, salvo diversa indicazione eventualmente contenuta nelle schede progettuali, per garantire la perequazione delle condizioni tra i proprietari l'indice di edificabilità si considera attribuito uniformemente a tutta la superficie compresa nell'ambito, indipendentemente dalla destinazione d'uso finale, pubblica o privata, delle aree;

principio di incentivazione, nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 11, comma 5, della L.R. 12/2005, tale principio si applica secondo le seguenti modalità:

- A. negli ambiti di trasformazione, in sede di convenzionamento dei piani attuativi, è ammesso un incremento edificatorio massimo del 15% rispetto alla edificabilità consentita dal PGT, qualora i proponenti, in aggiunta agli oneri concessori dovuti, propongano all'Amministrazione Comunale la realizzazione diretta o la partecipazione alla realizzazione di servizi aggiuntivi supplementari. Le opere proposte dovranno produrre rilevanti benefici pubblici e trovare riscontro nei programmi e nelle effettive intenzioni dell'Amministrazione Comunale; dovranno inoltre essere realizzate in conformità alle vigenti normative nazionali e comunitarie in termini di lavori pubblici e appalti. La convenzione urbanistica prevista dall'art. 46 della L.R. 12/2005 e s.m.i. dovrà contenere norme inequivocabili a garanzia dell'ottimale realizzazione e fruibilità delle opere in questione.
- B. Chi realizza interventi e iniziative di edilizia residenziale pubblica o chi interviene per la riqualificazione dei nuclei di antica formazione, operando un recupero degli immobili ivi collocati nel rispetto di quanto stabilito dalle presenti norme, acquisisce diritti edificatori (SLP) commerciabili e realizzabili negli ambiti di trasformazione e nelle aree residenziali B1 e B2. Negli ambiti di trasformazione tali diritti edificatori possono sommarsi agli incrementi ammessi sulla base di quanto stabilito al punto A, fermo restando l'incremento edificatorio massimo del 15% rispetto all'edificabilità consentita dal PGT. Nelle aree residenziali B i diritti edificatori di cui trattasi possono incrementare nella misura massima del 15 % la SLP realizzabile in base alle norme del PGT;

principio di compensazione, nel rispetto di quanto stabilito dalla L.R. 12/2005, tale principio si applica secondo la seguente modalità:

- A.** le schede dei nuovi servizi localizzati dal PdS, riportate nella relazione del PdS alla sezione II progetto e le priorità d'azione, individuano le aree sottoposte a vincolo preordinato all'esproprio, in vista della realizzazione di attrezzature e servizi pubblici, per la cui attuazione l'Amministrazione comunale, ai sensi dell'art. 11 comma 3 L.R. 12/2005, ha facoltà di attribuire ai proprietari, a compensazione della cessione delle aree al Comune ed in luogo della indennità di esproprio loro dovuta se fosse esperita l'ordinaria procedura espropriativa, aree in permuta di pari valore (valutato con apposita perizia di stima); e/o di applicare i diritti edificatori derivanti dall'indice edificatorio compensativo" indicato in dette schede, trasferendoli negli ambiti di trasformazione e nelle aree residenziali B. Negli ambiti di trasformazione e nelle aree residenziali B i diritti edificatori derivanti dall'applicazione dell'indice edificatorio compensativo possono sommarsi agli incrementi ammessi in base all'applicazione del principio di incentivazione, fermo restando l'incremento edificatorio massimo del 15% rispetto all'edificabilità consentita dal PGT. Tali diritti edificatori sono attribuiti dal PGT ai proprietari delle aree gravate da vincolo preordinato all'esproprio subordinatamente alla condizione che dette aree siano cedute gratuitamente all'Amministrazione comunale e che i diritti edificatori stessi siano contestualmente trasferiti alle aree edificabili di cui sopra, a mezzo di atto pubblico trascritto negli appositi registri immobiliari. Fino a che non si sia avverata la condizione descritta al precedente comma le predette aree gravate da vincolo dovranno intendersi ad ogni effetto come aree prive del requisito della edificabilità. Affinché la condizione possa intendersi avverata occorre che la cessione delle aree gravate da vincolo preordinato all'esproprio, pur se frazionata e parziale, riguardi una porzione territoriale sufficiente per la realizzazione di uno stralcio funzionale dell'opera pubblica o di uso pubblico prevista dal Piano dei Servizi. L'Amministrazione comunale dovrà dichiarare e attestare la sussistenza di tale requisito nell'atto di acquisto delle aree gravate dal vincolo, così che di esso possa darsi atto anche nell'atto di trasferimento dei diritti edificatori compensativi;
- B.** in base a quanto previsto dall' art. 43, comma 2-bis della L.R. 12/2005, gli ambiti di possibile trasformazione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione del 5%, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità.

L'Amministrazione Comunale, entro sei mesi dall'entrata in vigore del PGT, definisce la specifica disciplina applicativa dei principi di perequazione, compensazione ed incentivazione, comprensiva dell'istituzione del registro delle cessioni dei diritti edificatori come previsto dall'art.11, comma 4, della L.R. 12/2005. Tale disciplina, nel rispetto di quanto stabilito dall'art.11, comma 5, della L.R. 12/2005, potrà essere estesa anche ad altre fattispecie d'intervento la cui attuazione comporti rilevanti benefici pubblici."

IL PIANO DEI SERVIZI

PREMESSA

La Legge regionale 12/2005 assegna al Piano dei Servizi un ruolo fondamentale “[...] per il raggiungimento di requisiti di vivibilità e di qualità urbana che il governo del territorio locale deve perseguire. Il concetto di servizio pubblico e di interesse pubblico o generale viene esteso a comprendere tutti i servizi e le attrezzature; il Piano deve quindi assumere a proprio oggetto ognuna e tutte le categorie di servizi, in quanto concorrenti a delineare la qualità degli spazi urbani e la capacità di attrazione dei diversi aggregati urbani, secondo un disegno di razionale distribuzione sul territorio, basandosi su fattori di qualità, fruibilità ed accessibilità del servizio.

Il sistema dei servizi diventa inoltre elemento centrale nell’organizzazione e nella configurazione della struttura territoriale, potendosi conferire al sistema dei luoghi e degli edifici ad uso collettivo una funzione di sostegno e connessione tra le diverse parti del territorio riconoscibili storicamente e/o per intenzionalità programmatica”.²²

Quindi, il Piano dei Servizi deve essere costruito a partire da un ripensamento della nozione di standard urbanistico: da un approccio prevalentemente quantitativo, prestabilito e immutabile, valido per ogni realtà comunale a prescindere dai suoi caratteri specifici (geografici, economici e funzionali, di rapporto con l’area vasta e con la rete degli altri comuni), ad un approccio maggiormente qualitativo, che tenga conto delle peculiarità locali e che quindi affidi ai pianificatori ed alle amministrazioni comunali il compito di selezionare i servizi ritenuti essenziali per far fronte alle esigenze della comunità e per favorire un equilibrato assetto del territorio. Un nuovo approccio è sollecitato soprattutto dalla continua evoluzione della società, attualmente caratterizzata da un’estrema complessità e articolazione, che si traduce in una varietà di richieste e aspettative, tra le quali è spesso problematico individuare elementi di connessione e omogeneità.

²² *Modalità per la pianificazione comunale (l.r. 12/2005 art.7)*, Direzione Generale Territorio e Urbanistica, Regione Lombardia

IL CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO PER LA FRUIZIONE DEI SERVIZI

Il Comune di Monno, sia per la ridotta dimensione del proprio bacino d'utenza sia per le sue scarse disponibilità di investimento, può offrire direttamente ai cittadini solo i principali servizi di base, demandando a centri maggiori quei servizi di livello immediatamente superiore che non sarebbero qui sostenibili (sanità e istruzione sopra tutti).

Per la vicinanza e il ventaglio di servizi presenti sul proprio territorio, Edolo risulta ovviamente il principale centro di riferimento per Monno. In particolare sono presenti nel "capoluogo" dell'Alta Valle:

- servizi sanitari e socio-assistenziali: struttura ospedaliera, guardia medica, ASL;
- attrezzature e servizi rivolti all'istruzione: scuole secondarie di primo e secondo grado (liceo scientifico, liceo turistico, istituto tecnico commerciale e per geometri, scuola forestale, istituto professionale, centro di formazione professionale regionale) e l'Università della Montagna Facoltà di Agraria di Milano;
- servizi amministrativi e di pubblica utilità: vigili del fuoco, carabinieri, guardia di finanza, soccorso alpino e speleologico, stazione ferroviaria, centro fieristico intervallivo;
- attività culturali, sportive e ricreative: biblioteca, cinema/teatro, piscina, campi da tennis, palestra di arrampicata, bocciodromo;
- attività commerciali e di servizio private: istituti bancari, studi professionali, strutture ricettive, mercato settimanale, rete di negozi.

Il ruolo che Edolo riveste in Alta Valle viene riconosciuto dal PTCP che, all'art.13 delle NTA, lo colloca tra i poli attrattori provinciali, conferendogli lo status, insieme a Breno, di centro integratore del SUS 2 "Val Camonica", che ha come unico centro ordinatore il Comune di Darfo Boario Terme.

Nello studio dal titolo *Verso l'individuazione dei poli attrattori*, allegato alla variante di adeguamento del PTCP alla l.r. 12/2005, la relativa centralità di Edolo viene confermata da tutti i modelli di indagine utilizzati: essa si manifesta già alla scala provinciale, ma appare viepiù evidente rispetto al contesto vallivo. Rimanendo all'interno della Valle Camonica altri servizi pubblici e privati a cui la popolazione di Monno può fare riferimento sono collocati soprattutto a Breno (pretura, centro per l'impiego, agenzia delle entrate, camera di commercio, agenzia del territorio, I.n.a.i.l., I.n.p.s., scuole secondarie di II grado), Esine (ospedale) e Darfo Boario Terme (servizi di natura prevalentemente privata, attività commerciali e grande distribuzione).

Monno fa inoltre parte, insieme a Ponte di Legno, Temù, Vione, Vezza d'Oglio e Incudine dell'Unione dei comuni dell'Alta Valle Camonica che si prefigge come principale obiettivo il miglioramento qualitativo dei servizi erogati e l'ampliamento dell'offerta, in una cornice di maggior efficienza ed economicità delle prestazioni.

CATALOGO DEI SERVIZI ESISTENTI

I servizi presenti sul territorio sono stati suddivisi in cinque tipologie e catalogati attraverso schede di rilevazione, raccolte nel fascicolo denominato Catalogo dei servizi, sulle quali sono indicate le loro principali caratteristiche quantitative e qualitative.

I servizi esistenti e rilevati nel comune di Monno sono sinteticamente riportati nella seguente tabella:

Servizi esistenti

Tipo di servizio		Sup. fondiaria mq	Sup. coperta mq	Sup. scoperta mq	SLP mq	Valore standard mq	mq/ab
1. Istruzione							
1.1	Scuola Elementare e Materna Via Imavilla	2.298	439	1.859	1.309	3.168	
TOTALE		2.298				3.168	5,58
2. Attrezzature civiche							
2.1	Municipio - Ufficio Postale	444	197	247	788	1.035	
2.2	Edificio pubblico Via Imavilla	1.126	335	791	463	1.254	
2.3	Edificio pubblico Via Imavilla	910	300	610	899	1.509	
2.4	Dispensario farmaceutico	12	12	0	12	12	
2.5	Deposito caseificio	69	69	0	69	0	
2.6	Cimitero	1.099	973	126	0	1.099	
2.7	Autorimesse comunali Via Valtellina	60	60	0	60	0	
2.8	Autorimesse comunali Via Imavilla	83	83	0	83	0	
2.9	Autorimesse comunali Via Roma	34	34	0	34	0	
2.10	Deposito attrezzature comunali	327	72	255	72	327	
2.11	Edifici pubblici in Mortirolo	7.678	1.478	6.200	0	7.678	
TOTALE		11.842				12.914	22,74
3. Attrezzature religiose							
3.1	Chiesa parrocchiale dei SS. Pietro e Paolo	2.169	626	1.543	626	2.169	
3.2	Chiesa di San Sebastiano	589	272	317	272	589	
3.3	Chiesa di San Brizio	690	266	424	266	690	
3.4	Oratorio	357	252	105	870	975	
3.5	Canonica	317	225	92	902	0	
3.6	Chiesetta di San Giacomo al Mortirolo	1.091	100	991	100	1.091	
TOTALE		5.213				5.514	9,71
4. Verde e sport							
4.1	Centro sportivo comunale	6.103	66	6.037	117	6.154	
4.2	Verde attrezzato Via Valtellina	289	0	289	0	289	
4.3	Parco giochi Canossiane	221	0	221	0	221	
4.4	Verde pubblico PL Lucco	474	0	474	0	474	
4.5	Verde pubblico PL Lucco	484	0	484	0	474	
TOTALE		7.571				7.612	13,40
5. Parcheggi pubblici							

5.1	Parcheeggio di Via Valtellina	800				800	
5.2	Parcheeggio di Piazza IV Novembre	281				281	
5.3	Parcheeggio di Via Antonoli	77				77	
5.4	Parcheeggio Via S. Sebastiano (Sales)	50				50	
5.5	Parcheeggio Campo Sportivo Via Mortirolo	889				889	
5.6	Parcheeggio del Cimitero Via Roma	1.778				1.778	
5.7	Parcheeggio della fontana Via Roma	100				100	
5.8	Parcheeggio Via Valtellina	227				227	
5.9	Parcheeggi interni al PL Lucco	202				202	
5.10	Parcheeggio Via Broli	122				122	
5.11	Parcheeggio Via Mortirolo	127				127	
5.12	Parcheeggio località Belvedere Mortirolo	662				662	
TOTALE		5.315				5.315	9,36
IT. Aree per impianti tecnologici							
IT.1	Area per impianti tecnologici	3.039				0	
TOTALE		3.039				0	0
TOTALE GENERALE		35.278				34.523	60,78

Istruzione

La scuola primaria trova sede al piano primo e secondo di un edificio di proprietà comunale recentemente ristrutturato (2007); la struttura ospita al piano terra anche la scuola materna e al piano seminterrato sono collocati la mensa, la cucina e la palestra. Gli alunni della scuola primaria (21 iscritti nell'anno scolastico 2008/2009) si dividono in due pluriclassi e svolgono le proprie attività in tre aule. La scuola materna, frequentata in questi ultimi anni da una decina di bambini, utilizza due aule. Le pertinenze dell'edificio comprendono aree verdi ricreative, spazi pavimentati e un parcheggio.

Attrezzature civiche

Tali servizi si trovano all'interno del centro abitato, con le sole eccezioni del cimitero, posto all'ingresso del paese, e delle ex caserme, in località S. Giacomo sul Mortirolo, L'ufficio postale e l'ambulatorio medico trovano collocazione all'interno dell'edificio municipale.

Dei tre immobili di proprietà comunale adibiti ad autorimesse, due sono stati ceduti in locazione ai cittadini mentre il terzo è utilizzato come ricovero dei mezzi comunali, in aiuto al deposito comunale sito in Via Valtellina. Le ex caserme sul Mortirolo sono costituite da tre edifici circondati da ampie pertinenze; un solo edificio viene utilizzato saltuariamente come casa per vacanze dai residenti. Alcuni edifici, due dei quali di recente acquisizione comunale, sono attualmente privi di una specifica destinazione.

Attrezzature religiose

Le attrezzature religiose comprendono la parrocchiale dei SS. Pietro e Paolo e la chiesa di S. Sebastiano nel centro abitato, la chiesa di S. Brizio sul fondo valle e, sull'altipiano del Mortirolo, la chiesetta di S. Giacomo. Le attività parrocchiali e oratoriali e la residenza del parroco sono collocati vicino alla chiesa parrocchiale. Il grande edificio un tempo adibito a canonica, affacciato su Piazza IV Novembre di fronte al municipio, è attualmente inutilizzato. Nel complesso, le strutture prese in esame si presentano discretamente conservate e l'integrazione con il contesto e l'accessibilità risultano buone.

Verde e sport

Il campo di calcio, dotato di spogliatoi e di piccoli spalti, si trova a monte del centro abitato, lungo la SP 81 che conduce al Mortirolo; comodamente accessibile ed ampio è il parcheggio in dotazione. L'unico spazio comunale attrezzato per il gioco dei più piccoli è un'area di modeste dimensioni posta in prossimità della scuola tra Via Roma e Via Imavilla.

Parcheggi

La dotazione complessiva di spazi per la sosta ammonta a mq 5.315. Le due aree più estese sono situate nelle vicinanze del cimitero e del campo sportivo; l'accessibilità è buona, il fondo è in terra battuta, le localizzazioni sono decentrate rispetto al centro abitato. Il parcheggio interno al tornante formato da Via Roma e Via Valtellina accoglie 30 posti auto, è facilmente accessibile e prossimo alla fermata dell'autobus e al centro storico. Nella centralissima Piazza IV Novembre sono stati ricavati 15 spazi di sosta. Altre cinque aree di ridotta dimensione offrono un limitato numero di posti auto all'interno del centro abitato.

LO STATO DEI BISOGNI E LA DOMANDA DI SERVIZI, CONFRONTO TRA DOMANDA E OFFERTA DI SERVIZI: INDIVIDUAZIONE DELLE CARENZE

Determinare lo stato dei bisogni di una comunità, e prevedere la conseguente domanda di servizi, è operazione tutt'altro che facile e scontata, le informazioni disponibili sono spesso contraddittorie o, perlomeno, ambigue, difficili da uniformare e quantificare per la loro diversa natura. A Monno queste difficoltà, pur non del tutto assenti, sono ovviamente mitigate dall'esiguo numero di abitanti, dalla forte omogeneità socioculturale e demografica della popolazione e, in subordine (per aspetti in qualche modo attinenti alla mobilità delle persone), dalla compattezza del suo centro abitato, privo di vere e proprie frazioni distribuite sul territorio.

Le principali fonti alle quali abbiamo fatto ricorso sono le considerazioni avanzate dagli amministratori e dai cittadini nelle riunioni e negli incontri pubblici, e le analisi socio-demografiche sviluppate nel *quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo socio-economico comunale* e nel *quadro conoscitivo del territorio comunale*.

Le prime hanno evidenziato i seguenti aspetti (già riportati nell'analisi SWOT):

- notevole consistenza del patrimonio comunale (edifici e terreni) dislocato sia nel centro abitato che nel territorio rurale e sull'altopiano del Mortirolo;
- posizione centrale e strategica dei principali edifici pubblici. La loro contiguità favorisce ampie possibilità d'uso e il coordinamento di funzioni articolate e complesse (turistiche, culturali, di servizio);
- vicinanza ad Edolo, principale centro di servizi dell'Alta Valle Camonica (ospedale, polo scolastico e universitario, servizi amministrativi e commerciali, ...);
- diffusa carenza di parcheggi nel centro abitato, avvertita soprattutto nelle feste e durante il periodo estivo, generata dallo sviluppo edilizio degli ultimi anni, che ha riservato a tale funzione spazi dimensionalmente inadeguati;
- incongruo utilizzo come parcheggio di Piazza IV Novembre, centro della vita sociale di Monno, particolarmente animato durante il periodo estivo;
- parziale inadeguatezza della SP 81 nel tratto che collega l'abitato di Monno con la SS 42, per la presenza di alcuni restringimenti eccessivi della carreggiata;
- assenza di alcuni servizi che potrebbero migliorare la qualità di vita degli anziani residenti, come un centro per attività ricreative e collettive con servizio infermieristico periodico (prova pressione, glicemia, ...);
- assenza di marciapiedi lungo ampi tratti di Via Valtellina e Via Mortirolo e lungo tutto il tratto della SP 81 che collega il paese con la SS 42;
- carenza di percorsi pedonali di connessione tra le zone esterne e centrali dell'abitato;
- insufficiente dotazione di spazi attrezzati per le attività sportive, il tempo libero e il gioco di adulti e bambini;

- carenza di attrezzature leggere di arredo urbano, anche lungo le strade e i sentieri limitrofi al centro urbano, che favoriscano la sosta e l'incontro di residenti e turisti;
- inagibilità della strada di collegamento al Passo del Mortirolo nel periodo invernale.

Dal canto loro, le analisi socio-demografiche hanno posto in risalto alcune fondamentali dinamiche così sintetizzabili:

- forte calo della popolazione dal 1951 ad oggi, con una stabilizzazione negli ultimi anni che attesta i residenti intorno alle 570 unità;
- progressivo invecchiamento della popolazione residente: attualmente solo 1 abitante su 10 ha meno di 14 anni, mentre 1 su 4 ne ha più di 64;
- netta prevalenza dei nuclei familiari di piccole dimensioni: il 64% delle famiglie è composto da non più di due persone;
- sensibile aumento delle abitazioni dal 1971 ad oggi;
- diminuzione dell'indice di affollamento delle abitazioni occupate;
- forte presenza di abitazioni non occupate dai residenti, prevalentemente utilizzate come abitazioni turistiche.

Il quadro dei bisogni e della domanda di servizi che è possibile desumere da tali tendenze, appare indicare solo in parte la presenza di priorità di ordine tradizionale, esprimibili nei termini "classici" del fabbisogno affrontabile in termini prevalentemente "edilizi". Accanto a queste priorità, il comune dovrà sostenere, promuovere ed affinare quei servizi, rivolti alla popolazione anziana (socio assistenziali e sanitari) che, considerato l'andamento demografico in corso, richiederanno in futuro maggiori investimenti.

Risulta altrettanto chiaro che le esigenze della popolazione anziana di Monno, per le considerazioni appena espresse, non sollecitano considerevoli investimenti per realizzare in loco nuove grandi strutture, ma impongono uno sforzo soprattutto organizzativo e gestionale per costruire una rete di collegamenti, materiali e immateriali, che massimizzi l'utilità dei servizi già presenti sul territorio comunale e nel comprensorio.

Questo è probabilmente l'originario filo conduttore che ha dato vita all'Unione dei Comuni dell'Alta Valle Camonica; i risultati che l'Unione può vantare a conclusione della sua esperienza - nata ufficialmente l'1 ottobre 2000 con la sottoscrizione dello statuto da parte dei comuni aderenti - corrispondono però solo in minima parte agli ambiziosi "obiettivi prioritari" elencati all'art.2 dello statuto.

Serve quindi ripensare l'intero sistema dei servizi alle persone e alle imprese (soprattutto turistiche) in una dimensione sovracomunale che, mettendo a frutto sia i successi che gli errori del passato, rilanci una prospettiva di vera collaborazione e di apertura tra le A.C. del comprensorio. Per la collocazione di Monno riteniamo naturale ampliare e rinforzare le relazioni con il vicino comune di Edolo, riconosciuto *polo attrattore* dal PTCP, con la qualifica specifica di *centro integratore*, dell'Alta Valle Camonica.

Accanto ai servizi dedicati prioritariamente alla componente anziana della popolazione, vi è una manifesta necessità di aumentare e qualificare quelli rivolti a soddisfare le esigenze dei turisti e dei giovani: riteniamo che il paese necessiti di nuove aree per la sosta, di spazi verdi attrezzati per lo sport ed il tempo libero e, in generale, di una attenta definizione dei suoi spazi pubblici e dei percorsi di connessione. E' evidente che questi interventi non avrebbero soltanto l'effetto di migliorare l'attrattività e l'immagine turistica di Monno; essi migliorerebbero la qualità del vivere per gli attuali residenti e, a parità di altre condizioni, orienterebbero favorevolmente la scelta di quelli futuri.

La rete della mobilità nel comune di Monno è imperniata sulla Strada Provinciale n.81, che si dirama dalla Strada Statale n.42 nei pressi della località "Pedrua" e raggiunge il Passo del Mortirolo dopo aver attraversato il centro abitato. Il tracciato della provinciale presenta alcuni restringimenti di carreggiata, mentre in corrispondenza del centro abitato risulta, lungo alcuni tratti, privo di marciapiedi. Nel periodo invernale il tratto di strada che sale al Mortirolo viene chiuso.

Tra gli elementi strategici del DdP e del Piano dei Servizi vi è la valorizzazione della rete di sentieri e di percorsi ciclo-pedonali di fruizione paesistica, quali elementi di promozione del territorio in chiave turistica.

Il trasporto pubblico consiste in un servizio di autolinee gestito dalla ditta S.A.B. Autotrasporti s.r.l. che, con 13 corse giornaliere nei giorni feriali e 4 nei festivi, permette di raggiungere tutti i principali centri della Valle Camonica. Due sono le fermate lungo la SS 42 nel comune di Monno: in località "Iscla" e in prossimità della diramazione con la SP 81. Un servizio di autobus collega Monno a Edolo con tre corse giornaliere, che si intensificano durante il periodo scolastico. La stazione ferroviaria più vicina è quella di Edolo, sulla linea ferroviaria Edolo/Iseo/Brescia; sempre a Edolo le linee di trasporto su gomma si ramificano verso la Valtellina e le città di Bergamo e Milano.

Le principali risorse del territorio di Monno sono di natura paesaggistica e ambientale: un vasto altopiano, distese di prati punteggiati da baite, fitti boschi e praterie d'alta quota, una fitta rete di sentieri e mulattiere ramificati sull'intero territorio; il compatto abitato di Monno si adagia in questo scenario. Su queste opportunità si può costruire nel prossimo futuro un progetto di turismo ambientale.

Un primo passo verso un miglioramento della qualità della vita dei cittadini è stato compiuto aderendo al sistema di certificazione ambientale EMAS: un modo di indirizzare efficacemente le politiche urbane verso la cura congiunta della salute umana e del territorio, e di valorizzare le qualità dei luoghi e le loro identità storiche e culturali.

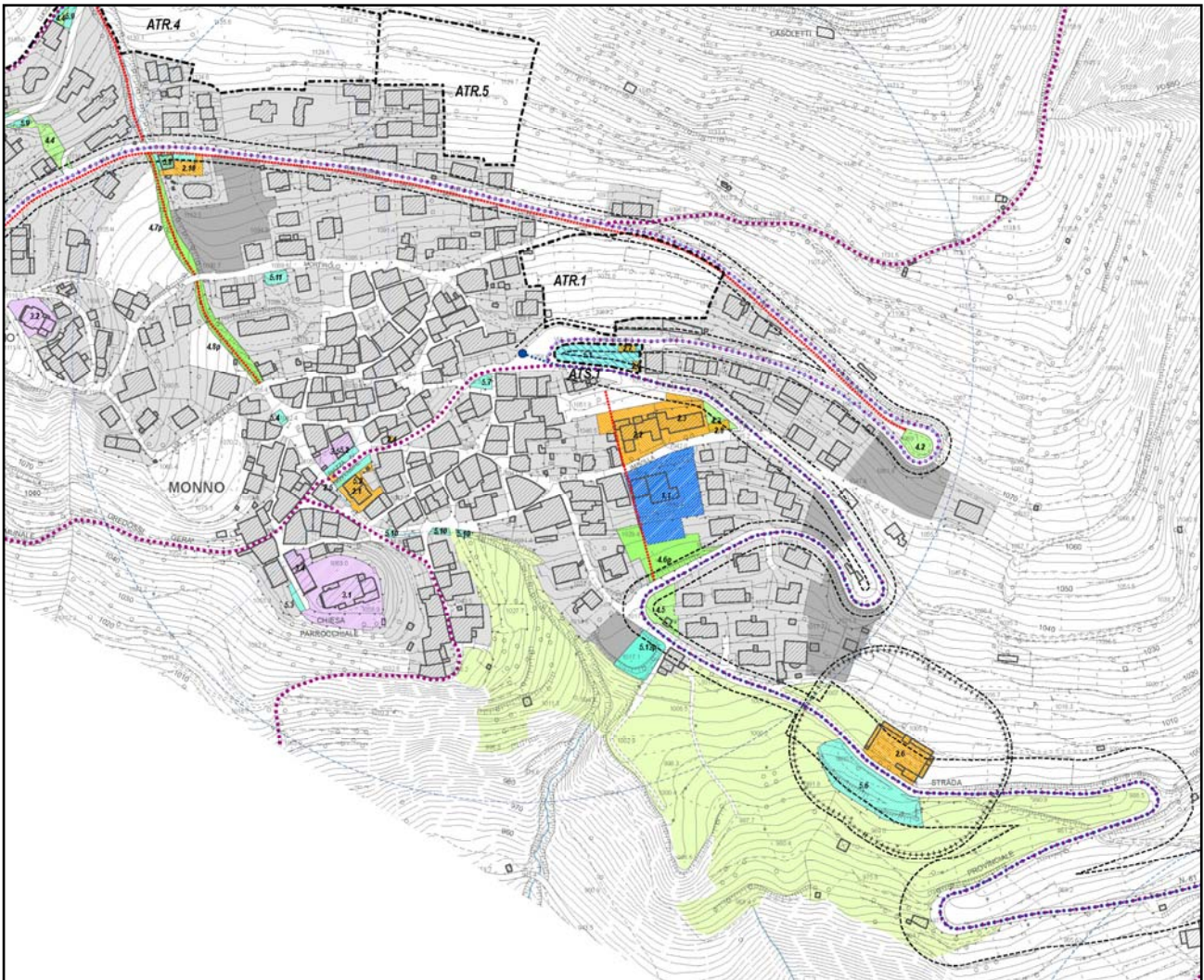
IL PROGETTO E LE PRIORITA' D'AZIONE

Figura 24 – ps-P02.1 Previsioni di piano - Monno (estratto)

I servizi previsti, compresi quelli da realizzare all'interno degli ambiti di trasformazione, vengono rappresentati e descritti nelle schede di seguito riportate. Essi sono stati individuati e dimensionati soprattutto per favorire la mobilità pedonale interna all'abitato (esistente e programmato) e contribuire a risolvere la carenza di spazi per la sosta durante i periodi di maggior presenza turistica.

Comune di Monno (BS) – Piano dei Servizi - Catalogo delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico di previsione

Verde e sport
4.6p

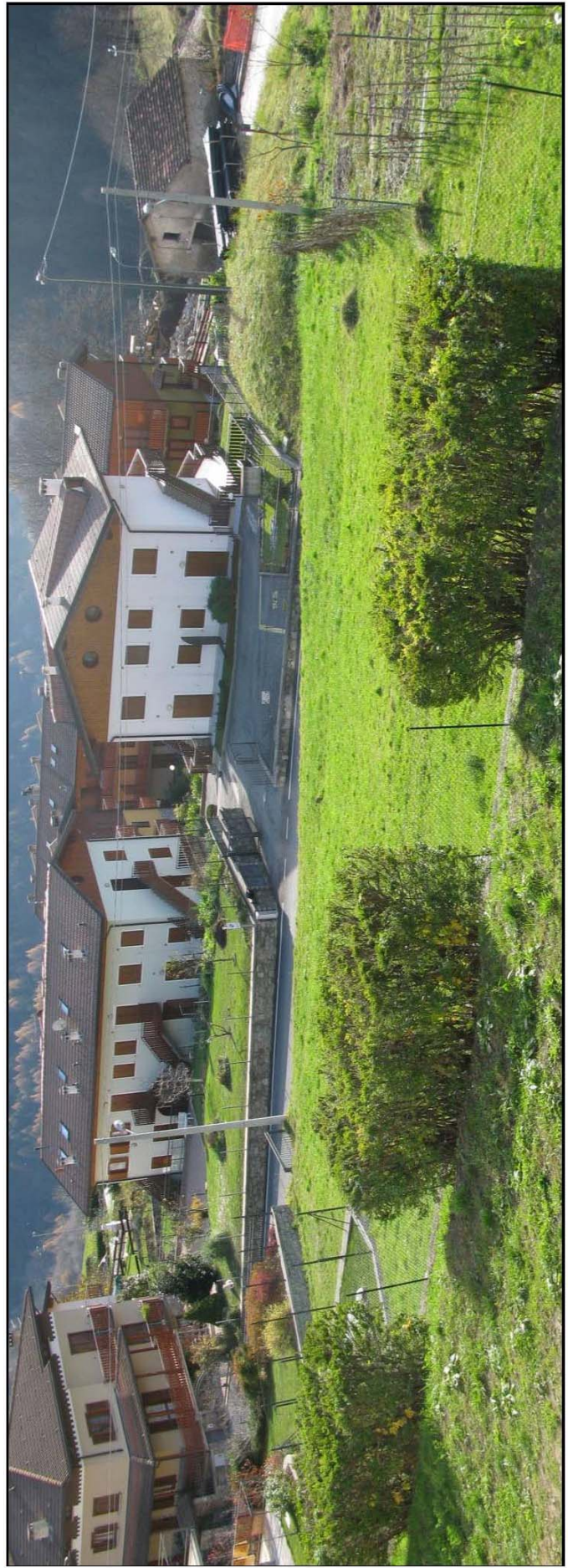
Sup. lotto mq	1.130	Contiguità con servizi pubblici	si	Indirizzo	Via Roma
Valore standard mq	1.130	Accessibilità	buona	Fg Catasto	21
Compensazione urbanistica	si	Integrazione col contesto	buona	Mappali	14, 16, 22, 23, 24p, 30, 31
Indice edificatorio compensativo	0,20 mq/mq			Tipologia	verde attrezzato

Descrizione

Lotto ineditificato e moderatamente acclive collocato su Via Roma e confinante, verso monte, con l'area sulla quale sorge l'ampia struttura che ospita le scuole materna ed elementare. La maggior parte della superficie del lotto è a prato, mentre una striscia laterale è attualmente utilizzata per la coltivazione di ortaggi. Un basso muretto in pietra a vista delimita l'area su Via Roma, lasciando spazio ad un accesso carrabile.

Obiettivi

Utilizzare il lotto per le esigenze, presenti e future, dell'adiacente struttura pubblica (il cui spazio di pertinenza è prevalentemente asfaltato). La sua collocazione consente di ottenere un continuum di spazi ed attrezzature pubblici all'interno del centro edificato, che potrebbe essere utilizzato anche per realizzare un nuovo percorso pedonale diretto tra Via Roma e Via Imavilla.



Comune di Monno (BS) - Piano dei Servizi - Catalogo delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico di previsione

Verde e sport
4.7p

Indirizzo Via Valtellina / Via Mortirolo
Fg Catasto 19 **Mappali** 369p, 373p, 431p, 515p
Tipologia verde di connessione

no
 discreta
 buona

Contiguità con servizi pubblici
Accessibilità
Integrazione col contesto

553
 0
 si
 0,20 mq/mq

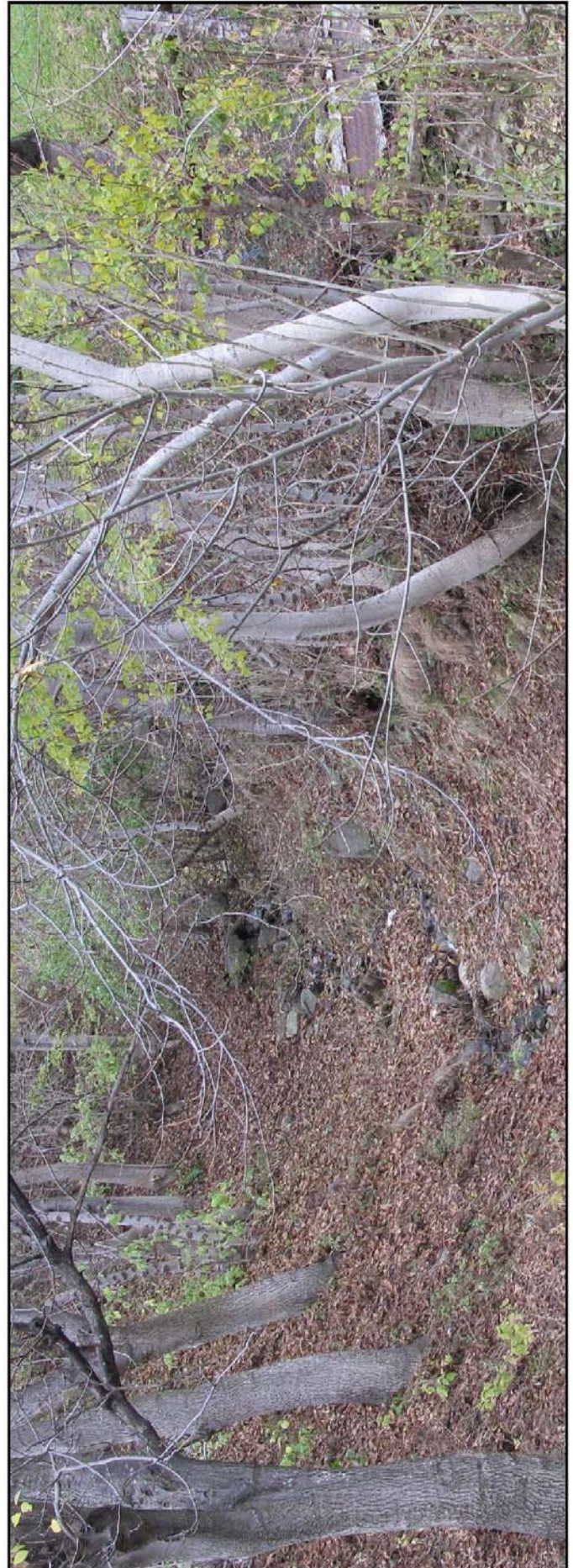
Sup. lotto mq
Valore standard mq
Compensazione urbanistica
Indice edificatorio compensativo

Obiettivi

Identificare il corso del torrente Re ed il suo immediato intorno quali elementi di connessione ecologica e funzionale all'interno del contesto urbanizzato.

Descrizione

Piccola striscia di terreno allungata tra Via Valtellina e Via Mortirolo, nell'alveo del torrente Re. Essa separa due lotti di discreta ampiezza che il PGT destina: l'uno, posto sul versante idrografico sinistro del Re, a "verde privato", l'altro, collocato sul versante opposto, a "zona di completamento residenziale".



Comune di Monno (BS) – Piano dei Servizi - Catalogo delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico di previsione

Verde e sport
4.8p

Indirizzo Via Mortirolo / Via S. Sebastiano
Fg Catasto 19 **Mappali** 9p, 27
Tipologia verde di connessione

no
mediocre
discreta

Contiguità con servizi pubblici
Accessibilità
Integrazione col contesto

609
0
si
0,20 mq/mq

Sup. lotto mq
Valore standard mq
Compensazione urbanistica
Indice edificatorio compensativo

Obiettivi
Identificare il corso del torrente Re ed il suo immediato intorno quali elementi di connessione ecologica e funzionale all'interno del contesto urbanizzato.

Descrizione
Ambito posto immediatamente a valle del precedente (4.6p), rispetto al quale è separato da Via Mortirolo. E' costituito dall'alveo del torrente Re (immediatamente a monte del suo interrimento lungo Via S. Sebastiano).



Comune di Monno (BS) - Piano dei Servizi - Catalogo delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico di previsione

Parcheggi
5.13p

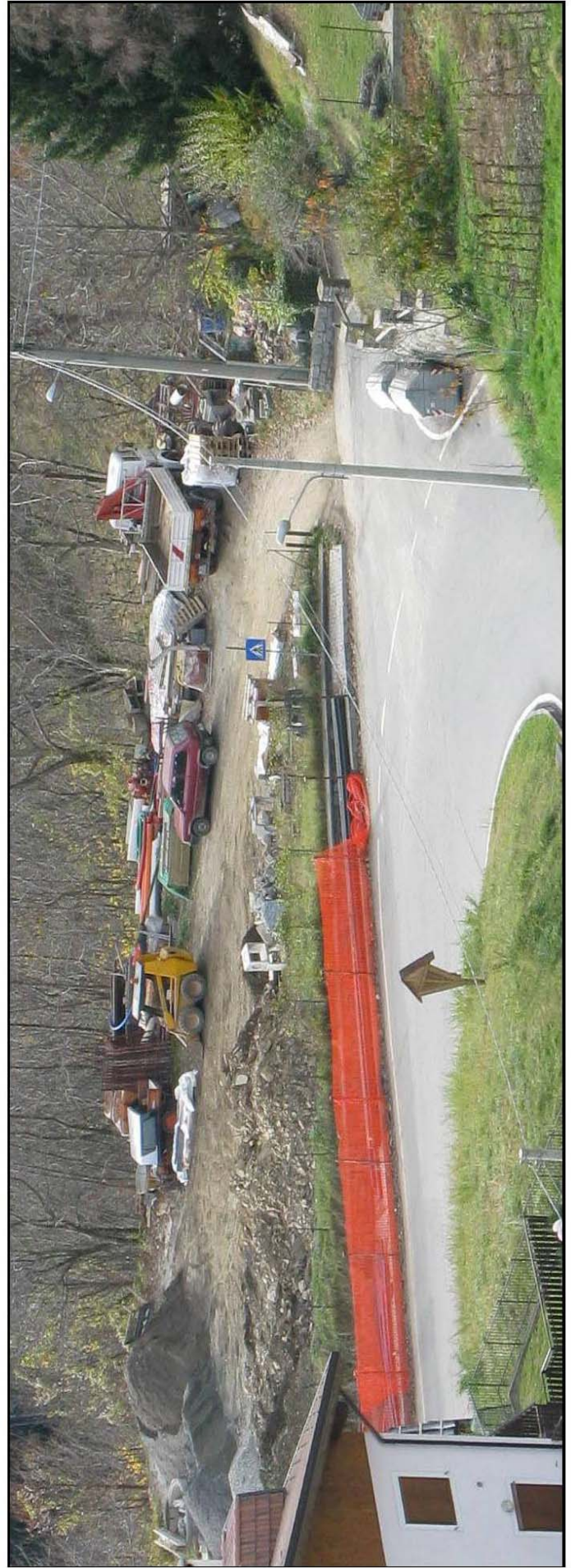
Sup. lotto mq	630	Contiguità con servizi pubblici	no	Indirizzo	Via Roma
Valore standard mq	630	Accessibilità	buona	Fg Catasto	21
Compensazione urbanistica	Si	Integrazione col contesto	buona	Mappali	417p
Indice edificatorio compensativo	0,20 mq/mq			Tipologia	parcheggio in sede propria

Descrizione

Area collocata su Via Roma, all'ingresso del paese provenendo dal fondovalle, in prossimità del suo primo ampio tornante. Accanto all'attuale accesso all'area sbocca Via Piave che, con una sensibile pendenza, conduce direttamente nel cuore dell'abitato. L'area viene utilizzata in modo disordinato come deposito di cantiere e quindi ha un rapporto di forte contrasto con l'ambiente circostante. Il giudizio di buona integrazione col contesto dato nella scheda non si riferisce quindi alla situazione attuale, ma alla possibilità di realizzare in loco un parcheggio di discrete dimensioni e ben relazionato, sia funzionalmente che ambientalmente, con l'intorno.

Obiettivi

Dotare l'ingresso del paese di un parcheggio di discrete dimensioni e sistemato in modo da risultare anche un gradevole spazio pubblico. Oltre a servire la porzione di abitato più prossima, grazie a Via Piave rappresenta anche un parcheggio sufficientemente comodo per chi è diretto nel centro dell'abitato. Per questi motivi dovrebbe essere particolarmente utilizzato nei periodi di massima affluenza turistica.



Comune di Monno (BS) - Piano dei Servizi - Catalogo delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico di previsione

Parcheggi
5.14p

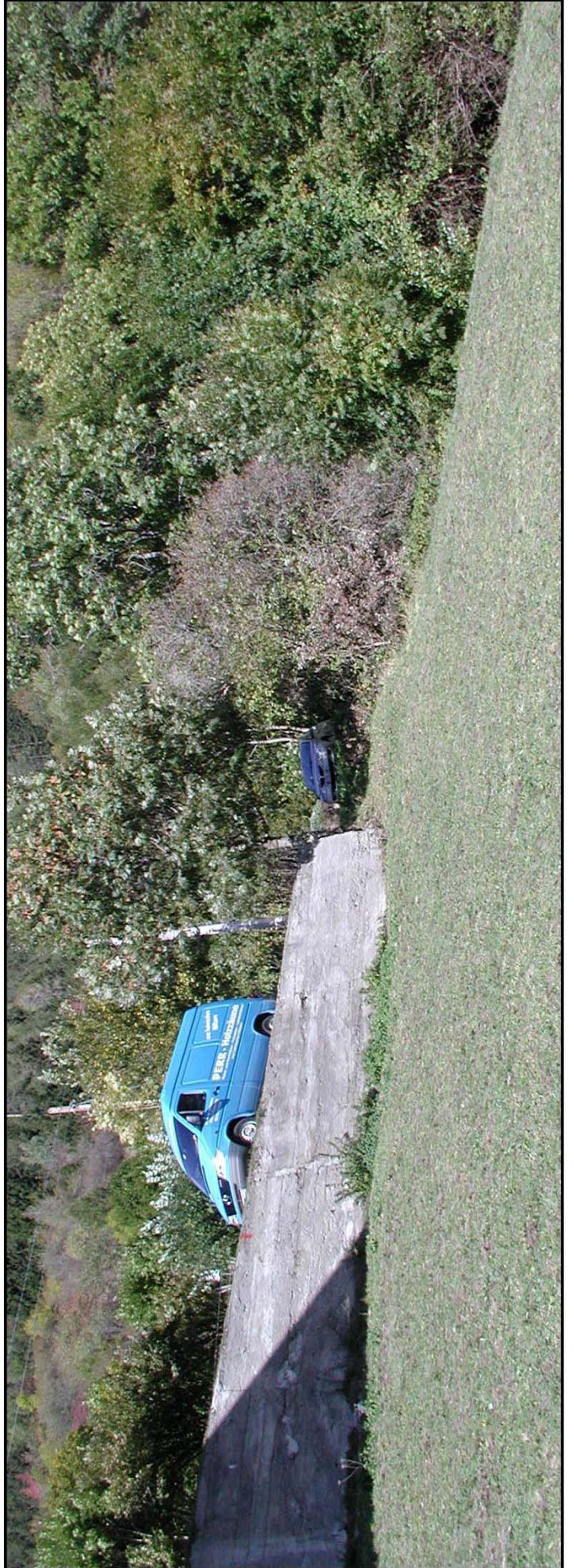
Sup. lotto mq	107	Contiguità con servizi pubblici	no	Indirizzo	Località Lucco
Valore standard mq	107	Accessibilità	discreta	Fg Catasto	16 Mappali
Compensazione urbanistica	si	Integrazione col contesto	buona	Tipologia	parcheggio su strada
Indice edificatorio compensativo	0,20 mq/mq				

Descrizione

Piccolo parcheggio in località Lucco, posto in prossimità del tornante previsto dalla nuova viabilità di PL.

Obiettivi

Realizzare un parcheggio integrato con la nuova viabilità di PL



I servizi previsti sono riepilogati nelle seguenti tabelle:

Servizi di previsione interni agli Ambiti di Trasformazione Residenziali (26,5 mq/ab)		
Tipo di servizio	Superficie fondiaria mq	Valore standard mq
4. Verde e sport (16,5 mq/ab)		
ATR. 1	627	627
ATR. 2	858	858
ATR. 3	743	743
ATR. 4	941	941
ATR. 5	644	644
TOTALE	3.813	3.813
5. Parcheggi pubblici (10 mq/ab)		
ATR. 1	380	380
ATR. 2	520	520
ATR. 3	450	450
ATR. 4	570	570
ATR. 5	390	390
TOTALE	2.310	2.310
TOTALE GENERALE	6.123	6.123

Ambito di Trasformazione per Servizi - ATS.1		
Tipo di servizio	Superficie fondiaria mq	²³ Valore standard mq
5. Parcheggi pubblici	823	1.669
TOTALE	823	1.669

Servizi di previsione esterni agli ambiti di trasformazione		
Tipo di servizio	Superficie fondiaria mq	Valore standard mq
4. Verde e sport		
4.6p Verde pubblico Via Roma	1.130	1.130
4.7p Verde pubblico Via Valtellina / Via Mortirolo	553	0
4.8p Verde pubblico Via S. Sebastiano	609	0
TOTALE	2.292	1.130
5. Parcheggi pubblici		
5.13p Parcheggio Via Roma	630	630
5.14p Parcheggio località Lucco	107	107
TOTALE	737	737
TOTALE GENERALE	3.029	1.867

²³ Con la creazione di un piano seminterrato e di un piano rialzato, si prevede di triplicare la superficie attualmente esistente.

Verde e sport

L'area localizzata su Via Roma è posta a valle dell'edificio scolastico e interclusa tra due lotti privati edificati. Essa si pone in continuità con alcuni edifici ed attività pubbliche alle quali può fornire un'ampia superficie inedificata funzionalmente complementare e la possibilità di realizzare un collegamento pedonale di pubblica utilità.

Le aree a verde individuate lungo il corso del torrente Rè permettono di dare continuità al progetto di una connessione tra l'esterna Via Valtellina ed il cuore del paese, valorizzando la presenza del torrente Rè, sia in senso naturalistico che paesaggistico.

Parcheggi

Le dimensioni complessive e l'ubicazione dei nuovi parcheggi pubblici (sia interni che esterni agli ambiti di trasformazione), insieme alla scelta operata dal PGT che, in tutti gli ambiti di trasformazione residenziale la superficie destinata a parcheggio pubblico debba essere effettivamente realizzata e non possa essere monetizzata, dovrebbero garantire una dotazione di spazi per la sosta adeguata anche alle esigenze dei periodi di maggior afflusso.

Nell'Ambito per servizi ATS.1 è prevista la costruzione di un parcheggio multipiano in sostituzione dell'attuale parcheggio di superficie; questo permetterà di triplicare i posti auto disponibili in una zona facilmente accessibile e centrale. Anche la realizzazione del nuovo parcheggio 5.13p, posto all'ingresso dell'abitato lungo Via Roma, doterà il paese di un'importante attrezzatura di servizio e contribuirà a liberare il centro storico dalle auto in sosta durante le stagioni turistiche.

Entrambi i suddetti parcheggi dovrebbero mirare anche alla riqualificazione dell'immediato contesto in cui sono inseriti, conferendogli un decoro ed una sistemazione, rispettivamente architettonico ed ambientale, adeguati alla loro visibilità e collocazione urbanistica.

Preme sottolineare come gli spazi di sosta non dovranno essere concepiti solo come "depositi" di automobili, ma come luoghi urbani pluriuso, ben progettati, dotati di una propria identità formale, gradevoli anche quando non utilizzati o sottoutilizzati.

Percorsi pedonali e ciclopedonali

Le previsioni indirizzate al servizio della mobilità pedonale prevedono la realizzazione di nuovi tratti di marciapiede e percorsi pedonali di collegamento.

Il tratto di marciapiede previsto collegherà il centro abitato, lungo Via Valtellina e Via Mortirolo, con il campo sportivo; il nuovo tracciato dovrà essere progettualmente concepito come una passeggiata attrezzata con panoramiche sedute.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità della mobilità pedonale e di favorire il collegamento tra il centro e le zone esterne dell'edificato (anche in una prospettiva turistica), il piano individua altri percorsi pedonali. Si dovrà porre attenzione affinché tali manufatti si integrino col contesto e non

appaiano come corpi estranei goffamente inseriti nel paesaggio urbano, per evitare tale rischio si raccomandano: qualità esecutive, essenzialità e semplicità di forme.

Il percorso pedonale da programmare (un tratto di Via Valtellina, dal tornante fino al corso del torrente Rè) completerà il marciapiede sulla principale via urbana.

Il Piano indica come azione strategica la definizione di una rete di percorsi ciclopedonali di valenza paesistica individuando alcuni tracciati di matrice storica, tra i molti esistenti, da attrezzare in funzione di una fruizione turistico-ricreativa del territorio.

Viabilità

La rete viabilistica comunale può considerarsi discreta, sufficientemente proporzionata alle esigenze della comunità ed alla conformazione del territorio, si prevedono unicamente interventi di completamento ed adeguamento con i nuovi tratti di marciapiedi in progetto.

Gli interventi sulla rete stradale comunale previsti dal piano sono relativi alla viabilità interna agli ambiti di trasformazione, alla cui attuazione è affidata la definizione esecutiva dei tracciati.

Ambito di tutela degli abitati (verde di connessione)

Caratteristica precipua del territorio di Monno è l'assoluta preminenza della dimensione naturalistica e paesaggistica. L'immagine che si coglie, salendo dal fondo valle, è di totale immersione in un paesaggio naturale a forte connotazione alpina, in cui il compatto nucleo abitato trova posto in una situazione delle più ammirevoli per esposizione e collocazione rispetto al versante prativo.

Come descritto precedentemente, "i due ambiti identificati come verde di connessione sono chiamati a svolgere funzioni parzialmente diverse tra loro. L'area situata a valle dell'abitato rappresenta metaforicamente la porta d'ingresso del paese. E' quindi opportuno che sappia attrarre comunicando con immediatezza un'impressione di gradevolezza [...] Deve essere curata e accogliente come un parco urbano. Riteniamo che dovrebbe ospitare alcune attrezzature leggere: percorsi, sedute, spazi per il gioco dei piccoli e degli adulti (ad esempio una "piastra" multifunzionale per la pratica all'aperto di una serie di discipline: tennis, volley, basket, calcetto). Con tali dotazioni compenserebbe la scarsità di spazi di relazione, ricreativi e sportivi, che ha negativamente contraddistinto l'espansione residenziale più recente.

L'area posta sull'altro vertice dell'abitato [...] opera [...] un raccordo tra il paese e la zona dove attualmente sorge il campo sportivo [...] Essa fiancheggia per un tratto, verso valle, la strada che conduce all'Altopiano del Mortirolo e poi si collega al percorso che conduce nella Val Dorena.

Il DdP propone semplicemente che questo piccolo lembo di territorio dalla forma allungata, posto a ridosso di un versante fortemente acclive, conservi i suoi caratteri di naturalità e venga attrezzato con l'introduzione di un percorso ciclopedonale e di qualche seduta che permetta di

apprezzarne le qualità panoramiche. Questo basterebbe per definirlo in maniera appropriata e sufficientemente compiuta.”

DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI UTENTI E VERIFICA DELLA DOTAZIONE DEI SERVIZI²⁴

Il Piano dei Servizi deve prioritariamente stimare il numero complessivo degli utenti previsti anche a seguito dell'attuazione del PGT. La stima somma alla popolazione stabilmente residente nell'ambito del comune, quella insediabile nelle aree di completamento e negli ambiti di trasformazione del nuovo strumento urbanistico. Una terza componente cui fare riferimento nella determinazione del numero degli utenti dei servizi è quella della popolazione gravitante per motivi turistici.

La popolazione di futuro insediamento prefigurata dagli obiettivi di sviluppo quantitativo contenuti nel Documento di Piano, ed esplicitata nelle seguenti tabelle, viene stimata sulla base dell'“equivalenza” 50 mq di slp realizzabili = 1 abitante.

Abitanti teorici nelle aree B2 residenziali di completamento

Sigla	Superficie	Indice di edificabilità IF mq	SLP realizzabile mq	Abitanti teorici
B2.1	2.054	0,30	616	12
B2.2	684	0,30	205	4
B2.3	1.721	0,30	516	10
B2.4	3.070	0,30	921	18
Totale				44

Abitanti teorici negli ambiti di trasformazione residenziale

Sigla	Superficie	Indice di edificabilità max IF mq	SLP realizzabile mq	Abitanti teorici
ATR. 1	6.555	0,29	1.901	38
ATR. 2	9.010	0,29	2.613	52
ATR. 3	7.806	0,29	2.264	45
ATR. 4	9.761	0,29	2.831	57
ATR. 5	6.724	0,29	1.950	39
Totale				231

Abitanti attuali al 01/01/2011	n.	568
Abitanti aggiuntivi per effetto dell'attuazione del PGT	n.	275
Abitanti previsti al 01/01/2021	n.	843
Presenze turistiche ²⁵	n.	530
<hr/>		
Abitanti totali, comprensivi delle presenze turistiche	n.	1.373

²⁴ Negli ambiti di trasformazione l'indice di edificabilità (IE) è compreso tra un valore minimo e uno massimo. Nelle tabelle di calcolo di questa sezione si è utilizzata come riferimento l'ipotesi di valore massimo.

²⁵ Dato fornito dall'Ufficio Tecnico Comunale (giugno 2009).

Servizi esistenti		
Tipo di servizio	Superficie fondiaria mq	Valore standard mq.
1. Istruzione	2.298	3.168
2. Attrezzature civiche	11.842	12.914
3. Attrezzature religiose	5.213	5.514
4. Verde e sport	7.571	7.612
5. Parcheggi pubblici	5.315	5.315
IT.1 Aree per impianti tecnologici	3.039	0
Totale	35.278	34.523

Servizi di previsione interni agli ATR (26,5 mq/ab)		
Tipo di servizio	Superficie fondiaria mq	Valore standard mq.
4. Verde e sport	3.879	3.879
5. Parcheggi pubblici	2.350	2.350
Totale	6.123	6.123

ATS.1		
Tipo di servizio	Superficie fondiaria mq	Valore standard mq.
5. Parcheggi pubblici	823 ²⁶	1.669
Totale	823	1.669

Servizi di previsione esterni agli ambiti di trasformazione		
Tipo di servizio	Superficie fondiaria mq	Valore standard mq.
4. Verde e sport	2.292	1.130
5. Parcheggi pubblici	737	737
Totale	3.029	1.867

Verifica della dotazione dei servizi

Servizi complessivi a PGT attuato				
Tipo di servizio	Superficie fondiaria mq	Valore standard mq.	mq/ab senza presenze turistiche (843 ab)	mq/ab con presenze turistiche (1.373 ab)
1. Istruzione	2.298	3.168	3,76	2,31
2. Attrezzature civiche	11.844	12.914	15,32	9,41
3. Attrezzature religiose	5.213	5.514	6,54	4,02
4. Verde e sport	13.742	12.621	14,97	9,19
5. Parcheggi pubblici	9.225	10.071	11,95	7,34
IT.1 Aree per impianti tecnologici	3.039	0	0	0
Totale	45.361	44.288	52,54	32,26

²⁶ Questo valore non viene conteggiato nella tabella seguente dal titolo "Servizi complessivi a PGT attuato" in quanto già inserito tra i parcheggi esistenti. Per lo stesso motivo, il valore standard dell'ATS.1, riporta solo la superficie che verrà aggiunta a quella già esistente.

PROGRAMMAZIONE ECONOMICA²⁷

Come specifica il fascicolo intitolato “Modalità per la pianificazione comunale (l.r. 12/2005 art. 7)”, redatto a cura della Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia “Il Piano dei Servizi si caratterizza anche per una dimensione programmatica: si configura infatti come atto che coordina ed orienta plurimi centri di spesa in funzione di finalità ed obiettivi predeterminati e deve esplicitare la sostenibilità dei costi degli interventi individuati. Il Piano dei Servizi deve esplicitare la sostenibilità economico-finanziaria delle sue previsioni in relazione alle varie modalità di intervento ed alle programmazioni in corso, con particolare riferimento al programma triennale dei lavori pubblici. [...] l’Amministrazione dopo aver identificato i bisogni da soddisfare con attrezzature o in altre forme, sceglie a quali bisogni rispondere in modo diretto, nell’ambito delle proprie disponibilità e capacità di bilancio, o attraverso meccanismi di tipo perequativo-compensativo e di incentivazione, e quelli per i quali consentire l’intervento dell’operatività privata, tramite formule di convenzionamento, accreditamento o semplicemente di vincolo funzionale.”

Il presente piano, programma la realizzazione delle opere previste nel prossimo decennio.

L’attuazione delle nuove attrezzature e della viabilità interne agli ambiti di trasformazione saranno a totale carico dei soggetti proponenti i relativi Piani Attuativi. Le altre opere previste saranno finanziate con le modalità indicate nel successivo paragrafo.

Gli introiti derivanti dall’applicazione degli attuali oneri di urbanizzazione, per l’attuazione degli ambiti di trasformazione e delle zone di completamento previste dal PGT, sono i seguenti:

Ambiti di trasformazione							
Sigla	Superficie	Indice di edificabilità IF mq	Volume edificabile mc	Oneri di urb. primaria €/mc	Oneri di urb. secondaria €/mc	Totale oneri di urb. primaria €	Totale oneri di urb. secondaria €
ATR.1	6.555	0,29	5.703	0	5,00	0	28.515
ATR.2	9.010	0,29	7.839	0	5,00	0	39.195
ATR.3	7.806	0,29	6.791	0	5,00	0	33.955
ATR.4	9.761	0,29	8.492	0	5,00	0	42.460
ATR.5	6.724	0,29	5.850	0	5,00	0	29.250
Totale						0	173.375

Zone di completamento							
Sigla	Superficie	Indice di edificabilità IF mq	Volume edificabile mc	Oneri di urb. primaria €/mc	Oneri di urb. secondaria €/mc	Totale oneri di urb. primaria €	Totale oneri di urb. secondaria €
B2.1	2.054	0,30	1.849	7,00	5,00	12.943	9.245
B2.2	684	0,30	616	7,00	5,00	4.312	3.080
B2.3	1.721	0,30	1.549	7,00	5,00	10.843	7.745
B2.4	3.070	0,30	2.763	7,00	5,00	19.341	13.815
Totale						47.439	33.885

Ammontare complessivo oneri di urbanizzazione	207.260
--	----------------

²⁷ Negli ambiti di trasformazione l’indice di edificabilità (IE) è compreso tra un valore minimo e uno massimo. Nelle tabelle di calcolo di questa sezione si è utilizzata come riferimento l’ipotesi di valore massimo.

L'Amministrazione Comunale con deliberazione di Giunta Comunale n.37, del 10/11/2008, ha adottato *Gli schemi di programma triennale 2008/2010 ed elenco annuale 2009 dei lavori di competenza*, di seguito riportati per esteso.

QUADRO DIMOSTRATIVO DEL FINANZIAMENTO DELLE SPESE DI INVESTIMENTO – ANNO 2009 -

BILANCIO PLURIENNALE 2009/2011											
Titolo II – Spese di Investimento					Entrate						
Intervento	Oggetto	Importo	Av. Ammin.	Av. Econom.	Entrate Tit. 4° escluse conc. edilizie			Conc. Ed. (O.P.) (Risorsa 4.05.0020)	Mutui		
					Descrizione	Risorsa	Importo		Descr.	Risorsa	Importo
2.01.08.01	Acquisizione immobile Parrocchiale	€ 160.000,00			Contr. per centralina	4.05.0050	€ 100.000,00				
					Alienazione immobil/aree	4.05.0010	€ 60.000,00				
2.08.01.01	Parcheggi - marciapiedi e ill. incr. SP 81	€ 150.000,00			Contr. per centralina	4.05.0050	€ 50.000,00				
					Contributo Prov. BS	4.04.0050	€ 100.000,00				
2.08.01.01	Asfaltature	€ 50.000,00			Contr. per centralina	4.05.0050	€ 50.000,00				
2.08.01.05	Macchinari e attrezzature per strade	€ 50.000,00			Contr. statale investimenti	4.02.0010	€ 20.000,00				
					Contributo Con. BIM	4.04.0090	€ 30.000,00				
2.09.01.01	Parco giochi e arredi	€ 13.000,00			Quota capitale centralina	4.05.0050	€ 13.000,00				
2.09.04.01	Condotta acquedotto Varadega per centralina	€ 50.000,00			Contr. per centralina	4.05.0050	€ 50.000,00				
2.08.01.01	Sistemazione cimitero	€ 40.000,00						€ 40.000,00			
	TOTALE	€ 513.000,00					€ 473.000,00	€ 40.000,00			
TOTALE ENTRATE CHE FINANZIANO SPESE IN CONTO CAPITALE:							€ 513.000,00				
* PS : Non è stata destinata alcuna quota % degli oneri di urbanizzaz. primaria e sec. al finanziamento delle spese di parte corrente (Pertanto, tot. Oneri urb. Previsti nel B.P. 2009 Euro 40.000,00											

QUADRO DIMOSTRATIVO DEL FINANZIAMENTO DELLE SPESE DI INVESTIMENTO – ANNO 2010 -

BILANCIO PLURIENNALE 2009/2011													
Titolo II – Spese di Investimento					Entrate								
Intervento	Oggetto	Importo	Av. Ammin.	Av. Econom.	Entrate Tit. 4° escluse conc. edilizie			Conc. Ed. (O.P.) (Risorsa 4.05.0020)	Mutui				
					Descrizione	Risorsa	Importo				Descr.	Risorsa	Importo
2.08.01.01	Parcheggi e arredo urbano	€ 30.000,00			Contributo Con. BIM	4.04.0090	€ 30.000,00						
2.09.04.01	Reti tec. serv. idrico integrato 5* lotto	€ 50.000,00			Contr. statale investimenti	4.02.0010	€ 20.000,00	€ 30.000,00					
2.12.06.01	Centralina su acquedotto	€ 300.000,00			Contr. R.L. 40%	4.03.0025	€ 120.000,00		Mutuo	5.03.0070	€ 180.000,00		
	TOTALE	€ 380.000,00					€ 170.000,00	€ 30.000,00			€ 180.000,00		
TOTALE ENTRATE CHE FINANZIANO SPESE IN CONTO CAPITALE:							€ 380.000,00						
* PS : Non è stata destinata alcuna quota % degli oneri di urbanizzaz. primaria e sec. al finanziamento delle spese di parte corrente (Pertanto, tot. Oneri urb. Previsti nel B.P. 2010 Euro 30.000,00													

QUADRO DIMOSTRATIVO DEL FINANZIAMENTO DELLE SPESE DI INVESTIMENTO – ANNO 2011 -

BILANCIO PLURIENNALE 2009/2011													
Titolo II – Spese di Investimento					Entrate								
Intervento	Oggetto	Importo	Av. Ammin.	Av. Econom.	Entrate Tit. 4° escluse conc. edilizie			Conc. Ed. (O.P.) (Risorsa 4.05.0020)	Mutui				
					Descrizione	Risorsa	Importo				Descr.	Risorsa	Importo
2.08.01.01	Parcheggi e arredo urbano	€ 30.000,00			Contributo Con. BIM	4.04.0090	€ 30.000,00						
2.09.03.01	Sistemazione frana Picè	€ 1.000.000,00			Contr. R.L. per rip. danni all.	4.03.0020	€ 1.000.000,00						
2.09.04.01	Adeguamento reti tec. serv. idrico int.	€ 50.000,00			Contr. Statale investimenti	4.02.0010	€ 20.000,00	€ 30.000,00					
	TOTALE	€ 1.080.000,00					€ 1.050.000,00	€ 30.000,00					
TOTALE ENTRATE CHE FINANZIANO SPESE IN CONTO CAPITALE:							€ 1.080.000,00						
* PS : Non è stata destinata alcuna quota % degli oneri di urbanizzaz. primaria e sec. al finanziamento delle spese di parte corrente (Pertanto, tot. Oneri urb. Previsti nel B.P. 2011 Euro 30.000,00													

Stima del costo degli interventi previsti

Il costo degli interventi previsti dal PdS è stimato come segue:

Intervento previsto		Superficie mq	Costo al €/mq	Costo complessivo €
ATS.1	Parcheggio pluripiano	1.646	600,00	987.600
4.6p	Verde pubblico Via Roma	1.130	50,00	56.500
4.7p	Verde pubblico Via Valtellina / Via Mortirolo	553	50,00	27.650
4.8p	Verde pubblico Via S. Sebastiano	609	50,00	30.450
5.13p	Parcheggio Via Roma	630	150,00	94.500
5.14p	Parcheggio località Lucco	107	150,00	16.050
Totale				1.212.750

Si prevede di finanziare le suddette opere con le seguenti modalità:

- risorse finanziarie proprie dell'Amministrazione Comunale;
- finanziamenti degli enti sovraordinati (Regione, Provincia, Comunità Montana ecc.);
- risorse già disponibili per interventi previsti dal programma triennale delle opere pubbliche;
- risorse finanziarie derivanti dalla eventuale monetizzazione di alcuni servizi all'interno degli ambiti di trasformazione;
- oneri di urbanizzazione derivanti dall'attuazione del PGT, anche mediante un loro adeguamento;
- costo di costruzione derivante dall'attuazione del PGT;
- interventi privati conseguenti all'incentivazione;
- possibile partecipazione dei privati alla realizzazione/gestione di alcune delle opere previste (ATS.1).

L'esatta definizione della totale copertura finanziaria sarà contenuta nei successivi Programmi Triennali delle Opere Pubbliche.

SCHEMA RETE ECOLOGICA COMUNALE

La politica europea in campo ambientale si propone innanzitutto di contribuire alla conservazione degli habitat naturali, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali locali. L'antropizzazione del territorio porta sovente alla frammentazione degli ambienti naturali: una delle maggiori cause della contrazione della biodiversità. E' quindi necessario perseguire un'organizzazione del territorio che tuteli gli habitat e le loro interrelazioni, con l'obiettivo di realizzare una rete di elementi naturali che possa convivere con gli ambienti utilizzati dall'uomo.

Il concetto di rete ecologica ha assunto nel tempo diverse accezioni a seconda delle funzioni che si intendevano sostenere: salvaguardia della biodiversità, fruizione di aree protette, qualificazione del paesaggio, visione ecosistemica orientata verso uno sviluppo sostenibile.

Riteniamo che tali accezioni non siano tra loro alternative ma debbano tutte essere prese in considerazione all'interno di un corretta e funzionale politica territoriale. Creare una rete ecologica significa quindi non solo garantire il flusso delle comunità animali e vegetali fra aree naturali protette, ma anche, in senso ecologicamente più ampio, creare un paesaggio di buona qualità estetica e istituire un legame sostenibile fra i processi ecologici e le comunità umane che risiedono nell'intero sistema territoriale.

Il Ministero per l'Ambiente, nel 2001, così definisce la rete ecologica: "un'infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggior presenza di naturalità ove migliore è stato ed è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali, recuperando e ricucendo tutti quegli ambiti relitti e dispersi nel territorio che hanno mantenuto viva una seppur residua struttura originaria, ambiti la cui permanenza è condizione necessaria per il sostegno complessivo di una diffusa e diversificata qualità naturale nel nostro paese."²⁸

Come sostiene il naturalista Corrado Battisti, l'approccio alla pianificazione del territorio che introduce il concetto di rete ecologica, si basa sulla considerazione che "un territorio non è composto solamente da isole naturali protette in un mare di aree trasformate dall'uomo. Il territorio semmai deve essere considerato come un sistema complesso ove, accanto a delle aree di alto valore naturalistico, ve ne debbano essere delle altre, vincolate a titolo differente, utili al mantenimento di tutti quei processi che sono stati interrotti a causa della frammentazione indotta dalle attività umane. [...] Il mantenimento di paesaggi ed ecosistemi in un buono stato di conservazione, tra loro connessi in una rete ecologica è necessario affinché possa essere garantita la disponibilità anche di molti beni e servizi ecosistemici di importanza strategica per

²⁸ Riportato in *Rete Ecologica Regionale*, B.U.R.L. n.26, edizione speciale del 28 giugno 2010

l'uomo [biodiversità, aria, acqua, suolo, mitigazione degli effetti di eventi meteorici, fruizione di aree di pregio, produzione di risorse alimentari di alta qualità da agricoltura tradizionale].”²⁹

Gli obiettivi della Rete Ecologica Regionale vengono così espressi dal principale documento regionale sul tema³⁰:

- fornire al Piano Territoriale Regionale un quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esi-stenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato;
- aiutare il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. e i P.G.T./P.R.G. comunali;
- aiutare il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, aiutandoli ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; in particolare fornire alle Pianificazioni regionali di settore in materia di attività estrattive, di smaltimento dei rifiuti, di viabilità extraurbana un quadro dei condizionamenti primari di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità di individuare azioni di piano compatibili;
- fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema;
- fornire alle autorità ambientali di livello regionale impegnate nei processi di VAS uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni;
- fornire all'autorità competente in materia di VIA, anche per l'espressione del parere regionale nell'ambito della procedura di competenza ministeriale, uno strumento coerente per le valutazioni sui singoli progetti, e di indirizzo motivato delle azioni compensative;
- fornire all'autorità competente in materia di Valutazione di Incidenza riferimenti per precisare le condizioni di applicazione delle procedure, ai fini di una completa considerazione delle esigenze di coerenza globale di Rete Natura 2000, ai fini del rispetto combinato della Direttive 93/42/CE (Habitat) con le Direttive, 96/11/CE (VIA) e 2001/42/CE (VAS).

L'art. 79 delle NTA della variante di adeguamento del PTCP alla LR 12/2005 adottata nel 2009, definisce la rete ecologica come una “[...] occasione di riequilibrio dell'ecosistema

²⁹ C.Battisti, *La frammentazione degli ambienti naturali: una minaccia alla biodiversità*, Treccani.it, maggio 2010

³⁰ *Rete Ecologica Regionale*, citato.

complessivo, sia per il governo del territorio ai vari livelli, sia per molteplici politiche di settore che si pongano anche obiettivi di riqualificazione e ricostruzione ambientale”.

In particolare, il suddetto articolo, pone alla rete ecologica provinciale i seguenti obiettivi:

- consolidare e potenziare la biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità;
- individuare azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio eco sistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterne;
- offrire uno scenario eco sistemico di riferimento ed i collegamenti funzionali per includere l'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CEE), in modo da poterne garantire la coerenza globale;
- mantenere le funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle aree protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime;
- prevedere interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti eco sistemici, e più in generale identificare gli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale;
- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello locale;
- limitare il “disordine territoriale” e il consumo di suolo, contribuendo ad una organizzazione del territorio provinciale basata su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi eco sistemici.

La RER indica i seguenti *Obiettivi specifici della Rete Ecologica Comunale*:

- fornire alla Piano di Governo del Territorio un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato;
- fornire al Piano di Governo del Territorio indicazioni per la localizzazione degli ambiti di trasformazione in aree poco impattanti con gli ecosistemi deputati agli equilibri ambientali, in modo tale che il Piano nasca già il più possibile compatibile con le sensibilità ambientali presenti;
- fornire alla Pianificazione attuativa comunale ed intercomunale un quadro organico dei condizionamenti di tipo naturalistico ed ecosistemico, nonché delle opportunità di individuare azioni ambientalmente compatibili; fornire altresì indicazioni per poter

individuare a ragion veduta aree su cui realizzare eventuali compensazioni di valenza ambientale;

- fornire alle autorità ambientali di livello provinciale impegnate nei processi di VAS uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni;
- fornire agli uffici responsabili delle espressioni di pareri per procedure di VIA uno strumento coerente per le valutazioni sui singoli progetti, e di indirizzo motivato delle azioni compensative;
- fornire ai soggetti che partecipano a tavoli di concertazione elementi per poter meglio governare i condizionamenti e le opportunità di natura ecologica attinenti il territorio governato.

I principali aspetti geomorfologici, ambientali e paesaggistici del territorio di Monno sono stati esposti in diverse sezioni della relazione; riteniamo comunque utile risottolineare che a Monno le componenti naturalistiche, ambientali e paesaggistiche assumono un ruolo di assoluto rilievo e che, conseguentemente, ogni ipotesi di trasformazione territoriale deve anzitutto proporsi di realizzare “[...] un progetto urbanistico che consideri il territorio come risorsa scarsa da tutelare e utilizzare con responsabilità, misura e senso del limite, e assuma come proprio obiettivo precipuo la salvaguardia e la valorizzazione degli aspetti naturalistici e ambientali e la realizzazione di un paesaggio di buona qualità estetica”³¹

Di fatto il PGT non prevede alcuna nuova infrastruttura che possa produrre un particolare impatto territoriale; gli unici interventi viabilistici previsti sono quelli che interessano gli ambiti di trasformazione, necessari per assicurare un collegamento tra questi e la strada provinciale esistente. In alcuni casi non si tratta nemmeno di nuove opere ma di interventi di adeguamento di tracciati esistenti.

Per quanto riguarda la localizzazione dei nuovi ambiti di trasformazione, il DdP ha scelto di mantenere e rafforzare la forma compatta del nucleo edificato, evitando la formazione di “sfrangiamenti” o la nascita di nuovi nuclei isolati, come specificamente indicato nelle politiche di intervento del DdP.

Il PGT ha inoltre elaborato un sistema normativo che si propone di “perseguire un’attenta politica di salvaguardia del territorio, [...] promuovendo interventi utili per la conservazione dei prati, dei pascoli, dei boschi, delle aree di pregio ambientale e di elevato valore naturalistico.”³²

Per la stesura dello Schema di Rete Ecologica Comunale si è fatto riferimento alle *categorie di elementi spaziali* descritte dalla RER33:

³¹ Tratto dagli Obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica del Documento di Piano.

³² Ivi

³³ *Rete Ecologica Regionale*, citato.

Elementi della Rete Natura 2000

Nel territorio comunale non sono presenti *siti di importanza comunitaria* o *zone di protezione speciale*. Il SIC più vicino, situato sull'opposto versante vallivo, è quello denominato *Versanti dell'Avio* – SIC IT2070009: un'area di 1678 ettari di superficie, totalmente compresa in una riserva integrale del Parco Regionale dell'Adamello.

L'estrema punta settentrionale del territorio di Monno confina invece - lungo un tratto di crinale roccioso che si sviluppa tra i monti Dossoni, Seroti e Serottini - con un'estesa zona di protezione speciale interna al Parco Nazionale dello Stelvio (ZPS IT2040044): si tratta della magnifica conca posta in comune di Vezza d'Oglio, impreziosita dai 17 laghi Seroti.

Aree protette o tutelate

Monno - insieme a Incudine, Vezza d'Oglio, Temù, Vione e Ponte di Legno - costituisce il *trait d'union* tra il Parco Nazionale dello Stelvio e quello regionale dell'Adamello. Per collocazione, il territorio di Monno, e in particolar modo l'Altopiano del Mortirolo, potrebbe aspirare a diventare la porta d'accesso meridionale del più esteso parco nazionale italiano, e ciò consentirebbe di aprire nuove opportunità “[...] di sviluppo turistico, in una prospettiva di sostenibilità e di attenzione per la natura e il paesaggio e favorire la nascita di professioni legate alla protezione/gestione del territorio e all'educazione ambientale, nonché attribuire ulteriore valore e visibilità agli elementi di qualità che contraddistinguono l'altopiano.”³⁴

La tavola perimetra *l'area di rilevanza ambientale Mortirolo-Aprica* che interessa tutta la porzione occidentale del territorio e la sua punta settentrionale; da sud verso nord essa comprende: l'alto corso dell'Ogliolo, la Valle Dorena, il Motto della Scala, La Costa Bella, la Cima Cadi e la Cima Verda, un'ampia parte del Torrente Mortirolo, il Lago e il Passo del Mortirolo, il Monte Resverde, le Malghe Mortirolo e Varadèga e la testata valliva che si estende tra Cima Varadèga e i Dossoni.

Una porzione delle Riserva faunistica di Toricla si estende lungo il confine meridionale. Si tratta di una *area di rilevante importanza ambientale* che copre una superficie complessiva di 2380 ettari (tra Edolo e Monno), a un'altitudine variabile tra i 700 e i 2334 m della vetta del Motto della Scala. La vegetazione è assai varia e comprende grandi prati e pascoli, in parte umidi, con una flora particolare oltre a formazioni forestali di larice e abete rosso e, alle quote inferiori, boschi misti di latifoglie. “La grande importanza naturalistica di questo territorio è rappresentata dai cospicui popolamenti faunistici che hanno indotto il Comitato Provinciale per la Caccia a istituirvi una zona di ripopolamento. Qui è infatti presente uno dei più rilevanti insediamenti di cervi della Lombardia, oltre a una discreta popolazione di caprioli, lepri, marmotte e scoiattoli. Non manca gran parte della tipica avifauna alpina, tra cui sono frequenti il gallo forcello, la coturnice e il

³⁴ PGT.01 Relazione

francolino, oltre a numerosissimi passeriformi. Da segnalare una limitata presenza del sempre più raro gallo cedrone e una coppia di aquila reale.”³⁵

Una minima parte del territorio comunale, posta lungo il confine con Edolo in prossimità della baita Isola, è interna all'area (un cerchio di 1000 m di raggio) con cui il Piano Faunistico Venatorio della provincia di Brescia tutela la zona di Mola (Edolo) come valico montano interessato dalle rotte di migrazione.

Le zone identificate come *Ambiti di tutela degli abitati (verde di connessione tra edificato e territorio rurale)* sono due: una situata a valle dell'abitato, l'altra posta sul vertice settentrionale dello stesso. Entrambe si configurano come elementi naturali di raccordo tra il paese ed il suo immediato intorno. Il DdP propone che queste superfici conservino i loro caratteri di naturalità e possano venire attrezzate esclusivamente mediante percorsi ciclopedonali, sedute e spazi per il gioco all'aria aperta.

Unità ambientali rilevanti

Nella parte più settentrionale del territorio comunale, le pendici delle ripide pareti rocciose che chiudono verso nord la conca del Mortirolo sono dominate da una rada vegetazione naturale e da cespuglieti. La fascia dei pascoli e dei prati permanenti si colloca più a valle, soprattutto tra la Valle Andrina, verso nord-est, e il Passo della Foppa e il Lago del Mortirolo, verso sud-ovest, nel cuore dell'Altopiano. In questa ampia porzione di territorio l'asprezza rocciosa della dorsale del sottogruppo Gavia-Serottini lascia il posto a cime prevalentemente arrotondate, pascoli, cespuglieti e macchie boschive. L'emissario del Lago del Mortirolo e il Torrente di Grom definiscono, approssimativamente, il confine settentrionale del fitto bosco di conifere che domina ampia parte dell'ambiente vallivo. Il fondo valle e le pendici dei versanti, fino a 1800 m circa, sono il regno di abeti e larici, inframmezzati da numerose radure. Sul versante orientale la cima del Monte Pagano e l'Altopiano di Locher si caratterizzano per la presenza di prati d'alta quota e cespuglieti. Anche sul versante opposto, tra i 1800 e i 1900 m, avviene il passaggio tra il bosco di conifere ed una fascia connotata prevalentemente da formazioni cespugliose, a cui si frappongono formazioni rocciose nel tratto sommitale tra le cime Verda e Cadi.

Al di sotto dei 1300 m di quota si estendono ampie zone prative percorse da una fitta rete di corsi d'acqua, che confluiscono nelle due aste torrentizie principali: il Mortirolo e l'Ogliolo. L'abitato di Monno sorge su un ampio terrazzo morenico, circondato da prati fittamente terrazzati. La porzione più meridionale del territorio, posto sul versante destro del torrente Ogliolo, è dominata da boschi di conifere fino alla base del crinale che sale verso il Dosso Toricla; prevalgono invece i boschi di latifoglie nel tratto di versante rivolto verso la valle dell'Oglio e percorso dal Torrente Cadenaccia. I boschi di latifoglie connotano anche il ripido pendio che chiude il fondovalle di Monno verso Incudine.

³⁵ D. Commensoli, *La riserva faunistica di Toricla*, in *Guida di Edolo - la città, la montagna, gli itinerari*, Grafo, 2006

Quelli testé descritti costituiscono gli ambiti principali di appoggio della rete ecologica nel territorio di Monno. Per mantenere ed ampliare la funzione ecologica di tali ambiti le azioni (le buone pratiche) da attivare sono molteplici; di seguito, senza pretese di esaustività, ne indichiamo alcune ricorrenti in numerosi studi e ricerche sull'argomento:

- favorire la diversificazione delle nicchie spaziali e trofiche e quindi della biodiversità;
- favorire la connessione fra gli habitat, riducendo gli interventi che ne accrescono la frammentazione;
- salvaguardare i prati, i pascoli d'alta quota e le radure esistenti: la loro presenza favorisce la crescita di unità erbacee ed arbustive di rilevanza trofica per molte specie faunistiche, inoltre consente una migliore distribuzione di molte specie territoriali che utilizzano questi ambienti più aperti per lo svolgimento di specifiche fasi riproduttive o di difesa del proprio home-range;
- salvaguardare specchi d'acqua e zone umide per favorire l'insediamento e la riproduzione di anfibi e invertebrati;
- mantenere piccoli ruderi di muri o edifici utili al rifugio, alla sosta e alla riproduzione di molte specie di rettili e di loro predatori;
- pulire i boschi intervenendo su parcelle ridotte ed a mosaico e con interventi distanziati nel tempo. Tali operazioni dovrebbero essere svolte al di fuori della stagione riproduttiva principale e quindi possibilmente dal mese di ottobre alla fine di febbraio;
- creare e mantenere percorsi pedonali, aree di sosta, punti di osservazione, ecc. al fine di favorire la fruizione antropica in un'ottica di valorizzazione dell'aspetto ricreativo e culturale dell'ambiente naturale e del paesaggio;
- realizzare opere di mitigazione in occasione dell'eventuale apertura di nuove strade forestali e di accesso al bosco, o dell'impianto di altre infrastrutture.

Altre aree rilevanti per la biodiversità

Il territorio di Monno è ampiamente interessato dall'*Area prioritaria per la biodiversità in Lombardia n. 47 Aprica-Mortirolo*. L'area viene così descritta dalla scheda allegata al fascicolo regionale dedicato all'argomento:³⁶ "Dorsale montana localizzata lungo il versante orografico sinistro della Valtellina, tra Pian Gembro-Passo dell'Aprica e il Passo del Mortirolo. Area prevalentemente caratterizzata dalla presenza di foreste di latifoglie (principalmente *Fagus*) miste con conifere fino a 1200 m, poi conifere miste (principalmente *Larix*, *Picea* e *Pinus mugo* e anche *Cembra*) fino a 1700-1800 m e quindi pascoli, praterie alpine e arbusteti alle quote più alte. Si segnala inoltre la presenza di torbiere, in particolare in località Pian Gembro. Comprende i siti Natura 2000 *Da Monte Berverde a Vallorda e Pian Gembro*."

³⁶ *Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi Lombarde*, Regione Lombardia, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, dicembre 2009

Il PPR classifica tutto il territorio comunale posto ad un'altitudine pari o superiore a 1200 m come Ambito di elevata naturalità, cioè appartenente a quei territori nei quali "la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata."³⁷

Nodi e gangli della rete

"Le *core areas* in ambito montano sono rappresentate da ambiti territoriali vasti, caratterizzati dalla dominanza di elementi naturali di elevato valore naturalistico ed ecologico e costituiscono dei nodi della rete. Questi nodi si appoggiano essenzialmente su aree già individuate come Siti di Rete Natura 2000, ad elevata naturalità attuale, e si collegano idealmente ad una più ampia rete ecologica di livello internazionale."³⁸ L'ambito comprende tutto il territorio comunale con la sola eccezione del nucleo abitato e del suo intorno.

Corridoi e connessioni ecologiche

La RER classifica il fondovalle camuno percorso dal Fiume Oglio e dalla SS 42, nel tratto che interessa il territorio comunale di Monno, come *corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione*. Per tale ambito la RER³⁹ stabilisce le seguenti regole da prevedere negli strumenti di pianificazione "Condizionamenti: evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni. In caso di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali, mantenimento almeno del 50% della sezione prevista dalla RER (500 m). Opportunità: allocazione preferenziale di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni derivanti da trasformazioni allocate altrove."

Corridoi fluviali principali. "I corsi d'acqua, all'interno dell'ecomosaico complessivo svolgono ruoli specifici, che devono essere riconosciuti e separati da quelli dei sistemi terrestri ai fini della rete ecologica. Un flusso idrico permanente costituisce una linea naturale di continuità (seppure direzionale). Le sponde dei corsi d'acqua e le fasce laterali presentano inoltre impedimenti intrinseci (topografici e legati agli eventi di piena) per la realizzazione di edifici e di opere di varia natura. Per questi motivi è lungo i corsi d'acqua che [...] si ritrovano più facilmente elementi residui di naturalità."⁴⁰

Corridoi fluviali secondari. "[...] possono svolgere una funzione di collegamento ai gangli secondari, o una funzione complementare ai corridoi principali (individuando percorsi alternativi di collegamento ai gangli primari) [...]."⁴¹

³⁷ Art.17 delle NTA del PPR

³⁸ *Allegato III alle NTA: indirizzi per la rete ecologica provinciale*, Variante di adeguamento alla LR 12/2005 del PTCP della provincia di Brescia, adottata con delibera di C.P. 14/2009.

³⁹ *Rete Ecologica Regionale*, citato

⁴⁰ *Allegato III alle NTA* citato.

⁴¹ *Ibidem*

La REP classifica come corridoio fluviale principale il corso del Fiume Oglio; la REC individua come corridoio fluviale secondario il corso del Torrente Mortirolo-Ogliolo di Monno, dalla Località S. Giacomo fino alla confluenza con l'Oglio. Questo ultimo corridoio ha una larghezza complessiva di 500 m, lambisce l'abitato, comprende ampie porzioni di bosco, numerose radure e baite.

Barriere e linee di frammentazione

L'unica *barriera insediativa esistente* di entità significativa è costituita dal nucleo abitato, collocato sul terrazzo morenico sovrastante il tratto terminale del Torrente Mortirolo-Ogliolo. In realtà si tratta di una barriera molto labile in quanto l'agglomerato sorge in posizione isolata, immerso in un contesto naturale ancorché antropizzato. La forma compatta, accentrata dell'insediamento è stata rafforzata dalla scelta localizzativa degli ambiti di possibile trasformazione: all'interno o in continuità con il tessuto edilizio esistente.

Il PGT non prevede la realizzazione di nuove strade, fatta eccezione per quelle necessarie agli ambiti di possibile trasformazione. Le *infrastrutture trasportistiche* che possono esercitare un qualche impedimento alla funzionalità della rete ecologica sono la SS 42, lungo il fondo valle camuno, e la SP 81, dalla diramazione con la SS 42 fino al centro del nucleo abitato. Si tratta evidentemente di infrastrutture necessarie per la viabilità valligiana e comunale, senza alternative e interessate, soprattutto la SP 81, da un traffico molto contenuto.

I *punti di conflitto* segnalati individuano i ponti lungo il corso del Torrente Mortirolo-Ogliolo.

Ecomosaici e ambiti strutturali della rete

Gli ecomosaici sono ambiti territoriali che presentano un significativo livello di omogeneità sotto il profilo delle unità ambientali presenti e del funzionamento ecologico d'insieme. Ciascun ecomosaico interessa uno o più comuni e costituisce ambito privilegiato di riferimento per la promozione di azioni ambientali di qualificazione e/o riqualificazione. Il territorio di Monno è interessato dai seguenti ecomosaici:

ECM1 Nevai e ghiacciai dei crinali verso la Valtellina [Corna dei Tre Signori, ecc.];

ECM4 Versanti esposti a sud-est del Monte Padrio e della Cima Cadi;

ECM5 Ambito parzialmente insediato dell'Alta Valle dell'Oglio;

ECM6 Versanti insediati esposti a sud dell'Alta Val Camonica;

ECM8 Versanti pascolati esposti a sud della Val di Corteno.

Lo schema di REC individua le matrici naturali interconnesse alpine, così definite dalla REP: “[...] unità ecosistemiche naturali o paranaturali che costituiscono la matrice fondamentale della porzione montana della provincia. In tali aree risulta opportuno il mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche anche in considerazione del loro ruolo ecologico rispetto

a quelle degli ambiti confinanti, favorendo azioni di sviluppo locale ecosostenibile ed un adeguato governo degli effetti ambientali delle trasformazioni.”⁴²

Ambiti di riqualificazione e valorizzazione ecologica

La tavola individua gli *ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa* “[...] aree corrispondenti alle zone periurbane, limitrofe o intercluse tra l’urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e frammentazione ed aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.”⁴³

Gli ambiti in questione interessano una esigua fascia di territorio nel fondovalle comprendente la SS 42 e un piccolo tratto della SP 81. In quest’ambito avviene il passaggio tra le accentuate pendenze degli opposti versanti vallivi e le limitate aree pianeggianti di fondovalle solcate dal corso del Fiume Oglio.

⁴² Ivi e Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brescia, *Relazione*, approvato con delibera di C.P. 21/2004.

⁴³ *Allegato III alle NTA* citato.

IL PIANO DELLE REGOLE

PREMESSA

Come recita il fascicolo intitolato “Modalità per la pianificazione comunale (l.r. 12/2005 art. 7)”, redatto a cura della Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia, “Il Piano delle Regole si connota come lo strumento di controllo della qualità urbana e territoriale. Esso considera e disciplina, cartograficamente e con norme, l'intero territorio comunale, fatta eccezione per le aree comprese negli ambiti di trasformazione [...] Il Piano delle Regole, concorre al perseguimento degli obiettivi dichiarati nel Documento di Piano per un coerente disegno di pianificazione sotto l'aspetto insediativo, tipologico e morfologico e per un miglioramento della qualità paesaggistica delle diverse parti del territorio urbano ed extraurbano; inoltre in coordinamento con il Piano dei Servizi, disciplina – sotto l'aspetto insediativo, tipologico e morfologico – anche le aree e gli edifici destinati a servizi [...], al fine di assicurare l'integrazione tra le diverse componenti del tessuto edificato e di questo con il territorio rurale. Il Piano delle Regole riguarda, dunque, sia le parti del territorio urbanizzato, dove il tessuto urbano si è assestato e necessita per tanto di interventi conservativi, integrativi o sostitutivi, tra cui quelli di nuova edificazione nei lotti interclusi e nelle aree di completamento, sia, sotto molteplici aspetti, le parti del territorio non urbanizzate e non urbanizzabili perché destinate all'agricoltura o perché non suscettibili di trasformazione urbanistica [...] Il Piano delle Regole individua anche le parti del territorio comunale nonché le tipologie di edifici o di intervento escluse dall'applicazione delle disposizioni inerenti il recupero abitativo dei sottotetti esistenti, ai sensi dell'art. 65 della l.r. 12/2005 e successive modifiche. Il Piano delle Regole recepisce e disciplina gli ambiti di trasformazione, ad avvenuto completamento dei lavori attuativi.”

RECEPIMENTO DEI CONTENUTI PRESCRITTIVI SOVRAORDINATI

Tralasciando, al momento, le considerazioni relative alle modalità di recepimento degli aspetti più prettamente orientativi, molto importanti ma afferenti ad un'altra dimensione riflessiva e valutativa, tutte le previsioni vigenti sovraordinate di carattere prescrittivo sono state recepite negli elaborati grafici e/o normativi del PGT, secondo la loro forma. Indipendentemente dal fatto che tali previsioni riguardassero ambiti ricompresi in una o più zone omogenee, la normativa delle zone coinvolte è stata ad esse adeguata.

Di seguito si elencano i contenuti prescrittivi sovraordinati che sono stati assunti dal PGT, indicando lo strumento urbanistico/normativo d'origine e gli elaborati (grafici e/o normativi) di recepimento.

PTPR (tavola dp.A03 Vincoli ambientali e monumentali)

- *Ambiti di elevata naturalità* [art. 17 delle NTA del PTPR], riportati secondo la perimetrazione del PTPR, territorio posto al di sopra della isoipsa di livello 1.200 metri.

PTCP (tavole dp.A03 Vincoli ambientali e monumentali)

- *Zone di particolare rilevanza naturale e ambientale (l.r. 86/1983);*
- *Ambiti di elevato valore percettivo*
- *Itinerari di fruizione paesistica*
- *Viabilità storica*
- *Alberi monumentali*
- *Beni culturali segnalati dal PTCP:*
 - Chiesa di S. Giacomo
 - Cappella dell'Addolorata
 - Casa Minelli

Immobili e aree tutelati in base alla normativa statale e regionale: D.Lgs 42/2004 e L.R. 86/1983 (tavole dp.A03 Vincoli ambientali e monumentali e pr.PO1 Azzonamento di piano)

- *Beni vincolati con decreto:*
 - *Ex Casa Canonica*
- *Beni vincolati ai sensi dell'art. 10 del d.lgs. 42/2004:*
 - *Chiesa di S. Brizio*
 - *Parrocchiale SS. Pietro e Paolo*
 - *Chiesa di S. Sebastiano*
 - *Ex Oratorio di S. Francesco o Oratorio dei Disciplini*
 - *Cimitero*
- *Aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del d.lgs.42/2004:*

- *Territori contermini ai laghi per una fascia di 300 m di profondità*
- *Territori limitrofi ai corsi d'acqua per una fascia di 150 m di profondità*
- *Laghi*
- *Fiumi, torrenti e corsi d'acqua*
- *Territori alpini e appenninici: tutto il territorio posto a monte dell'isoipsa m 1600 s.l.m.*
- *Territori coperti da foreste e boschi*

Vincoli in materia geologica, idrogeologica e sismica (elaborati dello studio geologico allegati al PGT, tavola dp.PO2 Previsioni di piano e NTA del PGT)

- *Classi di fattibilità geologica*
- *Norme geologiche di piano*
- *Vincolo idrogeologico (r.d. 3267/1923)*

Altri vincoli sovraordinati (tavole dp.A04 Vincoli amministrativi, da infrastrutture e attività; dp.PO1 Strategie di piano e possibili ambiti di trasformazione; dp.PO2 Previsioni di piano; pr.PO1 Azzonamento di piano)

- *Aree a rischio idrogeologico molto elevato (L.267/1998)*
- *Fasce di rispetto del reticolo idrico minore*
- *Fasce di rispetto degli elettrodotti*
- *Zona di rispetto cimiteriale*
- *Fasce di rispetto stradale*
- *Zone di rispetto e zone di tutela assoluta delle sorgenti ad uso idropotabile*
- *Fasce di rispetto dei depuratori*
- *Fasce di rispetto degli allevamenti*

Norme contenute nelle NTA e nell'Allegato 1 del PTCP

Nelle NTA del PGT di Monno, l' *Art. 3 - Rinvio a disposizioni di legge e di piano, difformità tra disposizioni*, al primo capoverso stabilisce che "Per quanto non esplicitamente stabilito dalle presenti norme ed in caso di contrasto tra le previsioni, si rinvia alle disposizioni degli enti sovraordinati." Inoltre, i seguenti articoli recepiscono direttamente le disposizioni contenute in altrettanti articoli delle NTA del PTCP, o nel suo Allegato 1.

Articoli presenti sia nelle NTA del DdP sia nelle NTA del PdS / PdR (*Titolo I - Norme generali del Piano di Governo del Territorio*).

- *Art. 13 - Condizioni di subordine nell'attuazione degli strumenti urbanistici*
- *Art. 15 - Piani Paesistici di Contesto*
- *Art. 16 - Alberi di interesse monumentale*
- *Art. 17 - Siepi, filari e fasce tampone boscate*

- *Art. 18 - Fasce di rispetto di fiumi, laghi e stagni*
- *Art. 19 - Tutela quantitativa e qualitativa dei corpi idrici superficiali*
- *Art. 28 - Risparmio energetico*
- *Art. 37, punto 9 – Infrastrutture a rete*

Articolo presente nelle NTA del DdP:

- *Art. 33 - Ambiti di trasformazione (comma che ribadisce la necessità di sondaggi di natura archeologica)*

Articoli presenti nelle NTA del PdS e del PdR:

- *Art. 44 - Strade di fruizione paesistica*
- *Art. 58, punto 19 - Interventi estrattivi in fondi agricoli*
- *Art. 60 - Le componenti paesistiche del territorio di Monno*
- *Art. 61 - Componenti del paesaggio fisico e naturale (All. 1 del PTCP)*
- *Art. 62 - Componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale (All. 1 del PTCP)*
- *Art. 63 - Componenti del paesaggio storico culturale (All. 1 del PTCP)*
- *Art. 64 - Componenti del paesaggio urbano (All. 1 del PTCP)*
- *Art. 65 - Rilevanza paesistica componenti identificative, percettive e valorizzazione del paesaggio (All. 1 del PTCP)*

INDIVIDUAZIONE E CONTENUTI NORMATIVI DEGLI AMBITI E DELLE AREE ASSOGGETTATE A SPECIFICA DISCIPLINA

Il PdR di Monno individua e disciplina gli *Ambiti del tessuto urbano consolidato*, le *Aree destinate all'esercizio dell'attività agricola* e le *Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche*. Recepisce inoltre, dal DdP e dal PdS, il perimetro degli *Ambiti di trasformazione*, le *Aree per servizi* e i *Percorsi ciclopedonali di fruizione paesistica*.

Ambiti del tessuto urbano consolidato

L'abitato di Monno, raccolto in un unico centro, poggia su un ampio terrazzo morenico ad un'altitudine di poco superiore a mille metri; gli ambiti del suo tessuto urbano consolidato sono stati suddivisi in 5 gruppi: A Nuclei di antica formazione, B1 Aree residenziali consolidate, B2 Aree residenziali di completamento, B3 Aree con insediamenti turistico-alberghieri, VP Verde privato.

Individuazione e disciplina degli ambiti

Nuclei di antica formazione

Contesti individuati sulla base della cartografia I.G.M di prima levatura e dei catasti storici. Tali aree sono zone di recupero ai sensi dell'art. 27 della Legge 457/78.

L'analisi delle informazioni raccolte ha portato a definire modalità d'intervento sul patrimonio edilizio storico articolate in cinque gradi, contenenti indicazioni e prescrizioni commisurate alle qualità storiche e architettoniche degli edifici e delle loro relazioni con il contesto, nonché al loro stato di conservazione.

Grado 1

Appartengono a questa categoria gli immobili di maggior interesse storico, architettonico o testimoniale. Gli interventi devono essere finalizzati alla salvaguardia degli edifici e delle loro pertinenze attraverso il restauro e il risanamento conservativo degli esterni, e il restauro e il risanamento conservativo e/o la ricostituzione degli interni e del contesto.

Grado 2

Appartengono a questa categoria gli immobili che presentano una significativa valenza storico-testimoniale. Gli interventi devono essere finalizzati alla salvaguardia degli edifici e delle loro pertinenze valorizzandone gli elementi testimoniali ancora presenti, le caratteristiche morfologiche d'impianto e le parti interne significative ed eliminando o riambientando le stratificazioni, le aggiunte e gli elementi di finitura non coerenti.

Grado 3

Appartengono a questa categoria gli immobili che presentano una significativa valenza storico-testimoniale avendo conservato la struttura tipologica tradizionale ma presentano estese, e a volte estreme, condizioni di degrado. Gli interventi devono essere finalizzati alla salvaguardia e

valorizzazione delle caratteristiche morfologiche d’impianto e degli elementi testimoniali ancora presenti e al recupero delle pertinenze. Gli interventi di ricomposizione delle parti mancanti o gravemente lesionate dovranno rispettare l’impostazione costruttiva originaria e le stratificazioni coerenti dell’edificio, in modo da preservare la leggibilità e l’articolazione degli spazi e dei volumi caratterizzanti l’assetto storicamente consolidato dello stesso.

Grado 4

Appartengono a questa categoria gli edifici di origine storica parzialmente trasformati nel corso degli ultimi decenni. Tali edifici, pur non rivestendo singolarmente un particolare valore architettonico, costituiscono una porzione rilevante dei nuclei di antica formazione. Gli interventi devono essere finalizzati al mantenimento dei caratteri e degli elementi di interesse storico testimoniale ancora presenti ed al recupero di un equilibrato rapporto col contesto.

Grado 5

Appartengono a questa categoria gli immobili di sedime storico integralmente trasformati o di recente costruzione che, in molti casi, devono recuperare un più equilibrato rapporto con il contesto storico. Gli interventi devono essere finalizzati alla ricontestualizzazione degli edifici.
 (art.57, punto 6 delle NTA)

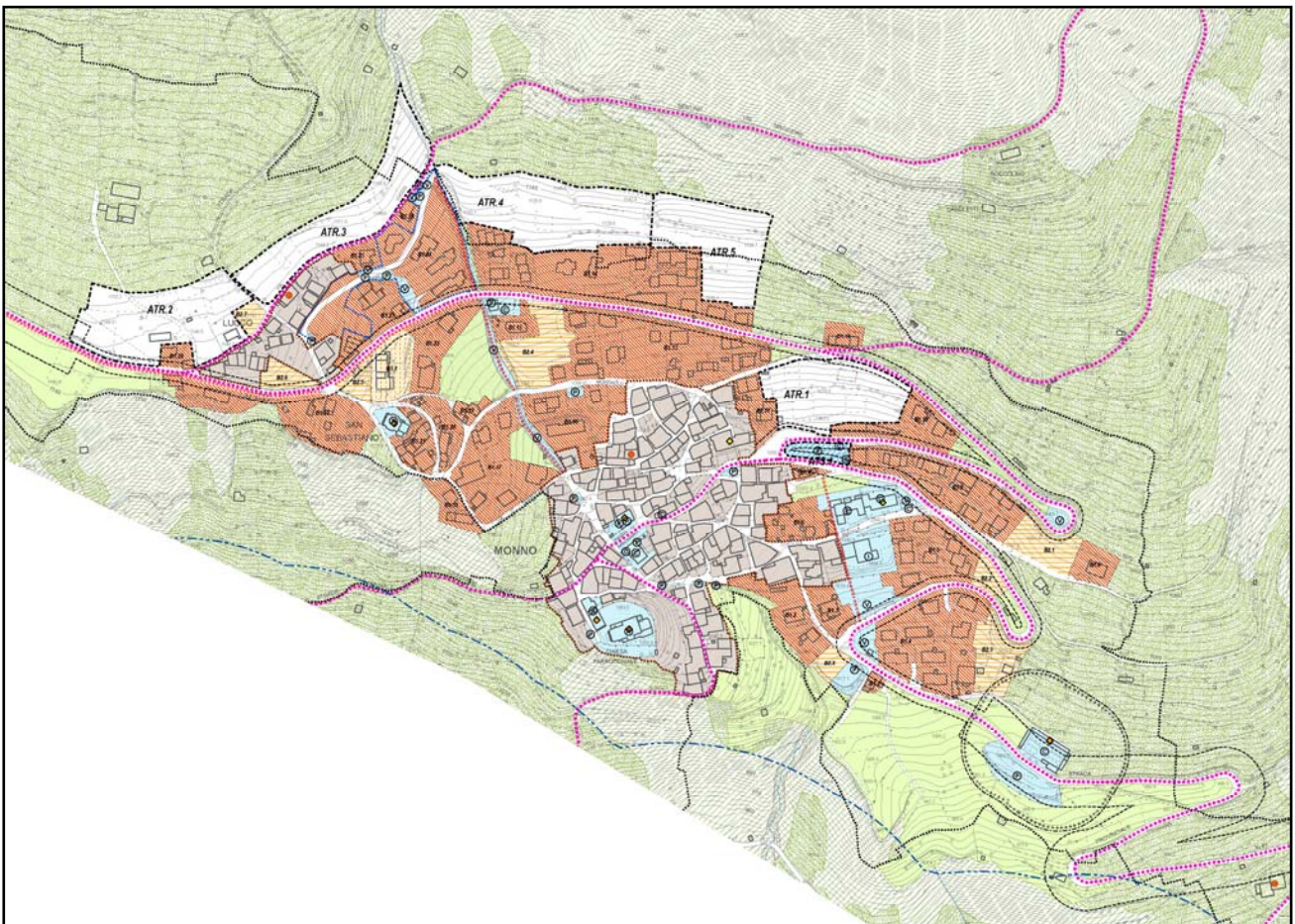


Figura 25 - pr-PO2-1 Azzonamento di piano Monno (estratto)

Il PdR persegue ovunque:

la tutela e la valorizzazione delle caratteristiche dell'impianto urbano e degli elementi di testimonianza storica orientando tutti gli interventi secondo criteri organici al mantenimento ed al recupero dei valori storico testimoniali degli edifici e degli spazi. [art.57, punto 2 delle NTA]

Sia nei Nuclei di antica formazione che negli altri ambiti del tessuto urbano consolidato, leNTA del PdR stabiliscono che negli interventi sugli edifici esistenti è comunque sempre vietato:

- l'impiego di elementi e materiali dei quali non sia nota la compatibilità chimica, fisica e meccanica con gli elementi ed i materiali originari;
- l'aumento consistente del peso proprio degli elementi strutturali o dei sovraccarichi, con pregiudizio della resistenza di alcune parti o dell'intero fabbricato;
- l'inserimento di elementi la cui rigidità, superiore a quella delle parti adiacenti, possa indurre effetti nocivi sulla stabilità dell'intero edificio o di sue parti. [art.57, punto 6 delle NTA]

Gli elementi di valore storico, artistico, testimoniale presenti negli edifici e nelle aree libere, pubbliche e private, sono soggetti a conservazione anche quando non esplicitamente individuati dal PdR. In particolare sono soggetti a vincolo di conservazione i seguenti elementi:

- volte, archi, solai in legno di pregevole fattura;
- manufatti lapidei storici (fontane, lavatoi, contorni di finestre, davanzali, elementi decorativi, scale, ecc.);
- affreschi e decorazioni pittoriche in genere;
- stemmi, graffiti, tabernacoli;
- manufatti storici in ferro (inferriate, parapetti, ecc.);
- murature di edifici e muri di sostegno o recinzione tradizionali in pietra di pregevole fattura;
- pavimentazioni tradizionali in ciottoli, in lastre di pietra o in altro materiale di pregevole fattura. [art.57, punto 6 delle NTA]

Adeguate attenzione viene rivolta anche agli spazi non edificati interni al tessuto urbano consolidato e storico:

gli orti e giardini esistenti sono confermati all'uso attuale, tali aree devono rimanere inedificate. In sede di rilascio dei singoli permessi di costruire dovrà essere prescritta la demolizione di fabbricati accessori di proprietà del richiedente e non regolarmente assentiti che contrastino con il decoro dell'edificato e dell'ambiente circostante.

Le corti e i cortili, pavimentati e non, dovranno essere mantenuti liberi da manufatti e costruzioni fuori terra, anche provvisorie, di qualunque genere. Sono vietate le tettoie e la suddivisione di spazi originariamente unitari, indipendentemente dalla loro suddivisione in proprietà. Le pavimentazioni tradizionali devono essere conservate ripristinando le parti

alterate o mancanti. Ogni corte o cortile, indipendentemente dalla suddivisione in proprietà, deve avere pavimentazione unitaria. In sede di rilascio dei singoli permessi di costruire potrà essere prescritta la demolizione di fabbricati accessori di proprietà del richiedente e non regolarmente assentiti che contrastino con il decoro dell'edificio e dell'ambiente circostante. (art.57, punti 8 e 9 delle NTA)

Aree B: consolidate, di completamento, con insediamenti turistico-alberghieri

Parti della zona consolidata e di completamento caratterizzate da edifici residenziali o con destinazioni compatibili con la residenza. Gli interventi sono finalizzati al completamento dei tessuti costruiti, all'adeguamento degli edifici esistenti, all'integrazione delle funzioni insediate con altre compatibili, all'arricchimento e alla qualificazione dei servizi e degli spazi pubblici. (art.58, punti 1 e 2 delle NTA).

Alle aree B1 residenziali consolidate e B2 residenziali di completamento sono stati attribuiti i medesimi indici urbanistici; gli interventi nelle aree B2 (limitate nel numero e inedificate) sono però sempre soggetti a permesso di costruire convenzionato.

Nelle aree B3 con insediamenti turistico-alberghieri è consentito un incremento una tantum del 30% della SLP per interventi di adeguamento igienico-funzionale delle strutture esistenti. Tale incremento è subordinato a permesso di costruire convenzionato che vincoli la destinazione turistico ricettiva del lotto per almeno 5 anni. (art.58, punti 6, 7, 8 e 10 delle NTA)

In tutti gli interventi di nuova costruzione la superficie permeabile del lotto non può essere inferiore al 30%. (art.58, punto 5 delle NTA)

Gli elementi di valore storico, artistico, testimoniale presenti negli edifici e nelle aree libere sono soggetti a conservazione anche quando non esplicitamente individuati dal PdR. Gli edifici esistenti non coerenti con le destinazioni d'uso della zona devono essere convertiti verso una destinazione ammessa; in caso contrario non possono essere oggetto di opere superiori alla manutenzione ordinaria. (art.58, punto 9 delle NTA).

Verde privato

La zona include aree inedificate, a prato, non pavimentate, poste all'interno dell'abitato; esse sono inedificabili, destinate al mantenimento del verde e possono essere utilizzate esclusivamente come orti, frutteti, giardini e simili. Eventuali percorsi pedonali esistenti di uso pubblico non possono essere interrotti o eliminati e sono confermati all'uso pubblico. (art.59 delle NTA)

Sportello unico per le attività produttive (SUAP)

Il PGT non individua aree per impianti produttivi. L'eventuale localizzazione di impianti produttivi che in futuro si rendesse necessaria, potrà avvenire in attuazione della funzione (SUAP) attribuita ai comuni dalla normativa vigente (D. Lgs 31 marzo 1998, n. 112; D.P.R. 20 ottobre

1998, n. 407; D.P.R. 7 settembre 2010, n. 160 e s.m.i.), utilizzando i principi ed i procedimenti in essa previsti. [art.60 delle NTA]

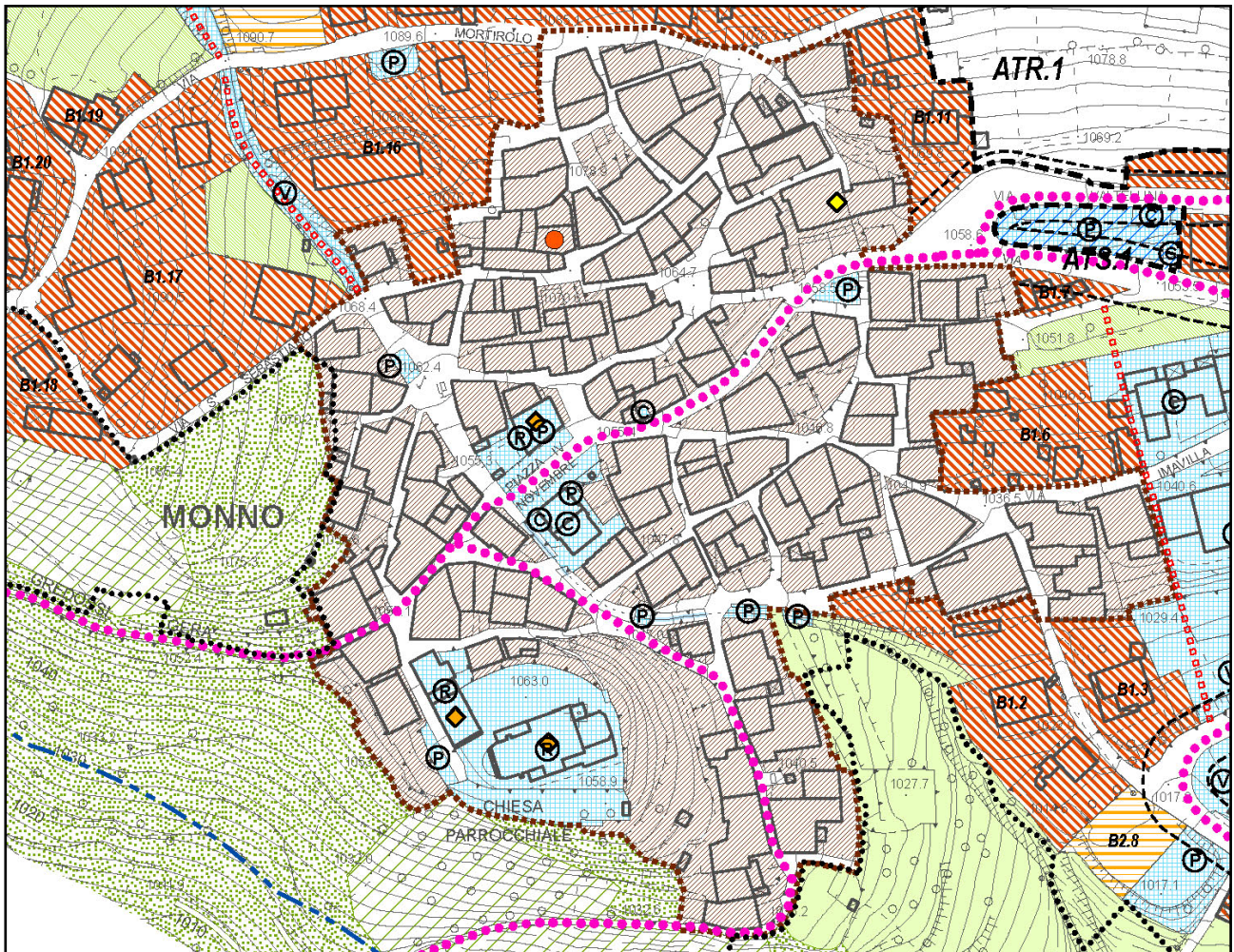


Figura 26 - pr-PO2-1 Azzonamento di piano Monno (estratto)

Aree destinate all'agricoltura ed aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche

Le aree destinate all'agricoltura e di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche hanno una superficie di mq 30.675.211, che rappresenta il 98,7% dell'intero territorio comunale. Il PGT ha così suddiviso tale superficie:

- E1 Aree agricole mq 1.667.167, pari al 5,4% delle aree di cui trattasi;
- E2 Aree prevalentemente boscate mq 13.500.073, pari al 44,1%;
- E3 Ambiti di tutela degli abitati mq 60.227, pari allo 0,2%;
- E4 Aree della naturalità mq 15.447.744, pari al 50,3%.

Nelle suddette aree

Il PdR persegue lo sviluppo e il mantenimento delle attività agricole e la salvaguardia del territorio, anche ai fini della sua fruizione per scopi didattici e turistici, attraverso l'incentivazione degli interventi utili per la conservazione dei prati, dei pascoli, dei boschi, delle aree di pregio ambientale e di elevato valore naturalistico, nonché delle strutture ed infrastrutture presenti (edifici rurali, terrazzamenti, strade, ecc.). [art.61, punto 2 delle NTA]

Anche se a Monno l'insieme delle aree E presenta un'identità composita (al contempo ambientale, paesaggistica e agricola), è possibile qualificare le aree E1 ed E2 come più coinvolte nell'attività agro-silvo-pastorale e le rimanenti E3 ed E4 come più connotate in senso paesaggistico, ambientale ed ecologico.

Nelle Aree agricole E1 la costruzione di nuovi edifici residenziali è ammessa qualora le esigenze abitative non possano essere soddisfatte attraverso interventi sul patrimonio edilizio esistente.

Nelle Aree prevalentemente boscate l'edificabilità è riservata esclusivamente alle attrezzature e infrastrutture necessarie alle attività agro silvo pastorali, con esclusione della funzione residenziale. [art.61, punto 4 delle NTA]

Gli Ambiti di tutela degli abitati sono zone soggette a inedificabilità assoluta, e' ammessa esclusivamente la realizzazione di impianti e strutture di interesse pubblico (prese d'acqua, serbatoi, strade, sentieri, ecc.), e di attrezzature pubbliche o di uso pubblico connesse alla valorizzazione ricreativa e turistica. Tali opere dovranno essere comunque realizzate attuando tutti i provvedimenti necessari per il loro corretto inserimento paesaggistico e ambientale. [art.61, punto 4 delle NTA]

Le Aree della naturalità sono zone soggette a inedificabilità assoluta, e' ammessa esclusivamente la realizzazione: di strutture necessarie per l'adeguamento funzionale degli alpeggi esistenti; di strutture tecnologiche di interesse pubblico (prese d'acqua, serbatoi, ecc.); di bivacchi o rifugi alpini. Opere che dovranno essere comunque realizzate attuando tutti i provvedimenti necessari per il loro corretto inserimento ambientale. [art.61, punto 4 delle NTA]

Per le zone E le NTA del PdR stabiliscono quanto segue:

la salvaguardia dei segni orografici, dei terrazzamenti, dei sentieri, delle mulattiere, dei percorsi agro silvo pastorali ed in generale di tutti gli elementi che contribuiscono alla definizione ed alla qualificazione del paesaggio agrario e naturale.

Sono sempre ammessi (purché puntualmente valutati sotto il profilo tecnico, ambientale e paesaggistico) interventi di tutela e sistemazione idrogeologica, di riqualificazione forestale e faunistica, di recupero delle strutture esistenti, di recupero e riorganizzazione fondiaria.

In sede di rilascio dei singoli permessi di costruire potrà essere prescritta la demolizione di fabbricati accessori di proprietà del richiedente e non regolarmente assentiti che contrastino con il decoro dell'edificato e dell'ambiente circostante.

Il recupero a fini abitativi e/o la destinazione abitativa dei fabbricati in zona agricola è subordinata all'accertamento preliminare di acqua riconosciuta potabile in quantità sufficiente al normale fabbisogno e di sistemi di smaltimento degli scarichi conformi alla normativa vigente.

Per accertate necessità di interesse pubblico e generale è possibile attuare interventi relativi ad opere pubbliche, servizi tecnologici speciali, condutture e servizi a rete anche interrati, attrezzature ed infrastrutture non previste dal PGT, senza che ciò comporti la redazione di una variante al PGT stesso.

Nelle zone di rispetto delle captazioni ad uso idropotabile, che sono soggette alle tutele disposte dell'art. 94 del d.lgs. 152/2006, non possono essere realizzate strutture agricole di allevamento. (art.61, punto 5 delle NTA)

Nelle zone E non è ammesso eliminare, interrompere o alterare i sentieri e le strade campestri comunali, vicinali o private di uso pubblico esistenti. Esclusivamente per ragioni di interesse pubblico o per comprovate necessità connesse alla conduzione agraria dei fondi, è ammessa la realizzazione di nuove strade o l'allargamento di quelle esistenti; sono comunque da evitare nuovi tracciati su terreni privati che fiancheggino percorsi esistenti, comunali o interpoderali. Nella zona E4 non è consentito realizzare nuove strade o sentieri entro una distanza di km 1,00 dalla linea di confine del Parco Nazionale dello Stelvio. La pavimentazione di tali strade dovrà essere realizzata in terra battuta o con la stesura e la rullatura di ghiaietto e pietrisco o con selciato; altri materiali saranno ammessi limitatamente ai tratti che presentano pendenze particolarmente accentuate. Ove occorrente, possono essere realizzati slarghi o piazzole per consentire la manovra o l'incrocio dei veicoli. Le strade devono essere provviste di canalette, scoline ed altri apprestamenti atti ad evitare fenomeni erosivi. Gli scarichi delle acque piovane non possono essere convogliati sul suolo dei terreni limitrofi ma esclusivamente in appositi pozzi disperdenti, con apertura munita di griglia calpestabile e tale da consentire la pulizia periodica del pozzo. I muri, i ponti e gli altri manufatti, nelle loro parti a vista devono essere esclusivamente realizzati in pietra locale o in legno. (art.61, punto 6 delle NTA)

Tutti i manufatti di valore storico e ambientale (cippi, muri di sostegno, edicole votive, ecc.) sono soggetti a vincolo di tutela. (art.61, punto 7 delle NTA)

I muri di sostegno dei terrazzamenti realizzati con tecniche tradizionali sono soggetti a vincolo di conservazione. In tutte le zone E sono ammessi il ripristino e la manutenzione dei muri esistenti o preesistenti, che deve avvenire con l'utilizzo di pietre locali e nel rispetto delle tipologie e delle tecniche tradizionali. E' comunque vietata la realizzazione di muri di sostegno in cemento armato a vista o con materiali non tradizionali. (art.61, punto 8 delle NTA)

Le recinzioni dovranno essere realizzate o con siepi di latifoglie arboree o cespugliose tipiche della zona, oppure con staccionate in legno di disegno semplice: composte da montanti infissi

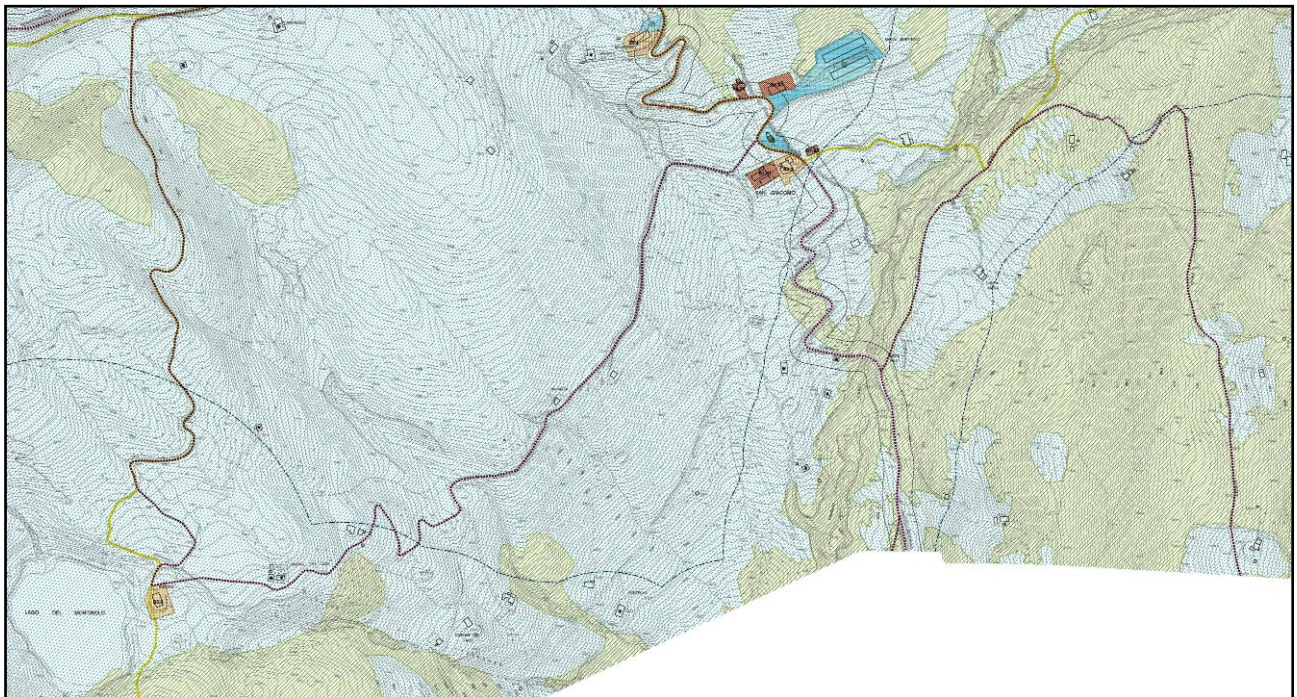


Figura 27 - pr-PO2-2 Azzonamento di piano Mortirolo (estratto)

direttamente nel terreno e traversi (senza l'uso di steccati ad andamento verticale). Esclusivamente per comprovate necessità di tipo produttivo, connesse alla conduzione del fondo ed all'allevamento, è ammessa la realizzazione di recinzioni in rete metallica plastificata di colore verde scuro, di altezza non superiore a m 1,50, sostenute da pali in legno direttamente infissi nel terreno. La superficie recintata deve comunque essere strettamente commisurata alle effettive necessità produttive e, quando queste vengono meno, le recinzioni devono essere eliminate. Non è ammessa la realizzazione di muretti o cordoli alla base delle recinzioni. Le recinzioni non potranno in nessun caso includere il tracciato di mulattiere, sentieri o strade di qualsiasi tipo, né recare pregiudizio al paesaggio. (art.61, punto 9 delle NTA)

Sono consentiti movimenti di terra per limitate sistemazioni agrarie dei fondi, per interventi di regimazione idraulica e per la realizzazione di piste forestali. (art.61, punto 10 delle NTA)

Per tutti gli edifici non sono consentiti scarichi, sia nei corsi d'acqua sia nel sottosuolo, senza preventiva depurazione atta a garantire i limiti di accettabilità previsti dalle norme vigenti. [art.61, punto 11 delle NTA]

E' consentita la realizzazione di aree attrezzate per la sosta, costituite da tavoli, panche, cestini per i rifiuti e giochi per l'infanzia, purché tali attrezzature siano realizzate in legno. In tutte le zone è possibile l'installazione di cartelli indicatori e pannelli informativi purché realizzati in legno e con disegno omogeneo per l'intero territorio comunale. [art.61, punti 12 e 13 delle NTA]

Tutti gli interventi su edifici storici e/o realizzati con tecniche tradizionali devono adeguarsi alle disposizioni della "Guida agli interventi sul patrimonio edilizio storico".

Nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 62 della L.R. 12/2005, la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo, la ristrutturazione edilizia, sono sempre ammessi in tutte le zone.

E' ammesso un ampliamento una tantum massimo del 20% del volume esistente, nel rispetto dei limiti di altezza e distanza di zona, purché non sia stata utilizzata un'analogha possibilità nel quinquennio precedente l'entrata in vigore del PGT.

L'ampliamento può riguardare anche immobili per i quali non esistano i presupposti soggettivi e oggettivi di cui all'art. 60 della L.R. 12/2005. In tal caso, l'ampliamento è subordinato alla stipula di una convenzione con l'Amministrazione Comunale che preveda, per un periodo non inferiore a 10 anni, l'impegno al mantenimento ed alla cura del fondo di pertinenza dell'immobile oggetto di intervento, quale risulta al momento dell'adozione del PGT da apposita certificazione catastale. Tale convenzione deve prevedere anche:

- il mantenimento e la manutenzione degli scoli, dei muri di sostegno, delle opere di presidio, ecc.;
- il mantenimento e/o ripristino del pubblico transito su eventuali sentieri e/o percorsi esistenti, compresi gli oneri per la loro manutenzione.
- quant'altro l'Amministrazione Comunale ritenesse utile, in considerazione dell'entità dell'intervento, per eliminare eventuali elementi o fenomeni di degrado e favorire la qualificazione ambientale e paesaggistica del luogo. [art.61, punto 14 delle NTA]

Le strutture rurali esistenti nella condizione di ruderi, possono essere ricostruite nel rispetto delle sagome, dimensioni e forme preesistenti quando inequivocabilmente documentabili anche attraverso apposita certificazione catastale o per l'esistenza di rovine.

Le dimensioni in pianta saranno quelle rilevabili in loco oppure, quando ciò non sia possibile, quelle derivanti dalla documentazione catastale.

Quando i ruderi presenti non consentano di rilevare l'altezza preesistente potranno essere realizzati due piani di cui uno Seminterrato (o Terra) con altezza netta massima m. 2,40 ed uno Sottotetto con altezza massima in gronda di m. 2,00, colmo centrale ed altezza massima

derivante dalla realizzazione della copertura con una pendenza pari al 40%. (art.61, punto 15 delle NTA)

La costruzione di nuovi edifici, ove ammessa, è subordinata al rispetto delle disposizioni contenute nel Titolo III – Norme in materia di edificazione nelle aree destinate all'agricoltura, della l.r. 12/2005; inoltre, la richiesta di nuova edificazione dovrà essere accompagnata da un piano di sviluppo aziendale che permetta di valutare la congruità dell'intervento richiesto e l'effettivo incremento dell'efficienza aziendale che ne deriva. (art.61, punto 16 delle NTA)

La realizzazione di piccole strutture ad uso deposito attrezzi agricoli è regolata dall'art. 62, comma 1-bis della l.r. 12/2005. Tali strutture accessorie: non devono comportare interventi che modifichino significativamente la morfologia del terreno e devono essere realizzate interamente in legno, ad eccezione del manto di copertura. come da schema tipo depositato presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

Per poter realizzare tali manufatti il richiedente dovrà demolire eventuali manufatti preesistenti non autorizzati. (art.61, punto 17 delle NTA)

L'architettura rurale⁴⁴

Le tipologie prevalenti

Le dimore tradizionali, aggregate in abitati o isolate, dalle quote basse fino a 1100 m circa, sono prevalentemente articolate su due o più piani e comprendono innanzitutto una parte abitativa vera e propria ed un rustico, in un corpo unico o separato. L'abitazione è costituita da una cucina con focolare o stufa e forno per il pane, le camere, le cantine e le dispense. Annessi all'abitazione ci sono la legnaia e un piccolo laboratorio per la realizzazione o manutenzione degli attrezzi. Architettonicamente queste case sono generalmente ben caratterizzate, hanno aperture più o meno ampie, eventuali imposte e sovente una strato di intonaco in facciata. Spesso vi sono porticati a piano terreno e ballatoi, scale di legno, collegamenti aerei esterni fra diverse stanze e piani della stessa casa, talvolta anche fra abitazioni adiacenti. Accanto o annesso alle abitazioni si



Foto 16 – Edificio rurale in località Lucco

trova il rustico di dimora, costituito da stalla e fienile sovrastante. L'ambiente inferiore, la stalla, ha scarse e piccole finestre, utili sia a mantenere il caldo, sia a tutelare gli animali stabulati da furti o aggressioni di animali selvatici. Il fienile superiore è invece dotato di un'ampia apertura

⁴⁴ Il contenuto della presente sezione è prevalentemente tratto da: E. Medeghini, *Cultura – Vita di montagna*.

d'ingresso e di aperture sulle pareti perimetrali, necessarie per l'essiccazione del fieno. Sfruttando la naturale pendenza del terreno si potevano così due ambienti con caratteristiche così diverse, ambedue con accesso diretto dalla strada.



Foto 17 – Edificio rurale in località Lucco

Le baite di mezza montagna raccoglievano famiglie e animali durante la primavera e l'autunno. In questi edifici, esclusivamente di proprietà privata, la parte abitativa era pressoché assente, prevalendo il rustico, caratterizzato da stalla e fienile. Le due componenti trovavano maggiore o minore spazio a seconda delle quote e delle conseguenti attività praticabili, e questo spiega una certa variabilità d'aspetto di questi edifici. In genere le baite di maggengo sono a due piani: a pianterreno c'è la stalla mentre al secondo il fienile, entro il quale si ricavava maggiore o minore spazio per la parte abitativa (dormitorio e cucina) ed eventualmente per la casera, solitamente costituita da due locali attigui, uno più interno e uno più esterno. Accanto alle baite ed alle casere esistevano a volte anche dei baitelli per il ricovero di maiali e pecore e dei caselli del latte (silter). Questi ultimi erano piccoli edifici adibiti alla conservazione del latte. Un esempio particolarmente interessante di questi baitelli si trova in Valmassone: il "baitello dell'Almasù", recentemente ristrutturato dal Parco dell'Adamello, si caratterizza per l'originalissima copertura composta da massicci lastroni di diorite.

Oltre i 1800 m si trovano le malghe, utilizzate per il pascolo estivo. Gli edifici tradizionali delle malghe presentano tipologie diversificate, legate soprattutto al tipo di animali monticati. In alcuni casi è presente una stalla, ad un solo piano e molto grande rispetto ad altri edifici rurali. Il fienile è quasi sempre assente, perché la prateria alpina è usata solo per il pascolo e non per la raccolta

del fieno. Del resto anche la stalla spesso non è presente, perché durante l'estate le vacche possono trascorrere la notte all'aperto. L'unica esigenza è quella di radunare il bestiame all'alba ed al tramonto per la mungitura. Ecco così spiegata la funzione dei "barèch", i muretti di pietra che delimitano un'area nei pressi degli edifici di malga e che servono a tenere riuniti gli animali di notte. Solitamente è presente anche un edificio con il focolare, dove produrre formaggio; al suo interno viene preparato il cibo per gli addetti e spesso, su un semplice tavolato sopraelevato, è ricavato un primitivo dormitorio.

I materiali dell'edilizia rurale

Le tipologie edilizie sopra elencate sono accomunate dai materiali costruttivi utilizzati. La pietra e il legno costituivano le materie prime fondamentali. Le case venivano costruite in pietra locale, attingendola dalle rocce vicine, dai campi da mettere a coltura, o recuperandola da vecchi edifici e ruderi. Per questo motivo, la struttura muraria delle case rispecchia le caratteristiche



Foto 18 – Edificio rurale in località Lucco

geologiche della zona dove esse sorgono. Le pietre venivano ripulite dalla terra, a volte sbazzate in conci più regolari, selezionate per eliminare i pezzi più scadenti. La tessitura muraria era costituita essenzialmente dai pezzi più grandi, mentre le pietre più piccole e addirittura le schegge servivano per chiudere gli spazi vuoti rimasti. Se la qualità della pietra lo consentiva, questa poteva essere usata non solo per le pareti, ma anche per realizzare architravi e telai delle aperture, per i solai e per i tetti, sottoforma di scaglie o lastre allungate. Lo scavo di fondazione

delle case era profondo 20-70 cm a seconda della natura del terreno, mentre il muro, sempre di fondazione, era solitamente realizzato a secco, per un'altezza di 70-80 cm. Il resto dell'alzato era costruito da due muratori, uno all'interno dell'edificio in costruzione, uno al suo esterno, utilizzando la tecnica della "doppia testa": prima si poneva un sasso grande con il lato lungo perpendicolare alla lunghezza del muro e un sasso piccolo dall'altra, cercando di mantenere a vista la parte più bella della pietra. Agli angoli della costruzione erano oculatamente collocate delle pietre ad incastro per dare maggiore stabilità alla casa, mentre blocchi lunghi erano talvolta interposti alla tessitura muraria allo scopo di consolidarla. Le pareti interne avevano talvolta strutture in legno, disposto su due ordini riempiti nel mezzo con materiale differente, come i tutoli del mais, muschio o foglie di castagno. Il legno era usato anche per le travi del solaio e del tetto, per le architravi di porte e finestre, per le porte stesse, per certi ballatoi, per i tamponamenti delle aperture dei fienili. Il manto di copertura dei tetti era solitamente realizzato con le scandole, assicelle di legno dello spessore di 2-3 cm e lunghe 30-50 cm. I legni usati andavano dal castagno al larice all'abete rosso, in base alla reperibilità. Le scandole richiedevano una manutenzione costante, specialmente in inverno quando, sotto il peso della neve, si spostavano consentendo all'acqua di infiltrarsi e di bagnare il fieno depositato. Per questo, quando possibile, le scandole venivano sostituite da lastre in pietra le piode, ricavate dalle rocce scistose presenti sul posto.

Qualità del progetto

“E’ indubitabile che oggi si avverta sempre più forte l’esigenza di una nuova cultura capace di produrre nuovi progetti, fattibili amministrativamente e largamente condivisi sul territorio.

Il Piano della Regole ha il compito di promuovere la qualità e la specificità dei contesti, e salvaguardare l’insieme di valori che rappresenta la connotazione, l’essenza stessa del territorio e la condizione per la permanenza della sua identità.” Rispetto al percorso di esame paesistico dei progetti “il Piano delle Regole deve fornire ulteriori elementi di indirizzo che, in coerenza con la carta della sensibilità paesaggistica e gli obiettivi di qualità paesaggistica indicati dal Documento di Piano, permettano una forte coerenza paesaggistica nell’impostazione e gestione dei progetti di intervento. In situazioni particolari, il Piano delle Regole può anche dettagliare la disciplina paesaggistica ed edilizia ad un livello idoneo a rendere non più necessario il “giudizio paesistico” per i progetti che si siano attenuti a tali prescrizioni di dettaglio. [...] E’ necessario che la discrezionalità insita in ogni progetto possa relazionarsi con regole di valutazione del contesto condivise e di costruzione metodologica delle scelte trasparenti. Il progetto quindi deve sviluppare più specificamente i temi dell’interpretazione del contesto, delle condizioni del suo mutamento, dell’idea di spazio prefigurata nonché della sostenibilità delle soluzioni proposte e della coerenza paesaggistica delle stesse. Da questa punto di vista il Piano delle Regole deve configurarsi anche come utile strumento di valutazione della qualità architettonica ed urbanistica del costruire.”⁴⁵

La lettura delle pagine precedenti e l’esame delle NTA documentano che le attenzioni relative alla qualità dei progetti e degli interventi edilizi e urbanistici hanno connotato l’intero percorso di formazione del PGT. Questo perché si ritiene che il tema della qualità debba riguardare tutte le trasformazioni territoriali, ovunque trovino compimento; anche se, indubbiamente, esistono contesti, ambiti, luoghi di particolare sensibilità paesistica, governati da un equilibrio delicato che può essere alterato anche da interventi impropri di modesta entità.

Oltre alle indicazioni/prescrizioni di carattere qualitativo presenti in molti “luoghi” del PGT, particolare importanza assumono il “Titolo IV Norme paesistiche” ed il “Titolo V Guida agli interventi sul patrimonio edilizio storico” delle NTA del PdR.

Le “Norme paesistiche” si propongono di tutelare le risorse paesaggistiche che concorrono a determinare l’immagine e l’identità del territorio di Monno e per questo assumono a proprio riferimento gli obiettivi espressi dall’art. 82 delle NTA del PTCP: il riconoscimento dei valori e dei beni paesistici, sia singolarmente che come sistema o interrelazione fra essi; l’assunzione di detti valori e beni come fattori qualificanti e fondamentali nelle trasformazioni territoriali; la tutela e la diffusione della consapevolezza di detti valori; il miglioramento della qualità dell’ambiente e del paesaggio anche attraverso gli interventi di trasformazione delle parti attualmente degradate.

⁴⁵ *Modalità per la pianificazione comunale (l.r. 12/2005 art.7)*, a cura della Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia.

Con tali obiettivi il PGT ha verificato, aggiornato e specificato nella carta condivisa del paesaggio le componenti paesistiche in cui si articola il territorio comunale identificate in relazione ai caratteri del paesaggio fisico e naturale, del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale, del paesaggio storico-culturale, del paesaggio urbano, della rilevanza paesaggistica. Per ognuna delle componenti paesistiche individuate il PGT fa proprie (e riporta nel Titolo IV delle NTA del PdR) le tutele dettate dall'Allegato I del PTCP, volte a preservare i valori paesaggistici presenti e a governare le trasformazioni in un'ottica di sostenibilità.

La "Guida agli interventi sul patrimonio edilizio storico" è il frutto di un paziente lavoro di analisi che ha consentito di individuare gli elementi ed aspetti architettonici ricorrenti e caratterizzanti l'edificato. La considerazione sottesa alla Guida è che il valore dell'abitato non risieda solo nelle particolari architetture di alcuni edifici esemplari, ma nel suo impianto e nella sua immagine complessive, in parte compromesse dall'incongruità e dall'estraneità al contesto di alcuni interventi realizzati negli ultimi decenni. La necessità di coniugare nuovi standard abitativi e la conservazione degli elementi di qualità storica ed architettonica ha portato alla definizione di alcune regole e pratiche da rispettare in ogni intervento. Il fine non è sostituirsi al momento progettuale, che mantiene inalterata la sua rilevanza e responsabilità rispetto alla qualità del risultato finale, ma costruire, in rapporto con il contesto, un quadro di compatibilità complessive.

La Guida contiene le norme da rispettare nella progettazione dei singoli interventi sul patrimonio edilizio storico, ovunque questo sia localizzato. Nel caso di progetti speciali e di interventi di riconosciuto e particolare valore architettonico e culturale, l'Amministrazione Comunale, sentita la Commissione per il Paesaggio e, se esistente, la Commissione Edilizia, potrà derogare alle norme in essa contenute. Gli aspetti disciplinati dalla Guida sono i seguenti: finitura delle superfici murarie esterne, tetti, finestre, serramenti e oscuramenti, balconi, zoccolature, impianti tecnologici, inferriate, materiali lapidei, vetrine, segnaletica e insegne, pavimentazioni di corti cortili e spazi di pertinenza.

Il tema della qualità è inoltre trattato in modo specifico soprattutto nei seguenti articoli delle NTA (ma si legga anche quanto riportato nella sezione di questa relazione dedicata alle "Aree destinate all'agricoltura ed aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche") :

- Art. 12 – "Progettazione unitaria degli edifici e delle aree di pertinenza". In tutte le zone, i progetti di edifici e/o manufatti dovranno comprendere la sistemazione delle aree di pertinenza e le opere accessorie quali recinzioni, accessi, percorsi, pavimentazioni, alberature, sistemazioni a verde, ecc.
- Art. 15 – "Piani Paesistici di Contesto". In coerenza con l'art. 83 delle NTA del PTCP, il PGT individua gli ambiti di trasformazione, e i piani attuativi anche esterni a detti ambiti, che - per uno o più dei seguenti motivi: particolare fragilità delle aree di intervento, adiacenza a centri e nuclei storici o preesistenze, valori percettivi d'insieme, particolari

caratteristiche fisiche o ambientali - dovranno essere corredati da specifici elaborati di analisi paesistica estesi anche alle aree limitrofe a quelle interessate da trasformazione urbanistica, così da poter valutare la coerenza dell'intervento in relazione alle caratteristiche del contesto [...]

- Art. 20 – “Esame dell’impatto paesaggistico dei progetti”. Ai sensi della normativa paesistica regionale, tutti i progetti, pubblici e privati, che incidono sull’aspetto esteriore dei luoghi e degli edifici sono soggetti a esame sotto il profilo del loro inserimento nel contesto, ivi compresi i piani attuativi, i cui provvedimenti di approvazione devono essere preceduti dall’esame di impatto paesistico. La documentazione di riferimento per la progettazione degli interventi e per l’espressione del parere di compatibilità paesaggistica da parte della competente commissione del paesaggio è costituita principalmente dagli elaborati contenuti nel DdP che compongono la “Carta condivisa del paesaggio”, dalla “Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi” e dalle “Norme paesistiche”.
- Art. 21 – “Inserimento ambientale degli interventi”. Al fine di inserire armonicamente nel contesto gli interventi l’Amministrazione Comunale ha facoltà di richiedere l’esecuzione di opere (intonacature, tinteggiature, ecc.) o soluzioni progettuali diverse, nonché la rimozione degli elementi (scritte, insegne, decorazioni, coloriture, manufatti e sovrastrutture di ogni genere, ecc.) contrastanti con le esigenze di decoro e con le caratteristiche ambientali dei siti. Gli interventi relativi alle facciate (rifacimento di intonaci, tinteggiature, sostituzione di serramenti, ecc.) dovranno essere estesi all’intera facciata o comunque evitare l’introduzione di elementi che producano disomogeneità o contrasti. Qualora, a seguito di demolizioni o di interruzione di lavori, parti di edifici costituiscano deturpamento dell’ambiente, l’Amministrazione Comunale ha facoltà di imporre ai proprietari la loro sistemazione. L’Amministrazione Comunale può, ingiungendo l’esecuzione delle opere, indicare le modalità di esecuzione e fissare i termini di inizio e ultimazione dei lavori, riservandosi, ai sensi della legislazione vigente, l’intervento sostitutivo.
- Art. 35 - Prospetti urbani ed elementi percettivi da tutelare o da riqualificare (NTA del DdP). Ad integrazione di quanto previsto dalle “Norme paesistiche” contenute nelle NTA del Piano dei servizi e del Piano delle Regole, il DdP individua alcuni quadri paesistici, prospetti urbani ed elementi percettivi da tutelare o riqualificare.

Sono da tutelare:

- il quadro paesistico composto dalla visione d’insieme dell’abitato provenendo dal fondovalle, nel suo rapporto con l’ambiente rurale, prativo e boscato, e con la movimentata morfologia del luogo;
- le emergenze percettive, i capisaldi del tessuto costruito, costituite dalla Chiesa Parrocchiale e da San Sebastiano ed il loro intorno;

- la visione d'insieme da Via Valtellina del borgo di Lucco;
- il grande insieme territoriale agricolo-prativo che delimita l'abitato verso NO, oltre il borgo di Lucco;
- Il quadro paesistico della Valle Dorena.

Sono da riqualificare alcune zone caratterizzate dalla presenza di forme insediative eccessivamente artificiali, dense di costruzioni e assolutamente carenti di verde, anche privato:

- un ampio tratto di Via Roma di recente edificazione, compreso lo slargo stradale che rappresenta la principale porta d'accesso al nucleo di antica formazione.

Gli interventi sul patrimonio edilizio esistente e sugli spazi non edificati ad esso connessi, nonché i nuovi interventi ove ammessi in tali ambiti, non dovranno in alcun modo impoverire o compromettere la qualità dei quadri paesistici e degli elementi percettivi da tutelare e dovranno contribuire al miglioramento delle situazioni che necessitano di interventi di riqualificazione.