



Comune di Malonno

Provincia di Brescia

P.G.T.

Piano di Governo del Territorio



OGGETTO

Studio d'incidenza



IL TECNICO

Dottore Agronomo - Dottore di Ricerca in Ecologia Agraria - Giovanni Moranda
N. di iscrizione all'Albo: 380 - 25040 - Corteno Golgi (BS) - Via ciclamini, 18
Cell. 340.3602512 - E-Mail: giovanni.moranda@gmail.com

Malonno li, Gennaio 2014

INDICE

1	INTRODUZIONE	2
1.1	RETE NATURA 2000	2
1.2	IMPOSTAZIONE GENERALE DELLO STUDIO	3
2	FASE I SCREENING	6
2.1	GESTIONE DEL SITO	6
2.2	DESCRIZIONE DEL PIANO	6
2.2.1	LOCALIZZAZIONE DEL TERRITORIO OGGETTO DEL PIANO RISPETTO AI SITI NATURA 2000	6
2.2.2	DESCRIZIONE DEL TERRITORIO (ASPETTI GEOPEDOLOGICI, PAESAGGISTICI, AMBIENTALI ED ECOLOGICI)	9
2.2.3	DESCRIZIONE DEL PIANO (P.G.T.)	12
3	CARATTERISTICHE DEI SITI NATURA 2000	16
3.1	SIC. VALLI DI SAN ANTONIO - CODICE IT2070017	16
3.2	SIC DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA - CODICE IT2040024	18
3.3	SIC. PIZ OLDA – CODICE IT2070010	19
3.4	SIC TORBIERA LA GOIA - CODICE: IT2070011	21
3.6	SIC. VAL RABBIA-VAL GALINERA – CODICE: IT2070003	24
3.7	SIC. VERSANTI DELL’AVIO. - CODICE: IT2070023	25
3.8	SIC. GHIACCIAIO DELL’ADAMELLO. - CODICE: IT2070013	27
3.9	SIC. MONTI MARSER – CORNI DI BOS.- CODICE: IT2070004	28
3.10	ZPS. PARCO NATURALE ADAMELLO - CODICE: IT2070401	30
4	VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE CON I SITI PROTETTI (SIGNIFICATIVITÀ DEI POSSIBILI EFFETTI)	31
5	ANALISI D’INCIDENZA DEI DOCUMENTI DI PIANO, PIANO DEI SERVI E PIANO DELLE REGOLE	31
5.1	ANALISI DELLE AZIONI DI PIANO	34
5.2	ANALISI DEL PIANO DELLE REGOLE	46
5.3	ANALISI DEL PIANO DEI SERVIZI	46
5.4	CONCLUSIONI DELLA FASE DI SCREENING	46
6	CONCLUSIONI	46

1 INTRODUZIONE

1.1 RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000¹, ai sensi della Direttiva “Habitat” (art. 3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. Rete Natura 2000 nasce dalle due Direttive comunitarie “Uccelli” (79/409/CEE) e “Habitat” (92/43/CEE), profondamente innovative per quanto riguarda la conservazione della natura.

Non solo una semplice tutela di piante, animali ed aree ma la conservazione organizzata di habitat e specie. Nella “rete” viene definita la biodiversità come oggetto fondamentale della tutela, attraverso la protezione di specie e degli habitat che le ospitano, e si mira a costituire una rete funzionale di aree dedicate allo scopo, un insieme armonico di ambienti biotici e abiotici rappresentativi per l'intera Europa.

Queste reti non sono un semplice insieme di territori isolati tra loro ma un sistema di siti creato per ridurre l'isolamento di habitat e di popolazioni e per agevolare gli scambi ed i collegamenti ecologici. Sono di particolare interesse le aree ad alta naturalità ed i territori contigui che collegano ambiente antropico ed l'ambiente naturale, soprattutto con funzione di corridoio ecologico, e s'individuano i territori utili a mettere in relazione aree distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

Le due Direttive comunitarie tendono a ricucire gli strappi di un territorio, quello europeo, che ha subito così tante frammentazioni degli ambienti naturali a favore dell'urbanizzazione, dell'attività industriale, dell'agricoltura intensiva e delle infrastrutture.

Garantire la sopravvivenza di molte specie significa tutelarne l'area minima vitale e ripristinare le possibilità di comunicazione tra queste aree, promuovendo interventi che rimuovano le minacce alle specie e agli habitat e che diano concretezza alle potenzialità di rinaturalizzazione.

Il fine ultimo di tali interventi è di assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle condizioni di vita delle specie. Ciò è perseguito concretamente sia mediante l'applicazione di specifiche Direttive e indirizzi oltre che mediante l'attuazione di opportune modalità di verifica dell'attuazione di tali disposizioni per la gestione, per la conservazione e per il monitoraggio dei medesimi habitat e specie. Con questi criteri ed obiettivi vengono così redatti gli studi che stanno alla base della formulazione della valutazione d'incidenza, vincolanti per piani, progetti ed interventi da realizzare all'interno o nelle adiacenze degli stessi Siti della Rete Natura 2000.

¹ L'obiettivo della Direttiva “Habitat” e della Direttiva “Uccelli” è quello di creare una rete ecologica europea di zone di tutela denominate rete natura 2000, con lo scopo di garantire un soddisfacente stato di conservazione ai tipi di habitat naturali e alle specie selvatiche in pericolo in armonia con le attività dell'uomo.

La “rete” è formata da siti in cui si trovano gli habitat elencati nell'allegato I e le specie di cui all'allegato II della direttiva “Habitat” sono chiamati siti di importanza comunitaria (SIC). Ogni sito di importanza comunitaria viene designato dalla Stato Membro come Zona Speciale di Conservazione (ZCS) entro sei anni dalla sua selezione. Da quel momento il sito fa parte a tutti gli effetti di Rete Natura 2000. La rete include anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate dagli Stati Membri ai sensi della Direttiva Uccelli, per tutelare le aree dove vivono e si riproducono le specie di uccelli selvatici più rare. Le (ZPS) sono scelte in base all'elenco dei siti IBA (*Important Bird Areas*), ovvero Siti di importanza internazionale per la conservazione dell'avifauna, proposte da organizzazioni no-profit individuate secondo criteri standardizzati e accordati internazionalmente. La Rete Natura 2000 in Italia consta di 2283 SIC (Siti di Interesse Comunitario) e di 589 ZPS (Zone di Protezione Speciale). Sia la rete dei SIC che quella delle ZPS coprono circa il 15% del territorio nazionale; nel suo insieme la Rete Natura 2000, per effetto della sovrapposizione di circa 300 siti, risulta coprire circa il 19% del territorio nazionale.

Attualmente in Regione Lombardia sono presenti 193 SIC, ossia i siti individuati per la presenza di tipologie di habitat e di specie vegetali e faunistiche d'interesse comunitario e quindi ritenute meritevoli di un'attenta conservazione e 66 ZPS, ossia i siti individuati in quanto importanti luoghi di nidificazione o rifugio per l'avifauna, ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, per una superficie totale di 372.000 ha, che corrisponde al 15,6 % del territorio regionale. L'individuazione di Rete Natura 2000 è avvenuta ricercando un'ottimale livello di coerenza con il sistema regionale dei Parchi e delle Riserve naturali che dai primi anni settanta sono gradualmente stati istituiti fino a interessare una significativa porzione del territorio lombardo, pari a oltre il 25%.



Figura 1: Rete Natura 2000

1.2 Impostazione generale dello studio

La valutazione d'incidenza ambientale è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000 (SIC) Siti d'Interesse Comunitario, (ZPS) Zone Protezione Speciale, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della direttiva "Habitat", con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi ricadenti all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

È importante sottolineare che sono sottoposti alla stessa procedura i Piani/programmi che interessano SIC, p. SIC e ZPS, rientranti nella disciplina di cui alla Direttiva 2001/42/CE, ovvero soggetti a V.A.S. (D.C.R. n. 352 del 13 marzo 2007 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi").

In particolare, la salvaguardia delle risorse e dell'integrità ecologica di un Sito Natura 2000 implica:

- Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie prioritarie e d'interesse comunitario per il quale il sito è stato designato;
- Mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali;
- Ridurre i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone a esso adiacenti e portare a una diminuzione delle cause di declino delle specie rare o minacciate;
- Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- Armonizzare i piani ed i progetti previsti per il territorio in esame;
- Individuare ed attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche eco-compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
- Attivare meccanismi politico amministrativi in grado di garantire una gestione attiva e omogenea del SIC, secondo le linee guida previste per i diversi siti.

La valutazione d'incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico.

Infatti la Valutazione di Incidenza si effettua tenendo conto di alcuni indicatori fondamentali:

- Riduzione o perdita di habitat, specie e risorse;
- Frammentazione del livello di protezione;
- Modificazione dell'ambiente e delle comunità biotiche e abiotiche in funzione dell'inquinamento causato dall'insediamento;
- Distruzione di habitat;
- Disturbo alle specie della flora e della fauna oggetto dell'istituzione del ZPS/SIC;
- Effetti cumulativi dei vari interventi.

Sono previsti vari livelli di approfondimento della stessa:

- **FASE 1: verifica (screening)** - identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- **FASE 2: valutazione "appropriata"** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di compensazione necessarie;
- **FASE 3: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- **FASE 4: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato

A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo, come indicato nello Schema riassuntivo di seguito proposto.

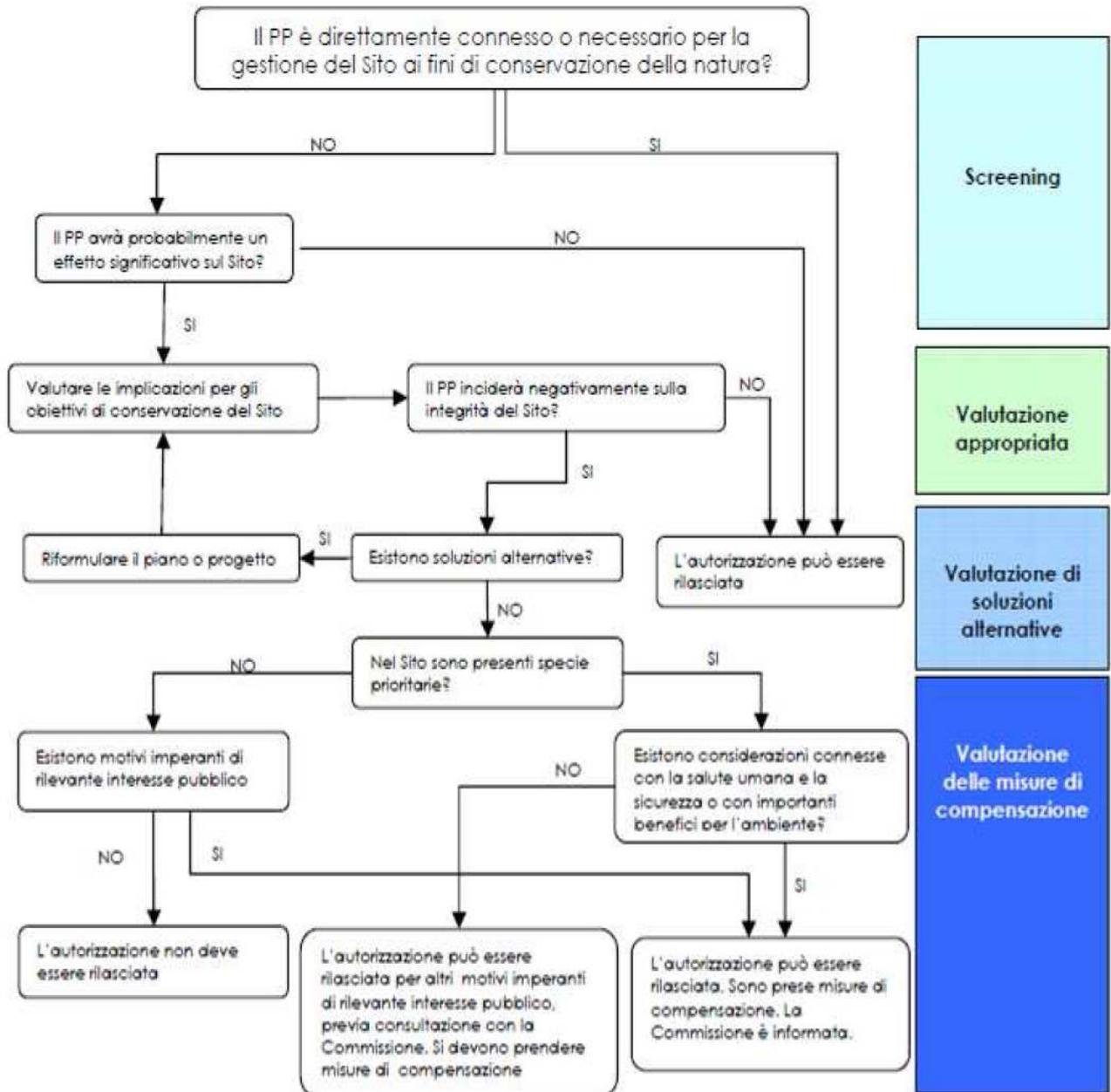


Figura 2: Procedura per la valutazione d'incidenza (Direttiva Habitat art.6).

2 FASE I SCREENING

Obiettivo della fase di screening è quello di verificare la possibilità che dalla realizzazione di un piano/progetto, non direttamente connesso o necessario alla gestione di un sito, derivino effetti significativi sugli obiettivi di conservazione del sito stesso.

2.1 GESTIONE DEL SITO

In primo luogo si verifica se il piano/progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ovvero, se riguarda misure che sono state concepite unicamente per la gestione ai fini della conservazione. Nel caso in cui si tratti di piani o progetti di gestione del sito integrati ad altri piani di sviluppo, la componente non direttamente legata alla gestione deve comunque essere oggetto di una valutazione.

Il Piano in fase di valutazione non è connesso o necessario alla gestione del sito (SIC e ZPS) interessati.

2.2 DESCRIZIONE DEL PIANO

La procedura prevede l'identificazione di tutti gli elementi del piano/progetto suscettibili di avere un'incidenza significativa sugli obiettivi di conservazione del sito oltre all'individuazione degli eventuali effetti congiunti di altri piani/progetti.

Verrà di seguito analizzato dettagliatamente il Piano di Governo del territorio (P.G.T.) del comune di Malonno e le interazioni che esso determina direttamente e indirettamente con i siti di natura 2000.

Al fine di inquadrare in maniera più scrupolosa il Piano in esame, riguardando questo l'intero territorio comunale, è doverosa una descrizione generale dei caratteri stessi dell'area, focalizzando l'attenzione sulle caratteristiche geopedologiche, paesaggistiche, ambientali e di connessione ecologica.

2.2.1 LOCALIZZAZIONE DEL TERRITORIO OGGETTO DEL PIANO RISPETTO AI SITI NATURA 2000

Il Comune di Malonno (Provincia di Brescia) si trova nel tratto medio superiore della Valle Camonica; il territorio si estende principalmente sul versante destro e sul fondovalle del tratto di solco vallivo, che nel tratto in esame presenta asse disposto sudovest – nordest.

Il comune confina a ovest con Corteno Golgi, a nord con Edolo, a nord-est con Sonico, ad est con Berzo Demo e a sud con Paisco Loveno.

Il territorio comunale non ricade all'interno di Parchi o Riserve Nazionali, inoltre non è interessato dalla presenza di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) né da Zone di Protezione Speciale (ZPS), come mostra la figura di seguito.

Sono, tuttavia, valutate le interferenze dirette ed indirette che le trasformazioni di uso del suolo possono arrecare ai siti di natura 2000 dei Comuni contermini al Comune di Malonno.

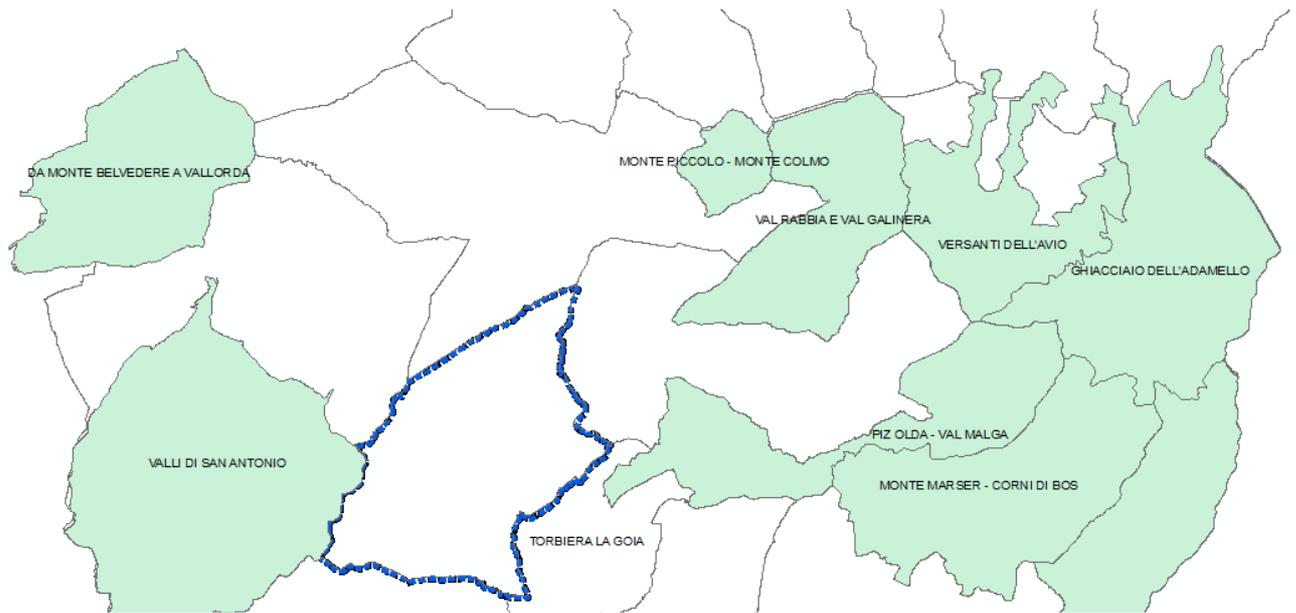


Figura 3: Siti d'importanza Comunitaria (SIC) visione d'insieme

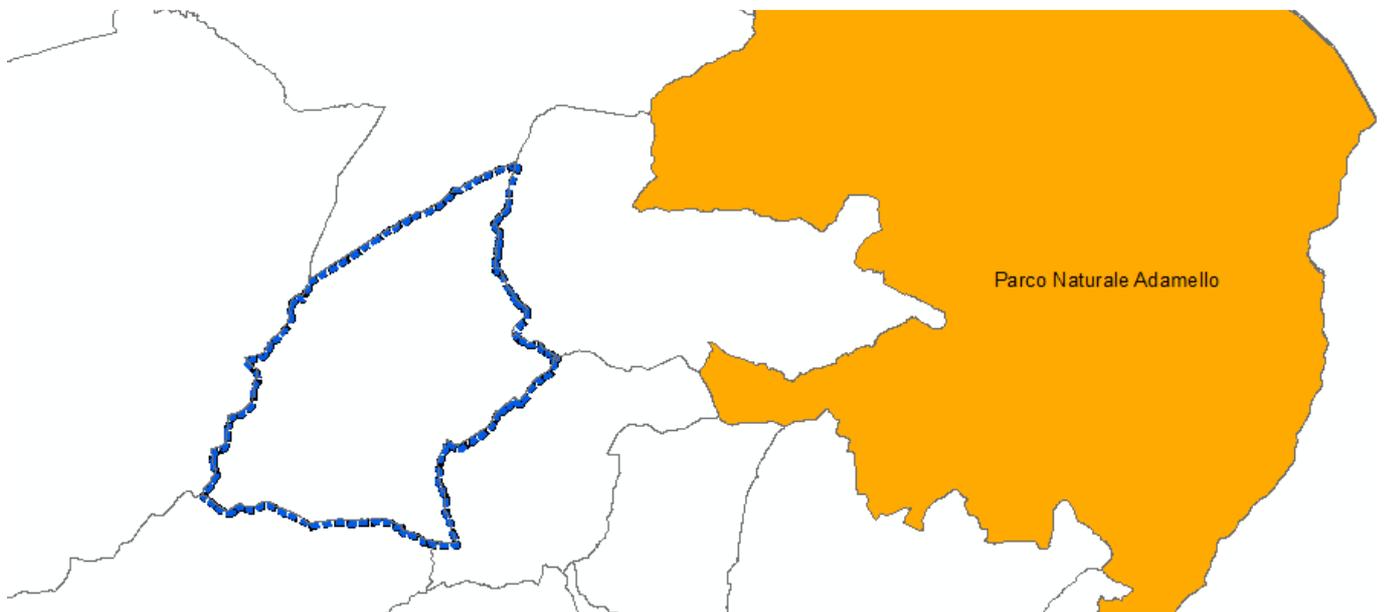


Figura 4: Zone di Protezione Speciale (ZPS) visione d'insieme

La sovrapposizione tra le aree protette e i confini comunali è riassumibile nella tabella di seguito:

CODICE	TIPO	DENOMINAZIONE SITO	TERRITORIO INTERESSATO	SOVRAPPOSIZIONE CON I LIMITI AMMINISTRATIVI DEL COMUNE DI MALONNO
IT2070017	SIC	Valli di San Antonio	Corteno Golgi	Confinare
IT2040024	SIC	Da Monte Belvedere a Vallorda	Sernio, Tirano e Villa di Tirano (SO) e Corteno Golgi (BS)	Confinare
IT2070010	SIC	Piz Olda - Val Malga	Berzo Demo, Sonico	Confinare
IT2070011	SIC	Torbiera La Goia	Berzo Demo	Confinare
IT2070002	SIC	Monte Piccolo – Monte Colmo	Edolo, Incudine	Confinare
IT2070003	SIC	Val Rabbia-Val Galinera	Edolo, Sonico	Confinare
IT2070009	SIC	Versanti dell'Avio	Edolo, Temù	Confinare
IT2070013	SIC	Ghiacciaio dell'Adamello	Edolo, Ponte di Legno, Saviore dell'Adamello, Temù	Confinare
IT2070004	SIC	Monti Marser – Corni di Bos	Saviore dell'Adamello, Sonico	Confinare
IT2070401	ZPS	Parco Naturale Adamello	Braone, Breno, Cedegolo, Ceto, Cevo, Cimbergo, Edolo, Niardo, Paspardo, Ponte di Legno, Temu', Saviore dell'adamello, Sonico, Vezza d'oglio, Vione	Confinare

Figura 5: Siti rete Natura 2000 contermini al comune di Malonno

2.2.2 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO (ASPETTI GEOPEDOLOGICI, PAESAGGISTICI, AMBIENTALI ED ECOLOGICI)

Il territorio compreso entro i limiti comunali si sviluppa soprattutto in corrispondenza del versante sinistro e comprende la maggior parte dei bacini delimitati superiormente dal crinale spartiacque con la Valle di Corteno, definito dalle cime Monte Palone del Torsolazzo – Monte Palone di Sopressà – Monte Palone di Bondone– Cima Piz'Trì – Cima Faeto.

Sul versante destro della Valle Camonica è compreso entro i limiti comunali solo una piccola porzione del tratto inferiore di versante, compreso fra l'alveo del Torrente di Zazza ed il ponte di Lorengo sul Fiume Oglio. Il confine segue poi l'alveo del Fiume Oglio sino alla confluenza del Torrente Allione all'altezza di Forno d'Allione posto allo sbocco della Valle di Paisco.

Nel quadro geologico regionale, l'area in esame costituisce la propaggine orientale del complesso Orobico, con litologie appartenenti alle formazioni metamorfiche del Basamento Sudalpino; per comprendere le successive osservazioni è importante sottolineare come immediatamente a nord del territorio comunale decorre la Linea del Tonale.

Dal punto di vista tettonico - strutturale, elementi di particolare interesse risultano i sovrascorrimenti (Linea Della Gallinera a nord; Linea Del Sellero a sud) che si possono seguire trasversalmente al versante e che rappresentano porzioni di linee tettoniche sempre collegate al settore orobico. La Linea Della Gallinera è stata identificata per la prima volta da Salomon (1910) nella valle omonima e durante il rilevamento della base del versante sinistro della Valle Camonica, lo stesso autore riporta come "... Lava si trova già su scisti clastici ... in realtà là passa naturalmente la continuazione del corrugamento di Gallinera. È dubbioso qui esso sia realmente verticale..". Sono da ricordare le mineralizzazioni ferrose in concordanza della Linea della Gallinera, all'interno della formazione del Servino ed interessate da sfruttamento fino agli anni 50.

Più a sudest la Linea Del Sellero che secondo Liborio e Mottana sembra andare a ricollegarsi ad ovest con la Linea della Val Canale – Val Bondione. Al Ponte di Lorengo sul Fiume Oglio, al confine con il Comune di Berzo Demo, si può osservare una stretta fascia di Scisti di Edolo in contatto tettonico con le Arenarie del Collio, in parte ricoperti dai terreni della conoide alluvionali della Valle di Molbeno, sotto i quali si ipotizza prosegua tale lineamento per poi ricomparire alla "Corna Marsa". La fascia sedimentaria che accompagna la Linea del Sellero è stata collegata al fianco settentrionale dell'anticlinale di Cedegolo. Tali superfici tettoniche, immergenti verso nord con un'inclinazione da verticale a subverticale, si possono seguire all'esterno dei limiti comunali, rispettivamente lungo il versante sinistro della Valle dell'Allione (in prossimità dell'abitato di Paisco Lovenò), mentre tendono a sovrapporsi in corrispondenza del fondovalle Camuno (sotto la coltre alluvionale), per poi proseguire verso nord est seguendo l'allineamento definito dalla Valle della Gallinera nel comune di Sonico.

Diversi sono gli inclusi di proprietà privata costituiti da boschi e maggenghi che contribuiscono a rendere frastagliata la confinazione particellare. Significativa per caratteristiche e dimensioni risulta essere la proprietà silvo-pastorale.

Nei pressi del Monte Faeto sono ancora oggi ben visibili, ed in buono stato di conservazione, i resti di mulattiere con selciato a secco, trincee, postazioni d'artiglieria e polveriere risalenti alla prima guerra mondiale, monumenti che meriterebbero di essere valorizzati opportunamente. Di notevole valore agronomico e zootecnico è il patrimonio pastorale, costituito dalla malga Campello di Landò (comparto pascolivo n° 200), dalla malga Campo e Campello di Nazio (n° 201), dai pascoli del Campaccio (n° 202) e dalla malga Campolungo (n° 203). Oltre queste malghe comunali, vanno segnalati gli alpeggi ed i maggenghi privati (Campo di Landò, Cascine Brunò, Baite Prà de l'acqua, Alben) che testimoniano il ruolo importante dell'attività zootecnica nell'economia locale. La matrice geologica, formatasi nel paleozoico, è costituita da scisti argillosi, micascisti, filladi e talcoscisti, che danno origine a suoli prevalentemente acidi, caratterizzati da un certo grado di instabilità superficiale, associato a processi di dilavamento e lisciviazione

delle sostanze minerali negli orizzonti inferiori. In Località Campolungo sono presenti detriti di copertura assestati, brecce cementate, conglomerati pleistocenici, nonché depositi morenici antichi, mentre in località Molbeno e Valicella vi è la presenza di rocce arenarie rosse e conglomerati silicei. Di particolare valore geologico è la paleofrana localizzata a monte dell'abitato di Loritto, che documenta il collasso strutturale del versante con la conseguente formazione dell'altipiano. La fragilità del territorio montano è minacciata da ripetuti dissesti idrogeologici provocati da un'insieme di concause: la forte acclività dei versanti, l'azione continua di scavo dei torrenti, la carente regimazione delle acque meteoriche di superficie, la frequenza e l'intensità dei fenomeni temporaleschi che provocano scivolamenti superficiali e scollamenti di materiale.

La carta dei suoli lombardi rileva che nel territorio comunale di Malonno sono presenti le seguenti tipologie pedologiche:

Cambisols CM: suoli mediamente evoluti, nei quali si è avuta alterazione in posto dei costituenti minerali del suolo, senza traslocazione interna, con liberazione idrolitica del ferro dai silicati e ricombinazione con argilla e humus. Sono provvisti di un orizzonte (cambico) di colore bruno per la presenza di ossidi di ferro; si rinvencono soprattutto nel fondovalle, dove presentano caratteri legati alla deposizione alluvionale; alle quote elevate, quando presenti, sono invece prevalentemente molto ricchi di scheletro.

Cambisols (caratteri sporadici) CP: Cambisols con caratteri spodici (Podzols): fasi iniziali di illuviazione e orizzonte B con tendenze sodiche.

Fluvisols FL: Suoli provvisti di orizzonte argico, con CSC dell'argilla ≥ 24 cmol(+)/kg e TSB >50% nell'argico. Non possiedono le caratteristiche dei Planosols, Glossisols e Nitisols. Suoli nei quali è avvenuto un processo di eluviazione d'argilla nelle parti superiori del profilo, e di illuviazione in quelle inferiori. L'alterazione del materiale parentale non è troppo spinta; anche il surplus idrico non è molto marcato.

Podzol PZ: Suoli caratterizzati dall'eluviazione, in ambiente acido, di humus, di ossidi di alluminio e ferro e di argilla; il profilo tipico è costituito da un orizzonte albico E, grigio, grossolano e con struttura poco espressa, e da un orizzonte spodico di accumulo illuviale di sostanze amorfe.

Le considerazioni sugli aspetti geopedologici del territorio sono desunte dalla "Carta Geolitologica della Valle Camonica" redatta dall'Amministrazione provinciale di Brescia (rilievi eseguiti nel 1962-63). La genesi geologica del substrato risale al periodo paleozoico: la componente predominante è quella degli scisti argillosi e dei micascisti, talora intercalati da strati regolari di gneiss. Lungo la linea Lava – Alben si rileva la presenza di arenarie rosse, verdastre e micacee, conglomerati silicei e anageniti risalenti al periodo Permico unitamente a strati di servino ad alto tenore di ferro. Numerosi paleodepositi detritici assestati e antichi depositi morenici caratterizzano i terrazzi naturali sui quali sono insediati centri abitati (Odecla, Nazio e Loritto) e zone rurali e pascolive di medio-bassa quota (Fletta, Campaccio e Campolungo); in corrispondenza delle aste idriche di maggiore portata (Rio di Malonno, Rio Pontivo, Valle Lovaia e Valle di Zazza) si distinguono conoidi di deiezione generalmente solo parzialmente estinti e depositi alluvionali di fondo valle. L'insistenza di accumuli detritici non assestati e senza manto vegetale e localizzata sotto l'abitato di Loritto e nei comparti pascolivi dei Campelli di Lando e di Nazio, detriti di falda non cementati e depositi morenici attuali d'alta montagna sono circoscrivibili alle pendici del Monte Palone della Soppressa e del Palone del Torsolazzo.

I suoli derivati da questa matrice geologica sono differenziati per fasce altimetriche in base a criteri evolutivi inerenti ai caratteri di profondità, tessitura, reazione e drenaggio:

- *Fondovalle*: suoli sottili su detriti alluvionali misti, limoso-sabbiosi con scheletro in quantità variabili, tessitura media, reazione subacida, drenaggio regolare o lento;
- *Orizzonte submontano* (550 – 1400 m s.l.m.): suoli sottili o moderatamente profondi, sviluppati su detrito di versante, scheletro in quantità variabile generalmente abbondante in profondità, tessitura da media a grossolana in superficie, grossolana in profondità, reazione tendenzialmente acida, drenaggio regolare o rapido;
- *Orizzonte montano* (1400 – 1600 m s.l.m.): suoli sottili o moderatamente profondi, sviluppati su detrito di versante o su arenarie o conglomerati rossi, scheletro variabile in superficie, generalmente abbondante in profondità, tessitura da media a moderatamente grossolana in superficie, grossolana in profondità, prevalentemente acidi con tendenza alla podzolizzazione, drenaggio regolare o rapido;
- *Orizzonte subalpino* (1600 – 1750 m s.l.m.): suoli sottili o moderatamente profondi su detriti di versante e morenici ad elemento scistoso-cristallini, scarso scheletro in superficie, abbondante in profondità tessitura da media a grossolana, reazione tendenzialmente molto acida, tendenza alla podzolizzazione, drenaggio regolare o rapido;
- *Orizzonte alpino* (1750 – 2000 m s.l.m.): suoli generalmente sottili, di rado moderatamente profondi, con scheletro frequente in superficie, abbondante in profondità, tessitura moderatamente grossolana, reazione da molto acida a subacida, tendenza alla podzolizzazione, drenaggio regolare;
- *Oltre i 2000 m s.l.m.*: roccia affiorante, detrito nudo sciolto o cementato.

Particolari conformazioni litologiche sono riscontrabili lungo le pendici del Piz-Tri, dove insistono suoli poco potenti, con scheletro in quantità variabile, tessitura tendenzialmente grossolana, reazione molto acida e drenaggio rapido. La reazione è molto acida e il drenaggio particolarmente lento anche in corrispondenza delle zone umide delle Baganzelle e del Brono, in cui si trovano suoli costituiti in prevalenza da materiali organici molto decomposti, intercalati da componenti sabbioso-limosi, tipici delle torbiere d'alta quota e degli ambienti lacustri periglaciali.

Gli eventi alluvionali degli ultimi anni hanno evidenziato la precaria stabilità dei versanti del Comune di Malonno. Il verificarsi di eventi franosi e dissesti di variabile intensità diffusi su tutto il territorio impone un'attenta valutazione dei rischi potenziali cui la proprietà è soggetta.

Le caratteristiche vegetazionali del territorio comunale di Malonno possono essere analizzate secondo le fasce altitudinometriche partendo dal fondovalle e salendo fino alle quote più elevate:

- Il piano basale ascrivibile alla zona fitoclimatica del *Castagnetum* (sottozona calda in transizione verso quella fredda) dall'alveo del fiume Oglio (circa 470 m s.l.m.) fino ai 900 m s.l.m. comprendono una vasta area che si sviluppa dalla località Rovere di Lava fino alla Boninca;
- La zona fitoclimatica del *Fagetum* comprende il comparto boschivo più esteso da quota 900 m s.l.m. ai 1550 m s.l.m. ed include un'area che si sviluppa tra la linea inferiore Loritto-Landò-Varagnola-Vallicella e la linea superiore Bronò-Prà dell'Acqua-Campo di Landò-Aial del Dassa-Alben;
- La fascia fitoclimatica del *Picetum* si estende fino al limite della vegetazione arborea (1750-1800 m s.l.m.) includendo i comparti boschivi della Malga Campolungo siti nella Valle Allione;

- La zona fitoclimatica *dell'Alpinetum* comprende le aree pascolive (oltre il limite della vegetazione) e i consorzi rupicoli delle quote più elevate dai Campelli di Landò e Nazio alla Costa delle Blese.

2.2.3 DESCRIZIONE DEL PIANO (P.G.T.)

Il PGT definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è così articolato:

- Documento di Piano;
- Piano dei Servizi;
- Piano delle Regole.

DOCUMENTO DI PIANO

Il Documento di Piano (DdP), individua gli obiettivi quantitativi e qualitativi di sviluppo sostenibile del P.G.T. ed esplicita le strategie e le azioni compatibili per il loro perseguimento a livello ambientale, geologico, infrastrutturale, urbanistico e socioeconomico.

Stabilisce inoltre gli indirizzi per la definizione delle modalità di perequazione e compensazione dei valori anche in relazione alla necessità di migliorare i servizi pubblici, oltre che di incentivazione per l'attuazione degli interventi aventi rilevanza di pubblico interesse.

Tale documento ha validità quinquennale ed è sempre comunque modificabile, in quanto non produce effetti diretti sul regime giuridico dei suoli. Esso non ha valenza prescrittiva, ma appunto di indirizzo per le aree soggette a trasformazione urbanistica, il cui contenuto nel rapporto pubblico/privato si stabilisce in sede di approvazione del progetto di attuazione.

Esso quindi:

- Definisce uno scenario territoriale condiviso dalla comunità, la quale, anche attraverso i suoi attori locali pubblici e privati, diviene essa stessa attuatrice;
- Determina conseguentemente adeguate politiche di intervento per le varie funzioni;
- Verifica la sostenibilità ambientale e la coerenza paesaggistica delle previsioni di sviluppo;
- Dimostra la compatibilità delle politiche di intervento individuate relazionandole al quadro delle risorse economiche attivabili.

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.

Questi due strumenti pur congegnati in modo da avere autonomia di elaborazione, previsione ed attuazione, devono interagire, tra loro e con il Documento di Piano, assicurando reciproche coerenze e sinergie, ma soprattutto debbono definire le azioni per la realizzazione delle strategie e degli obiettivi prefigurati nel Documento di Piano, all'interno dell'unicità del processo di pianificazione.

Il Piano dei Servizi è lo strumento di indirizzo per l'attuazione del P.G.T. e concorre al perseguimento degli obiettivi del Documento di Piano definendo i fabbisogni e gli obiettivi di sviluppo dei servizi esistenti. Le previsioni del Piano dei Servizi integrano le dotazioni esistenti in materia di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale.

Gli elaborati del Documento di Piano del Comune di Malonno sono i seguenti:

Quadro conoscitivo e orientativo

Relazione/NTA e allegato alla relazione: "Norme Tecniche di Attuazione degli Ambiti di Trasformazione e

relative schede analitiche di dettaglio”.

Quadro di riferimento sovracomunale

TAV 1 Pianificazione sovracomunale SCALE VARIE

TAV 2A Percezione del territorio a livello sovracomunale 1:10.000

TAV 2B1-2-3-4 Percezione del territorio a livello comunale 1:2.000

TAV 3 Inquadramento territoriale viabilistico SCALE VARIE

Quadro vincolistico

TAV 4A Vincoli ambientali 1:10.000

TAV 4B Vincoli amministrativi 1:10.000

TAV 5A Vincoli ambientali 1:5.000

TAV 5B1-2-3-4 Vincoli amministrativi 1:2.000

Quadro conoscitivo del territorio comunale

TAV 6A-B-C-D Rete ecologica ed Ambiti Agricoli Strategici 1:2.000

TAV 7 Piano di Assestamento Forestale – Viabilità Agro Silvo Pastorale (VASP)
1:10.000

TAV 8 Carta delle permanenze e soglie storiche SCALE VARIE

TAV 9A-B-C-D Carta della viabilità comunale 1:2.000

TAV 10A Carta di uso del suolo 1:10.000

TAV 10B1-2-3- 4 Carta di uso del suolo e della condizione dell'edificazione 1:2.000

TAV 11A-B Individuazione delle capacità insediative dei suoli urbanizzati e urbanizzabili da PRG SCALE VARIE

TAV 12A-B-C-D Distribuzione delle attività economiche, edifici significativi, aree ed edifici di proprietà pubblica 1:2.000

TAV 13A1-2-3-4 Reti tecnologiche: rete acquedotto 1:2.000

TAV 13B1-2-3- 4 Reti tecnologiche: rete fognaria 1:2.000

TAV 13C1-2-3 Reti tecnologiche: rete gas metano 1:2.000

TAV 14A-B-C-D Caratteri ambientali 1:2.000

TAV 15A-B-C-D Caratteri paesaggistici 1:2.000

TAV 16A-B-C-D Caratteri insediativi 1:2.000

TAV 17 Stato dell'ambiente (suolo, acque, aria) 1:10.000

TAV 18A-B-C-D Sintesi caratteri ambientali, paesaggistici, insediativi 1:2.000

TAV 19 Attività produttive comunali e sovracomunali SCALE VARIE

TAV 20 Potenzialità turistiche SCALE VARIE

TAV 21A-B-C-D Istanze dei cittadini 1:2.000

Quadro normativo di previsione

TAV 22A-B-C Tavola di confronto PGT-PTCP 1:2.000

TAV 23A-B-C Tessuto Urbano Consolidato con individuazione Ambiti di Trasformazione 1:2.000

TAV 24A-B-C Consumo di suolo – confronto PRG / PGT 1:2.000

PIANO DEI SERVIZI

Il Piano dei Servizi con le proprie scelte contribuisce al raggiungimento degli obiettivi paesistici del P.G.T. Contribuisce al miglioramento del paesaggio urbano in generale e nello specifico degli spazi pubblici e di interesse pubblico all'interno del territorio comunale. A questo fine prevede per gli atti programmatori e per l'attuazione degli interventi adeguati indirizzi e prescrizioni.

Il Piano dei Servizi, che non ha termini di validità, è finalizzato ad assicurare una dotazione di aree a supporto delle funzioni insediate e da insediare per:

- attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale;
- corridoi ecologici;
- verde;
- verde di connessione tra territorio rurale ed edificato.

Prevede una verifica principalmente qualitativa dei servizi, in base ai criteri di qualità, fruibilità ed accessibilità. Quantifica i costi di adeguamento in base a: Programma Triennale delle Opere Pubbliche, risorse comunali, realizzazione diretta da parte di privati.

Gli elaborati necessari alla redazione del Piano dei Servizi sono i seguenti:

PdS – PIANO DEI SERVIZI
Relazione/NTA

Allegato 1: Servizi residenziali – schede, documentazione grafica e fotografica

Allegato 2: Quadro economico

Nella relazione vengono trattati:

- Il sistema dei servizi di livello sovracomunale
- I servizi pubblici e di interesse pubblico o generale esistenti e di progetto
- Le reti tecnologiche esistenti (acquedotto, reti fognarie, reti elettriche)
- Tav.1 Servizi esistenti/dimensionamento
- Tav.2 Servizi di progetto/dimensionamento

Gli interventi previsti nel Piano dei servizi interessano ambiti interni o limitrofi all'edificato esistente o agli ATR, pertanto non in grado di interferire con le aree Natura 2000 confinanti al territorio comunale di Malonno.

PIANO DELLE REGOLE

Il Piano delle Regole che, come il Piano dei Servizi, non ha termini di validità, definisce gli ambiti del tessuto urbano consolidato comprese le aree libere intercluse o di completamento, individua i nuclei di antica formazione, indica gli immobili assoggettati a tutela in base alla normativa statale e regionale, individua le aree destinate all'agricoltura, le aree di valore paesaggistico ambientale ed ecologiche e le aree non soggette a trasformazione urbanistica.

Per gli interventi di nuova edificazione o sostituzione identifica:

- Consistenza volumetrica o slp esistenti e previste;
- Altezze massime e minime;
- Modi insediativi ammissibili;
- Destinazioni d'uso non ammissibili.

Gli elaborati necessari alla redazione del Piano delle Regole sono i seguenti:

PdR – PIANO DELLE REGOLE

NTA (con esclusione della componente geologica e Regolamento di Polizia Idraulica)

NTA riferite alla componente geologica

Regolamento di polizia idraulica

Allegato 1 Schede tecniche: Prontuario degli interventi per i Nuclei di Antica Formazione

Allegato 2 Schede tecniche: Prontuario degli interventi per il sistema diffuso delle baite
Allegato 3 Tipologie elementi e sistemi costruttivi
Ambiti di problematicità, alterazioni ricorrenti per elementi costruttivi
Allegato 4 Cicli di Conservazione dei Materiali
Interventi di Conservazione sui Sistemi Costruttivi
Allegato 5 Indicazioni Progettuali sui Sistemi Architettonici
Allegato 6 Abaco delle colorazioni
Allegato 7 Rilievo e classificazione del patrimonio edilizio esistente
7A1 Nuclei di Antica Formazione (Malonno – capoluogo – tomo 1)
7A2 Nuclei di Antica Formazione (Malonno – capoluogo – tomo 2)
7A3 Nuclei di Antica Formazione (Volpera, San Carlo, San Faustino)
7A4 Nuclei di Antica Formazione (Odecla)
7A5 Nuclei di Antica Formazione (Nazio inferiore e superiore)
7A6 Nuclei di Antica Formazione (Moscio Dosso - Castello)
7A7 Nuclei di Antica Formazione (Loritto)
7A8 Nuclei di Antica Formazione (Landò)
7A9 Nuclei di Antica Formazione (Lava)
7A10 Nuclei di Antica Formazione (Frai - Lezza)
7A11 Nuclei di Antica Formazione (Zazza)
Allegato 8 Componente paesistica di Piano
Allegato 9 Censimento baite – tabelle di rilievo
TAV 1A/B/C Uso del suolo per i Nuclei di Antica Formazione
TAV 2A1/2A2/2A3 Uso del suolo per il territorio comunale
TAV 2B1/2B2/2B3 Uso del suolo per il territorio comunale
TAV 3 Uso del suolo per il sistema diffuso delle baite
TAV 4A1/4A2/4A3 Schema di dimensionamento della capacità insediativa
TAV 5 Determinazione delle classi di sensibilità paesistica

3 CARATTERISTICHE DEI SITI NATURA 2000

L'identificazione della possibile incidenza sul sito richiede la descrizione dell'intero sito, con particolare dettaglio per le zone in cui gli effetti hanno più probabilità di manifestarsi. L'adeguata conoscenza del sito evidenzia le caratteristiche che svolgono un ruolo chiave per la sua conservazione.

Le aree oggetto del Piano confinanti sono:

IT2070017	SIC	Valli di San Antonio
IT2040024	SIC	Da Monte Belvedere a Vallorda
IT2070010	SIC	Piz Olda - Val Malga
IT2070011	SIC	Torbiera La Goia
IT2070002	SIC	Monte Piccolo – Monte Colmo
IT2070003	SIC	Val Rabbia-Val Galinera
IT2070009	SIC	Versanti dell'Avio
IT2070013	SIC	Ghiacciaio dell'Adamello
IT2070004	SIC	Monti Marser – Corni di Bos
IT2070401	ZPS	Parco Naturale Adamello

Di seguito si descrivono i Siti protetti interessati.

3.1 SIC. VALLI DI SAN ANTONIO - CODICE IT2070017

DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito : VALLI DI SAN ANTONIO
 Tipo di Sito: B
 Provincia: BS
 Codice Natura 2000: IT 2070017

Regione Bio-geografica: ALPINA
 Superficie: 4160 ha
 Data proposta Sito come sic: 11/1995
 Aggiornamento: 2007

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070017	VALLI DI SAN ANTONIO	Comune di Corteno Golgi	Sito d'interesse naturalistico per la presenza di habitat forestali tipici della zona alpina, sia con <i>Piceetum</i> sia con <i>Laricetum</i> . Lungo il torrente si ha vegetazione riparia a <i>Salix eleagnos</i> . È elevata la biodiversità per la presenza di numerose specie, in particolare di avifauna, ma anche di mammalofauna e di flora. Si osserva la presenza anche di numerose specie d'interesse comunitario.	Corteno Golgi

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato da sezione BIOTEC-AMB

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Nella tabella di seguito sono definiti i principali habitat del sito IT2070017 Valli di San Antonio.

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	28
9410	<i>Foreste acidofile montane e subalpine di peccio (Vaccinio-Piceetea)</i>	18
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>	13
9420	<i>Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra</i>	7
8220	<i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	6
8110	<i>Ghiaioni silicei dei piani da montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae, Galeopsietalia ladani)</i>	5
6520	<i>Praterie montane da fieno</i>	4
8230	<i>Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	1
7140	<i>Torbiere di transizione e instabili</i>	1
6230	<i>*Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i>	1
3240	<i>Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos</i>	1
3130	<i>Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea</i>	1

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

QUALITÀ E IMPORTANZA

Le valli di Sant'Antonio sono siti molto interessanti dal punto di vista naturalistico per la presenza di una notevole varietà di habitat: le peccete montane, molto ben conservate e caratterizzate dalla presenza della rarissima specie *Listera cordata*, i lariceti con brughiera subalpina e le vallette nivali in prossimità dei macereti, con tipica vegetazione umida.

Si assiste ad una ripresa della vegetazione arborea, con un innalzamento del confine del bosco: oltre i 2200 m di quota si insediano vegetazioni erbacee a *Carex curvula* e *Festuca varia*.

VULNERABILITÀ

Il carico antropico è piuttosto elevato durante la stagione estiva, soprattutto in prossimità delle abitazioni private e lungo i torrenti nei quali è praticata la pesca sportiva.

Proprio per la gestione dei torrenti si auspica una conservazione dell'elevata naturalità di cui già godono le sponde e l'alveo e la preservazione da prelievi idrici e scarichi inquinanti.

In caso si rendessero necessari interventi di regimazione, si consiglia il ricorso a tecniche d'ingegneria naturalistica; sulla base della vocazionalità ittica del territorio si auspica la conversione delle popolazioni artificiali, immesse nei torrenti per la pesca sportiva, in popolazioni autoctone di trota fario (*Salmo trutta trutta*) e scazzone (*Cottus gobio*), seguendo uno specifico piano di ripopolamento.

Nonostante il pascolamento bovino, le praterie di quota conservano un elevato grado di naturalità, grazie alla difficoltosa accessibilità dei versanti, soprattutto in sinistra orografica. Si segnala in quota la presenza di un macereto ancora attivo, che limita l'evoluzione della vegetazione pioniera.

3.2 SIC DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA - CODICE IT2040024

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito : DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA
 Regione Bio-geografica: ALPINA
 Superficie: 2119,43 ha
 Tipo di Sito: B
 Data proposta Sito come sic: 11/1995
 Provincia: BS
 Aggiornamento: 2007
 Codice Natura 2000: IT 20400247

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT20400247	DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA	Province di Brescia e Sondrio	Nelle torbiere residuali e ormai frammentate, che rappresentano i diversi stadi di interrimento attraverso cui questi ambienti evolvono sia naturalmente che per l'azione delle opere di bonifica, è segnalata la presenza di alcune specie rare come <i>Drosera rotundifolia</i> e <i>Menjanthes trifoliata</i> .	Sernio, Tirano e Villa di Tirano, in Provincia di Sondrio, ed in provincia di Brescia Corteno Golgi.

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato da sezione BIOTEC-AMB

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Nella tabella di seguito sono definiti i principali habitat del sito

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
9410	<i>Foreste acidofile montane e subalpine di peccio (Vaccinio-Piceetea)</i>	35
6520	<i>Praterie montane da fieno</i>	17
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>	6
7140	<i>Torbiere di transizione e instabili</i>	2
8230	<i>Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	1
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	1
6230*	<i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i>	1
6430	<i>Bordure planiziali, montane e alpine megaforbie idrofile</i>	1

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

LA RISORSA IDRICA

(Dott. M. Nani, Dott. T. Epis)

La gestione della risorsa idrica è un elemento primario per lo sviluppo delle attività umane nel rispetto delle componenti ambientali. Nel caso del SIC "Da Monte Belvedere Vallorda" la salvaguardia della biodiversità è necessariamente legata ad un utilizzo razionale dell'acqua. Ciò è particolarmente vero per l'habitat Torbiere di transizione. L'ambiente di torbiera è, infatti, ecologicamente caratterizzato da alcuni fattori, quali la scarsa disponibilità di nutrienti e l'abbondanza d'acqua. Tutte le modificazioni che implicano una variazione della qualità e quantità delle acque possono mettere in pericolo l'esistenza di questo delicato ambiente. All'interno del SIC le attività umane che possono incidere sulla quantità d'acqua disponibile per le torbiere sono riconducibili ai sistemi d'approvvigionamento idrico e alle opere di drenaggio. Nel primo caso le captazioni idriche possono sottrarre volumi rilevanti delle acque che normalmente defluiscono verso le torbiere. I drenaggi incidono invece sul tenore idrico delle torbe con conseguente prosciugamento delle stesse. La qualità delle acque risente delle alterazioni dei contenuti minerali (azoto, fosforo) derivanti dalla attività agricole (concimazioni e pascolo) o dagli scarichi fognari.

La gestione dell'acqua influenza direttamente l'evoluzione degli ambienti di torbiera ed indirettamente le Praterie montane da fieno ed i Nardeti, il cui mantenimento è legato alle pratiche agricole, in particolar modo a quelle pascolive.

VULNERABILITÀ

Per vegetazioni come prati da sfalcio, pascoli e praterie, la minaccia più concreta è rappresentata dall'abbandono delle pratiche agro-silvo-pastorali, che in passato hanno dato origine e garantito l'esistenza di tali vegetazioni e che, venendo meno, consentono la naturale evoluzione verso formazioni più complesse, non più dominate dallo strato erbaceo ma gradualmente invase da arbusti e alberi. Le praterie umide e le torbiere di transizione sono state per la maggior parte drenate per ricavare prati "utili"; drenaggi e captazioni delle acque superficiali, rappresentano quindi gli elementi di maggior disturbo e di distruzione per queste aree, comportando contestualmente la perdita di potenziali siti riproduttivi per anfibi e rettili.

3.3 SIC. PIZ OLDA - CODICE IT2070010

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito : PIZ OLDA - VAL MALGA	Tipo	Regione Bio-geografica: ALPINA
di Sito: K		Superficie: 2069 ha
Provincia: BS		Data proposta Sito come sic: 06/1995
Codice Natura 2000: IT2070010		Aggiornamento: 2007

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070010	PIZ OLDA - VAL MALGA	Parco dell'Adamello	Sito costituito da boschi misti di aghifoglie con sporadiche latifoglie, caratterizzati da notevole complessità strutturale cui corrisponde un'elevata varietà di nicchie ecologiche. In risposta a queste condizioni si osserva un ricco comparto faunistico con presenza di numerose specie e buone popolazioni di ungulati. Significativa la presenza di <i>Tetrao urogallus</i> , specie ormai limitata a piccoli territori.	Berzo Demo, Sonico

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato da sezione BIOTEC-AMB

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Nella tabella di seguito sono definiti i principali habitat del sito

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	14
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>	11
9410	<i>Foreste acidofile montane e subalpine di peccio (Vaccinio-Piceetea)</i>	10
8110	<i>Ghiaioni silicei dei piani montano fino al nivale</i>	1
7140	<i>Torbiere di transizione e instabili</i>	1
3220	<i>Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea</i>	1

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

QUALITÀ E IMPORTANZA

Sito costituito da boschi misti di aghifoglie con sporadiche latifoglie, caratterizzati da notevole complessità strutturale cui corrisponde un'elevata varietà di nicchie ecologiche. In risposta a queste condizioni si osserva un ricco comparto faunistico con presenza di numerose specie e buone popolazioni di ungulati.

Significativa la presenza del Gallo cedrone o urogallo (*Tetrao urogallus*), specie ormai limitata a piccoli territori, che trova qui un suo sito di nidificazione. Il Gallo cedrone o urogallo *Tetrao urogallus*, (Linnaeus 1758), è tra i tetraonidi è la specie di maggiori dimensioni. Ogni maschio, in primavera, sceglie un territorio ben delimitato dove richiama un discreto "harem" di femmine; lotta anche con altri maschi per mantenere il diritto sul territorio e si esibisce in spettacolari parate di fronte alla femmine con le quali poi si accoppia. La colorazione della femmina ha funzioni prettamente mimetiche. Predilige vecchi boschi di conifere ricchi di sottobosco, misti a faggi, betulle, carpini, dove ci sono frequenti radure o massi, nelle vallate montane, ad

una altitudine fra i 1000 e i 1500 m. Nelle Alpi è presente solo nella fascia centro-orientale, mentre in Europa lo troviamo nelle pinete delle catene montuose pirenaiche, alpine, carpatico-danubiane e del centro Europa, oltre che in Scozia e, ancora più diffuso, nella penisola scandinava e nella fascia russo-finlandese al di sotto del circolo polare. Il dimorfismo sessuale e le differenze tra individuo dello stesso sesso sono notevoli. Il peso delle femmine è 2300-2500 g., quello dei maschi è 3300-5000 g.; l'apertura alare è 87130 cm, con una lunghezza di 60-98 cm. Il colore di fondo è grigio ardesia scuro, con riflessi metallici blu-verde sul petto e con del marrone sulle ali, dove spicca sulla spalla una evidente macchia bianca. Sul mento, con l'età compare una caratteristica "barba" nera che viene mostrata quando, nelle parate nuziali il maschio gonfia, cantando, il collo. Il becco è grosso, color avorio. La coda è larga e lunga; i tarsi sono impiumati. Sopra l'occhio è presente una vistosa caruncola rossa. La femmina è di colore bruno, striato di nero. Molluschi, insetti e larve sono solo una parte integrante primaverile della sua dieta, peraltro quasi esclusivamente vegetale. Si nutre, infatti, prevalentemente di germogli, foglie, semi, bacche e aghi di pino; questi costituiscono in inverno, con qualche bacca, la sua unica dieta.

VULNERABILITÀ

Non sussistono particolari minacce. Si è osservato uno stato generale di semi abbandono dei pascoli tranne che sul versante nord di Piz Olda dove vi sono alcune malghe non ancora abbandonate e alcune zone a prato sono tuttora pascolate, ma in genere si osserva una ricolonizzazione di arbusti e aghifoglie. Il turismo estivo è presente soprattutto in Val Malga, ma non sembra arrecare particolare disturbo agli habitat del sito, poiché i sentieri e la carrareccia sono esterni all'area in esame.

3.4 SIC TORBIERA LA GOIA - CODICE: IT2070011

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito : TORBIERA LA GOIA
 Tipo di Sito: B
 Provincia: BS
 Codice Natura 2000: IT2070011

Regione Bio-geografica: ALPINA
 Superficie: 0,2 ha
 Data proposta Sito come sic: 06/1995
 Aggiornamento: 2007

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070011	TORBIERA LA GOIA	Parco dell'Adamello	Benché nel sito non siano presenti habitat di interesse comunitario, esso risulta significativo da un punto di vista naturalistico, poiché rappresenta l'unica stazione accertata di presenza di Tritone crestato italiano (<i>Triturus cri status</i>) nel territorio del Parco dell'Adamello.	Berzo Demo

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato dall'ENEA sezione BIOTEC-AMB

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Gli habitat presenti nel SIC "Torbiere la Goia", IT2070011 sono rappresentati nella tabella seguente:

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
7140	<i>Torbiere di transizione e instabili</i>	100

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

EVOLUZIONE NATURALE

Per quanto concerne le stazioni di altitudine, quali quelle segnalate in Lombardia queste cenosi mostrano un dinamismo molto lento ove permangono le condizioni ambientali tipiche sopraindicate. La tendenza è comunque verso la costituzione di fitocenosi più acidofile e più marcatamente ombrotrofiche evidenziate dall'accrescimento dei cumuli di sfagno, dall'ingresso di elementi di torbiera alta e anche di landa acida. Evoluzioni di tipo regressivo verso la vegetazione del *Rhychosporion albae* possono essere causate dal calpestamento e da escavazione della torba, mentre l'aumento di tenore trofico implica l'ingresso di entità nitrofile estranee al contesto di torbiera.

INDICAZIONI GESTIONALI

La gestione è di tipo passivo evitando tutti gli interventi che influenzino le caratteristiche delle acque presenti e garantendone provenienza, modalità di circolazione e composizione. Pertanto sono da evitare i fossi di drenaggio che, se esistenti, devono essere chiusi. Curare che la vegetazione esterna alla torbiera sia continua e che non vi si immettano piccoli corsi d'acqua con trasporto solido rilevante o con carico di nutrienti. La praticabilità della torbiera è critica perché spesso i tappeti erbosi e gli aggallati coprono acqua o torba semiliquida completamente imbevuta di acqua e perciò occorre pianificare rigorosamente l'accesso ed evitare il calpestamento incontrollato della vegetazione. Dove la torbiera è adiacente a un laghetto o in vicinanza di alpeggi si deve contenere il transito del bestiame per l'abbeverata con percorsi recintati che evitino il passaggio sulla torbiera. In vicinanza di edifici si devono controllare il tipo di smaltimento e deflusso dei liquidi fognari e dei pozzi perdenti ed è opportuno sottoporre l'habitat a un programma di monitoraggio biologico (piante indicatrici di calpestamento, piante tipiche dell'habitat) e chimico (analisi di sostanze indicatrici di eutrofizzazione in atto). Per motivi funzionali, essendo spesso questo tipo habitat localizzato in un contesto vegetazionale di torbiera, è scontato che tutto il complesso della vegetazione igrofila di contorno, o in generale di inserimento, debba essere considerato nella gestione, che deve essere sempre tesa alla conservazione. Può rendersi necessario monitorare ed eventualmente controllare l'invasione da parte delle specie erbacee o legnose della vegetazione periferica e tale necessità riflette l'esistenza di variazioni del bilancio idrico dell'habitat già in corso.

QUALITÀ E IMPORTANZA

Nonostante l'assenza di habitat prioritari, il sito risulta significativo dal punto di vista naturalistico, perché rappresenta l'unica stazione accertata di Tritone crestato italiano (*Triturus cristatus*) nel territorio del Parco dell'Adamello. Dal punto di vista floristico si sottolinea la presenza di *Menyanthes trifoliata*, specie rarefatta, tipica delle torbiere basse. Risulta necessaria una gestione che garantisca contemporaneamente la sopravvivenza della torbiera e dell'habitat del tritone, così come di *Menyanthes trifoliata*, che predilige invece ambienti umidi in avanzato stadio d'interramento. Nonostante la ridotta dimensione dell'area del SIC, che non garantisce un insediamento stabile di popolazioni riproduttive o svernanti di chiroterri, il sito risulta di

particolare interesse per la presenza di specie di elevato pregio come *Vespertilio smarginato* (elencato in allegato II della Direttiva Habitat), anche se rilevato con la cattura di un solo individuo maschio, a sottolineare la probabile assenza nell'area di colonie e il prevalente utilizzo del SIC come sito di alimentazione.

VULNERABILITÀ'

L'habitat è di per sé instabile poiché rappresenta lo stadio intermedio di una serie dinamica molto attiva: esso tende a essere sostituito nel tempo da cenosi sempre più svincolate dall'acqua. Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei SIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non sono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.

3.5 SIC. MONTE PICCOLO-MONTE COLMO – CODICE: IT2070002

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito : MONTE PICCOLO – MONTE COLMO	Regione Bio-geografica: ALPINA
Tipo di Sito: B	Superficie: 412,068 ha
Provincia: BS	Data proposta Sito come sic: 06/1995
Codice Natura 2000: IT2070002	Aggiornamento: 2007

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070002	MONTE PICCOLO – MONTE COLMO	Parco dell'Adamello	Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico il sito presenta aree di notevole interesse con una ricca componente faunistica e floristica.	Edolo, Incudine

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Gli habitat presenti nel SIC sono rappresentati nella tabella seguente:

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
9410	<i>Foreste acidofile montane e subalpine di peccio (Vaccinio-Piceetea)</i>	8
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	7
9420	<i>Foreste alpine di Larix Decidua e/o Pinus Cembra</i>	16
91D0	<i>Torbiere boschive</i>	1
4070	<i>Boscaglie di Pinus Mugo e Rhododendron Hirsutum</i>	3
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>	1

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

DESCRIZIONE

Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico il sito presenta aree di notevole interesse con una ricca componente faunistica e floristica. Le valli ospitano infatti importanti formazioni a Pino cembro ed estese boscaglie a Pino mugo. In particolare si osservano due interessanti tipologie: la boscaglia microterma a pino mugo su sfagni, perfettamente conservata e ricca di briofite, e la boscaglia a pino mugo acidofila, più rada ma altrettanto importante soprattutto per la difficoltà di reperimento di tali cenosi in Val Camonica. Altri habitat ben rappresentati sono gli arbusteti ad azalea nana presenti ad alta quota, in prossimità dei macereti e le formazioni erbacee a Festuca varia sui costoni rocciosi. In tutto il sito non sono presenti attività di pastorizia tali da modificare le dinamiche vegetazionali in atto, se non in un limitato lembo nella regione occidentale del sito. Sebbene la fruizione da parte dei turisti risulti piuttosto massiccia, il disturbo arrecato sembra essere contenuto e limitato alle aree pic-nic.

3.6 SIC. VAL RABBIA-VAL GALINERA - CODICE: IT2070003

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito : VAL GABBIA – VAL GALLINERA	Regione Bio-geografica: ALPINA
Tipo di Sito: B	Superficie: 1854,00 ha
Provincia: BS	Data proposta Sito come sic: 06/1995
Codice Natura 2000: IT2070003	Aggiornamento: 2007

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070002	VAL GABBIA – VAL GALLINERA	Parco dell'Adamello	Le Valli Rabbia e Galinera sono interessanti dal punto di vista conservazionistico poiché presentano ambienti selvaggi, difficilmente raggiungibili. La maggior parte dei sentieri è infatti abbandonata e questo ha contribuito ad isolare le valli e ad elevarne il grado di naturalità	Edolo, Sonico

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Gli habitat presenti nel SIC sono rappresentati nella tabella seguente:

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	8
9410	<i>Foreste acidofile montane e subalpine di peccio (Vaccinio-Piceetea)</i>	7
8220	<i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofica</i>	6
8340	<i>Ghiacciai perenni</i>	5
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>	5
8110	<i>Ghiaioni silicei dei piani montani fino a nivale</i>	2
7140	<i>Torbiere di transizione e instabili</i>	1
6170	<i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i>	1
4080	<i>Boscaglie subartiche di Salix Spp.</i>	1

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

DESCRIZIONE

Le Valli Rabbia e Galinera sono interessanti dal punto di vista conservazionistico poiché presentano ambienti selvaggi, difficilmente raggiungibili. La maggior parte dei sentieri è infatti abbandonata e questo ha contribuito ad isolare le valli e ad elevarne il grado di naturalità. Le peccete montane si estendono per un vasto territorio e sono in parte di ricolonizzazione, in parte rappresentative dell'habitat. I macereti in prossimità del Corno Baitone e del Corno delle Granate sono caratterizzati da una vegetazione pioniera con una biodiversità piuttosto elevata.

Il sito non presenta particolari minacce, poiché l'accesso difficoltoso contribuisce a diminuire l'influenza e lo sfruttamento antropico. Sono state osservate solo sporadiche presenze di ovini all'interno della Val Rabbia.

L'abbandono del pascolo ha contribuito da un lato alla colonizzazione di vaste aree da parte dell'arbusteto, dall'altro sta causando la scomparsa dei pascoli, peraltro non molto ricchi floristicamente. Disturbi di tipo naturale sono dati dal frequente distacco di massi soprattutto dai versanti della Val Galinera, che impediscono alla vegetazione pioniera di evolversi.

3.7 SIC. VERSANTI DELL'AVIO. - CODICE: IT2070023

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito VERSANTI DELL'AVIO
 Tipo di Sito K
 Provincia BS
 Codice Natura 2000 IT2070009

Regione Bio-geografica ALPINA
 Superficie 1678 ha
 Data proposta Sito come sic 06/1995
 Aggiornamento 2007

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070009	VERSANTI DELL'AVIO	Parco dell'Adamello	Nel sito è presente uno dei pochi boschi di Pino cembro di tutta la provincia di Brescia, in particolare, un popolamento caratterizzato dalla presenza di individui maturi. Interessanti le caratteristiche della torbiera di copertura, posta in prossimità di una malga, ed influenzata nella propria composizione floristica dalla presenza del bestiame.	Edolo, Temù

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato dall'ENEA sezione BIOTEC-AMB

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Gli habitat presenti nel SIC sono rappresentati nella tabella seguente:

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
8110	<i>Ghiaioni silicei dei piani montani fino a nivale</i>	20
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	16
9420	<i>Foreste alpine di Larix Decidua e/o Pinus Cembra</i>	15
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>	3
4070	<i>Boscaglie di Pinus Mugo e Rhododendron Hirsutum</i>	2
7140	<i>Torbiera di transizione e instabili</i>	1

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

QUALITÀ E IMPORTANZA

Gli habitat del sito sono mediamente in un buono stato di conservazione. In particolare, la torbiera di Malga Lavedole è di elevato pregio naturalistico e necessita di interventi di tutela per preservarla dal pascolamento del bestiame, in questa area ancora attivo.

Nel sito sono inoltre presenti, come una tra le poche stazioni dell'intera provincia bresciana, boschi di Pino cembro caratterizzati da individui maturi.

Data la particolare ubicazione e l'elevato pregio naturalistico dell'area, si segnalano, al fine di un possibile ripristino, i ruderi di Malga Lavedole, di significativo interesse storico-culturale nonché turistico.

VULNERABILITÀ

L'area necessita di una maggiore armonizzazione tra le esigenze di conservazione dei valori naturali e l'utilizzo del territorio a scopo produttivo.

Il disturbo agli habitat e alle specie, sia floristiche sia faunistiche, può essere saltuariamente arrecato dalle strutture delle dighe ENEL (manutenzioni varie, strade di accesso, transito di mezzi, piloni etc.) e dai lavori di ordinaria manutenzione dei versanti soprastanti i laghi.

La torbiera di Malga Lavedole risulta essere sottoposta ad una marcata pressione da pascolamento bovino. L'accessibilità al sito determina una assidua frequentazione durante la stagione estiva, tuttavia l'afflusso turistico all'area non sembra arrecare particolari pressioni sugli habitat.

3.8 SIC. GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO. - CODICE: IT2070013

Rispetto al territorio oggetto di pianificazione, come sopra indicato, il sito d'importanza comunitaria "Ghiacciaio dell'Adamello" si trova in una posizione marginale, in cui solo una parte è inclusa all'interno del territorio Comunale di Temù, Edolo, Ponte di Legno e Saviore dell'Adamello. Negli allegati si riportano le variazioni delle fronti e delle masse glaciali che vengono studiate per determinare i cambiamenti climatici nel tempo.

Le caratteristiche salienti del sito sono:

<i>Nome del Sito</i> GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	<i>Superficie</i> 2976 ha
<i>Tipo di Sito</i> G	<i>Data proposta Sito come sic</i> 06/1995
<i>Provincia</i> BS	<i>Aggiornamento</i> 2007
<i>Codice Natura 2000</i> : IT2070013	
<i>Regione Bio-geografica</i> ALPINA	

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070013	GHIACCIAIO DELL'ADAMELLO	Parco dell'Adamello	Il sito è costituito dal più vasto ghiacciaio delle Alpi italiane. Significativa la presenza delle specie animali e vegetali capaci di adattarsi a questo ambiente così estremo, ancora più importanti in questa parte di Europa, poiché rappresentano relitti sfuggiti alle glaciazioni.	Temù, Edolo, Ponte di Legno e Saviore dell'Adamello.

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato dall'ENEA sezione BIOTEC-AMB

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Il sito è costituito dal più vasto ghiacciaio delle Alpi italiane. I ghiacciai rappresentano una fondamentale risorsa naturalistica e quindi si comprende il motivo della loro inclusione nell'allegato I. Potrebbe risultare interessante, nel medio-lungo periodo, valutare la fase di ulteriore ritiro delle lingue glaciali e la successiva eventuale colonizzazione che avverrebbe sicuramente da parte di specie pioniere e criofile gravitanti in

Arabidion o Thlaspion rotundifolii (se la roccia madre è carbonatica), oppure in Salicion herbaceae o Androsacetalia alpinae (silice). Interessanti sono i popolamenti algali e i funghi. Le specie vegetali dominanti in questo habitat sono alghe verdi flagellate (Volvocali) appartenenti ai generi Chlamydomonas e Chloromonas, spesso associate a batteri e funghi (tra i quali Chionaster nivalis e Chionaster bicornis, in passato ritenuti alghe, e Selenotila nivalis) (Stein & Amundsen, 1967; Kol, 1968). Gli studi compiuti da Hoham e collaboratori hanno evidenziato che le specie nivali identificate in passato come Carteria nivale, Scotiella nivalis, S. cryophila, S. polyptera, S. tatrae e Cryocystis granulosa non sono altro che zigoti di Chlamydomonas e Chloromonas.

Riferimenti Bibliografici

- Andreis C., Rodondi G. (1984) Le alghe nivali: alcune osservazioni sulle Alpi lombarde. Boll. Com. Scient. Centr. CAI,83:36-38.
- Kol E., (1968). Kryobiologie. Die Binnengewässer, 24, 216 pp.
- Round F.E., (1981). The ecology of algae. Cambridge University Press, 653 pp.
- Stein J. R. & Amundsen C.C., (1967). Studies on snow algae and fungi front the Front Range of Colorado. Can. J. Bot., 45: 2033-45.

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
8340	Ghiacciai Perenni	76
8110	Ghiaioni silicei dei piani montani fino a nivale	2
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	1

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

3.9 SIC. MONTI MARSER – CORNI DI BOS.- CODICE: IT2070004

Le caratteristiche salienti del sito sono:

Nome del Sito	MONTI MARSER-CORNI DEL BOS	Regione Bio-geografica	ALPINA
Tipo di Sito	K	Superficie	2591,00 ha
Provincia	BS	Data proposta Sito come sic	06/1995
Codice Natura 2000	IT2070009	Aggiornamento	2007

CODICE SIC	NOME SIC	ENTE GESTORE	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI
IT2070004	MONTI MARSER-CORNI DEL BOS	Parco dell'Adamello	Nel sito sono presenti diversi habitat che presenta un buon stato di conservazione. Il sito coincide con la riserva botanica Marsler-Bos.	Saviore Dell'Adamello, Sonico

Fonte dei dati: Database BIOITALY realizzato dall'ENEA sezione BIOTEC-AMB

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Gli habitat presenti nel SIC sono rappresentati nella tabella seguente:

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>	8
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	18
6430	<i>Bordure planiziali, montane e alpine megafornie idrofile</i>	3
7140	<i>Torbiere di transizione e instabili</i>	1
8110	<i>Ghiaioni silicei dei piani montani fino a nivale</i>	5
8120	<i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofica</i>	1
8210	<i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	1
9410	<i>Foreste acidofile montane e subalpine di peccio (Vaccinio-Piceetea)</i>	4

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

QUALITÀ E IMPORTANZA

Il SIC è caratterizzato da una notevole varietà di ambienti in ottimo stato di conservazione. Dal punto di vista paesaggistico si sottolinea la presenza della Conca del Bos con il lago e la torbiera, gli affioramenti calcarei con una ricca flora calcicola, le aree limitrofe a Passo del Coppo molto selvagge e con torbiere ben conservate.

3.10 ZPS. PARCO NATURALE ADAMELLO - CODICE: IT2070401

Il Parco si trova nelle Alpi Retiche, al centro della catena alpina, e comprende tutto il versante del gruppo dell'Adamello, in cui è presente il ghiacciaio più grande d'Italia. Si estende dai 390 agli oltre 3.500 metri s.l.m. e ciò contribuisce alla varietà degli ecosistemi del parco.

La vegetazione comprende boschi di latifoglie (castagno), conifere e, ancora più in alto, pascoli, arbusti e la tipica vegetazione d'alta montagna, con specie di particolare interesse botanico.

È presente tutta la fauna alpina; diffusi cervi, caprioli e camosci. E' stato di recente reintrodotta lo stambecco e si possono incontrare anche lepri alpine, marmotte, ermellini e alcune coppie di aquile reali. Splendide, nel Parco, le testimonianze dell'architettura tradizionale alpina, anche se il progressivo spopolamento della montagna ha provocato un graduale abbandono dell'alpeggio con la perdita di un patrimonio storico-culturale. Diversi gli endemismi vegetali presenti, in particolare nella parte meridionale; tra questi *Primula daoniensis*, *Campanula Raineri*, *Cypripedium calceolus*, *Saxifraga vandellii*, *Linaria alpina*. La fauna alpina è abbondantemente rappresentata in tutti i principali gruppi sistematici. Tra i mammiferi spicca la presenza di ungulati e carnivori.

TIPI DI HABITAT PRESENTI

Il formulario riporta per la ZPS l'elenco degli habitat riconosciuti dalla DIR 92/43/CEE che contribuiscono a delineare le caratteristiche della zona e ad esprimerne il valore in termini di importanza per la tutela della biodiversità ambientale.

CODICE	HABITAT	GRADO DI COPERTURA (%)
3220	<i>Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea</i>	0,2
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>	10
4070	<i>Boscaglie di Pino Mugo (Pinus Mugo) e Rododendro Irsuto (Rhododendron hirsutum)</i>	1
4080	<i>Boscaglie subartiche di Salix spp.</i>	1,2
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	1
6430	<i>Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile</i>	10
7110	<i>Torbiera alte attive</i>	0,3
7140	<i>Torbiera di transizione e instabili</i>	0,3
8110	<i>Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia)</i>	35
8120	<i>Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)</i>	1
8210	<i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	1
8220	<i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	20
8340	<i>Ghiacciai permanenti</i>	10
9410	<i>Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea)</i>	3
9420	<i>Foreste decidue di Larix decidua e Pinus cembra</i>	4
3220	<i>Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea</i>	0,2

Fonte dei dati: formulario standard Natura 2000

4 VALUTAZIONE DELLE POTENZIALI INTERFERENZE CON I SITI PROTETTI (SIGNIFICATIVITÀ DEI POSSIBILI EFFETTI)

Per valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del piano/progetto e le caratteristiche del sito, possono essere usati alcuni indicatori chiave quali, ad esempio:

- perdita di areale di habitat (%);
- frammentazione (a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale);
- perturbazione (a termine o permanente, distanza dal sito);
- cambiamenti negli elementi principali del sito (ad es. qualità dell'acqua, suolo).

Per una migliore comprensione dei contenuti dei successivi paragrafi, si riportano, di seguito, con alcune integrazioni, le definizioni di alcuni termini esplicitati nella Delibera Regionale n. VII/14106 dell'8 agosto 2003:

TIPOLOGIA INTERVENTO	DESCRIZIONE
NON SIGNIFICATIVO:	<i>L'intervento, relativamente all'indicatore considerato, non è suscettibile di causare alcuna incidenza significativa sul sito;</i>
POCO SIGNIFICATIVO	<i>Relativamente all'indicatore considerato, esistono delle incertezze circa le incidenze che potrebbero derivare dalla realizzazione del piano;</i>
SIGNIFICATIVO	<i>L'intervento, relativamente all'indicatore considerato, può avere delle incidenze sul sito che richiedono la predisposizione di opportune misure di mitigazione;</i>
MOLTO SIGNIFICATIVO	<i>L'intervento, relativamente all'indicatore considerato, avrà sicuramente delle incidenze sul sito</i>
MISURE DI CONSERVAZIONE	<i>Si intendono, secondo quanto riportato dall'articolo 4 del DPR 357/97 e successive modifiche, le misure che la Regione garantisce per i Siti al fine di evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della Direttiva comunitaria. È quindi necessario valutare l'evoluzione della situazione dei Siti dalla data in cui è stato individuato e valutare gli effetti degli interventi.</i>

5 ANALISI D'INCIDENZA DEI DOCUMENTI DI PIANO, PIANO DEI SERVIZI E PIANO DELLE REGOLE

Gli "intenti" del progetto di PGT sono così individuabili:

- 1 - il controllo delle espansioni in sediative per meglio distribuire e calmierare il valore dei suoli, funzionale alla massimizzazione delle superfici in cessione derivanti da strumenti attuativi;
- 2 - la ristrutturazione delle aree degradate e la riqualificazione del tessuto urbano, la valorizzazione delle zone centrali ed in particolare di quelle di valore storico-ambientale;
- 3 - l'intercettazione del flusso turistico esistente (bassa valle – Tonale/Aprica), lo sviluppo di un sistema turistico diffuso e sostenibile, la valorizzazione dell'identità locale e la sua messa a sistema con tutte

le rilevanze storiche, culturali, paesaggistiche comunali e sovracomunali (miniere, forni fusori, green way dell'Oglio, ecc.);

4 - la creazione, tramite l'apposizione di un vincolo di salvaguardia paesistico ambientale, di un ampio "sistema verde" in prossimità del fiume Oglio denominato "green way dell'Oglio", all'interno del quale localizzare una serie di episodi di fruizione ludico-sportiva; la creazione di un sistema diffuso, ma ben collegato, di strutture attrezzate per le pratica di differenti attività sportive;

5 - il potenziamento e la creazione di percorsi ciclo-pedonali e di una rete di percorsi non asfaltati che colleghino Malonno con i Comuni limitrofi, sfruttando le reti ecologiche presenti, quali i corsi dei fiumi (green way dell'Oglio), gli assi viari storici, i tracciati ferroviari;

6 - l'aumento della dotazione di servizi e di aree a verde pubblico attrezzato, la fruibilità paesaggistica del contesto montano;

7 - l'aggiornamento del sistema della mobilità riqualificando le situazioni esistenti ed andando ad implementare la mobilità locale nelle zone meno raggiungibili, creando percorsi differenziati per auto, cicli e pedoni; la creazione di un sistema di mobilità ciclo-pedonale urbana in grado di migliorare i percorsi di attraversamento degli ambiti edificati funzionali al collegamento dell'abitato principale al sistema della green way dell'Oglio;

8 - la difesa delle attività esistenti in una prospettiva di disciplina e controllo delle stesse, il potenziamento dell'offerta di servizi legati al turismo;

detti "intenti" o "obiettivi" trovano una loro prima "modalità" di attuazione tramite le sotto indicate "linee di azione":

OBIETTIVO 1

Per quanto riguarda il primo "obiettivo" (controllo delle espansioni insediative) con il progetto di piano si intende porsi in linea con gli obiettivi del controllo e del riequilibrio delle espansioni residenziali, puntando - ove possibile - sulla ristrutturazione urbanistica ed edilizia, dando decisive indicazioni normative per quanto concerne la difesa dell'ambiente e delle risorse naturali, creando ove possibile un criterio di crescita proporzionale tra le cosiddette "seconde case" e l'offerta turistica;

Impatto sui siti natura 2000 contermini al Comune di Malonno. DA VALUTARE

Dato che gli ATR risulta l'elemento che maggiormente inciderà sul livello di occupazione del suolo e trasformazione paesaggistica si valuteranno le incidenze in dettaglio

OBIETTIVO 2

Con riferimento al secondo "obiettivo" (ristrutturazione aree degradate e riqualificazione del tessuto urbano, valorizzazione delle zone centrali ed in particolare di quelle di valore storico-ambientale) con il progetto e relativa normativa si mira ad ottenere:

- il riutilizzo di un importante, non tanto in termini quantitativi ma qualitativi, patrimonio edilizio esistente;
- il mantenimento della composizione mista, che caratterizza molti insediamenti di antica formazione, ma anche una parte consistente di quelli più recenti;
- la difesa dei valori storico-ambientali, intesa non solo come pura salvaguardia dell'ambiente fisico, ma anche come tutela delle complesse interrelazioni esistenti fra popolazione e ambiente, fra attività produttive minute e infrastrutture urbanistiche ed edilizie, fra abitudini di vita e spazi pubblici;

- il pieno utilizzo degli spazi ancora disponibili nel tessuto urbano per il miglioramento delle condizioni abitative e per l'incremento degli standard di zona.
- affinare metodologie operative volte alla conservazione dell'edilizia storica, nel rispetto delle proprie componenti morfologiche e materiche; incentivare lo sviluppo di una coscienza collettiva circa le modalità, gli usi della buona tecnica, i vantaggi di un approccio orientato al mantenimento e conservazione dell'esistente;
- controllare le trasformazioni d'uso degli edifici per la realizzazione di forme di vita e di attività compatibili e complementari con il preminente valore storico-culturale;
- tutelare gli edifici del nucleo storico ed i relativi spazi di pubblica fruibilità mediante gli strumenti di vincolo necessari, previa la loro completa individuazione;
- utilizzare il patrimonio edilizio vuoto o sotto utilizzato al fine di potenziare l'aggregazione delle funzioni attorno alle presenze storico-ambientali;
- incentivi edilizi tramite lo strumento della perequazione urbanistica nei Nuclei di Antica Formazione: gli immobili, perimetrati in zona A (Nuclei di Antica Formazione) e classificati come classi edilizie A o B (B1-B2-B3-B4), sottoposti a interventi di ristrutturazione o restauro/risanamento conservativo secondo le prescrizioni di PGT specifiche per ciascuna classe edilizia, sono dotati di volumetria perequativa trasferibile in zone edificabili di PGT differenti dalla A. Tale volumetria perequativa, liberamente vendibile, corrisponde al 100% della volumetria dell'immobile;

Impatto sui siti natura 2000 contermini al Comune di Malonno. NEUTRO

3) Per quanto riguarda il terzo "obiettivo" (l'intercettazione del flusso turistico esistente "bassa valle – Tonale/Aprica") con il progetto di piano si intende sviluppare opportunità e "occasioni" finalizzate a far stanziare il turismo che attualmente è solo di passaggio a Malonno. Tali opportunità di sosta sono il fiume Oglio (sviluppo di percorsi ciclo-pedonali), le torri del centro storico e il forno fusorio con la storia che caratterizza l'abitato, le miniere presenti sul territorio, occasione per la loro riqualificazione e trasformazione in luoghi di turismo storico-industriale, fortemente legati al paesaggio e alla storia della valle;

Impatto sui siti natura 2000 contermini al Comune di Malonno. NEUTRO

4) Per quanto concerne il quarto "obiettivo" (la creazione di un ampio "sistema verde" in prossimità del fiume Oglio denominato "green way dell'Oglio" e di un sistema diffuso, ma ben collegato, di strutture attrezzate per la pratica di differenti attività sportive) si pensa alla creazione di un sistema diffuso per la pratica di differenti attività sportive, in grado di attrarre interesse in diversi momenti dell'anno tramite appunto un'offerta interdisciplinare. Detti episodi risulterebbero collegati tramite opportuni percorsi protetti tali da garantire una loro piena fruibilità;

Impatto sui siti natura 2000 contermini al Comune di Malonno. POSITIVO

5) Per quanto concerne il quinto "obiettivo" (il potenziamento e la creazione di percorsi ciclo-pedonali e di una rete ecologica non asfaltata che colleghino Malonno con i Comuni contermini) si intende valorizzare i percorsi esistenti ed incrementarli, migliorandoli e integrandoli in una nuova rete ecologica non asfaltata che colleghi il fondovalle, sfruttando le reti ecologiche presenti sul territorio, quali i corsi fluviali, i tracciati viari storici, i tracciati ferroviari, ecc.;

Impatto sui siti natura 2000 contermini al Comune di Malonno. POSITIVO

6) Per quanto concerne il sesto "obiettivo" (aumento della dotazione dei servizi, la fruibilità paesaggistica

del contesto montano) con il progetto di piano si tende a:

- incrementare la dotazione di servizi e di verde all'interno degli agglomerati urbani mediante il vincolo e l'utilizzo delle aree ancora libere che abbiano una dimensione anche minima ma significativa e si trovino in condizioni accettabili di accessibilità;
- recuperare nuovi spazi da liberarsi all'interno ed all'esterno delle aree consolidate e non consolidate;
- creare un percorso, multiutenza (jogging, MB, pedone) prevalentemente a quota "acqua", cioè ove possibile in prossimità del fiume, in grado di attraversare da sud a nord l'area comunale di fondovalle; interallacciare a detto percorso tutte le aree a servizio in chiave locale;
- utilizzare pienamente gli spazi già destinati a verde ed a servizi pubblici e le attrezzature esistenti, mediante
- ove possibile - la loro connessione in sistemi continui che consentano una concentrazione delle attrezzature e, quindi, la realizzazione di economie di scala nel loro uso e insieme una migliore fruibilità da parte degli utenti;

Impatto sui siti natura 2000 contermini al Comune di Malonno. NEUTRO

7) Relativamente al settimo "obiettivo" (aggiornamento del sistema della mobilità) con le indicazioni del progetto si tende a mettere in evidenza che il problema della mobilità, a livello urbano, va posto in termini di razionalizzazione e completamento della maglia esistente;

Impatto sui siti natura 2000 contermini al Comune di Malonno. POSITIVO

8) Per quanto concerne l'ottavo "obiettivo" (la difesa delle attività esistenti in una prospettiva di disciplina e controllo delle stesse, il potenziamento dell'offerta di servizi turistici) con il progetto di piano si tende a:

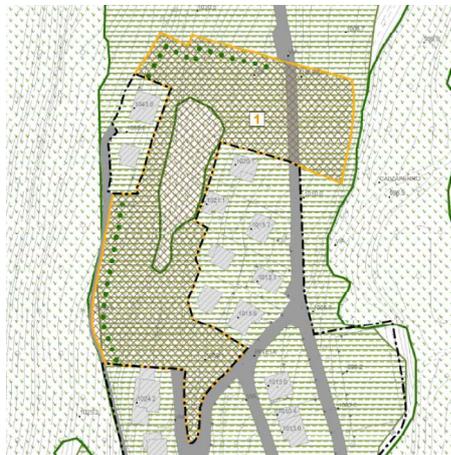
- consolidare e se possibile migliorare il livello di occupazione e di posti di lavoro, attraverso lo sviluppo di progetti orientati all'accoglienza turistica;
- utilizzare pienamente le strutture edilizie commerciali esistenti, incrementandole, per rispondere nel breve e medio periodo alla domanda insorgente privata legata sia alla fruizione locale che turistica;
- riorganizzare il sistema distributivo commerciale con la creazione di nuove modeste aree commerciali a vocazione turistica, in grado di accogliere il flusso turistico in transito;
- con il progetto di piano si vuole dare corpo ad un progetto di sviluppo turistico ecocompatibile, fatto di "episodi" di fruizione turistica polverizzati, tramite quindi l'attivazione, in termini di ricettività, di strutture sia diffuse (bed & breakfast) sia puntuali (RTA, Alberghi) comunque riferiti al potenziamento dei servizi turistici della zona Ponte di Legno Tonale; alla proposta di un sistema di fruizione dei vari aspetti di interesse turistico sia in chiave comunale che sovracomunale.

Impatto sui siti natura 2000 contermini al Comune di Malonno. NEUTRO

5.1 Analisi delle Azioni di Piano

Oltre agli interventi già descritti, nel piano si fa specifico riferimento ad alcuni ambiti urbani interessati da trasformazioni urbanistiche (vedi. DdP Norme Tecniche di Attuazione degli Ambiti di Trasformazione e relative schede analitiche di dettaglio. Allegato alla Relazione ambiti di trasformazione), rispetto alle quali vengono definite norme specifiche per la loro attuazione (Modalità di attuazione degli Ambiti di Trasformazione).

Di seguito vengono ripresi gli Ambiti di Trasformazione previsti dal Piano, fornendone una descrizione sintetica e cartografica.

Ambito di Trasformazione AT-R1 - Loritto

AMBITO DI TRASFORMAZIONE 1			
N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
1	E1 - AGRICOLA	Area di trasformazione residenziale	1280,13
	C2 - RESIDENZIALE ESTENSIVA	Area di trasformazione residenziale	7930,28
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-R1			9.210,41

L'Ambito di Trasformazione AT-R1 è situato nella frazione di Loritto L'Ambito è collocato all'estremità nord del comune, dislocato lungo Via Loritto.

OBIETTIVI: Completare il tessuto residenziale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI:* Df derogabile a termini art. 9 ultimo paragrafo D.M. 1444/68 previo parere favorevole G.C. o C.C.

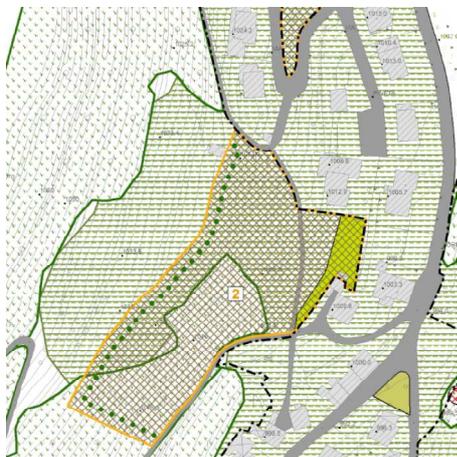
** Dcs 5,00 mt se non diversamente indicato nelle presenti schede

Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione.

In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A. Al fine del perseguimento dell'obiettivo del PTCP di ottenere migliori livelli di sostenibilità ambientale con l'incremento dell'uso del trasporto pubblico, si raccomanda di garantire la massima integrazione fra espansioni insediative (residenziali, produttive e commerciali) e trasporto pubblico. In occasione dell'attuazione di ogni trasformazione urbanistica dovranno pertanto essere favorite e facilitate la mobilità lenta e l'accessibilità alla rete del trasporto pubblico, prevedendo percorsi pedonali continui e protetti che colleghino secondo il percorso più breve possibile i comparti alle fermate, esistenti o di previsione (anche se collocate sul territorio dei Comuni contigui).

Si prevede una fascia di mitigazione ambientale alberata di ampiezza 5 m ad ovest dell'ambito.

Interazioni con Siti Rete natura 2000	Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 3 km in linea d'aria
Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000	NON SIGNIFICATIVO
Interazioni con la Rete Ecologica Comunale	POCO SIGNIFICATIVO Necessario mantenere un filare alberato che possa costituire filtro, mitigazione e di connessione tra il nuovo insediamento e il bosco retrostante. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-R2 - Loritto

AMBITO DI TRASFORMAZIONE 2			
N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
2	C2 - RESIDENZIALE ESTENSIVA	Aree di trasformazione residenziale	7143,71
	SH - STANDARD RESIDENZIALI	Aree di trasformazione residenziale	497,38
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-R2			7.641,09

L'Ambito di Trasformazione AT-R2 è situato nella frazione di Loritto L'Ambito è collocato all'estremità nord del comune, dislocato lungo Via Noce; è costituito da una parte residenziale ed una a standard realizzato.

OBIETTIVI: Completare il tessuto residenziale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: * Df derogabile a termini art. 9 ultimo paragrafo D.M. 1444/68 previo parere favorevole G.C. o C.C.

** Dcs 5,00 mt se non diversamente indicato nelle presenti schede

Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione.

In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A. Al fine del perseguimento dell'obiettivo del PTCP di ottenere migliori livelli di sostenibilità ambientale con l'incremento dell'uso del trasporto pubblico, si raccomanda di garantire la massima integrazione fra espansioni insediative (residenziali, produttive e commerciali) e trasporto pubblico. In occasione dell'attuazione di ogni trasformazione urbanistica dovranno pertanto essere favorite e facilitate la mobilità lenta e l'accessibilità alla rete del trasporto pubblico, prevedendo percorsi pedonali continui e protetti che colleghino secondo il percorso più breve possibile i comparti alle fermate, esistenti o di previsione (anche se collocate sul territorio dei Comuni contigui).

Si prevede una fascia di mitigazione ambientale alberata di ampiezza 5 m a ovest e a sud dell'ambito.

Interazioni con Siti Rete natura 2000	Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 2,8 km in linea d'aria
Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000	NON SIGNIFICATIVO
Interazioni con la Rete Ecologica Comunale	POCO SIGNIFICATIVO Necessario mantenere un filare alberato che possa costituire filtro, mitigazione e di connessione tra il nuovo insediamento e il bosco retrostante. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-R3 - Capoluogo

AMBITO DI TRASFORMAZIONE 3			
N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
3	E1 - AGRICOLA	Aree di trasformazione residenziale	2.818,54
	R - DI RISPETTO	Aree di trasformazione residenziale	793,53
	B - RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO	Aree di trasformazione residenziale	744,60
3 Sr	E1 - AGRICOLA	Standard	2.958,25
	D4 - ALBERGHIERA	Standard	949,95
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-R3			8.264,87

L'Ambito di Trasformazione AT-R3 è situato nel Capoluogo. L'Ambito edificato ad est dell'edificato verso il fiume Oglio, in adiacenza al campo sportivo. L'ambito si affaccia su Via Matteotti e su Via della Presa; è suddiviso in una parte residenziale ed una parte destinata a standard in previsione.

OBIETTIVI: Completare il tessuto residenziale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale; migliorare la dotazione di aree a verde sportivo (standard) e la connessione con il più ampio sistema di attrezzature sportive presenti in loco; migliorare l'accessibilità alla green way dell'Oglio.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: * Df derogabile a termini art. 9 ultimo paragrafo D.M. 1444/68 previo parere favorevole G.C. o C.C.

** Dcs 5,00 mt se non diversamente indicato nelle presenti schede

Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione.

In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A. Al fine del perseguimento dell'obiettivo del PTCP di ottenere migliori livelli di sostenibilità ambientale con l'incremento dell'uso del trasporto pubblico, si raccomanda di garantire la massima integrazione fra espansioni insediative (residenziali, produttive e commerciali) e trasporto pubblico. In occasione dell'attuazione di ogni trasformazione urbanistica dovranno pertanto essere favorite e facilitate la mobilità lenta e l'accessibilità alla rete del trasporto pubblico, prevedendo percorsi pedonali continui e protetti che colleghino secondo il percorso più breve possibile i comparti alle fermate, esistenti o di previsione (anche se collocate sul territorio dei Comuni contigui).

Si prevede una fascia di mitigazione ambientale alberata di ampiezza 5 m a a sud dell'ambito.

Interazioni con Siti Rete natura 2000	Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 1,7 km in linea d'aria
Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000	NON SIGNIFICATIVO
Interazioni con la Rete Ecologica Comunale	POCO SIGNIFICATIVO Realizzazione di una fascia di mitigazione alberata con la realizzazione di un corridoio o via verde che migliori l'accessibilità al fiume Oglio. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-R4 - Moscio Dosso



AMBITO DI TRASFORMAZIONE 4			
N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
4	E1 - AGRICOLA	Aree di trasformazione residenziale	4.708,18
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-R4			4.708,18

L'Ambito di Trasformazione AT-R4 è situato nella frazione di Moscio Dosso. L'Ambito è collocato all'estremità sud della frazione ed è dislocato lungo la Via Moscio.

OBIETTIVI: Completare il tessuto residenziale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: * Df derogabile a termini art. 9 ultimo paragrafo D.M. 1444/68 previo parere favorevole G.C. o C.C.

** Dcs 5,00 mt se non diversamente indicato nelle presenti schede

Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione.

In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A. Al fine del perseguimento dell'obiettivo del PTCP di ottenere migliori livelli di sostenibilità ambientale con l'incremento dell'uso del trasporto pubblico, si raccomanda di garantire la massima integrazione fra espansioni insediative (residenziali, produttive e commerciali) e trasporto pubblico. In occasione dell'attuazione di ogni trasformazione urbanistica dovranno pertanto essere favorite e facilitate la mobilità lenta e l'accessibilità alla rete del trasporto pubblico, prevedendo percorsi pedonali continui e protetti che colleghino secondo il percorso più breve possibile i comparti alle fermate, esistenti o di previsione (anche se collocate sul territorio dei Comuni contigui).

Si prevede una fascia di mitigazione ambientale alberata di ampiezza 5 m sud-est dell'ambito.

Interazioni con Siti Rete natura 2000	Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 3 km in linea d'aria
Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000	NON SIGNIFICATIVO
Interazioni con la Rete Ecologica Comunale	POCO SIGNIFICATIVO Realizzazione di una fascia di mitigazione alberata con funzione di filtro e di connessione con l'ambiente circostante. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-R5 - Capoluogo

AMBITO DI TRASFORMAZIONE 5			
N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
5	SR – STANDARD RESIDENZIALI	Aree di trasformazione residenziale - SR	4.122,14
	C1 – RESIDENZIALE SEMINTENSIVA	Aree di trasformazione residenziale - SR	3.458,71
		TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-R5	7.580,85

L'Ambito di Trasformazione AT-R5 è situato nel Capoluogo. L'Ambito è collocato tra la linea ferroviaria e l'edificato, nella parte sud si affaccia su Via Bernardino; l'ambito è suddiviso in una parte residenziale e in una a standard in previsione.

OBIETTIVI: Completare il tessuto residenziale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale; aumentare la dotazione di aree pubbliche in prossimità delle attrezzature pubbliche già esistenti in prossimità.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: * Df derogabile a termini art. 9 ultimo paragrafo D.M. 1444/68 previo parere favorevole G.C. o C.C.

** Dcs 5,00 mt se non diversamente indicato nelle presenti schede

Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione.

In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A. Al fine del perseguimento dell'obiettivo del PTCP di ottenere migliori livelli di sostenibilità ambientale con l'incremento dell'uso del trasporto pubblico, si raccomanda di garantire la massima integrazione fra espansioni insediative (residenziali, produttive e commerciali) e trasporto pubblico. In occasione dell'attuazione di ogni trasformazione urbanistica dovranno pertanto essere favorite e facilitate la mobilità lenta e l'accessibilità alla rete del trasporto pubblico, prevedendo percorsi pedonali continui e protetti che colleghino secondo il percorso più breve possibile i comparti alle fermate, esistenti o di previsione (anche se collocate sul territorio dei Comuni contigui).

Si prevede una fascia di mitigazione ambientale alberata di ampiezza 5 m in prossimità dello standard in previsione lungo la linea ferroviaria.

Interazioni con Siti Rete natura 2000	Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 2 km in linea d'aria
Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000	NON SIGNIFICATIVO
Interazioni con la Rete Ecologica Comunale	POCO SIGNIFICATIVO Realizzazione di una fascia alberata con specie filtro in prossimità della ferrovia con effetto di mitigazione e di filtro per l'area urbana. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-R6 - Capoluogo**AMBITO DI TRASFORMAZIONE 6**

N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
6	R - DI RISPETTO	Aree di trasformazione residenziale	6.000,03
	E1 - AGRICOLA	Aree di trasformazione residenziale	13.564,94
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-R6			19.564,97

L'Ambito di Trasformazione AT-R6 è situato nel Capoluogo. L'Ambito è collocato tra la linea ferroviaria e la Strada Statale del Tonale e della Mendola. Si prevede che l'80% della superficie territoriale sia destinata a standard con uso parcheggio.

OBIETTIVI: Completare il tessuto residenziale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale; mettere in comunicazione con un percorso ciclopedonale gli ambiti posti al di là della linea ferroviaria con la SS Tonale e Mendola.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: * Df derogabile a termini art. 9 ultimo paragrafo D.M. 1444/68 previo parere favorevole G.C. o C.C.

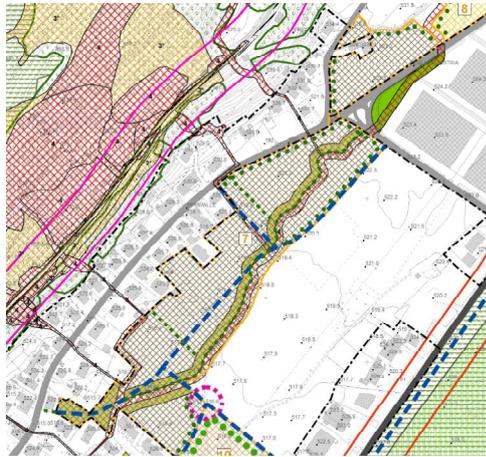
** Dcs 5,00 mt se non diversamente indicato nelle presenti schede

Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione.

In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A. Al fine del perseguimento dell'obiettivo del PTCP di ottenere migliori livelli di sostenibilità ambientale con l'incremento dell'uso del trasporto pubblico, si raccomanda di garantire la massima integrazione fra espansioni insediative (residenziali, produttive e commerciali) e trasporto pubblico. In occasione dell'attuazione di ogni trasformazione urbanistica dovranno pertanto essere favorite e facilitate la mobilità lenta e l'accessibilità alla rete del trasporto pubblico, prevedendo percorsi pedonali continui e protetti che colleghino secondo il percorso più breve possibile i comparti alle fermate, esistenti o di previsione (anche se collocate sul territorio dei Comuni contigui). Si prevede una fascia di mitigazione ambientale alberata di ampiezza 5 m lungo l'asse ferroviario e stradale e nella zona sud dell'ambito.

Interazioni con Siti Rete natura 2000	Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 2 km in linea d'aria
Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000	NON SIGNIFICATIVO
Interazioni con la Rete Ecologica Comunale	POCO SIGNIFICATIVO Creazione di corridoi terrestri con alberature e cespugli locali con funzione polifunzionale. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-R7 - Capoluogo



AMBITO DI TRASFORMAZIONE 7			
N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
7	R - DI RISPETTO	Aree di trasformazione residenziale	9.124,46
	C1 - RESIDENZIALE SEMINTENSIVA	Aree di trasformazione residenziale	1.792,60
	E1 - AGRICOLA	Aree di trasformazione residenziale	41.811,96
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-R7			52.729,01

L'Ambito di Trasformazione AT-R7 è situato nel Capoluogo. L'Ambito è collocato tra l'edificato e la zona produttiva attraversato dalla Via dell'Industria ed in esso si prevede un'area standard ed un corridoio verde di salvaguardia al corso d'acqua che lo attraversa. L'ambito è suddiviso in tre sottoambiti: 7a, 7b e 7c.

OBIETTIVI: Completare il tessuto residenziale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale. Salvaguardare il corso d'acqua ed il mulino esistente; realizzare dei percorsi ciclo-pedonali di collegamento tra via Miravalle e gli ambiti contigui alla SS Tonale e Mendola;

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: * Df derogabile a termini art. 9 ultimo paragrafo D.M. 1444/68 previo parere favorevole G.C. o C.C.

** Dcs 5,00 mt se non diversamente indicato nelle presenti schede

Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione. In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A. Al fine del perseguimento dell'obiettivo del PTCP di ottenere migliori livelli di sostenibilità ambientale con l'incremento dell'uso del trasporto pubblico, si raccomanda di garantire la massima integrazione fra espansioni insediative (residenziali, produttive e commerciali) e trasporto pubblico. In occasione dell'attuazione di ogni trasformazione urbanistica dovranno pertanto essere favorite e facilitate la mobilità lenta e l'accessibilità alla rete del trasporto pubblico, prevedendo percorsi pedonali continui e protetti che colleghino secondo il percorso più breve possibile i comparti alle fermate, esistenti o di previsione (anche se collocate sul territorio dei Comuni contigui).

Si prevede una fascia di mitigazione ambientale di ampiezza 10 m (in esubero rispetto alle previsioni del RIM su uno o due lati come indicato in cartografia) lungo il corso d'acqua che attraversa l'ambito. Lungo le strade esistenti e di progetto si prevedono fasce di mitigazione alberate di 5 m. Si prevede la salvaguardia del mulino esistente e la realizzazione di attraversamenti ciclopiedonali sia in senso trasversale che longitudinale all'ambito.

Interazioni con Siti Rete natura 2000

Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 2 km in linea d'aria

Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000

NON SIGNIFICATIVO

Interazioni con la Rete Ecologica Comunale

POCO SIGNIFICATIVO

Creazione di un corridoio misto terrestre e fluviale con valenza polifunzionale e di collegamento ciclabile dell'ambito stesso con la possibilità di valorizzazione didattico-storica del mulino esistente. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-D8 - Capoluogo

AMBITO DI TRASFORMAZIONE 8			
N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
8	R - DI RISPETTO	Aree di trasformazione produttive	2.254,35
	E1 - AGRICOLA	Aree di trasformazione produttive	3.194,56
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-D8			5.448,91

L'Ambito di Trasformazione AT-D8 è situato nel Capoluogo. L'Ambito rientra nella zona produttiva, dislocato lungo viale dell'Industria. L'area è da destinarsi nella sua totalità a standard ad uso parcheggio.

OBIETTIVI:

Completare il tessuto produttivo esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI:

Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione. In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A.

Si prevede una fascia di mitigazione alberata di 5 m lungo la zona sud ovest a confine con il corso d'acqua esistente.

Interazioni con Siti Rete natura 2000	Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 1,6 km in linea d'aria
Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000	NON SIGNIFICATIVO
Interazioni con la Rete Ecologica Comunale	POCO SIGNIFICATIVO Realizzazione corridoio ecologico con fascia alberata lungo il corso fluviale con valenza polifunzionale. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-D9 - Capoluogo



AMBITO DI TRASFORMAZIONE 9			
N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
9	D2 - ARTIGIANALE	Aree di trasformazione produttive	11.127,76
	SD - STANDARD PRODUTTIVI	Aree di trasformazione produttive	1.432,83
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-D9			12.560,59

L'Ambito di Trasformazione AT-D9 è situato nel Capoluogo. L'Ambito è collocato tra l'edificato e il fiume Oglio, Via Matteotti. L'ambito è dotato di una fascia a standard produttivo in previsione destinata a parcheggi lungo Via Matteotti.

OBIETTIVI: Completare il tessuto produttivo esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale. Prevedere una idonea fascia a standard lungo via Matteotti funzionale al collegamento tra la SS Tonale e la green way dell'Oglio, da destinarsi in parte a parcheggi.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione. In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A.

L'ambito prevede una fascia di mitigazione alberata di 5 m lungo l'area a standard in previsione e i lati ovest e sud dell'ambito

Interazioni con Siti Rete natura 2000

Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 1,6 km in linea d'aria

Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000

NON SIGNIFICATIVO

Interazioni con la Rete Ecologica Comunale

POCO SIGNIFICATIVO
Realizzazione fascia alberata con valenza polifunzionale lungo il lato ovest ed est. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-C10 - Capoluogo**AMBITO DI TRASFORMAZIONE 10**

N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
10	E1 - AGRICOLA	Area di trasformazione produttive-commerciali	6.966,98
	D3 - COMMERCIALE	Area di trasformazione produttive-commerciali	9.044,35
	R - DI RISPETTO	Area di trasformazione produttive-commerciali	12.779,11
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-DC10			28.810,44

L'Ambito di Trasformazione AT-DC10 è situato nel Capoluogo. L'Ambito è collocato tra la Strada Statale del Tonale e della Mendola e la Via Perlongo. Confina a sud-est con l'ambito di trasformazione 7. Si prevede che l'ambito sia destinato nella sua totalità ad aree a standard con destinazione d'uso a parcheggio.

OBIETTIVI: Completare il tessuto commerciale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione. In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A.

L'ambito prevede una fascia di mitigazione ambientale di 10 m lungo Via Perlongo e l'ambito di trasformazione 7 e lungo il lato nord-est dell'ambito.

Interazioni con Siti Rete natura 2000	Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 1,6 km in linea d'aria
Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000	NON SIGNIFICATIVO
Interazioni con la Rete Ecologica Comunale	POCO SIGNIFICATIVO Realizzazione di una fascia di mitigazione con valenza polifunzionale. (Si veda linee guida della REC)

Ambito di Trasformazione AT-D11 - Capoluogo



AMBITO DI TRASFORMAZIONE 11

N° AREE	ZONE DA PRG	AMBITO DI TRASFORMAZIONE	AREA (M2)
11	SR - STANDARD RESIDENZIALI	Area di trasformazione produttive-commerciali	870,30
	D3 - COMMERCIALE	Area di trasformazione produttive-commerciali	6.381,62
	D4 - ALBERGHIERA	Area di trasformazione produttive-commerciali	6432,24
TOT. AREE IN TRASFORMAZIONE AT-DC11			13.684,16

L'Ambito di Trasformazione AT-C11 è situato nel Capoluogo. L'Ambito è collocato ad est della Via Nazionale e confina a sud con l'ambito di trasformazione 3. L'ambito prevede una zona a standard in previsione.

OBIETTIVI: Completare il tessuto commerciale esistente stante la richiesta di ambiti edificabili in sede locale. Realizzare su area a standard il collegamento tra la SS Tonale e il polo sportivo esistente.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: Le quantità delle area a Standard indicate sulle presenti schede sono da considerarsi superfici minime di cessione. In sede di proposta di P.A. le stesse potranno essere meglio perimetrare in rapporto alle risultanze del rilievo di dettaglio circa l'effettivo stato dei luoghi. Dette quantità non tengono conto delle superfici necessarie per eventuali allargamenti stradali, spazi per sosta e parcheggio, strade di penetrazione e/o di servizio ai singoli lotti prescritti o eventualmente richiesti in sede di approvazione di P.A.

L'ambito prevede una fascia di mitigazione ambientale di 5 m lungo Via Nazionale e di 10 m lungo il lato est a confine con il corso d'acqua.

Interazioni con Siti Rete natura 2000

Nessuna – distanza dal Sito più vicino circa 1,6 km in linea d'aria

Tipologia intervento rispetto Siti Rete natura 2000

NON SIGNIFICATIVO

Interazioni con la Rete Ecologica Comunale

POCO SIGNIFICATIVO
Realizzazione di una fascia di mitigazione con valenza polifunzionale. (Si veda linee guida della REC)

5.2 Analisi del piano delle Regole

La valutazione dei documenti costituenti il Piano delle Regole non ha evidenziato la possibilità di ulteriori particolari effetti significativi sulla gestione dei Siti.

Si tratta infatti di un documento che rappresenta la “traduzione in pratica” degli Obiettivi, Strategie e Azioni contemplate nel Documento di Piano, i cui effetti sui siti Rete natura 2000 sono stati presi in esame nei paragrafi precedenti.

5.3 Analisi del Piano dei Servizi

Sulla base dei contenuti degli elaborati costituenti il Piano dei Servizi, si evidenzia la coerenza con Obiettivi, Strategie e Azioni espone nel Documento di Piano, i cui effetti sui SIC sono stati presi in esame nei paragrafi precedenti.

5.4 Conclusioni della fase di Screening

In base alle informazioni fornite, è probabile che si producano alcuni effetti significativi. Pertanto NON SI RITIENE NECESSARIO PASSARE AL LIVELLO II di indagine: la valutazione appropriata.

6 Conclusioni

Nel presente documento si è provveduto ad individuare gli impatti che il Piano di Governo del Territorio del Comune di Malonno potrebbe essere in grado di apportare ad habitat, flora e fauna selvatica dei Siti di Rete Natura 2000 presenti nel territorio comunale e nelle sue immediate vicinanze.

La prima fase dello studio ha comportato uno screening finalizzato alla stima dell'ipotetico impatto che le previsioni del P.G.T. potrebbero avere su questi Siti.

L'analisi è stata eseguita valutando la probabile incidenza di ogni previsione di piano compresa all'interno degli atti del PGT sui principali fattori ecologici costituenti l'ambiente naturale.

Le previsioni del Documento di Piano che comportano trasformazione di uso del suolo, oltre a ricadere totalmente all'esterno dei Siti di Rete Natura 2000 e quindi non hanno possibilità di arrecare un impatto sensibile sulle loro componenti ecologiche.

Un analogo approccio è stato poi seguito nella valutazione di dettaglio dei diversi Ambiti di trasformazione individuati, così come per i Piani dei Servizi e delle Regole.

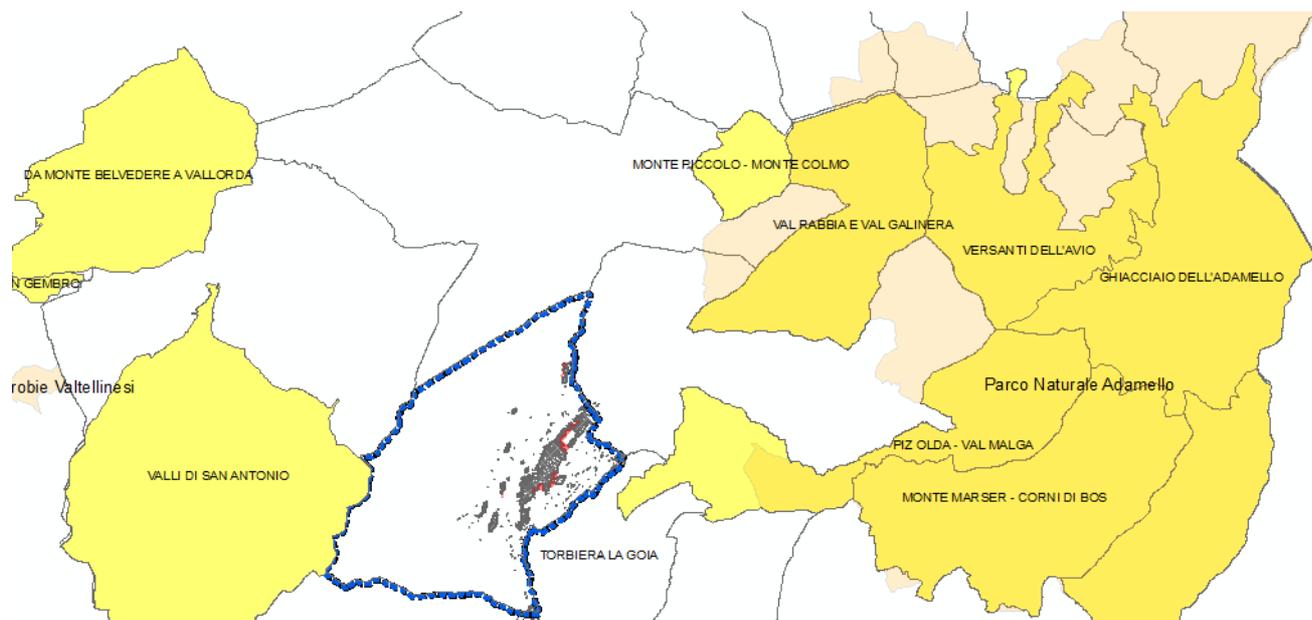


Figura 6: Quadro d'insieme dislocazione degli ATR del comune di Malonno e dei siti di Rete Natura 2000 contermini al comune oggetto di studio.

Le aree di Rete Natura 2000 confinanti sono:

IT2070017	SIC	Valli di San Antonio
IT2040024	SIC	Da Monte Belvedere a Vallorda
IT2070010	SIC	Piz Olda - Val Malga
IT2070011	SIC	Torbiera La Goia
IT2070002	SIC	Monte Piccolo – Monte Colmo
IT2070003	SIC	Val Rabbia-Val Galinera
IT2070009	SIC	Versanti dell'Avio
IT2070013	SIC	Ghiacciaio dell'Adamello
IT2070004	SIC	Monti Marser – Corni di Bos
IT2070401	ZPS	Parco Naturale Adamello

Tutte gli ambiti di trasformazioni hanno una distanza tale (sempre maggiore di 1,5 Km in linea d'aria) che permette di ritenere l'incidenza degli ATR nulla.

Si può ritenere che il PGT di Malonno determina un INCIDENZA NULLA nei confronti dei siti di rete natura 2000 contermini al comune stesso.