

Variante ai Piani Urbanistici Comunali di  
Bolzano e San Genesio Atesino  
Nuova Funivia Bolzano – San Genesio  
Atesino

Rapporto Ambientale Preliminare  
ai fini della verifica di assoggettabilità a VAS  
(ex art. 7 L.P. Bolzano n.17 del 13/10/2017)

## INDICE

1	PREMESSA	3
2	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E IL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE	4
3	LA DESCRIZIONE DEI PIANI E DELLA VARIANTE URBANISTICA	5
4	L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE	15
5	L'ANALISI DI COERENZA	24
6	I POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI	27
7	CONCLUSIONI	32

## **1 PREMESSA**

Il presente Rapporto Preliminare Ambientale (RPA) costituisce elaborato ai fini della Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della variante ai Piani Urbanistici Comunali (PUC) di Bolzano e di San Genesio Atesino, in provincia di Bolzano. La variante è finalizzata a consentire la ricostruzione della funivia che da Bolzano conduce a San Genesio Atesino, confermandone sostanzialmente il tracciato attuale, ma apportando allo stesso alcune modeste modifiche tali da realizzare una funivia di caratteristiche più moderne, che svolga effettivamente una funzione di mobilità alternativa per i residenti e che offra nel contempo anche una valenza turistica.

Considerato quindi che l'oggetto del presente elaborato è la variante ai due strumenti urbanistici comunali, l'Autorità Procedente è rappresentata dalla Provincia di Bolzano – Settore pianificazione territoriale, e l'Autorità Competente è rappresentata dalla Provincia di Bolzano – Settore Valutazioni ambientali.

Come meglio specificato nel seguito, il presente documento è redatto ai sensi della Legge provinciale 13 ottobre 2017, n. 17<sup>1</sup> "Valutazione ambientale per piani, programmi e progetti", ed in particolare in riferimento a quanto indicato al Titolo II - Valutazione Ambientale Strategica (VAS); il Rapporto Preliminare Ambientale, necessario per la presentazione dell'istanza di Verifica di Assoggettabilità alla VAS, è quindi predisposto tenendo conto di quanto previsto dell'allegato II della Direttiva 2001/42/CE, come richiesto dall'art. 7 della L.P. 17/2017.

---

<sup>1</sup> Pubblicata nel supplemento 3 del B.U. 17 ottobre 2017, n. 42.

## 2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E IL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) consiste in un processo di valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi destinati a fornire il quadro di riferimento delle attività che si svolgono sul territorio.

La Commissione Europea ha emesso la Direttiva 2001/42/CE del 27/01/2001, con l'obiettivo di *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che [...] venga effettuata la valutazione di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*.

In ambito nazionale si è provveduto a recepire formalmente la Direttiva 2001/42/CE il 1° agosto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale". I contenuti della parte seconda del Decreto, riguardante le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" sono stati integrati e modificati con successivi Decreti, tra cui si evidenziano: il D.Lgs. n. 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", il D.Lgs., n. 128/2010, "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69" ed il più recente D.Lgs. 104/2017 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114".

La Provincia Autonoma di Bolzano si è dotata di specifici strumenti normativi in materia di VAS, con la L.P. n. 2 del 5 aprile 2007, abrogata e sostituita dalla vigente L.P. 17/2017; in particolare per quanto concerne la redazione del Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità a VAS si fa riferimento a quanto indicato art. 7<sup>2</sup> nel quale si indica che *"[...] tale rapporto comprende una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dipendenti dall'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva 2001/42/CE"* (art.7 co.1).

---

<sup>2</sup> L'art. 7, comma 2, sostituito dall'art. 22, comma 1, della L.P. 11 luglio 2018, n. 10.

### 3 LA DESCRIZIONE DEI PIANI E DELLA VARIANTE URBANISTICA

Di seguito una sintesi della pianificazione urbanistica comunale e le relative varianti, in relazione ai principali aspetti utili ai fini della valutazione strategica.

#### Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di San Genesio Atesino

Il Piano Urbanistico del Comune di San Genesio Atesino è stato redatto nel novembre 1973 e l'ultimo aggiornamento è stato approvato con D.A. n 9410 del 22 maggio 2018.

Il PUC di San Genesio Atesino ha l'onere di individuare gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale.

A livello di struttura, il Piano è composto dalle Norme di attuazione, approvate con delibera della Giunta Provinciale n. 3844 del 21/10/2002<sup>3</sup>, che individuano e definiscono le zone omogenee; di seguito uno stralcio della zonizzazione nella quale si colloca l'area oggetto della variante, meglio illustrata in seguito.

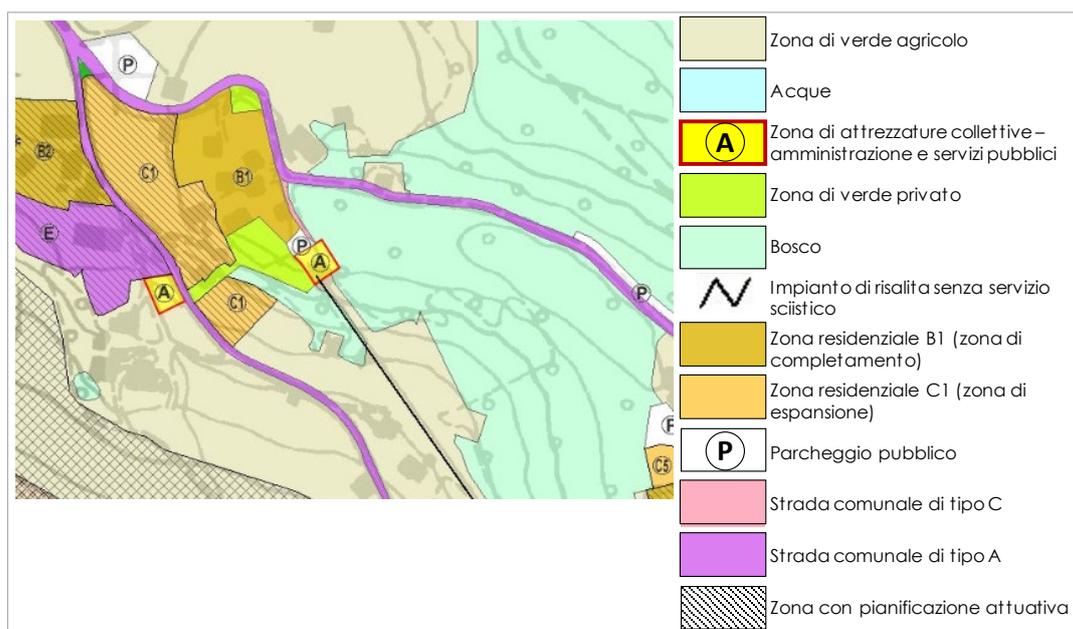


Figura 1: Zonizzazione del PUC di San Genesio Atesino nell'intorno dell'area afferente la stazione di monte (fonte: geoportale della Provincia di Bolzano)

#### Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Bolzano

Il Piano Urbanistico del Comune di Bolzano è stato approvato con delibera della Giunta Provinciale n. 1650 del 03.04.1995 ed è stato adeguato alla legenda unificata con delibera della Giunta Provinciale n. 675 del 21/06/2016.

<sup>3</sup> Riconfermate con DCC n. 38 del 28/11/2012

A livello di struttura, il Piano è composto dalle Norme Tecniche, approvate con delibera n.675 del 21/06/2016<sup>4</sup>, che individuano e definiscono le zone omogenee; alla zonizzazione del PUC si affianca la carta dei vincoli individuati dal piano urbanistico. Oltre a contenere e riportare i vincoli del Piano Paesaggistico, il PUC individua una serie di tutele aggiuntive. Una particolarità del sistema urbanistico comunale altoatesino è l'individuazione di aree destinate alla tutela degli insiemi, finalizzata alla valorizzazione dei caratteri strutturali e della memoria storica e culturale della città e del suo territorio ed è definita ai sensi dell'art. 25 della L.P. 13/97 e smi, con riferimento all'elenco, alla mappa e alle schede che fanno parte integrante della normativa stessa.

Ciascun insieme sottoposto a tutela è corredato da una scheda che ne descrive i caratteri peculiari e ne elenca gli indicatori di qualità. L'apparato descrittivo della scheda, in quanto espressione delle "ragioni della tutela", costituisce di fatto la base normativa per la valutazione della ammissibilità delle trasformazioni in funzione di criteri di qualità valoriale.

Di seguito l'immagine e una sintesi delle caratteristiche degli insiemi di tutela "08 – Mauracher " e "09 – Talvera", presenti nell'area oggetto di variante inerente la stazione di valle.

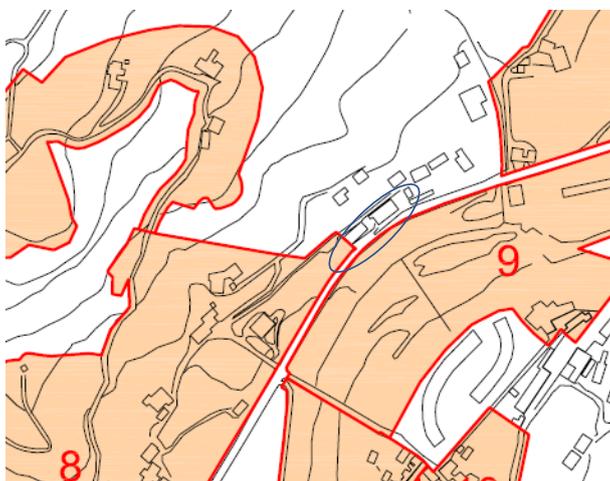


Figura 2: Stralcio tav02 Tutela degli insiemi ([https://www.comune.bolzano.it/urb\\_context02.jsp?ID\\_LINK=543&area=75](https://www.comune.bolzano.it/urb_context02.jsp?ID_LINK=543&area=75))

---

#### 08 - Mauracher

---

##### Identità dell'insieme

- valore storico (permanenza del tracciato)
  - carattere pittoresco
  - permanenza della tipologia edilizia
- 

##### Descrizione:

La torre Vanga, caratteristico riferimento visivo all'imbocco della gola del rio Fago, è l'ultima rimanenza del castello medievale di Troyenstein, la cappella di S.Osvaldo è databile attorno al secolo XIV e la dimora oggi esistente è il frutto di un rimaneggiamento storicizzante nel secolo XIX dello antico maso. I tipici masi vinicoli Mauracher e Brannaser sono databili attorno al secolo XVI. Il maso Kinig che scavalca la strada originariamente era un edificio dogana, pertanto la stradina che si snoda tra questi edifici un tempo doveva essere la strada principale sul lato orografico destro del Talvera. L'insediamento cosiddetto Steg alla fine del secolo XIX era un locale pubblico con grande sala da ballo e terrazza panoramica sul tetto.

Il maso Köfele porta le tracce di un'antica testa di ponte fortificata.

---

#### 09 – Talvera

---

##### Identità dell'insieme:

- carattere pittoresco
  - panoramicità
- 

<sup>4</sup> Rettificate con DC n. 19 del 11/04/2017

- elementi naturali

Descrizione:

rea fluviale con corso d'acqua solo parzialmente canalizzato ed ampia golena ricoperta da vegetazione rivierasca spontanea, su cui incombe la mole del duecentesco Castel Rendelstein. La attraversa il percorso pedo-ciclabile, che segue il corso del Talvera dalla foce fino a Castel Roncolo.

L'area rappresenta un insieme di elementi naturali (acque e superfici a verde), che non hanno subito sostanziali modificazioni, a parte le opere idrauliche relative alla centrale elettrica adiacente e l'infrastrutturazione "leggera" con il percorso pedo-ciclabile. Il castello medievale, anche se molto rimaneggiato, conferisce un particolare interesse all'area. La fruibilità dell'area risulta elevata per la sua posizione di tramite tra il centro-città e l'imbocco della Val Sarentino segnalato da Castel Roncolo.

Di seguito uno stralcio della zonizzazione nella quale si colloca l'area oggetto della variante, meglio illustrata in seguito.

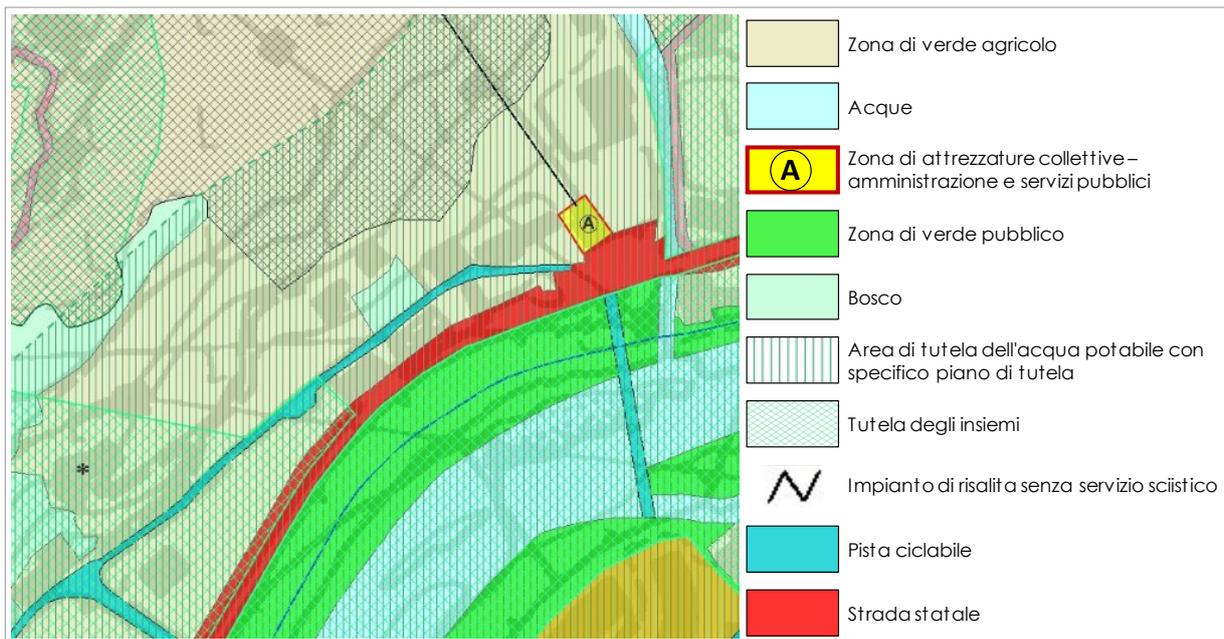


Figura 3: Zonizzazione del PUC di Bolzano nell'intorno dell'area afferente la stazione di valle (fonte: geoportale della Provincia di Bolzano)

### **Varianti alla zonizzazione dei PUC**

Di seguito si riporta un confronto tra la zonizzazione prevista dai due PUC allo stato attuale e di quella in progetto.

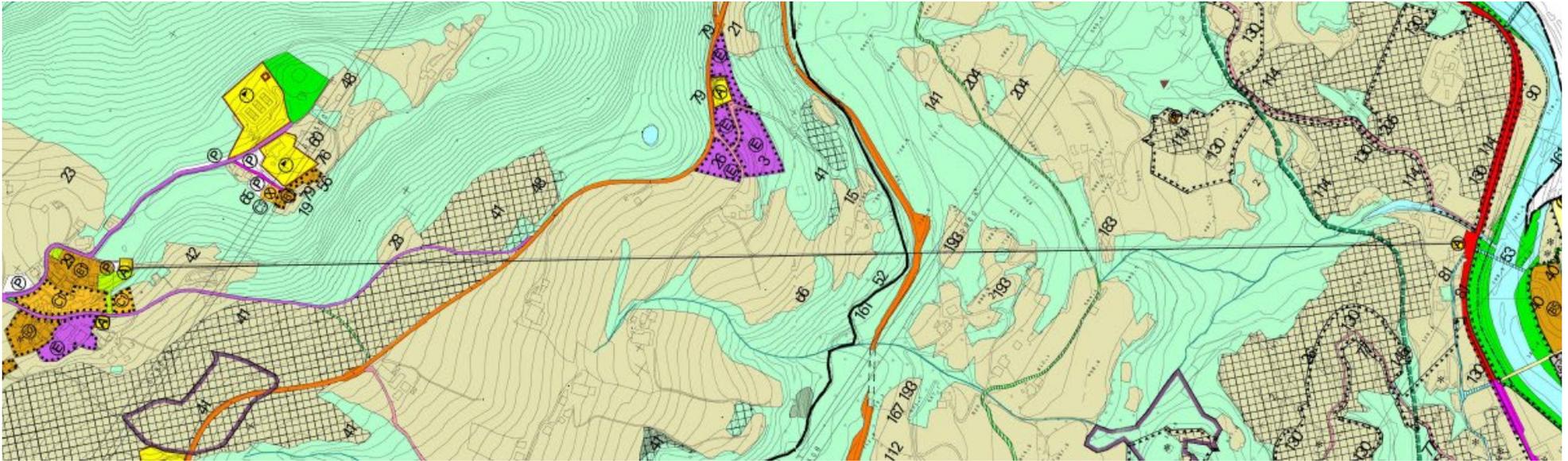


Figura 4: Planimetria stato di fatto

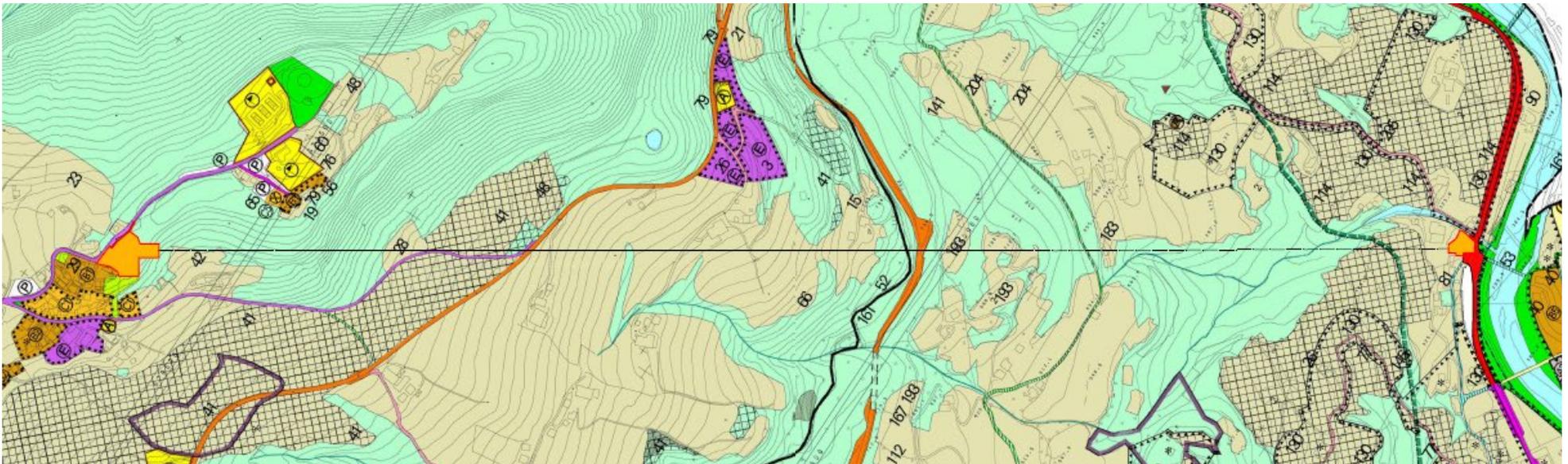


Figura 5: Planimetria di progetto

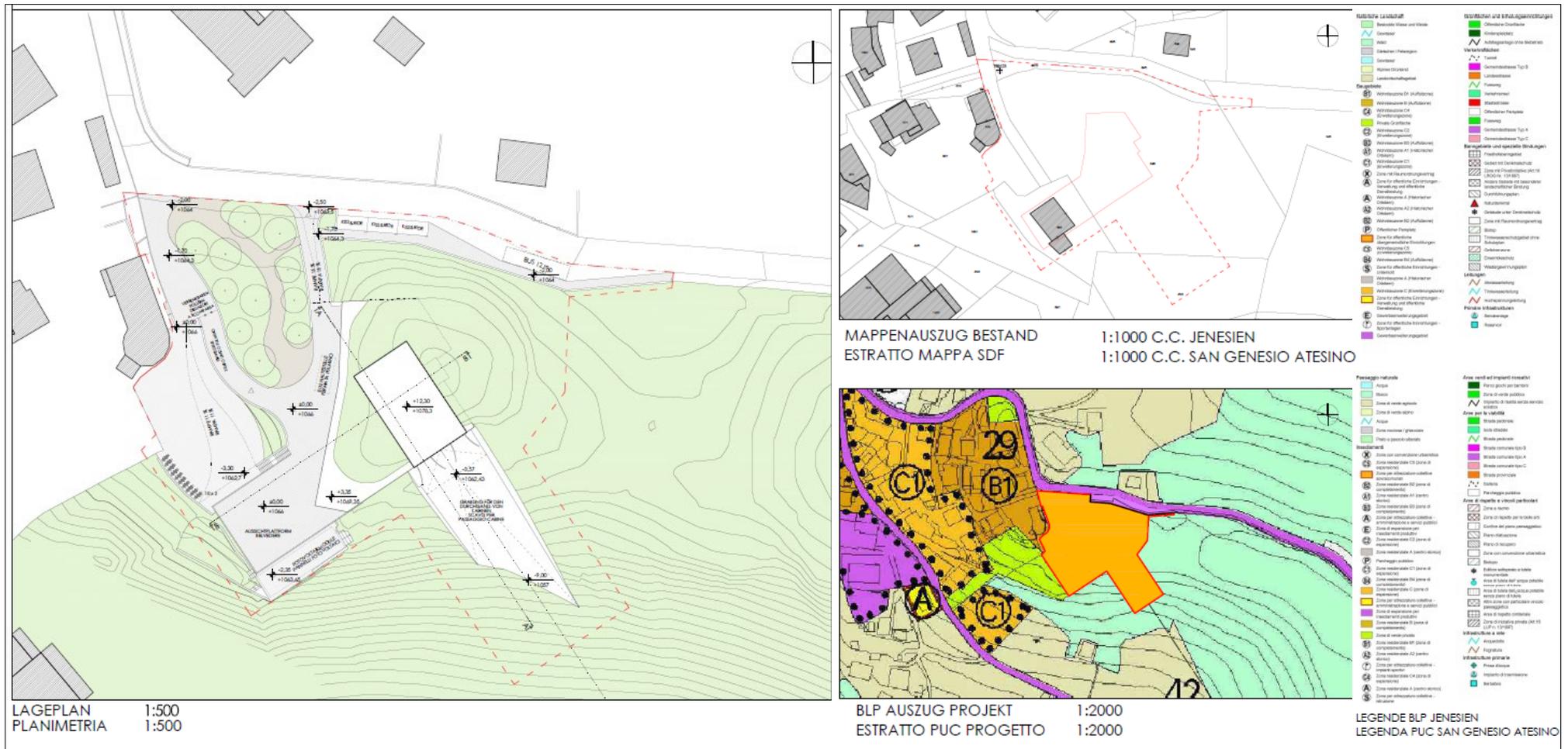


Figura 6: Localizzazione della variazione di zonizzazione del PUC di San Genesio Atesino



Entrando nel merito della variazione del PUC di San Genesio Atesino, di seguito si riporta il confronto con lo stato attuale e quanto previsto ai fini della ricostruzione dell'impianto funiviario, in particolare per quanto riguarda la stazione di monte.

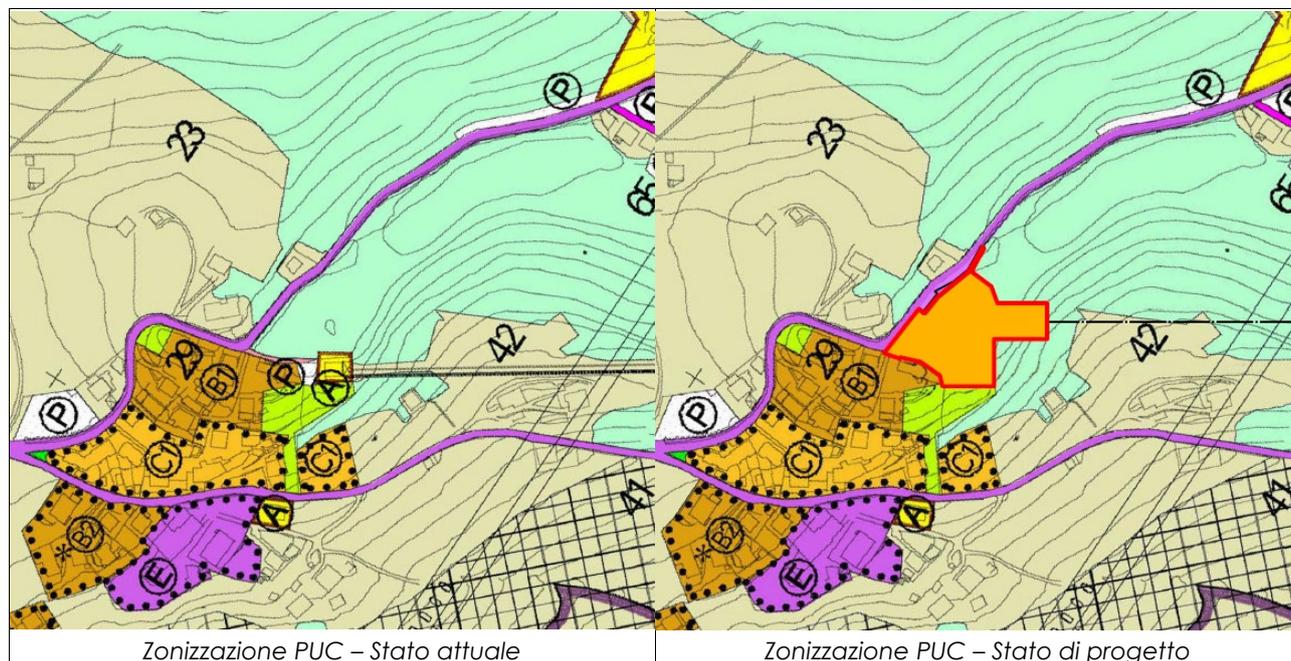


Figura 8: Confronto zonizzazione PUC di San Genesio Atesino

VARIAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE DEL PUC DI SAN GENESIO ATESINO					
Zonizzazione attuale			Zonizzazione di progetto		
	Zona per attrezzature collettive	0,05 ha		Zona per attrezzature collettive sovracomunali	0,485 ha
	Parcheggio pubblico	0,02 ha		Strada comunale tipo A	0,015 ha
	Zona residenziale B1	0,005 ha			
	Strada comunale tipo C	0,01 ha			
	Bosco	0,4 ha			
	Zona verde privato	0,005 ha			
Totale		0,50 ha			0,50 ha

Dal confronto precedente emerge come ci sia una variazione di zonizzazione per circa 0,5 ha di territorio governato dal PUC di San Genesio Atesino, che assumerà la nuova tipologia di "zona per attrezzature collettive sovracomunali".

Per quanto concerne la variazione del PUC di Bolzano, di seguito si riporta il confronto con lo stato attuale e quanto previsto ai fini della ricostruzione della funivia, in particolare per quanto riguarda la stazione di valle.

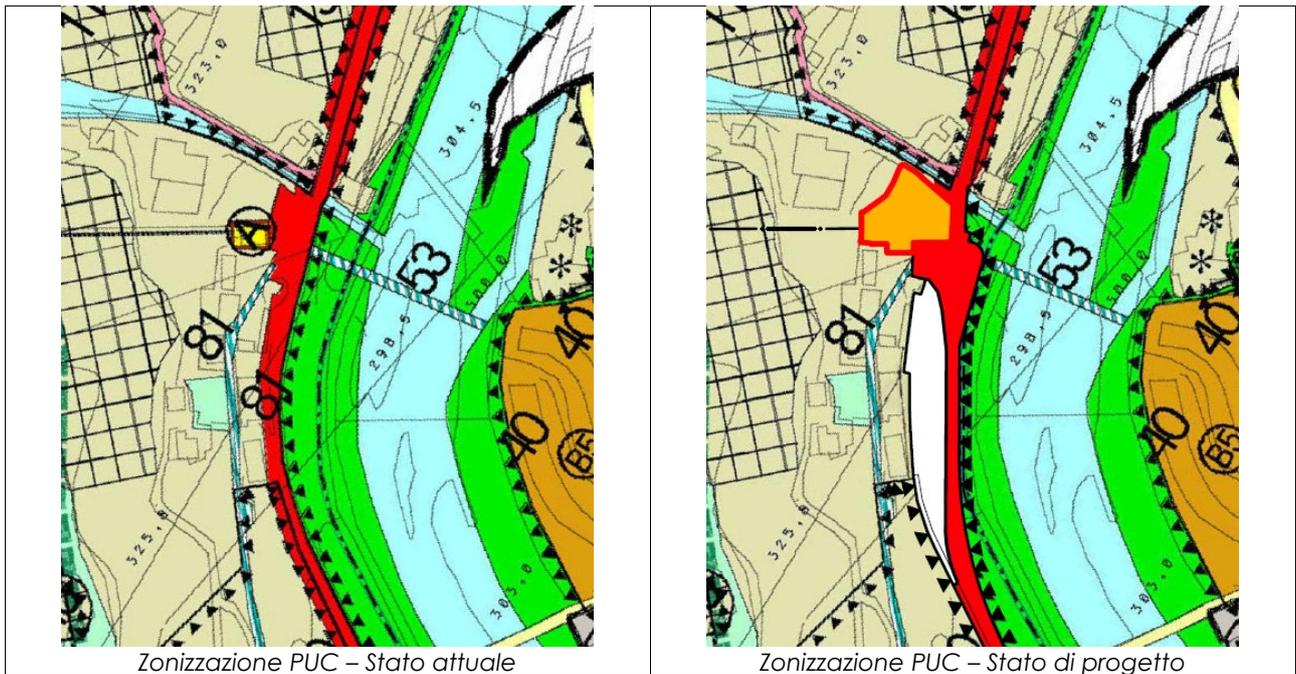


Figura 9: Confronto zonizzazione PUC di Bolzano

VARIAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE DEL PUC DI BOLZANO					
Zonizzazione attuale		Zonizzazione di progetto			
	Zona per opere ed impianti pubblici	0,03 ha		Zona per attrezzature collettive sovracomunali	0,14 ha
	Zona di verde agricolo	0,05 ha		Parcheggio pubblico	0,23 ha
	Strada statale	0,30 ha		Strada statale	0,30 ha
	Zona di verde pubblico	0,29 ha			
Totale		0,67 ha			0,67 ha

Dal confronto precedente emerge come ci sia una variazione di zonizzazione totale di 0,67 ha di territorio governato dal PUC di Bolzano che sarà classificato in "zona per attrezzature collettive sovracomunali", "parcheggio pubblico" e "strada statale".

Nell'immagine seguente si pone l'attenzione sulla variante che interessa la zona attualmente indicata come zona a verde pubblico che nella realtà è occupata dall'attuale parcheggio che costeggia il torrente Talvera.

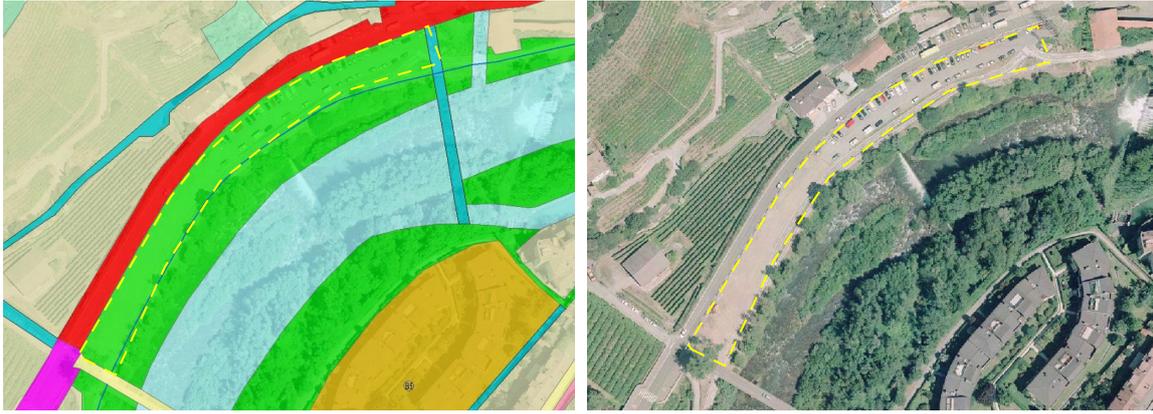


Figura 10: Area a sud della stazione di valle attualmente classificata come zona a verde pubblico

Lo spostamento della strada previsto dalla variazione implicherà lo spostamento del confine della zona di tutela degli insediamenti, che corrisponderà con il nuovo muro di sostegno della strada.

### **Gli obiettivi e le azioni di Piano**

Gli obiettivi dell'iniziativa risiedono nell'aggiornamento della zonizzazione del PUC, con la riconfigurazione della struttura attuale che ha limiti relativi alla capacità di trasporto e alla difficoltà di accesso alle stazioni per viaggiatori a mobilità ridotta o di trasporto di attrezzature ingombranti; anche il tema della carenza di infrastrutture accessorie (parcheggi per tutti i tipi di mezzi) è un vincolo che si ripercuote sulla mancata attrattività del sistema di trasporto.

Nella logica di assegnare un peso importante alla "progettazione per obiettivi", questa assume un ruolo di primaria importanza nell'individuazione, nell'interpretazione e nella caratterizzazione degli "obiettivi della variante al PUC". A tale proposito la caratterizzazione e sistematizzazione delle motivazioni dell'iniziativa permette di individuare alcune linee di indirizzo, a partire dal macro obiettivo funzionale di "Migliorare la mobilità a livello di rete". Questo si esplica nell'obiettivo specifico di redistribuire il carico sulla rete: la realizzazione, il potenziamento o l'ammodernamento di un'infrastruttura inserita in una rete può comportare una modifica non solo delle condizioni locali (sull'infrastruttura stessa) ma a livello più ampio di meso-scala o macro-scala. Nel perseguimento di questo obiettivo è importante cercare di realizzare interventi che siano in grado di contribuire all'equilibrio della rete, migliorando la configurazione nel modo più ampio possibile.

In analogia a quanto visto, nell'ottica di una progettazione integrata e sostenibile vengono di seguito definiti gli obiettivi ambientali che insieme a quanto esplicitato in precedenza, costituiscono gli "obiettivi della variante".

In linea generale è possibile individuarne alcuni, quali "Conservare e promuovere la qualità dell'ambiente locale, percettivo e culturale per il riequilibrio territoriale" e "Tutelare il benessere sociale".

In merito al primo si tratta di evidenziare come la variazione della zonizzazione sia pensata per consentire di promuovere una mobilità alternativa a quella privata, soprattutto per i pendolari, con lo sviluppo di un tracciato che possa facilitare la fruizione del territorio anche attraverso altri percorsi. Il secondo obiettivo è quello relativo alla tutela della salute e della qualità della vita, attraverso la minimizzazione dell'esposizione agli inquinanti atmosferici ed acustici generati dal traffico stradale;

infatti sia in termini di miglioramento dei tempi di percorrenza che di riduzione di emissioni e congestione del traffico, la variante si prefigge di restituire un'infrastruttura che si ponga come un sistema di mobilità alternativa.

## 4 L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Di seguito una sintetica descrizione del contesto ambientale nelle aree di riferimento, attraverso l'analisi delle principali componenti ambientali.

### Geologia e Acque

Le aree in esame ricadono all'interno del Complesso vulcanico atesino, formatosi durante il Permiano, che si estende per 2.000 km<sup>2</sup> con spessori anche maggiori di 2 km di rocce vulcaniche e sub-vulcaniche calcocaline. Le successioni magmatiche comprendono duomi, colate di lava e prodotti piroclastici edignimbriti (cfr. Figura 11).

Le rocce del Complesso vulcanico nell' L'area relativa alla stazione di valle nel comune di Bolzano, risultano costantemente ricoperte da una spesa coltre di depositi alluvionali quaternari.

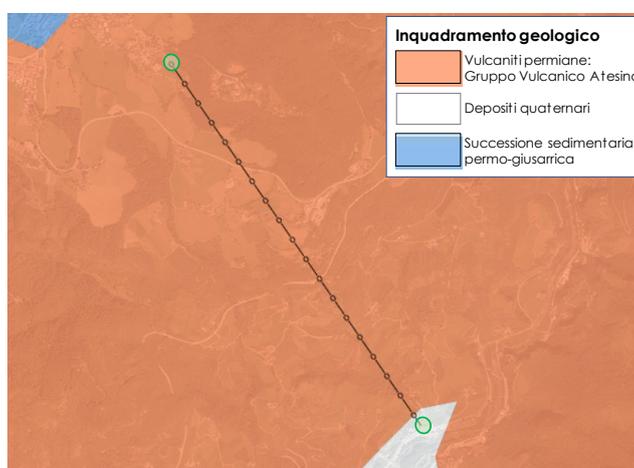


Figura 11: Inquadramento geologico – in verde la localizzazione (fonte: geobrowser della provincia di Bolzano)

Per quanto riguarda il reticolo idrografico, si evidenzia la presenza, a circa 90 m dalla stazione di valle della Funivia, del Torrente Talvera (cfr. Figura 12) che rappresenta il secondo maggiore affluente dell'Isarco. Il Talvera, a livello della diga di Corvara e a valle di Sarentino, è derivato, presentando così una portata ridotta fino alla restituzione a Bolzano.



Figura 12: Torrente Talvera in prossimità della stazione di Bolzano

Per quanto concerne la qualità biologica delle sue acque<sup>5</sup> il tratto superiore e il tratto medio del Talvera sono classificati come di prima classe (stato di qualità elevato); il tratto inferiore raggiunge una seconda classe di qualità (stato di qualità buono).

In merito alla pericolosità da frane, e valanghe ed idraulica, nell'area ricadente nel comune di San Genesio Atesino non sono presenti zone classificate come non pericolose. L'area relativa alla stazione di valle, oggetto del Piano delle Zone di Pericolo (PZP) del comune di Bolzano, è interessata da zone classificate come a pericolo idraulico medio (H2) ed elevato (H3), dovuto alla presenza del torrente Talvera (cfr. Figura 13).



Figura 13: Pericolosità idraulica nell'area afferente la stazione di valle (fonte: Geocatologo della provincia di Bolzano)

### **Uso del suolo**

Di seguito si riporta l'inquadramento dell'uso del suolo delle due aree, dal emerge che l'area a nord, nel comune di San Genesio Atesino, è caratterizzata principalmente dalla presenza di tessuto extraurbano e bosco; l'area a sud, nel comune di Bolzano, è indicata come impianto a fune (edificio) e spazi associati, assieme a tessuto extraurbano, rete stradale e spazi associati.

---

<sup>5</sup> Fonte APPA Bolzano, qualità biologica delle acque 2010-2018 ([https://ambiente.provincia.bz.it/acqua/fiumi-torrenti-alto-adige.asp?news\\_action=4&news\\_article\\_id=541804](https://ambiente.provincia.bz.it/acqua/fiumi-torrenti-alto-adige.asp?news_action=4&news_article_id=541804))

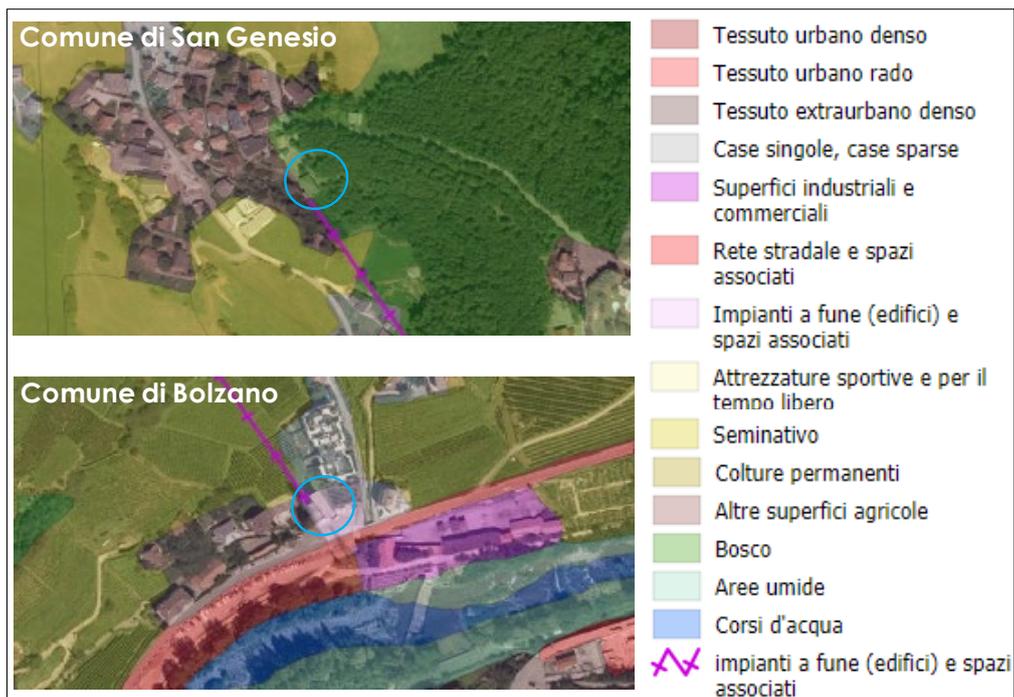


Figura 14: Uso suolo 1:10.000 (fonte: geobrowser provincia di Bolzano)

### **Ecosistemi e Vegetazione**

Nelle due zone in esame non ricadono siti appartenenti alla Rete Natura 2000, aree Ramsar, Important Bird Areas (IBA), siti Unesco, né aree appartenenti all'elenco ufficiale delle aree protette (EUAP).

Per quanto concerne le tipologie forestali, si evidenzia la presenza nell'area afferente la stazione di monte nel comune di San Genesio Atesino di alcune porzioni delle seguenti tipologie:

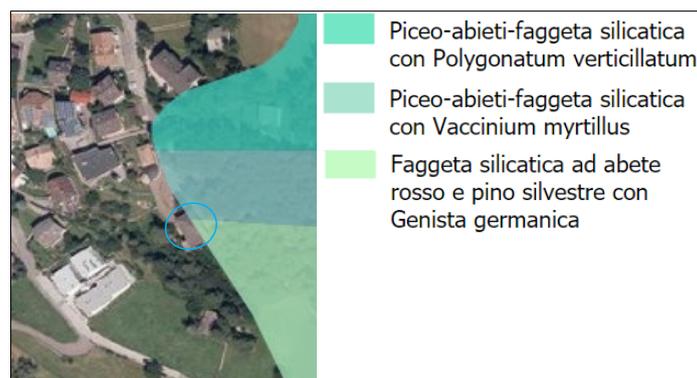


Figura 15: Tipologie forestali nei pressi della stazione di monte

Di seguito le specifiche delle suddette tipologie forestali potenzialmente interessate.

---

### **Piceo-abieti-faggeta silicatica con Vaccinium myrtillus**

---

#### *Inquadramento generale*

Questo bosco misto di faggio, abete rosso ed abete bianco, con moderati accrescimenti, colonizza i dispiuvi ed i versanti in ombra, ricchi di precipitazioni, nella bassa Valle dell'Adige anche versanti solatii pianeggianti del medio piano montano. Le conifere sono in genere dominanti ed il faggio rimane spesso nel piano dominato; il pino silvestre (a volte anche il larice) è spesso isto. In genere manca lo strato arbustivo e se presente è composto solo dalla rinnovazione delle specie arboree, il sorbo degli uccellatori è spesso presente come specie accessoria. Il povero strato erbaceo composto da erbe o arbusti nani può divenire fortemente coprente a seconda della disponibilità di luce. In ogni caso esso è composto quasi esclusivamente da specie acidofile. Il mirtillo nero è abbondante, caratteristiche sono *Luzula nivea*, *Avenella flexuosa* e *Melampyrum pratense*. Indicatrici di suoli freschi come *Oxalis acetosella* così come specie esigenti (*Carex digitata*, *Veronica urticifolia*) diventano molto scarse. *Erica carnea* e *Orthilia secunda* sono tipiche indicatrici di humus moder. Lo strato muscinale è ben rappresentato da specie tipiche dei boschi di conifere (*Hypnum cupressiforme*, *Hylocomium splendens*).



#### *Specie*

Abete rosso da subdominante a dominante; abete bianco da sporadico a subdominante; faggio sempre, larice spesso da sporadico a misto; pino silvestre spesso da sporadico a subdominante; possibile sorbo degli uccellatori, castagno, orniello e rovere

#### *Produttività*

A. rosso e faggio con buoni incrementi, a. bianco e larice moderati. A. rosso e bianco raggiungono altezze superiori a 30 m, ma in genere scarsa qualità del legno. Il faggio in genere non raggiunge il piano dominante con altezze spesso solo di 20 m. Localmente frequenti danni da caduta di massi. Spesso cimale rotto nel pino silvestre

#### *Struttura*

In genere pluriplana, copertura rada o chiusa, prevalentemente per piede d'albero

#### *Origine*

Localmente pascolo e raccolta della lettiera hanno degradato i boschi, favorendo larice e pino

#### *Funzione prevalente*

Produttiva con funzione di protezione dall'erosione e caduta massi. A volte funzione ricreativa

#### *Evoluzione*

Con evoluzione naturale senza disturbi diminuisce la presenza di larice e pino. Il brucamento dei selvatici provoca una riduzione delle specie, le quote di faggio ed a. bianco diminuiscono a favore dell'a. rosso

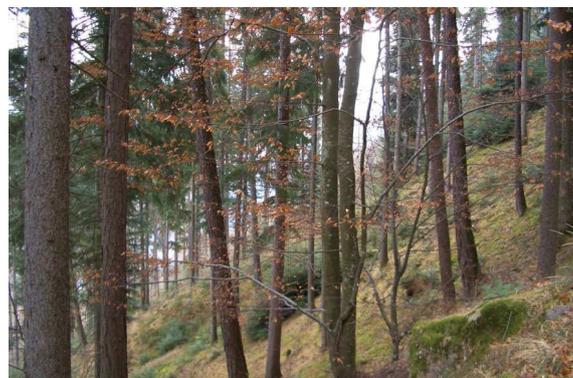
---

### **Piceo-abieti-faggeta silicatica con Polygonatum verticillatum**

---

#### *Inquadramento generale*

Questo bosco misto montano si sviluppa in stazioni da moderatamente fresche a fresche nella zona mesalpica del faggio. Abete rosso e bianco hanno in genere buoni accrescimenti, il faggio invece rimane spesso nello strato inferiore oppure manca nelle stazioni in ombra molto ripide (transizione a FT1). Attualmente larice e pino silv. sono regolarmente da sporadici a misti, ma nel bosco naturale la loro quota dovrebbe essere inferiore. Nocciolo, Ionicere ed anche sorbo degli ucc. possono comparire nel rado strato arbustivo, concentrandosi però nelle microstazioni più favorevoli. In questi boschi ombrosi lo strato erbaceo poco sviluppato è composto da specie acidofile (mirtillo, luzule, avenella, *Maianthemum*, *Melampyrum*), indicatrici montane di suoli freschi (*acetosella*, *Prenanthes*, *Gymnocarpium dryopteris*), diverse poacee come *Calamagrostis arundinacea* e sporadica *C.villosa*. Le specie esigenti come *Carex digitata*, *Viola reichenbachiana* o *Veronica urticifolia*. *Polygonatum verticillatum* e *Calamagrostis arundinacea* sono differenziali verso le faggete submontane. Lo strato muscinale è composto da più specie tipiche dei boschi di conifere (*Dicranum s.* e *Hylocomium s.*).



#### *Specie*

a. rosso da misto a dominante; abete bianco da sporadico a dominante; faggio e pino silvestre da sporadici a subdominanti; larice spesso misto; sorbo degli uccellatori, pioppo tremolo e betulla spesso sporadici

#### *Produttività*

a. rosso elevati incrementi, a. bianco e faggio buoni, che permettono un turno medio di 130 anni (110-160). Diametro obiettivo > 65 cm. Il faggio non raggiunge sempre il piano dominante

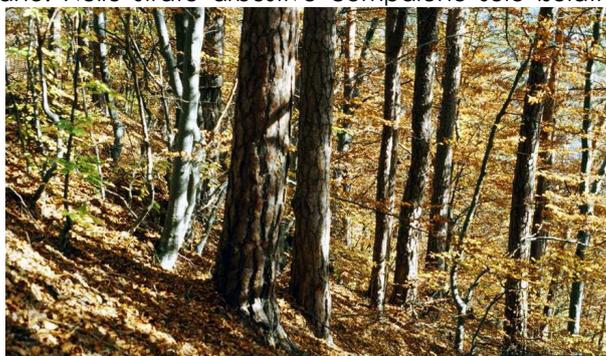
---

<i>Struttura</i>
da monopiana a leggermente biplana fino a multiplana, boschi da radi a chiusi per piede d'albero (rari collettivi)
<i>Origine</i>
boschi localmente degradati da pascolo e raccolta della lettiera. Il taglio a raso ha favorito a. rosso e larice
<i>Funzione prevalente</i>
produttiva, spesso con funzioni di protezione dalla caduta massi, dai movimenti e dall'erosione
<i>Evoluzione</i>
larice e pino sono indicatori di disturbi, nella dinamica naturale essi vengono soppiantati da faggio ed a. bianco

### **Faggeta silicatica ad abete rosso e pino silvestre con Genista germanica**

#### *Inquadramento generale*

Questo tipo occupa stazioni calde ma non troppo ripide del piano montano intermedio (nella bassa Valle dell'Adige, ricca di precipitazioni, anche il submontano). Rovere, orniello e sporadico castagno risalgono qui in quota sfruttando le condizioni stazionali moderatamente secche. Larice e rovere sono presenti sporadicamente, sorbo degli uccellatori e pioppo tremolo si comportano da pioniere. Il tipo comprende anche i dislivelli in ombra ed i versanti ripidi del piano submontano. Nello strato arbustivo compaiono solo isolati nocciolo, *Berberis vulgaris*, biancospino o ginepro. La povera vegetazione al suolo è composta da specie termofile come *Erica carnea* (indicatrice di moder), poacee (*Brachypodium pinnatum*, *Calamagrostis* sp., *Luzula nivea*, *L. luzuloides* e *Carex humilis*), così come da acidofile (*Hieracium* sp., mirtillo nero e rosso). La felce aquilina si presenta soprattutto dove si ha alternanza di fasi aride nel suolo. Dalle quercopinete vicine penetrano alcune ginestre, che danno a questo tipo di nuova identificazione il caratteristico carattere termofilo delle Alpi meridionali. Sono presenti solo pochi muschi acidofili, tra i quali solo *Hypnum cupressiforme* è il più abbondante



#### *Specie*

Faggio, pino silvestre ed in genere abete rosso da sporadici a dominanti; larice e rovere spesso da sporadici a misti, castagno da sporadico a subdominante; possibili sporadiche latifoglie pioniere, orniello, carpino nero e tiglio cordato

#### *Produttività*

Moderati incrementi; il faggio a 150 anni raggiunge un DPU di 35 cm. Il faggio cresce meno che sul carbonatico e rimane sottoposto alle conifere; spesso contorto (polloni). Nel pino presenza di cimiali rotti

#### *Struttura*

In genere pluriplani, boschi da radi a chiusi, di norma per piede d'albero

#### *Origine*

Taglio a raso, raccolta della lettiera e pascolo hanno favorito il pino silvestre

#### *Funzione prevalente*

Produttiva con funzione protettiva: erosione, caduta massi e frane

#### *Evoluzione*

Dove attualmente domina il pino, con la dinamica naturale in assenza di disturbi il faggio aumenta la sua quota. L'elevata pressione dei selvatici riduce l'a. bianco e le latifoglie. Nelle pinete rimane elevato il pericolo di incendio

## **Clima acustico**

Dall'analisi del Piano comunale di classificazione acustica (P.C.C.A.) di San Genesio Atesino l'area di interesse è classificata in classe acustica II e III (cfr. Figura 16).



Figura 16: Zonizzazione acustica San Genesio Atesino (fonte: geoportale <https://maps.civis.bz.it/>)

Al momento il Comune di Bolzano ha adottato la Proposta di P.C.C.A. con la Delibera della Giunta Comunale n. 117 del 13 marzo 2018 (cfr. Figura 17) dalla quale emerge che l'area di interesse è classificata in classe acustica II e III.

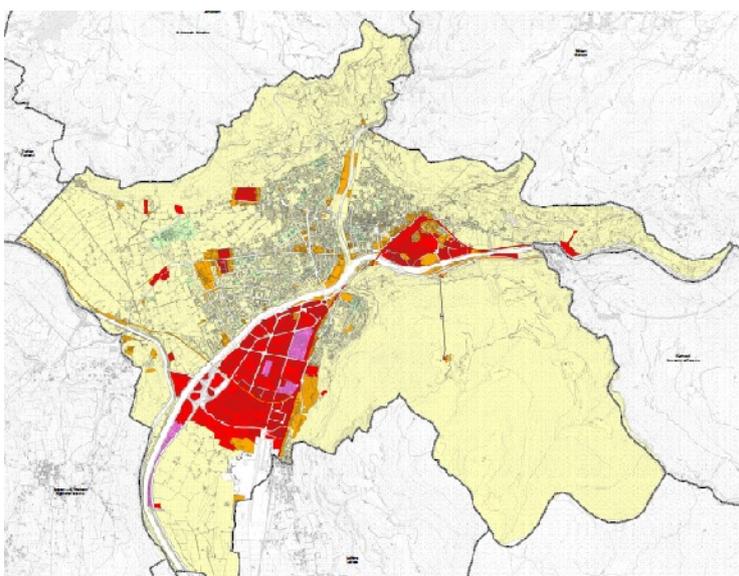


Figura 17 Proposta di Piano comunale di classificazione acustica di Bolzano

La Legge Provinciale 20/2012 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" del 5 dicembre 2012, stabilisce che "fino all'approvazione del P.C.C.A. si applica la classificazione acustica di cui alla tabella 1 dell'allegato A", nella quale è proposta, in via esemplificativa, l'assegnazione di una determinata classe acustica ad ogni area del territorio comunale, sulla base della destinazione urbanistica del P.U.C..

Dall'analisi della zonizzazione del PUC di Bolzano, la suddetta L.P. propone di classificare le aree a destinazione urbanistica "zona verde agricolo" nella classe acustica II, e la "zona per attrezzature collettive" nella classe acustica III.

I valori limite di immissione per le varie classi acustiche previsti dalla suddetta L.P. per la valutazione di impatto acustico sono quelli previsti anche dal D.P.C.M. 14/11/97 e riportati nella tabella seguente.

Classe acustica	Colore	Limite diurno (6 ÷ 22)	Limite notturno (22 ÷ 6)
II		55 dB(A)	45 dB(A)
III		60 dB(A)	50 dB(A)

Tabella 1: Valori limite di immissione (art. 10 Legge Provinciale 20/2012) - Leq in dB (A)

### **Aria e fattori climalteranti**

Il territorio della Provincia di Bolzano, ai fini della valutazione della qualità dell'aria, è classificato in un'unica zona, denominata "Alto - Adige / Südtirol" che ha come codice europeo "IT0445" e i confini della zona corrispondono ai confini amministrativi della Provincia.

	Stazione	Ubicazione
	BZ5	Piazza Adriano
	BZ6	Via Amba Alagi

Dall'analisi della rete di monitoraggio esistente, approvata dal Ministero dell'ambiente sulla base del progetto di rete predisposto dall'Agenzia Provinciale Per l'Ambiente (APPA), sono state individuate le stazioni più prossime all'area in esame, ed in particolare due stazioni, poste a circa 4-5 km dall'area afferente la stazione di valle.

L'APPA di Bolzano, sulla base delle misurazioni effettuate sul territorio, svolge annualmente una valutazione della qualità dell'aria al fine di verificare il rispetto dei valori limite. Di seguito si riportano i dati relativi al 2018, messi a disposizione dall'Agenzia<sup>6</sup> riguardanti le misurazioni sui principali inquinanti, effettuate dalle due centraline.

Qualità dell'aria – Protezione della salute		Centraline	
		BZ5	BZ6
SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> media oraria [µg/m <sup>3</sup> ] - Valore massimo misurato	-	82,1
	Limite normativo [µg/m <sup>3</sup> ] da non superare più di 24 volte per anno civile	-	350
	Superamenti del limite normativo	-	0
	SO <sub>2</sub> media giornaliera [µg/m <sup>3</sup> ] - Valore massimo misurato	-	9,1
	Limite normativo [µg/m <sup>3</sup> ] da non superare più di 3 volte per anno civile	-	125
	Superamenti del limite normativo	-	0
PM <sub>10</sub>	PM <sub>10</sub> media giornaliera [µg/m <sup>3</sup> ] - Valore massimo misurato	-	-
	Limite normativo [µg/m <sup>3</sup> ] da non superare più di 35 volte per anno civile	50	-
	Superamenti del limite normativo	4	-
	PM <sub>10</sub> media annuale [µg/m <sup>3</sup> ] - Valore massimo rilevato	18	-

<sup>6</sup> <https://ambiente.provincia.bz.it/aria/dati-annuali-rete-fissa-qualita-aria.asp>

Qualità dell'aria – Protezione della salute		Centraline	
		BZ5	BZ6
	Limite normativo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	40	-
	Superamenti del limite normativo	0	-
PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>2.5</sub> media annuale [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - Valore massimo rilevato	12	-
	Limite normativo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	25	-
	Superamenti del limite normativo	-	-
CO	CO media massima giornaliera su 8 ore [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ] - Valore massimo misurato	1,3	-
	Limite normativo [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]	10	-
	Superamenti del limite normativo	0	-
NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> media oraria [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - Valore massimo misurato	125	97
	Limite normativo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] da non superare più di 18 volte per anno civile	200	200
	Superamenti del limite normativo	0	0
	NO <sub>2</sub> media annuale [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - Valore massimo rilevato	38,1	29,7
	Limite normativo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	40	40
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Superamenti del limite normativo	Sup.	Sup.
	Benzene media annuale [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - Valore rilevato	1,2	0,9
	Limite normativo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	5,0	5,0
	Superamenti del limite normativo	0	0
Qualità dell'aria – Protezione della vegetazione			
SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> media annuale [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - Valore rilevato	-	1,4
	Valore critico (media annuale) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	20
	Superamenti del Valore critico (media annuale)	-	-
NO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub> media annuale [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - Valore rilevato	83	58
	Valore critico (media annuale) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	30	30
	Superamenti del Valore critico (media annuale)	Sup.	Sup.

Tabella 2: Dati relativi alle due centraline prossime alla stazione di valle del 2018 (fonte APPA Bolzano)

### **Paesaggio e patrimonio culturale ed archeologico**

Dall'analisi dei Piani paesaggistici comunali di San Genesio Atesino e di Bolzano è emersa la presenza di zone di tutela paesaggistica nell'intorno dell'area della stazione di valle nel comune di Bolzano (cfr. Figura 18), definite come zone di particolare tutela e zone rispetto.



Figura 18: Zone di tutela paesaggistica in prossimità dalla stazione di valle

Nelle aree in esame non ricadono elementi paesaggistici protetti né monumenti naturali.

Per quanto concerne il patrimonio archeologico, nell'area nord è presente una zona identificata come a rischio archeologico (cfr. Figura 19), coincidente con una porzione di via Pichl e di via Colle.

	<i>n. particella</i>	San Genesio p.f. 2999/2
	<i>Sito</i>	-
	<i>Codice tutela</i>	R
	<i>Misura di tutela</i>	Area a rischio archeologico
	<i>Tipo di ritrovamento</i>	Centro storico – Zona di rispetto

Figura 19: Zona a rischio archeologico (in giallo) nell'area relativa alla stazione di monte (fonte: geobrowser provincia Bolzano)

## 5 L'ANALISI DI COERENZA

### Individuazione dei piani e programmi a cui riferire la coerenza esterna

Il contesto pianificatorio di riferimento preso in esame, utile alla determinazione informazioni ed elementi pertinenti all'analisi di coerenza, è riportato nelle seguenti tabelle.

<b>Pianificazione ordinaria generale</b>		
<i>Ambito</i>	<i>Strumento</i>	<i>Estremi</i>
Provinciale	Piano Provinciale di sviluppo e coordinamento territoriale di Bolzano (LEROP)	Approvato con L.P. n. 3 del 18/01/1995
	Linee guida natura e paesaggio in Alto Adige <sup>7</sup>	Approvate con deliberazione della Giunta provinciale n. 3147 del 02/09/2002
Comunale	Piano Paesaggistico Comunale di Bolzano	Approvato con Decreto del Presidente della Giunta Provinciale n. 377/28.1 del 30/04/1998
	Piano Urbanistico Comunale di Bolzano	Approvato con delibera della Giunta Provinciale n. 1650 del 03.04.1995 ed adeguato alla legenda unificata con delibera della Giunta Provinciale n. 675 del 21.06.2016
	Piano Paesaggistico Comunale di San Genesio Atesino	Approvato con deliberazione della Giunta provinciale del 19 giugno 2006, n. 2240
	Piano Urbanistico Comunale di San Genesio Atesino	Redatto nel novembre 1973 e aggiornato con D.A. del 22 maggio 2018 n 9410

Tabella 3: Strumenti di pianificazione ordinaria generale

<b>Pianificazione ordinaria separata – Settore Trasporti</b>		
<i>Ambito</i>	<i>Strumento</i>	<i>Estremi</i>
Nazionale	Piano Generale dei Trasporti e della Logistica	Approvato dal Consiglio dei Ministri il 2 marzo 2001 – Approvato con DPR 14/03/2001
	Allegato al Documento Economia e Finanza 2019 - Strategie per una nuova politica della mobilità in Italia	Approvato dal Consiglio dei Ministri il 09 Aprile 2019
Provinciale	Piano Provinciale dei Trasporti di Bolzano	Approvato dalla Giunta Provinciale in data 21 luglio 2003 con deliberazione numero 2445
	Piano dei trasporti dell'ARGE ALP <sup>8</sup> - Provincia di Bolzano	Redatto nel 2002
	Piano provinciale della mobilità	Approvato dalla Giunta Provinciale con delibera n.20 del 09/01/2018
	Linee guida per la mobilità sostenibile	L'art. 51, comma 5, lettera f) della legge provinciale 10 luglio 2018, n. 9 «Territorio e paesaggio» prevede che i Comuni debbano predisporre un programma di mobilità e di accessibilità

<sup>7</sup> Piano di settore del LEROP in materia di paesaggio

<sup>8</sup> Comunità di Lavoro delle Regioni Alpine

<b>Pianificazione ordinaria separata – Settore Trasporti</b>		
<i>Ambito</i>	<i>Strumento</i>	<i>Estremi</i>
Comunale	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Bolzano	Adottato dalla Giunta Comunale con Deliberazione n.232 il 15/05/2019

*Tabella 4: Strumenti di pianificazione separata – Settore trasporti*

### **Coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione**

L'obiettivo dell'analisi dei rapporti di coerenza si struttura, non soltanto nell'individuazione delle congruenze tra gli obiettivi dell'iniziativa e la previsione degli strumenti di pianificazione, ma anche nell'elaborazione ed interpretazione dei rapporti tra i primi ed il modello di assetto territoriale che emerge dalla lettura degli atti di pianificazione e programmazione.

La variazione della zonizzazione si pone come obiettivi di tipo funzionale quelli di migliorare la mobilità, per quanto riguarda il sistema della rete, più in generale in termini di redistribuzione del traffico, mentre tra quelli di tipo ambientale vi sono i target di "conservare e promuovere la qualità dell'ambiente locale, percettivo e culturale per il riequilibrio territoriale" e "tutelare il benessere sociale".

Secondo la pianificazione di settore trasportistico, il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, tra i suoi obiettivi pone anzitutto quello di soddisfare la domanda dal punto di vista infrastrutturale, eliminando i vincoli da congestione e da standard inadeguati, soddisfatto dall'obiettivo della variante che prevede di realizzare una variazione di pianificazione relativamente ad un intervento in grado di contribuire all'equilibrio della rete; questo obiettivo risponde anche ad un altro di piano, ossia quello di raggiungere un equilibrio territoriale con nuovi interventi che non contribuiscano ad accentuare fenomeni di polarizzazione a scapito dello sviluppo diffuso.

L'Allegato al Documento Economia e Finanza 2019 - Strategie per una nuova politica della mobilità in Italia è il documento che sintetizza le strategie del Governo in un settore ampio e complesso quale quello delle infrastrutture di trasporto e di logistica. Tra gli obiettivi prefissati dal testo, così come alla base dell'iniziativa in esame, ci sono quelli di perseguire "Efficacia, efficienza e qualità dei servizi di mobilità", in particolare con il miglioramento dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale, coordinando iniziative in capo ad enti locali e operatori di trasporto, nel quadro del tavolo tecnico per l'adozione e il monitoraggio dei PUMS, volte a migliorare i livelli di servizio, con particolare attenzione alle esigenze di lavoratori e studenti pendolari.

Inoltre anche la promozione delle iniziative destinate alla mobilità turistica, con particolare attenzione all'estensione ai turisti dei servizi di mobilità innovativi tradizionalmente destinati ai residenti, è uno degli obiettivi di piano coerenti con quella della variante, visto che l'infrastruttura è pensata anche per permettere di sviluppare il turismo nel territorio.

Il Piano Provinciale dei Trasporti di Bolzano si pone tra i suoi obiettivi quello di ridurre i consumi di materie prime non rinnovabili, limitare le emissioni climalteranti e degli inquinanti, ridurre l'inquinamento acustico prodotto dal traffico (rumore); tutti questi obiettivi sono compatibili con gli obiettivi della variante al PUC di "Tutelare il benessere sociale" in quanto si premia il sistema di mobilità alternativa che mira a quanto prevede il piano in termini di riduzione delle emissioni.

Il Piano provinciale per la mobilità menziona tra le opere programmate la *“Nuova funivia Bolzano – San Genesio (costo presunto 20 M€): La previsione è quella di realizzare un impianto funiviario “va e vieni” a doppia fune portante percorrendo indicativamente il tracciato esistente.”* Il P.P.M., secondo la L.P. 15/2015 (art. 7, comma 3) *“contiene gli obiettivi strategici e i criteri di qualità dei servizi nel campo di mobilità e trasporto pubblico individuando in particolare le strategie per la riduzione del traffico privato, per l'ottimizzazione della sostenibilità della mobilità, e per l'integrazione modale delle varie modalità di trasporto”*. Questi obiettivi di piano sono in linea con quello dell'iniziativa che prevede di ridistribuire il carico sulla rete.

Gli obiettivi del Piano dei trasporti dell'ARGE ALP che si prefigge a livello generale di perseguire quanto stabilito dai piani e dagli accordi di livello superiore relativamente al tema dello sviluppo sostenibile dei trasporti, sono nello specifico di migliorare la qualità dell'offerta e ottimizzare l'organizzazione del traffico, in coerenza con gli obiettivi alla base della variazione di zonizzazione mirati a *“Conservare e promuovere la qualità dell'ambiente locale, percettivo e culturale per il riequilibrio territoriale”*.

Le linee guida per la mobilità sostenibile si pongono come obiettivi quelli di ridurre il traffico, potenziare le reti della mobilità sostenibile stessa nonché aumentare la qualità degli spazi pubblici, concetti alla base anche dell'iniziativa in esame sia per quanto riguarda *“Conservare e promuovere la qualità dell'ambiente locale, percettivo e culturale per il riequilibrio territoriale”* che *“Tutelare il benessere sociale”*. A chiudere il settore trasporti, Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Bolzano che pone tra i suoi obiettivi principali in coerenza con quelli della variante, quelli di accessibilità e qualità della vita, sostenibilità e salute.

Per quanto riguarda la pianificazione ordinaria generale, in relazione agli strumenti individuati, a partire dal Piano Provinciale di sviluppo e coordinamento territoriale di Bolzano, si individua coerenza con gli obiettivi dell'iniziativa in quanto questo piano prevede che il sistema dei trasporti debba essere compatibile sia a livello sociale che ecologico nonché economicamente efficiente, oltre ad una riduzione generale del traffico. In aggiunta, l'eliminazione degli sprechi nell'utilizzazione delle risorse infrastrutturali esistenti, la piena integrazione di tutti i modi di trasporto e lo sviluppo e l'innovazione nel trasporto pubblico sono tutti obiettivi che la variante al PUC persegue.

Le Linee guida natura e paesaggio in Alto Adige hanno come complesso di obiettivi, diversi indirizzi coerenti con quanto prevede la variante al PUC; infatti sono in linea quello di salvaguardare in modo sostenibile i meccanismi di funzionamento del patrimonio naturale, oltre alla peculiarità, la varietà e la bellezza di natura e paesaggio. I Piani Paesaggistici di livello comunale (sia di Bolzano che di San Genesio Atesino) invece, a partire dalle linee guida stesse, che sviluppano numerose proposte di misure atte a pilotare lo sviluppo paesaggistico, mettono in pratica quell'atteggiamento sostenibile verso la natura ed il paesaggio il quale non implica solo dei vincoli, ma anche la cura di paesaggi culturali preziosi nonché misure di rivitalizzazione di paesaggi impoveriti; quanto riportato è coerente a quello che prevede la variante al PUC, la quale tra i suoi obiettivi ha il *“Conservare e promuovere la qualità dell'ambiente locale, percettivo e culturale per il riequilibrio territoriale”*.

***Si rileva quindi coerenza tra gli obiettivi della variante e gli obiettivi della pianificazione analizzata, poiché quanto prefissato concorre al raggiungimento degli scenari prefigurati dagli strumenti di pianificazione.***

## 6 I POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI

Come già illustrato, scopo del presente Rapporto, redatto ai fini di una verifica di assoggettabilità a VAS, è quello di fornire le caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate dall'attuazione del piano o programma (D. 2001/42/CE, allegato II, punto 2).

In generale, considerando un'azione, questa potrà avere effetti positivi, negativi o nulli sull'ambiente; come primo step quindi sono state individuate le tipologie di effetto potenzialmente legate all'attuazione della modifica ai Piani sulle varie componenti ambientali, considerando il contesto ambientale in esame.

Nella tabella seguente sono riportati tutti gli effetti potenzialmente generati, ai quali è associata, in prima battuta, la valenza, ovvero è indicato, per ciascuna componente, se non sono attesi effetti (-), sono attesi effetti positivi (verde), o negativi (giallo).

Componente	Effetti potenziali
Geologia e Acque	Interessamento aree a pericolosità idraulica
Suolo	Sottrazione aree territoriali di pregio
Ecosistemi e vegetazione	Sottrazione bosco
Salute umana	Riduzione emissioni inquinanti in atmosfera
	Riduzione emissioni acustiche
Popolazione	Incremento attrattività mobilità alternativa
	Incremento appetibilità turistica
	Riduzione congestione traffico veicolare
Aria e fattori climalteranti	Riduzione emissioni inquinanti in atmosfera
Energia	Incremento risparmio energetico
Paesaggio, patrimonio culturale ed archeologico	Incremento fruibilità del territorio
	Interessamento aree a rischio archeologico
Legenda	
	Effetto potenziale positivo
	Effetto potenziale negativo

Tabella 5: Valenza dei potenziali effetti

A seguito di una prima attribuzione della valenza, così come dettato dalla Direttiva 2001/42/CE, sono poi sviluppate le analisi di pertinenza, in termini di stima qualitativa della significatività impatti, tenendo in conto anche l'estensione territoriale, l'eventuale vulnerabilità delle aree e la presenza di aree/elementi oggetto di tutela nelle zone in esame.

### Geologia e Acque

Dall'analisi del contesto territoriale (cfr. cap. 4), è emersa la presenza, nella zona interessata dalla variazione di zonizzazione nel comune di Bolzano, di porzioni di aree classificate come a pericolosità idraulica media (H2) ed elevata (H3) (cfr. Figura 13).

Nelle successive fasi progettuali, nel seguire l'opportuno iter autorizzativo, sarà posta particolare attenzione nella scelta della soluzione, che eviti o limiti le interferenze con tali tipologie di aree. **Alla luce di tale considerazione, gli effetti sulla componente in esame, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC oggetto del presente Rapporto, possono essere ritenuti poco significativi.**

## **Ecosistemi e vegetazione**

Come emerso dall'analisi del contesto territoriale (cfr. cap. 4), nelle aree interessate dalla variazione di zonizzazione non ricadono siti appartenenti alla Rete Natura 2000, aree Ramsar, Important Bird Areas (IBA), siti Unesco, né aree appartenenti all'elenco ufficiale delle aree protette (EUAP).

Si segnala solo la presenza nell'area afferente la stazione di monte nel comune di San Genesio Atesino di alcune porzioni marginali di bosco (cfr. Figura 15); al riguardo va evidenziato, in primo luogo, che la parte di bosco effettivamente interessata dall'ammodernamento della stazione e molto minore rispetto a tutta l'area oggetto di variazione di zonizzazione del PUC, come emerge dall'immagine seguente.



In secondo luogo, il progetto per la stazione nel comune di San Genesio Atesino è stato sviluppato con l'obiettivo di integrare la stazione con l'ambiente circostante, garantendo la massima compatibilità con il contesto in cui si inserisce.



Dal confronto con lo stato attuale (cfr. Figura 20) e quanto previsto per l'ammodernamento dell'impianto funiviario (cfr. Figura 21), si nota infatti come l'inserimento della stazione sia stato ottimizzato al fine di rendere minimo l'interessamento della porzione marginale del bosco.

***In sintesi, gli effetti sulla componente in esame, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC oggetto del presente Rapporto, possono essere ritenuti poco significativi.***

## **Popolazione**

Per quanto concerne la componente popolazione, la variazione di zonizzazione e la conseguente ricostruzione della funivia tra San Genesio Atesino e Bolzano, permetterà di incrementare, in primo

luogo, l'appetibilità di questo sistema di trasporto rispetto a quello su gomma (autovetture e autobus); la riduzione del tempo di percorrenza infatti incentiverà l'utilizzo da parte delle utenze pendolari: studenti di San Genesio Atesino che si recano a scuola a Bolzano, residenti che lavorano in città e abitanti in genere che, occasionalmente, hanno la necessità di recarsi a Bolzano per usufruire dei servizi del capoluogo.

Tale diversificazione del sistema di trasporto, determinerà di conseguenza, una riduzione della congestione del traffico e di parcheggio delle auto a Bolzano con ricadute positive sul capoluogo.

La realizzazione dell'ammodernamento della funivia inoltre, garantirà una visibilità turistica ed un'appetibilità anche per il comune di San Genesio Atesino il quale, proprio a causa dell'accessibilità poco favorevole, attualmente gode in misura pressoché trascurabile dell'afflusso della clientela che visita il capoluogo. La sua splendida posizione con vista sulle Dolomiti, il clima favorevole e le notevoli possibilità escursionistiche e di svago che l'altopiano offre, qualora associate ad un sistema di mobilità moderno ed efficiente, garantirebbero al Comune un'appetibilità anche nel settore turistico, con benefici risvolti sull'economia locale.

Altro elemento attrattivo legato alla mobilità alternativa è quello della prevista rimodulazione della viabilità ciclo/pedonale degli impianti che attualmente, anche in ragione del crescente interesse da parte del cicloturismo, non risultano essere soddisfacenti.

***In sintesi, gli effetti sulla componente Popolazione, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC oggetto del presente Rapporto, possono essere ritenuti significativamente positivi.***

### **Salute umana**

Come già indicato per la componente Popolazione, la variazione di zonizzazione, e l'ammodernamento della funivia, permetteranno di ridurre il congestionamento del traffico veicolare, con la conseguente riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera; a tal proposito è utile evidenziare che ogni vettura sulla tratta di 22 km Bolzano - San Genesio Atesino e ritorno mediamente produce<sup>9</sup> 4 kg di CO<sub>2</sub> ed ogni autobus almeno 5 volte tanto; inoltre il pendolarismo su gomma verso il capoluogo crea ulteriori problemi di congestione del traffico e di parcheggio delle auto a Bolzano.

Altro elemento di attenzione determinato dalla riduzione del congestionamento del traffico veicolare, è la conseguente riduzione del disturbo legato al rumore.

Le esperienze maturate in tutto il mondo riguardo agli impianti sospesi di mobilità urbana e suburbana ne dimostrano, sia a breve ma ancor di più a medio termine, l'alto gradimento da parte dei cittadini che apprezzano il miglioramento della qualità della vita legato che tali sistemi garantiscono.

---

<sup>9</sup> Si assume una produzione di CO<sub>2</sub> di 180 g/km, che corrisponde ad una vettura recente di media cilindrata e taglia, impiegata su strada di montagna.

***In sintesi, gli effetti sulla componente Salute umana, legati alle emissioni di inquinanti in atmosfera e alla modifica del clima acustico, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC, possono essere ritenuti significativamente positivi.***

### **Suolo**

Come già illustrato per la componente Ecosistemi, nelle aree interessate dalla variazione di zonizzazione, non ricadono aree di particolare pregio, se non una limitata porzione di bosco, come emerso anche dall'analisi dell'uso del suolo (cfr. Figura 14); si ricorda inoltre che, nella loro totalità, le aree interessate dalla variazione dei PUC interessano circa un ettaro.

***In sintesi gli effetti sulla componente in esame, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC oggetto del presente Rapporto, possono essere ritenuti poco significativi.***

### **Aria e fattori climalteranti**

La riduzione del congestionamento del traffico veicolare prevista determinerà minori emissioni in atmosfera conseguenti all'utilizzo dell'impianto: giungendo finalmente in centro città esso consentirà di eliminare dalla tratta Bolzano – San Genesio Atesino e ritorno, le 19 corse che attualmente sono effettuate dai mezzi pubblici. Ne deriverà una riduzione di 6.700 corse annue, pari a 134 tonnellate di CO<sub>2</sub>, alle quali sono da aggiungere le analoghe riduzioni di sostanze inquinanti. Considerando che, oltre alla soppressione degli autobus, un'ulteriore quota di 100 persone al giorno (due per auto), non faccia più uso del mezzo privato, si aggiunge un ulteriore taglio di 73 tonnellate di CO<sub>2</sub>, per un totale generale di circa 210 tonnellate di minori emissioni.

La riduzione delle emissioni sarà riscontrabile anche in termini di ossidi e biossidi di azoto e particolato (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>).

***In sintesi, gli effetti sulla componente Aria e fattori climatici, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC, possono essere ritenuti significativamente positivi.***

### **Energia**

La variazione di zonizzazione e il conseguente ammodernamento degli impianti funiviari, permetterà di adottare scelte progettuali che garantiscano la più alta efficienza energetica, utilizzando il più possibile fonti energetiche rinnovabili.

Il concetto energetico soddisferà quanto richiesto dal Protocollo Casa Clima, ovvero proporre un intervento finalizzato a ridurre il fabbisogno energetico e garantire il comfort indoor. La normativa a cui si fa riferimento è quella prevista dagli attuali decreti della Provincia Autonoma di Bolzano in materia di prestazione energetica nell'edilizia (Casa Clima).

***In sintesi, gli effetti sulla componente Energia, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC, possono essere ritenuti significativamente positivi.***

### **Paesaggio, patrimonio culturale ed archeologico**

In merito al Paesaggio, come emerso dall'analisi del contesto territoriale (cfr. cap. 4), le aree interessate dalla variazione di zonizzazione non sono direttamente interessate da zone di rispetto e/o di particolare tutela paesaggistica.

La soluzione progettuale per l'ammodernamento della funivia è stata quella di ricostruire la funivia secondo gli attuali standard tecnici, ma ricalcando fedelmente il tracciato dell'impianto esistente, con la stazione a valle ricostruita nella medesima posizione, quella a monte spostata di circa 30 metri da quella attuale ed un minor numero di sostegni; il numero dei sostegni scenderà dagli attuali sette a soli tre, sia pure di maggiore altezza.

Il progetto previsto per le due stazioni è stato pensato per ridurre il più possibile l'impatto ambientale nel contesto sia paesaggistico che urbano; in particolare per la stazione di monte si è deciso di demolire la vecchia stazione che si trova in punto più panoramico al posto della quale viene costruito il nuovo parcheggio coperto sopra il quale verrà realizzata, al livello d'imbarco, una grande terrazza panoramica che si apre su tutto l'ambiente circostante. L'arrivo della funivia è spostato di circa 35 metri a est rispetto di quella attuale inserendosi nell'orografia del terreno.

Anche l'edificio della nuova stazione a valle si inserisce in modo ottimale nel contesto del paesaggio e del luogo riprendendone le caratteristiche peculiari: il declivio sovrastante è costituito per la maggior parte da terrazzamenti, sostenuti da muri a secco in pietra locale, coltivati a vite; l'edificio reinterpreterà in modo moderno e originale tale caratteristica.

***In sintesi gli effetti sulla componente Paesaggio, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC oggetto del presente Rapporto, possono essere ritenuti significativamente positivi.***

Per quanto concerne il patrimonio archeologico, dall'analisi del contesto territoriale (cfr. cap. 4), è emersa la presenza, nella zona oggetto di variazione nel comune di San Genesio Atesino di una porzione di area indicata dalla pianificazione come zona a rischio archeologico (cfr. Figura 19), corrispondente ad un tratto di via Pichl e di via Colle. Nelle successive fasi progettuali, nel seguire l'opportuno iter autorizzativo, sarà posta particolare attenzione nella scelta della soluzione, che eviti o limiti le interferenze con tali tipologie di aree.

Alla luce di tale considerazione, ***gli effetti sul patrimonio archeologico, potenzialmente generati dalla variazione di zonizzazione dei due PUC, possono essere ritenuti poco significativi.***

## 7 CONCLUSIONI

Dopo aver individuato gli impatti potenziali, la loro significatività ed estensione sul territorio, è possibile giungere ad una stima complessiva degli effetti legati alla variazione di zonizzazione dei PUC di San Genesio Atesino e di Bolzano al fine di realizzare l'ammodernamento dell'impianto funiviario tra i due Comuni.

Per rappresentare in maniera sintetica i risultati dell'analisi, si utilizzano le icone di Chernoff, che rendono più facilmente comprensibile e intuitiva la relazione con lo stato attuale dell'ambiente, identificando tre possibilità:

	Effetto significativo positivo
	Effetto poco significativo/trascurabile
	Effetto significativo negativo

Si ricorda che, come per la Tabella 5, le celle in verde indicano gli impatti con valenza positiva, le celle in giallo quelli con valenza negativa.

Componente	Potenziale impatto	Stima
<i>Geologia e Acque</i>	Interessamento aree a pericolosità idraulica	
<i>Suolo</i>	Sottrazione aree territoriali di pregio	
<i>Ecosistemi e vegetazione</i>	Sottrazione bosco	
<i>Salute umana</i>	Riduzione emissioni inquinanti in atmosfera	
	Riduzione emissioni acustiche	
<i>Popolazione</i>	Incremento attrattività mobilità alternativa	
	Incremento appetibilità turistica	
	Riduzione congestione traffico veicolare	
<i>Aria e fattori climalteranti</i>	Riduzione emissioni inquinanti in atmosfera	
<i>Energia</i>	Incremento risparmio energetico	
<i>Paesaggio, patrimonio culturale ed archeologico</i>	Incremento fruibilità del territorio	
	Interessamento aree a rischio archeologico	

Dall'analisi delle modifiche oggetto del presente Rapporto preliminare, declinate nello specifico contesto in cui si inseriscono, emerge la sostanziale presenza di effetti significativamente positivi; si evidenziano infatti i benefici sulla componente Popolazione, dovuti all'incentivazione dell'utilizzo dell'impianto funiviario (e dell'annessa viabilità ciclo/pedonale) a dispetto dei sistemi di trasporto su gomma, sia da parte dei residenti che dei turisti. Tale diversificazione dei sistemi di spostamento produrrà da un lato, la riduzione della congestione del traffico, dall'altro determinerà un aumento dell'attrattività turistica, in particolare per il Comune di San Genesio Atesino.

La riduzione della congestione del traffico, determinerà effetti positivi anche sulla componente Salute umana, legati in particolar modo ai miglioramenti sul clima acustico e sulla riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera. L'ammodernamento tecnologico dell'impianto inoltre garantirà un importante risparmio energetico ed elevati standard di ecosostenibilità.

Per i restanti effetti è emersa una valenza negativa che può essere ritenuta poco significativa; tale considerazione risiede nel fatto che, sia per la presenza di aree a pericolosità idraulica nel comune di Bolzano, che di una porzione di zona a rischio archeologico e di bosco nel comune di San Genesio Atesino, nelle successive fasi progettuali, nel seguire l'opportuno iter autorizzativo, sarà posta particolare attenzione nella scelta della soluzione, che eviti o limiti le interferenze con tali tipologie di aree.