

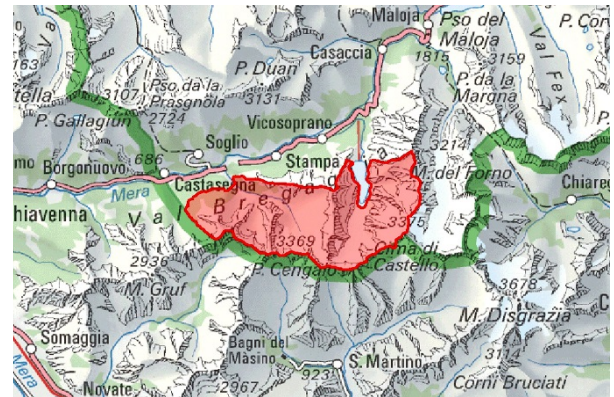


## BLN 1916 Val Bondasca – Val da l'Albigna

Kanton	Gemeinde	Fläche
Graubünden	Bregaglia	4283 ha



Die Höhenstufen der Val Bondasca



BLN 1916 Val Bondasca – Val da l'Albigna



Die Sciora-Gruppe mit dem Vadrec da la Bondasca



Piz dal Päl, östlich des Lāgh da l'Albigna



Blick von Soglio zur Sciora-Gruppe und den Pizzi Gemelli

## 1 Begründung der nationalen Bedeutung

- 1.1 Weitgehend unberührte Gebirgslandschaft, die sich von der montanen bis in die nivale Höhenstufe erstreckt
- 1.2 Schweizweit einzigartiges Granitmassiv der Bergeller Intrusion
- 1.3 Vielfältige Silikatlebensräume über mehrere Höhenstufen mit ihren charakteristischen alpinen und subalpinen Pflanzen- und Tierarten
- 1.4 Gletschervorfeld Vadrec da la Bondasca mit ausserordentlicher Höhendifferenz
- 1.5 Ruhiges Rückzugs-, Brut- und Einstandsgebiet für Wildtiere
- 1.6 Ungestörtes Brutgebiet für charakteristische und gefährdete Wald- und Gebirgsvögel
- 1.7 Reich an Mineralien

## 2 Beschreibung

### 2.1 Charakter der Landschaft

Das BLN-Objekt Val Bondasca – Val da l'Albigna umfasst die südlichen Bereiche der Val Bregaglia und ist Teil der Verwaltungsregion Maloja.

Das Val Bondasca ist ein Seitental der Bregaglia und verläuft in west-östlicher Richtung bis zur Spitze der Sciorakette. Diese verläuft von der im Süden gelegenen Sciora Dadent über Sciora Dafora bis zum Piz Cacciabella im Norden. Östlich der Scioragruppe, ebenfalls in süd-nördlicher Richtung, verläuft die Val da l'Albigna von der Cima della Bondasca bis zum Stausee Lägħ da l'Albigna. Im Süden und Westen grenzt das BLN-Objekt an die italienische Provinz Sondrio, im Osten an das Oberengadin.

Die bis auf über 3300 Meter über Meer (m ü. M.) steil aufsteigende Bergkette zwischen der Cima di Castello und dem Pizzo Badile beherrscht die auch heute noch stark vergletscherte Hochgebirgslandschaft der Val Bondasca und der Val da l'Albigna. Grau ist der Granit des Gebirges, dessen Wände und Grate glatt geschliffen sind.

In den Tälern Val Bondasca und Val da l'Albigna hinterliessen die Gletscher zahlreiche markante Ufermoränen, die auf den Höchststand der Letzten Eiszeit um 1850 hinweisen. In den vergangenen 150 Jahren ist dieses in der Val Bondasca bis an den Fuss der mächtigen Felswände abgeschmolzen und hat ein grosses, schuttreiches Gletschervorfeld hinterlassen, das von etlichen Schmelzwasserbächen durchzogen wird. Die Val da l'Albigna liegt als Hängetal über der Waldgrenze. Die einstige Schwemmebene im Gletschervorfeld des Vadrec da l'Albigna wurde mit der Stauung des Lägħ da l'Albigna für die Elektrizitätsgewinnung überflutet. Oberhalb des Sees und vor der stetig zurückschmelzenden, schuttbedeckten Gletscherzunge bildet sich heute ein neues Gletschervorfeld aus.

Aufgrund der beträchtlichen Höhenerstreckung und der ausgeprägten Expositionsunterschiede weisen die beiden abgeschiedenen Täler eine grosse Lebensraumvielfalt auf. Bedingt durch den kristallinen Untergrund und das harsche Klima ist die Vegetation jedoch artenarm.

Der subalpine Teil der Val Bondasca sowie die steilen Abhänge des Bosch Tens im Westen gegen die Val Bregaglia sind hauptsächlich mit Nadelwäldern bestockt. An seiner oberen Grenze geht der Wald in Fels und Schutt über. In dieser urtümlichen, abgeschiedenen und ruhigen Landschaft zeugen nur wenige kleine Maiensässe von kulturlandschaftlichen Aktivitäten.

### 2.2 Geologie und Geomorphologie

Das Gebiet der Val Bondasca und der Val da l'Albigna ist von der Bergeller Intrusion (Geotop) geprägt. Es ist ein spätalpiner magmatischer Komplex, der vor 32 bis 30 Millionen Jahren in den bereits bestehenden mittel- bis oberpenninischen Deckenbau eingedrungen ist. Haben die ältesten Intrusivgesteine basischen Charakter, werden sie mit jüngerem Intrusionsalter zunehmend saurer. Die klassi-

sche Differentiationsfolge setzt mit Hornblenditen ein, gefolgt von Hornblende-Gabbro, Tonalit, Granodiorit bis zu hellen Aplitgranit- und Pegmatit-Gängen als jüngste Glieder.

Die Hauptphasen der Intrusion haben grosse Areale aus Tonalit und Granodiorit hinterlassen, die gemeinhin als Bergeller Granit bezeichnet werden. Die Gesteine fallen – beispielsweise am Pizzo Badile – als massige, helle Felsen auf. Im Verhältnis zu anderen Regionen wurde das Gebiet im Zuge der Alpenfaltung sehr schnell gehoben. Dies belegen verfrachtete Gesteinsbruchstücke aus Bergeller Granit, die als Erosionsschutt in der rund 25 Millionen Jahre alten Molasse von Como eingebettet sind.

In den Bergeller Granodioriten sind oft mehrere Zentimeter grosse, rechteckige Alkalifeldspatkristalle ausgebildet, die im Gestein gleich ausgerichtet sind wie die Schieferung der umliegenden Gesteinsformationen. Sie bezeugen das Kristallisieren der Magmen in einem Druckfeld und weisen auf die einseitige Fliessrichtung hin.

Die Val Bondasca östlich von Laret liegt ausserhalb der Bergeller Intrusion und besteht aus altkristallinen, penninischen Gneisen mit Einschlüssen von Ultramafititen, Amphiboliten und Kalksilikatfels. Wo die Magmen der Intrusion mit dem Altkristallin in Kontakt kamen, wurde sein Mineralbestand durch Erhitzung oder gar Aufschmelzung umgewandelt. Die Val Bondasca und Val da l'Albigna sind daher reich an Mineralien dieser Kontaktmetamorphose. Dazu zählt beispielsweise der Cordierit in den Gneisen des Gruf-Komplexes.

Die Val Bondasca und die Val da l'Albigna sind typisch glazial geprägte Nordtäler. Die frühere Vergletscherung hat an den Felsoberflächen Schliiffspuren hinterlassen und die Felswände bis in grosse Höhen geglättet. Nach der Eiszeit wurde die untere Val Bondasca durch die starken erosiven Kräfte des Wassers kerbförmig eingetieft. Gut erkennbare Moränenwälle aus dem 19. und 20. Jahrhundert zeugen an den Nordabhängen der Pizzo-Trubinasca-Pizzo-Badile-Pizzo-Cengalo-Kette, an den Westabhängen der Sciora-Dafora-Piz-Cacciabella-Kette sowie südlich und östlich des Lägħ da l'Albigna vom Gletscherschwund seit der Kleinen Eiszeit. Im vergletscherten Val da l'Albigna entsteht als Folge des Abschmelzens zwischen dem Lägħ da l'Albigna und der Stirn des Vadrec da l'Albigna ein neues Gletschervorfeld. Unterhalb des Vadret da Bondasca ist das Gletschervorfeld bis heute einer starken Dynamik unterworfen, sodass sich die Vegetation nur sehr langsam entwickeln kann.

### 2.3 Lebensräume

Das ganze Bergell und somit die Val Bondasca und die Val da l'Albigna waren während der Letzten Eiszeit vollständig vergletschert. Ausgenommen waren die höchsten Gipfel Sciora, Cengalo und Badile. Bedingt durch das raue Klima und den kristallinen Untergrund konnte sich die Vegetation in den beiden Tälern nach Abschmelzen des Eises nur spärlich entwickeln.

In der tief eingeschnittenen Val Bondasca sowie am Nordhang des Bosch Tens dominieren verschiedene natürliche Fichtenwälder und Tannen-Fichtenwälder, unterbrochen von Felsen, Blockhalden und Lawinenrunsen. Nahe dem Gratbereich bei Mungac stockt ein reliktscher Alpenrosen-Tannenwald, eine sehr seltene Waldgesellschaft. Die Baumgrenze liegt auf durchschnittlich etwa 2000 m ü. M. Sie wird grösstenteils von Lärchen gebildet, vereinzelt auch von Arven. Dabei geht der Wald oft direkt in Felsen oder in alpine Silikatschuttfluren über. Als störungsfreies Rückzugsgebiet für Wildtiere und Vögel erfüllen die wenig genutzten Wälder eine wichtige Funktion: Sie sind Habitat für das Haselhuhn (*Bonasa bonasia*) sowie für den Kuckuck (*Cuculus canorus*).

Die Bondasca fliesst weitgehend frei und wird von Fragmenten der montanen Grauerlen-Auenwälder begleitet – ein idealer Lebensraum für die Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*). Bei Lizöl liegt ein kleines Hangried mit kalkarmem Kleinseggenried und einem kleinen Tümpel; eines der raren Feuchtgebiete im unteren Bergell.

In der Val Bondasca gedeihen einige seltene südalpine Silikatarten sowie spezialisierte Serpentinfarne wie der Braungrünstielige und der Keilblättrige Streifenfarn (*Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium*).

Das Gletschervorfeld des Vadrec da la Bondasca ist von nationaler Bedeutung. Sein oberer Rand liegt bei 2380, der untere auf aussergewöhnlich tiefen 1360 m ü. M. Der durch die vielfältigen Sukzessionsstadien und die dichten Grünerlenbestände bekannte Schuttkegel Clavera della Bondasca sowie das Gletschervorfeld wurden Ende 2011 durch Bergsturzmaterial vom Pizzo Cengalo zum grössten Teil überdeckt.

Oberhalb des Stausees ist die Val da l'Albigna nicht bewaldet. In der alpinen Stufe dominieren alpine Silikatschuttfuren, an den Stellen mit fortgeschrittener Bodenbildung verschiedene Gebirgs-Magerrasen saurer Böden. Das Fleischrote Läusekraut (*Pedicularis rostratispicata*) beschränkt sich weitgehend auf die wenigen basenhaltigen Standorte.

## 2.4 Kulturlandschaft

Die Gebirgslandschaft ist weitgehend unberührt von menschlichen Aktivitäten. Es hat eine hohe Bedeutung für das Bergsteigen und insbesondere für das Klettern.

Die Wälder der Val Bondasca werden bewirtschaftet. Die von Wald umschlossenen Wiesen und die Gebäudegruppen wie diejenigen auf Gerp, Selvartigh und Lera in der Val Bondasca dienten früher als Maiensässe. Mangels Beweidung verganden und verbuschen die Weiden zusehends.

## 3 Schutzziele

- 3.1 Die weitgehend unberührte Gebirgslandschaft erhalten.
- 3.2 Die geologischen Aufschlüsse und den glazialmorphologischen Formenschatz wie Moränen, Sander und Vorfelder erhalten.
- 3.3 Geomorphologische Prozesse zulassen.
- 3.4 Den Mineralienreichtum erhalten.
- 3.5 Die natürliche Dynamik im Gletschervorfeld in der Val Bondasca und in der Val da l'Albigna erhalten und zulassen.
- 3.6 Die Gewässer und ihre Lebensräume in einem natürlichen und naturnahen Zustand erhalten.
- 3.7 Die Bachauen und das Abflussregime der Bondasca in ihrer natürlichen Dynamik erhalten.
- 3.8 Die Rückzugs-, Einstands- und Brutgebiete für Wildtiere und Vögel, insbesondere für das Haselhuhn, in ihrer Ungestörtheit erhalten.
- 3.9 Die vielfältigen Lebensräume in ihrer Qualität sowie ökologischen Funktion und mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.
- 3.10 Die Wälder, insbesondere den sehr seltenen Alpenrosen-Tannenwald, in ihrer Qualität mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.
- 3.11 Die alpwirtschaftliche Nutzung und die standorttypischen Strukturelemente der Landschaft wie Maiensässe, Wiesen und Weiden erhalten.
- 3.12 Die Ruhe, Abgeschlossenheit und Unerschlossenheit erhalten.

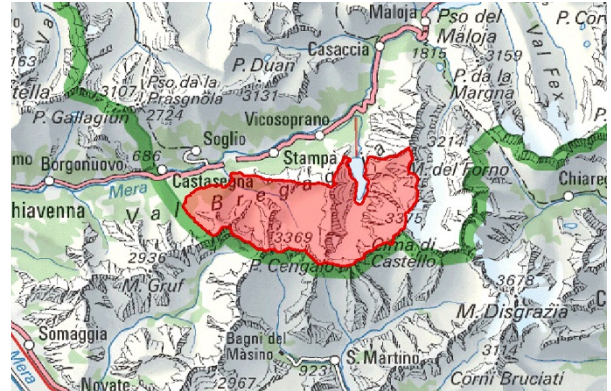


## IFP 1916 Val Bondasca – Val da l’Albigna

Cantone	Comune	Superficie
Grigioni	Bregaglia	4283 ha



Gli orizzonti altitudinali della Val Bondasca



IFP 1916 Val Bondasca – Val da l’Albigna



Il gruppo dello Sciora con il Vadrec da la Bondasca



Piz dal Päl, a oriente del Lâgh da l’Albigna



Vista da Soglio sul gruppo dello Sciora e i Pizzi Gemelli

## **1 Giustificazione dell'importanza nazionale**

- 1.1 Descrizione Paesaggio montano dal carattere intatto del versante sud delle Alpi che si estende dall'orizzonte montano a quello nivale
- 1.2 Massiccio granitico intrusivo della Val Bregaglia unico in Svizzera
- 1.3 Ambienti naturali variegati su substrato siliceo distribuiti sul gradiente altitudinale con le loro caratteristiche specie animali e vegetali alpine e subalpine
- 1.4 Margine proglaciale Vadrec de la Bondasca con il suo straordinario dislivello
- 1.5 Zona di rifugio, di riproduzione e di riserva per la fauna selvatica
- 1.6 Area di nidificazione libera da disturbi per specie caratteristiche e minacciate di uccelli della foresta e dell'alta montagna
- 1.7 Ricchezza di minerali

## **2 Descrizione**

### **2.1 Carattere del paesaggio**

L'oggetto IFP Val Bondasca – Val da l'Albigna è situato nel settore meridionale e orientale della Bregaglia ed è parte della regione e del distretto del Maloja.

La Val Bondasca è una valle laterale della Bregaglia orientata in direzione ovest-est e che raggiunge le vette della catena dello Sciora. Quest'ultima si snoda dallo Sciora Dadent, situato a sud della catena, al Piz Cacciabella, a nord, passando per lo Sciora Dafora. A est del gruppo dello Sciora, dalla Cima della Bondasca al lago artificiale Lâgh da l'Albigna, si apre la Val da l'Albigna, anch'essa orientata sud-nord. A sud e a ovest l'oggetto IFP è delimitato dalla provincia italiana di Sondrio, a est dall'Alta Engadina.

La ripida catena montuosa culminante a oltre 3300 metri sul livello del mare (m s.l.m.), tra la Cima di Castello e il Pizzo Badile, domina il paesaggio d'alta montagna della Val Bondasca e della Val da l'Albigna. Quest'area è tuttora ampiamente coperta dai ghiacciai. Il granito di queste montagne è grigio, e le relative pareti e creste sono completamente levigate.

Nella Val Bondasca e nella Val da l'Albigna, i ghiacciai, ritirandosi, depositarono numerose morene laterali di grandi dimensioni testimoni dell'avanzata dei ghiacci durante la Piccola era glaciale, attorno al 1850. Nel corso degli ultimi 150 anni, il ghiacciaio della Val Bondasca si è sciolto fino ai piedi delle imponenti pareti rocciose, lasciando dietro di sé un'estesa zona proglaciale ricca di depositi, solcata da parecchi torrenti alimentati dalle acque di fusione. La Val da l'Albigna è una valle sospesa situata sopra il limite della foresta. L'antica pianura alluvionale nella zona proglaciale del Vadrec da l'Albigna fu inondata al momento della costruzione dello sbarramento idroelettrico del Lâgh da l'Albigna. All'estremità del lago, davanti alla lingua glaciale in permanente fusione e coperta da detriti, si sta ormai creando un nuovo margine proglaciale.

Queste due valli isolate presentano una gran varietà di ambienti naturali, influenzata dal considerevole gradiente altitudinale e delle spiccate differenze di esposizione. A causa del substrato cristallino e del clima inclemente, la quantità di specie vegetali presenti è tuttavia limitata.

La fascia subalpina della Val Bondasca e i ripidi pendii del Bosch Tens, a ovest, di fronte alla Val Bregaglia, sono popolati principalmente da boschi di conifere. Avvicinandosi al suo limite superiore, il bosco cede il posto a rocce e pietraie. In questo paesaggio tranquillo, primigenio e isolato, pochi e piccoli maggenghi testimoniano le attività antropiche.

## 2.2 Geologia e geomorfologia

Il territorio della Val Bondasca e della Val da l'Albigna è contraddistinto dalle rocce intrusive della Val Bregaglia (geotopo). Si tratta di un complesso magmatico tardo-alpino, la cui intrusione si è verificata tra 32 e 30 milioni di anni fa nelle coltri penniniche media e superiore già esistenti. Le rocce intrusive più antiche sono essenzialmente basiche, ma l'acidità di quelle più recenti aumenta gradualmente nel corso del fenomeno intrusivo. La differenziazione classica inizia con l'orneblenda, seguita da orneblenda-gabbro, tonalite, granodiorite fino ai più giovani e chiari filoni di granito aplitico e pegmatite.

Le fasi principali del fenomeno intrusivo hanno creato grandi zone di tonalite e granodiorite, comunemente denominate granito della Val Bregaglia. Le rocce appaiono come pareti chiare e massicce, ad esempio sul Pizzo Badile. Rispetto ad altre regioni, questa fu sollevata rapidamente nel corso dell'orogènesi alpina, come testimoniano i frammenti erratici di granito della Val Bregaglia inclusi nella molassa di Como da circa 25 milioni di anni.

Le granodioriti della Val Bregaglia contengono spesso cristalli rettangolari di feldspato alcalino di diversi centimetri, orientati secondo la scistosità delle formazioni rocciose circostanti. Dimostrano che il magma si è cristallizzato sotto pressione e indicano l'antica direzione dello scorrimento.

A est di Laret, la Val Bondasca si trova fuori dalla zona intrusiva della Val Bregaglia ed è costituita da gneiss cristallini penninici con inclusioni di rocce ultrafemiche, anfiboliti e rocce calcio-silicee. Nelle zone di contatto tra le intrusioni magmatiche e le rocce cristalline, le componenti minerali si sono metamorfizzate sotto l'effetto del riscaldamento o addirittura della fusione. La Val Bondasca e la Val da l'Albigna sono perciò ricche di minerali prodotti da questa metamorfosi da contatto. Ne fanno parte, ad esempio, la cordierite negli gneiss del Complesso del Gruf.

La Val Bondasca e la Val da l'Albigna sono tipiche valli aperte a nord modellate dai ghiacciai. L'antica glaciazione ha lasciato tracce, levigando le superfici rocciose e le pareti fino ad altitudini elevate. Dopo la glaciazione, la bassa Val Bondasca è stata profondamente scavata a U dalle forze erosive delle acque. I cordoni morenici del XIX e XX secolo, ben riconoscibili sui versanti nord della catena Pizzo Trubinasca-Pizzo Badile-Pizzo Cengalo, su quelli occidentali della catena Sciora Dafora-Piz Cacciabella e sui lati meridionale e orientale del Lâgh da l'Albigna sono testimoni dello scioglimento ininterrotto dei ghiacciai fin dalla Piccola era glaciale. Nella zona in cui la Val da l'Albigna è ancora parzialmente coperta dal ghiacciaio, a causa dello scioglimento dei ghiacci si forma un nuovo margine proglaciale tra il Lâgh da l'Albigna e il fronte glaciale del Vadrec da l'Albigna. Davanti al Vadret da Bondasca il margine proglaciale è tuttora soggetto a una forte dinamica, che costringe la vegetazione a svilupparsi molto lentamente.

## 2.3 Ambienti naturali

Durante l'ultima glaciazione tutta Val Bregaglia, e di conseguenza anche la Val Bondasca e la Val da l'Albigna, erano integralmente coperte dai ghiacciai. Ne emergevano solo le vette più alte: Sciora, Cengalo e Badile. Dopo lo scioglimento dei ghiacci, il clima rude e il substrato cristallino consentirono soltanto uno sviluppo modesto della vegetazione in entrambe le valli.

Nella Val Bondasca, profondamente incavata, e sul versante nord del Bosch Tens la vegetazione è dominata da diverse peccete naturali e boschi misti di peccio e abete bianco, interrotte da affioramenti rocciosi, depositi di blocchi e canali valangari. Nelle vicinanze della zona di cresta presso Mungac cresce un'abetina relitta con larice e rododendro, un'associazione forestale rarissima. Il limite della vegetazione arborea si trova in media a circa 2000 m s.l.m. È formato generalmente da Larici e, in singoli punti, anche da Pini cembri. Il bosco è spesso in transizione con rocce o ghiaioni silicatici. I boschi, poco utilizzati e quindi privi di disturbi, esercitano un'importante funzione quali zone di rifugio per animali e uccelli selvatici e costituiscono l'habitat del Francolino di monte (*Bonasa bonasia*) e del Cucù (*Cuculus canorus*).

La Bondasca scorre in gran parte liberamente orlata da frammenti di ontaneti bianchi di alto corso, l'ambiente ideale del Toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*). A Lizöl c'è una piccola palude di pendio

con piccole carici acidofile e una piccola pozza: si tratta di una delle rare zone umide nella bassa Val Bregaglia.

Nella Val Bondasca prosperano alcune rare specie sudalpine di silicati, come pure felci specializzate quali l'Asplenio ibrido e l'Asplenio del serpentino (*Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium*).

Il margine proglaciale del Vadrec da la Bondasca è riconosciuto d'importanza nazionale. Il suo limite superiore si trova a 2380 m s.l.m., mentre quello inferiore a un'altitudine straordinariamente bassa di 1360 m s.l.m. Il margine proglaciale e il cono di deiezione denominato Clavera della Bondasca, noto per i complessi stadi di successione e i densi popolamenti di Ontano verde, furono in gran parte ricoperti dal materiale franato dal Pizzo Cengalo alla fine del 2011.

Sopra lo sbarramento, la Val da l'Albigna non è più boscata. Nell'orizzonte alpino dominano i ghiaioni silicatici d'altitudine ad Androsace alpina, mentre nelle zone in cui lo sviluppo del suolo è avanzato si trovano diverse praterie d'altitudine su suolo acido a Carice ricurva. La Pedicolare carnicina (*Pedicularis rostratispicata*), dai fiori color porpora, è presente soltanto nelle poche stazioni con suolo alcalino.

## 2.4 Paesaggio culturale

Il paesaggio montano è in gran parte intatto da attività antropiche. Presenta tuttavia una notevole rilevanza per la pratica dell'alpinismo, in particolare dell'arrampicata.

I boschi della Val Bondasca sono gestiti. I prati, contornati dal bosco e da gruppi di edifici quali Gerp, Selvartigh e Lera, fungevano un tempo da maggenghi. A causa della mancanza di pascolazione, questi spazi inselvaticiscono e si ricoprono viepiù di arbusti.

## 3 Obiettivi di protezione

- 3.1 Conservare paesaggio montano, ampiamente intatto.
- 3.2 Conservare le peculiarità geologiche e glaciomorfologiche quali morene, depositi di detriti e margini proglaciali.
- 3.3 Consentire i processi geomorfologici.
- 3.4 Conservare la ricchezza di minerali.
- 3.5 Conservare e consentire la dinamica naturale nel margine proglaciale della Val Bondasca e della Val d'Albigna.
- 3.6 Conservare i corsi e specchi d'acqua e i relativi spazi vitali in uno stato naturale o prossimo a quello naturale.
- 3.7 Conservare le golene dei torrenti e il regime idrico della Bondasca nella loro dinamica naturale.
- 3.8 Conservare il carattere indisturbato delle zone di rifugio, di riproduzione e di riserva per animali e uccelli selvatici, in particolare il Francolino di monte.
- 3.9 Conservare la qualità e la funzione ecologica dei variegati ambienti naturali come pure le relative specie animali e vegetali caratteristiche.
- 3.10 Conservare nella loro qualità i boschi, in particolare la rarissima abetina relitta con larice e rododendro, come pure le loro componenti faunistiche e floristiche caratteristiche.
- 3.11 Conservare la gestione alpestre e gli elementi strutturali tipici del paesaggio quali maggenghi, prati e pascoli.
- 3.12 Conservare la tranquillità, il carattere isolato e privo di allacciamenti del sito.



BLN 1916

# Val Bondasca - Val da l'Albigna

