

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI VERBANIA  
COMUNE DI GHIFFA

PIANO REGOLATORE GENERALE  
VARIANTE STRUTTURALE

committente :  
COMUNE DI GHIFFA

area di sviluppo e fase di progetto:  
RAPPORTO AMBIENTALE

tipologia elaborato  
RAPPORTO AMBIENTALE

codice elaborato  
044\_04\_A\_0618\_01\_U01



SCALA

0	0	07/06/18	Prima versione

data  
GIUGNO 2018

progettazione:



**STUDIO RIPAMONTI**  
vicolo Pasquello, 8 - 28887 - OMEGNA (VB)  
tel +39 0323 63352 - fax + 39 0323 63352  
e-mail ripamontistudio@tin.it

## SOMMARIO:

1.	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE E NORME DI RIFERIMENTO .....	1
2.	CONTESTO TERRITORIALE .....	3
2.1.	STRUTTURA TERRITORIALE E RELAZIONI FUNZIONALI DELL'AMBITO OMOGENEO .....	3
2.2.	STRUTTURA TERRITORIALE DEL COMUNE DI GHIFFA .....	4
2.3.	EMERGENZE AMBIENTALI .....	6
2.4.	OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI .....	7
3.	AMBITI OGGETTO DI PIANIFICAZIONE DELLA VARIANTE .....	10
4.	CONTESTO DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATO E COMPLEMENTARE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO A LIVELLO LOCALE .....	11
4.1.	PIANO TERRITORIALE REGIONALE .....	11
4.2.	IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE .....	13
4.3.	LA RETE ECOLOGICA REGIONALE .....	14
5.	ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE .....	15
5.1.	VEGETAZIONE .....	15
5.1.1.	ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	15
5.1.2.	IMPATTI ATTESI DALLA VARIANTE .....	17
5.1.2.1	AREE NUOVE PREVISTE IN VARIANTE .....	17
5.1.2.2	AREE CONFERMATE DAL PRECEDENTE P.R.G.C. ....	20
5.1.2.3	VALUTAZIONE COMPLESSIVA .....	22
5.1.3.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE .....	23
5.1.4.	MITIGAZIONI .....	23
5.1.5	COMPENSAZIONI .....	24
5.2.	FAUNA .....	24
5.2.1.	ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	24
5.2.2.	ANALISI DELLE CRITICITÀ RILEVABILI ALLO STATO DI FATTO .....	33
5.2.3.	IMPATTI ATTESI DALLA VARIANTE DI P.R.G.C. ....	34
5.2.3.1	AREE NUOVE PREVISTE IN VARIANTE .....	35
5.2.3.2	AREE CONFERMATE DAL PRECEDENTE P.R.G.C. ....	42
5.2.4.	MITIGAZIONI .....	46
5.3.	BIODIVERSITA' ED ECOSISTEMI .....	48
5.3.1.	ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	48
5.3.2.	IMPATTI ATTESI DALLA VARIANTE DI P.R.G.C. ....	50
5.4.	SUOLO .....	50
5.4.1.	ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	50
5.4.2.	CRITICITÀ RILEVABILI ALLO STATO DI FATTO .....	58

5.4.3. POTENZIALI IMPATTI GENERATI DALLE TRASFORMAZIONI PREVISTE DALLA VARIANTE DI P.R.G. ....	58
5.5. AMBIENTE IDRICO.....	62
5.5.1. IDROGRAFIA SUPERFICIALE.....	62
5.5.2. ASSETTO IDROGEOLOGICO E ACQUE SOTTERRANEE .....	65
5.5.3. ACQUE CAPTATE E DESTINATE AL CONSUMO UMANO .....	66
5.5.4. ANALISI DELLE CRITICITÀ RILEVABILI ALLO STATO DI FATTO .....	66
5.5.5. POTENZIALI IMPATTI PREVISTI DALLA VARIANTE .....	67
5.6. CONSUMO DI SUOLO.....	67
5.6.1. ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	67
5.6.2. ANALISI DELLE CRITICITÀ RILEVABILI ALLO STATO DI FATTO.....	69
5.6.3. POTENZIALI IMPATTI PREVISTI DALLA VARIANTE.....	69
5.6.4. CONTENUTI E AZIONI DI PIANO PER IL SUPERAMENTO DI CRITICITÀ E LA MITIGAZIONE DI EFFETTI PREVISTI.....	70
5.7. SALUTE UMANA.....	71
5.8. RIFIUTI.....	76
5.9. EMISSIONI ATMOSFERICHE ED ENERGIA .....	77
5.10. PATRIMONIO STORICO, CULTURALE E ARCHITETTONICO.....	78
5.10.1. ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	78
5.10.2. ANALISI DELLE CRITICITÀ RILEVABILI ALLO STATO DI FATTO .....	79
5.10.3. POTENZIALI EFFETTI PREVISTI DALLA VARIANTE .....	80
5.10.4. CONTENUTI E AZIONI DI PIANO PER IL SUPERAMENTO DI CRITICITÀ E LA MITIGAZIONE DI EFFETTI PREVISTI....	80
5.11. POPOLAZIONE E ATTIVITA' ECONOMICHE.....	81
5.11.1. ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	81
5.11.2. ANALISI DELLE CRITICITÀ RILEVABILI ALLO STATO DI FATTO .....	84
5.11.3. POTENZIALI EFFETTI PREVISTI DALLA VARIANTE .....	84
5.11.4. CONTENUTI E AZIONI DI PIANO PER IL SUPERAMENTO DI CRITICITÀ E LA MITIGAZIONE DI EFFETTI PREVISTI....	85
5.12. EFFICIENZA ENERGETICA .....	85
5.12.1. ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	85
5.12.2. CRITICITÀ RILEVABILI ALLO STATO DI FATTO.....	85
5.12.3. POTENZIALI IMPATTI GENERATI DALLE TRASFORMAZIONI PREVISTE DALLA VARIANTE DI P.R.G. ....	86
5.12.4. INTERVENTI DI MITIGAZIONE .....	86
5.13. PAESAGGIO .....	86
5.13.1. ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	86
5.13.2. ANALISI DELLE CRITICITÀ RILEVABILI ALLO STATO DI FATTO .....	87
5.13.3. POTENZIALI EFFETTI PREVISTI DALLA VARIANTE .....	88
5.13.4. CONTENUTI E AZIONI DI PIANO PER IL SUPERAMENTO DI CRITICITÀ E LA MITIGAZIONE DI EFFETTI PREVISTI....	89
6. ANALISI DI COERENZA .....	90
6.1. COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE .....	90

6.2. COERENZA ESTERNA .....	93
6.2.1. COERENZA ESTERNA VERTICALE .....	93
6.2.1.1. ANALISI DI COERENZA CON IL PTR .....	93
6.2.1.2. ANALISI DI COERENZA CON IL PPR .....	95
6.2.1.3. ANALISI DI COERENZA CON IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE .....	95
6.2.1.4. ANALISI DI COERENZA CON IL PAI E CON LA DIRETTIVA 2007/60/CE “DIRETTIVA ALLUVIONI” .....	95
6.2.2. COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE.....	97
ALLEGATO.....	99



## 1. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE E NORME DI RIFERIMENTO

In accordo con la Direttiva Europea VAS, recepita tramite il D.Lgs. 152/2006, il presente Rapporto Ambientale di V.A.S. si pone l'obiettivo di illustrare i contenuti e scelte di piano, identificandone gli aspetti rilevanti per lo stato dell'ambiente nonché per la preservazione degli aspetti culturali e paesaggistici del territorio influenzato. I contenuti del documento sono definiti dall'art. 13 ai commi 4 e 6 del D.Lgs. 152/2006.

La prima parte del documento prevede la sintesi degli obiettivi e dei contenuti del piano e l'analisi del contesto territoriale di cui fa parte. Si presentano quindi le analisi di coerenza esterna del piano, con particolare riferimento agli strumenti di pianificazione sovraordinati.

La seconda parte del documento procede a valutare ogni componente ambientale prevista dalla normativa vigente in base alle seguenti fasi di verifica:

- **Analisi dello stato di fatto:**  
l'analisi iniziale dello stato di fatto è volta a verificare le condizioni del territorio oggetto di pianificazione, finalizzata a rilevare il grado di sensibilità del territorio e le condizioni generali dell'ambiente relativamente alle specifiche componenti. L'analisi contribuisce a determinare, ove possibile, una soglia di significatività degli impatti per l'indicatore proporzionata alla natura del territorio ed alle sue condizioni in essere.
- **Identificazione delle criticità relative all'indicatore:**  
la fase prevede l'identificazione e, ove presenti, l'analisi delle criticità relative alla singola componente. Per criticità allo stato di fatto relativa all'indicatore, si intende:
  - La presenza di condizioni ambientali di particolare gravità
  - La prossimità a soglie di attenzione o di rischio ove previste dalla normativa vigente
  - La presenza di valori relativi all'indicatore che risultino anomali rispetto al contesto territoriale allargato
  - La presenza di condizioni particolarmente favorevoli da preservare
  - La presenza di aree o elementi di particolare pregio e valenza ambientale da preservare
- **Analisi dell'impatto delle nuove previsioni sulla componente:**  
l'analisi complessiva del possibile impatto sulla componente considerata prevede la valutazione dell'impatto complessivo e sinergico delle nuove previsioni in fase di valutazione sul territorio in oggetto. In questa fase è possibile determinare la presenza o l'assenza di impatti significativi. Qualora questi siano presenti, si procede, ove possibile, ad analisi approfondita.  
La valutazione degli impatti determinati dalle previsioni di piano è eseguita secondo il criterio di worst case scenario, valutando per le singole componenti in base a principi quantitativi o qualitativi, e su scala definita in base al criterio di adeguatezza dall'art. 34 del D.Lgs. 152/2006 e ribadito da D.D. 19 gennaio 2017, n. 31: "Le informazioni, le analisi ambientali e il loro livello di dettaglio da fornire nel Rapporto Ambientale devono essere appropriate rispetto alla tipologia di piano e alla scala territoriale e pertinenti in relazione alle specifiche azioni."  
La tipologia di valutazione è QUANTITATIVA laddove l'indicatore sia misurabile e siano presenti dati relativi alla condizione, QUALITATIVA laddove l'indicatore presenti elementi la cui valutazione sia in parte soggettiva o sia per propria natura non quantificabile. Nel primo caso, si procede ad effettuare una stima della variazione determinata dalle nuove previsioni rispetto alla quantificazione attuale e a determinarne la significatività in termini di variazione rispetto alle soglie definite durante l'analisi dello stato di fatto. Nei casi in cui la valutazione sia di tipo qualitativo, si provvede mediante la definizione

di parametri in base alla natura del territorio ed alla specificazione degli elementi di pregio e di rilievo da preservare, sancendo la significatività dell'impatto in base al valore delle aree influenzate.

La scala di valutazione è, in subordine, dipendente dalla tipologia dell'indicatore ed alla sua natura. Laddove alcuni indicatori (es. emissioni acustiche o elettromagnetiche) presentano effetti puntiformi, altri (es. effetti sinergici delle emissioni atmosferiche) sono per natura meno localizzati e richiedono una valutazione su scala maggiore.

Per tutte le valutazioni, si fa riferimento ai documenti tecnici approvati dal DGR 21-892 2015 e aggiornati dal DD 31 del 19 gennaio 2017, e dove possibile alle "linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS" pubblicate dall'Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale.

- Previsione di misure di compensazione o mitigazione dell'impatto:  
qualora si riscontri un impatto significativo sulla componente in analisi, si provvede ad identificare le possibili misure di compensazione dello stesso, o di mitigazione ove una compensazione completa non sia possibile.

Nella terza parte si procede a valutare la coerenza interna delle azioni di piano e dei risultati previsti con gli obiettivi di piano presentati inizialmente, nonché a definire un piano di monitoraggio per gli indicatori interessati da effetti significativi.

Il Rapporto Ambientale è corredato di schede analitiche relative a ciascuna area di variante. In esse, oltre alle variazioni previste alla classificazione funzionale del suolo e a dati quantitativi e parametri, sono illustrati (per ciascuna componente) stato di fatto, effetti significativi prodotti dalla variante ed eventuali mitigazioni previste.

In considerazione della limitata dimensione e della localizzazione (tendenzialmente di completamento del territorio urbano) delle aree oggetto di variante si ritiene più efficace la valutazione complessiva riportata per componenti complessivamente considerate nel Rapporto Ambientale.

## 2. CONTESTO TERRITORIALE

Il territorio del Comune di Ghiffa si trova immediatamente a nord del capoluogo di Provincia e, con numerosi altri Comuni, forma un ambito dalle caratteristiche unitarie, sia per gli aspetti funzionali che per quelli ambientali, rappresentato da:

- territori collinari e pre-montani soprastanti Verbania;
- versante orientale del lago Maggiore da Verbania al confine con la Confederazione Elvetica.

Le interdipendenze tra questi territori e di questi territori con l'area urbana di Verbania sono consolidate, diffuse e rilevanti.

### 2.1. STRUTTURA TERRITORIALE E RELAZIONI FUNZIONALI DELL'AMBITO OMOGENEO

Il territorio collinare soprastante Verbania è formato da numerosi nuclei antichi, in origine prevalentemente rurali, in parte esposti verso il lago Maggiore, in parte posizionati all'imbocco di valli.

Nel corso del tempo la dipendenza dei borghi dal capoluogo si è accentuata, per le opportunità lavorative, generate dalla prima fase di industrializzazione nel fondovalle e dalla successiva evoluzione delle attività produttive e per la possibilità di avere accesso ai servizi.

Nel secondo dopoguerra si è prodotta la fase di sviluppo insediativo residenziale che, utilizzando la mobilità veicolare individuale, ha agevolato un trasferimento di popolazione verso l'area collinare, sfruttandone le qualità ambientali e panoramiche.

Tali fenomeni hanno interessato anche i territori del versante esposto verso il lago Maggiore, allineati a nord di Verbania su cui è cresciuto progressivamente anche il flusso turistico, proveniente principalmente dall'area germanica, che si è configurato diffusamente come insediamento di residenza di vacanza.

Al verificarsi, nel corso di decenni, di eventi strutturali quali lo sviluppo manifatturiero e la crescita di forme diverse e complementari di turismo, hanno corrisposto la marginalizzazione (quando non l'abbandono) di attività rurali, la crescita di attività di costruzione e manutenzione del patrimonio immobiliare, la diffusione di attività commerciali e di servizi alla persona, l'eterogeneità dimensionale e funzionale degli insediamenti, l'aumento del traffico veicolare e del fabbisogno di infrastrutture, la propagazione degli insediamenti.

Come conseguenza di tali eventi, dal punto di vista del governo del territorio, le due direzioni auspicabili e necessarie attraverso la nuova fase di pianificazione locale sono:

- nelle aree urbane il tema principale è rappresentato dalla necessità di concentrare le azioni verso processi di riuso di numerose aree dismesse e di rigenerazione (il PRG vigente nella città di Verbania prevede che l'87% della capacità insediativa generale sia ricavato da riqualificazione);
- nelle aree esterne, in particolare dei versanti collinari, la questione principale consiste nell'individuare le modalità per qualificare e utilizzare pienamente gli insediamenti esistenti, con previsioni di completamento e "ricucitura" all'interno e adiacenti del tessuto urbanizzato esistente.

Tali azioni richiedono di rispondere alla richiesta di sostenibilità ambientale, economica e socio-culturale.

## 2.2. STRUTTURA TERRITORIALE DEL COMUNE DI GHIFFA

Il territorio comunale si suddivide in due settori fondamentali:

- la superficie occupata in modo prevalente dagli insediamenti, a sua volta suddivisa nella parte che segue l'andamento della linea di sponda per tutta la sua estensione e per una "profondità" variabile da circa 300 a circa 500 metri dal lago e nella parte che risale verso monte lungo il confine con Verbania per oltre un chilometro e mezzo;
- la parte più elevata del territorio comunale, a partire dall'area protetta regionale della SS Trinità fino ai confini con il Comune di Premeno, sostanzialmente ineditata e quasi completamente coperta da territorio boscato.

La distribuzione degli insediamenti segue tre linee principali:

- la strada litoranea del lago Maggiore SS34, già consolidata in epoca antecedente il secondo dopoguerra;
- la strada provinciale elevata "a mezza costa", con andamento parallelo alla SS34, che collega fin dalle origini una sequenza di nuclei insediativi di antica formazione (Susello, Rometto, Sasso, San Maurizio, Bozzela, Frino, Ronco, Deccio); lungo tale direttrice si sono espansi insediamenti più recenti fino a configurare un sistema lineare quasi privo di soluzione di continuità;
- la strada provinciale che risale il versante, ortogonalmente alla sponda lacustre e parallelamente al rio Ballona, collegando i nuclei antichi di Selva, Susello, Arca, Carpiano, Ceredo, Cargiagio e Caronio; anche lungo tale direttrice sono progressivamente cresciuti gli insediamenti, occupando le superfici di suolo più idonee all'edificazione, condizionati dalle caratteristiche morfologiche del terreno.

Gli insediamenti di antica formazione sono riconoscibili in 16 nuclei frazionali e in alcuni edifici sparsi di prevalente origine rurale. Gli interventi messi in atto nel corso del tempo su tale patrimonio immobiliare non sempre sono stati eseguiti con una qualità tale da produrne la migliore valorizzazione, pur avendone garantito, attraverso il riuso, in molte circostanze la conservazione.

Lo sviluppo edilizio successivo di Ghiffa è stato caratterizzato fino al secondo dopoguerra da alcuni insediamenti produttivi situati a ridosso del Comune di Verbania (in condizioni di utilizzazione del suolo relativamente difficili) e da un numero significativo di edifici residenziali di pregio architettonico, spesso dotati di ampie aree a parco e giardino, che hanno utilizzato prevalentemente l'affaccio con vista panoramica a lago come elemento di valorizzazione. Fino a quell'epoca sono stati limitati i casi di nuovi insediamenti in aree esterne ai nuclei antichi.

A partire dagli anni '60 e '70 del secolo scorso gli insediamenti sono cresciuti più estesamente e, in alcuni casi, anche dimensionalmente applicando il Programma di Fabbricazione vigente all'epoca. Solo nella seconda metà degli anni '80 il territorio è stato oggetto della formazione di un P.R.G., fondato sui criteri della nuova L.R. 56/1977 "Tutela e uso del suolo".

Lo sviluppo edilizio della seconda metà del novecento ha prodotto edifici e manufatti con caratteristiche dimensionali, insediative, tipologiche e formali molto eterogenee, con effetti evidenti sulla ricorrente disomogeneità dell'immagine urbana.

A spingere la crescita dello sviluppo insediativo, in particolare residenziale, sono stati alcuni fattori generali e altri tipici del contesto:

- la prossimità con la città di Verbania, generatrice contemporaneamente di domanda insediativa e di offerta di servizi alla persona;
- le straordinarie caratteristiche di panoramicità del territorio di Ghiffa;
- l'autonomia di spostamento veicolare per l'accessibilità al territorio, anche se nel Comune di Ghiffa occorre considerare la particolare criticità della rete stradale, condizionata dalla morfologia del suolo e dalla presenza di insediamenti preesistenti costruiti a ridosso del ciglio delle strade;
- la preesistenza di 16 nuclei frazionali di antica formazione sparsi sul territorio intorno ai quali si sono estesi diffusamente e progressivamente i nuovi insediamenti;
- la vicinanza al territorio svizzero e ai flussi turistici stranieri storicamente presenti sul lago Maggiore.

Dal punto di vista vegetazionale, oltre alla significativa estensione, e in alcuni casi alla interessante caratterizzazione, dei suoli coperti da bosco, rivestono valore paesaggistico le superfici di pertinenza di ville e villini con carattere di parco o giardino.

La prossimità con Verbania fa sì che gli insediamenti residenziali sul territorio di Ghiffa siano ampiamente dipendenti dai servizi privati e pubblici del capoluogo del lago Maggiore e che una parte significativa della popolazione insediatasi a Ghiffa sia costituita da cittadini di origine verbanese.

Il reticolo idrografico presente sul territorio del Comune di Ghiffa genera limitazioni e interferenze per gli insediamenti; esso è stato oggetto di analisi e valutazione specifica, in particolare per la costruzione del quadro del rischio illustrato negli elaborati specialistici relativi.

La dotazione di infrastrutture e urbanizzazioni richiede completamenti e miglioramenti per poter essere considerata pienamente soddisfacente. In particolare si registrano criticità per la rete stradale che risulta essere in gran parte quella preesistente al più recente sviluppo insediativo e quindi in generale dotata di livelli di servizio inferiori agli standard qualitativi ottimali.

Considerata la complessità morfologica del territorio, risulta difficile immaginare un'estesa e costosa attività di adeguamento della rete esistente. In alternativa andrebbe considerata l'opportunità della scelta di considerare la rete esistente, pur con i possibili miglioramenti, adeguata a un modello funzionale basato sulla limitazione e la moderazione del traffico veicolare.

La caratterizzazione dell'immagine territoriale, sia per gli aspetti del paesaggio, sia per i connotati morfologici e architettonici di una parte degli insediamenti, richiede l'introduzione di prerogative di tipo qualitativo nella disciplina delle attività di trasformazione del suolo e di valorizzazione del patrimonio edilizio.

La prossimità con Verbania si manifesta non solo con la coincidenza dei confini amministrativi, ma concretamente con la contiguità e continuità della parte più settentrionale del capoluogo (frazioni

soprastanti Intra) con le frazioni e gli insediamenti più a sud nel territorio di Ghiffa che risultano sostanzialmente privi (dal punto di vista dell'assetto territoriale) di interruzione del contesto urbanizzato.

Le interazioni funzionali tra i territori amministrativamente appartenenti a Ghiffa e Verbania sono rilevanti, assegnando al primo una prevalente funzione residenziale e al secondo l'offerta di servizi e di opportunità di produzione di reddito e occupazione.

Tra i Comuni che costituiscono l'entroterra collinare di Verbania, il territorio di Ghiffa è uno dei principali che si trovano in "simbiosi urbanistica" con il capoluogo di Provincia.

La stessa caratterizzazione geomorfologica del versante che appartiene al territorio di Ghiffa e alla parte nord-orientale di quello di Verbania sono presupposto dell'unitarietà del contesto.

Pur in assenza di dati analitici dettagliati, è facilmente intuibile come molta parte dello sviluppo insediativo di Ghiffa abbia origine nel trasferimento di popolazione verbanese (oltre che in parte anche di persone residenti all'estero e nelle aree urbane dell'Italia nord-occidentale soprattutto per la funzione di residenza di vacanza).

Le ragioni principali di tale sviluppo insediativo sono rappresentate dalla vicinanza delle aree di provenienza e dalla qualità panoramica offerta dall'affaccio di Ghiffa verso il lago Maggiore.

Tale morfologia, di versante, a motivo dell'acclività considerevole, è contemporaneamente anche causa dei limiti funzionali della rete stradale, rispetto allo sviluppo insediativo avvenuto.

Tutta la parte a quota più elevata del territorio è estranea ai processi insediativi avvenuti in prossimità della sponda del lago e del confine con Verbania-Intra. Essa conserva la prevalenza di copertura boscata, estesa quasi all'intera superficie che rappresenta oltre la metà del territorio di Ghiffa.

Ciò costituisce un elemento di effetto in qualche modo "compensativo" dell'urbanizzazione avvenuta sulla parte restante del territorio.

Elemento caratteristico del contesto territoriale è la modalità dello sviluppo insediativo avvenuto attraverso il collegamento progressivo dei 16 nuclei originari principalmente nelle parti prospicienti il reticolo stradale.

Nel territorio di Ghiffa è presente l'area protetta della riserva regionale della S.S. Trinità, costituita da costruzioni e manufatti testimonianze della devozione religiosa e, contestualmente, da aree di valore paesaggistico e ambientale.

Con la variante di piano si intende prevedere l'arresto di ulteriore espansione insediativa in un ampio contesto circostante la parte ricadente nell'area della S.S. Trinità quale "area cuscinetto" a tutela della componente storico-culturale e "naturalistico- ambientale", governata entro i suoi confini dalla specifica pianificazione sovraordinata di area protetta.

### **2.3. EMERGENZE AMBIENTALI**

Le componenti ambientali rilevanti presenti sul territorio di Ghiffa sono costituite da:

- aree soggette a tutela (Riserva della S.S. Trinità);
- rive del lago Maggiore;

- reticolo idrografico;
- territori coperti da boschi e foreste;
- sequenza di dimore storiche (ville con giardini e parchi);
- aree di valore ecologico (versanti, "corridoi");
- percorsi e punti di osservazione panoramici.

Si tratta di elementi puntuali, lineari e di area vasta, caratteristici dei territori situati tra i bacini lacustri e i rilievi prealpini di cui Ghiffa rappresenta una parte coerente con gli elementi identitari.

## 2.4. OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

A seguito delle valutazioni preliminari, effettuate sul sistema territoriale e sugli strumenti di pianificazione vigenti, sono stati individuati alcuni obiettivi generali:

- provvedere a modificare parzialmente i contenuti delle Norme di Attuazione sulla base di criteri e di riferimenti normativi e legislativi aggiornati rispetto alla data di formazione del P.R.G. vigente, considerando anche valutazioni derivanti dall'esperienza di applicazione del testo normativo attuale, già oggetto di adeguamento parziale in alcune circostanze; le Norme di Attuazione indirizzano le azioni di valorizzazione e sostenibilità ambientale con obiettivi di precisazione e semplificazione;
- procedere all'adeguamento delle previsioni di P.A.I. attraverso il confronto tra tecnici geologi comunali e regionali, sulla base dei contenuti della circolare regionale 7/LAP, per pervenire alla definitiva classificazione del rischio e a determinare l'idoneità del suolo all'utilizzazione urbanistica;
- introdurre nuove limitate previsioni insediative, sulla base di richieste e proposte presentate dai cittadini attraverso una procedura di consultazione pubblica e in seguito analizzate dall'Amministrazione Comunale in base a criteri di carattere generale confermando contestualmente le previsioni del P.R.G. vigente relative alla maggior parte degli insediamenti esistenti; la scelta delle aree tiene conto di obiettivi di completamento e "ricucitura" del tessuto urbano;
- sottoporre le previsioni di piano (vigenti e in variante) alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) ai fini dell'individuazione di loro potenziali effetti sull'ambiente e di eventuali azioni e misure di mitigazione o compensazione;
- valorizzazione del patrimonio ambientale e storico-culturale anche ai fini dell'attrattività del territorio;
- effettuare la ricognizione delle aree boschive ai fini dell'aggiornamento dello stato del territorio extraurbano;
- individuare alcuni casi di riuso e rigenerazione del patrimonio edilizio dismesso o sottoutilizzato rispetto alle originarie funzioni produttive e/o terziarie;
- costruzione di connessioni tra componenti ambientali all'interno e all'esterno del territorio comunale;
- effettuare la verifica di coerenza del P.R.G. con il P.P.R. al fine di tutelare e valorizzare la qualità paesaggistica;
- adeguamento funzionale e qualitativo del patrimonio edilizio e del modello insediativo;

- risparmio di uso del suolo.

Gli obiettivi generali sono stati sviluppati in obiettivi specifici ai quali corrispondono le azioni previste dal piano.

La tabella seguente rappresenta schematicamente le relazioni tra obiettivi generali, obiettivi specifici, azioni.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI PREVISTE DAL PIANO
1. AGGIORNAMENTO DELLE NORME DI ATTUAZIONE	1.1. aggiornamento dei riferimenti legislativi e regolamentari	1.1. modifiche alle NTA su base di disposizioni legislative e rinvio al nuovo Regolamento Edilizio
	1.2. introduzione di indirizzi qualitativi di sostenibilità	1.2. inserimento di specifiche NTA per la valorizzazione qualitativa degli interventi di attuazione (norme generali e specifiche)
2. COMPLETARE ITER DI ADEGUAMENTO AL P.A.I.	2.1. individuazione delle categorie di rischio	2.1. approfondimento esteso all'intero territorio comunale della classificazione ex 7/LAP
	2.2. definizione dell'idoneità dei suoli all'utilizzazione urbanistica	2.2. attivazione di riconoscimento dell'idoneità nel contesto della procedura di variante al P.R.G. (copianificazione)
3. DEFINIRE PREVISIONI INSEDIATIVE SOSTENIBILI	3.1. perseguire la valorizzazione degli insediamenti esistenti	3.1. assegnare al patrimonio edilizio esistente opportunità per l'adeguamento funzionale (con ampliamenti)
	3.2. limitare nuove previsioni insediative	3.2. escludere ipotesi di nuovi insediamenti all'esterno del contesto urbano (da dimensionare in base ai fabbisogni)
	3.3. introdurre criteri qualitativi per gli insediamenti e per il recupero dell'esistente	3.3. dotare di norme per la gestione dell'attuazione del piano e di specifiche schede per aree di riuso e riqualificazione e aree di completamento di maggiore dimensione
4. VERIFICARE LA SOSTENIBILITA' DELLE PREVISIONI DI P.R.G.	4.1. contenere il consumo di suolo, le emissioni e il consumo di risorse naturali	4.1. limitare le previsioni insediative
	4.2. analizzare effetti sull'ambiente e sul paesaggio dell'attuazione delle previsioni di piano	4.2. determinare attraverso la verifica preventiva gli effetti possibili delle previsioni di piano sull'ambiente e prevedere conseguenti mitigazioni e compensazioni
5. VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO AMBIENTALE E STORICO-CULTURALE	5.1. riqualificazione del patrimonio edilizio di antica formazione	5.1. classificare il patrimonio edilizio e definire categorie di intervento incentivanti
	5.2. tutela attiva del patrimonio ambientale	5.2. individuare le componenti e costruire le relative connessioni



6. ANALIZZARE LA SITUAZIONE VEGETAZIONALE	6.1. censire le aree boscate	6.1. individuare le aree boscate a cui applicare le tutele e le compensazioni previste dal D.Lgs. 42/2004 e dalla L.R. 4/2009
	6.2. individuare le aree con presenza di vegetazione di particolare interesse	6.2. censire le aree con presenza di vegetazione di pregio da sottoporre a tutela particolare (parchi e giardini storici)
7. INDIVIDUARE OPPORTUNITA' DI RIUSO E RIQUALIFICAZIONE	7.1. localizzare aree di possibile trasformazione funzionale	7.1. prevedere aree di ristrutturazione urbanistica finalizzate a cambiamento funzionale con valorizzazione del contesto
	7.2. estendere e qualificare possibilità di intervento sul patrimonio di antica formazione	7.2. definire maggiori opportunità di valorizzazione a fronte di maggiore cura delle caratteristiche morfologiche, compositive, materiche degli edifici preesistenti di antica formazione
8. COSTRUIRE CONNESSIONI	8.1. mantenimento e rafforzamento di relazioni di continuità e contiguità tra gli ambienti idonei alla tutela della biodiversità	8.1. individuare sul territorio le componenti significative utili alla biodiversità, all'articolazione paesaggistica e alla tutela ecologica
9. EFFETTUARE VERIFICA DI COERENZA AL P.P.R.	9.1. analisi di beni, componenti e morfologie	9.1. trasferire in piano previsioni di tutela del paesaggio tramite salvaguardie e indirizzi di intervento
10. ADEGUAMENTO DEL PATRIMONIO EDILIZIO	10.1. piena utilizzazione del patrimonio edilizio esistente	10.1. incrementare le possibilità di ampliamento dell'esistente
	10.2. riqualificazione attiva dei contesti di antica formazione	10.2. consentire categorie di intervento per adeguamento a modelli contemporanei contestualmente a indirizzi qualitativi
11. RISPARMIO DI USO DEL SUOLO	11.1. contenimento della domanda insediativa	11.1. valutazione selettiva di richieste e proposte dei cittadini con orientamento al completamento, alla "ricucitura" del tessuto urbanizzato e alla definizione dei "bordi"
	11.2. utilizzazione dei suoli già edificati	11.2. incrementare le opportunità di adeguamento del patrimonio edilizio esistente

### 3. AMBITI OGGETTO DI PIANIFICAZIONE DELLA VARIANTE

La variante strutturale del P.R.G. di Ghiffa interviene in modo parziale su alcuni aspetti dello strumento urbanistico vigente.

Sinteticamente i contenuti “urbanistici” della variante sono riferibili al processo di adeguamento del principale strumento di governo locale del territorio e comprendono:

- l'introduzione nelle norme di attuazione di indicazioni operative di tipo qualitativo per il miglioramento funzionale e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente; per la gran parte si tratta di edifici, manufatti e aree di cui si conferma la classificazione rispettivamente quali “nuclei di antica formazione” e “aree edificate a uso prevalentemente residenziale”;
- la conferma della classificazione del reticolo stradale secondo una “gerarchia funzionale” preordinata a realizzare, nel tempo e secondo le opportunità contingenti, miglioramenti delle condizioni d'uso e del livello di servizio della viabilità; la variante introduce alcune specifiche previsioni aggiuntive per situazioni puntuali di particolare criticità;
- la previsione di limitate aree di completamento con funzione residenziale, aggiuntive rispetto a quelle confermate dal contenuto del piano vigente; si tratta di aree valutate sulla base di richieste e proposte presentate dai cittadini attraverso una forma di partecipazione pubblica strutturata, avvenuta con la raccolta promossa dall'Amministrazione; le loro caratteristiche corrispondono a criteri generali di sostenibilità e di contenimento dell'estensione del territorio urbanizzato, trattandosi di interventi di completamento, di ricucitura e di definizione dei “bordi” del territorio urbano;
- il riuso e la riqualificazione di ambiti di precedente destinazione d'uso produttiva, in parte già oggetto di interventi per la loro riutilizzazione con varie funzioni anche attraverso la legge 106/2011, senza una visione organica complessiva delle trasformazioni e dei relativi effetti;
- la conferma delle destinazioni turistico-ricettive già presenti nel P.R.G. vigente;
- la previsione di riutilizzazione a fini turistico-ricettivi di un insediamento già precedentemente destinato a funzione di casa di vacanza aziendale (ex Michelin), già oggetto di precedente attivazione di variante di P.R.G. ai sensi della L.R. 1/2007, interrotta per decorrenza del tempo utile e assunta, con gli stessi contenuti, dalla presente variante;
- l'adeguamento della classificazione dell'idoneità del suolo all'utilizzazione urbanistica, sulla base delle condizioni di rischio rilevabili mediante il metodo previsto dalla circolare 7/LAP;
- l'aggiornamento della classificazione dei territori coperti da boschi e foreste;
- l'introduzione nella pianificazione locale dei contenuti del Piano Paesaggistico Regionale;
- la conservazione e il miglioramento di connessioni ecologiche;
- il contenimento dell'uso di suoli liberi.

## **4. CONTESTO DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATO E COMPLEMENTARE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO A LIVELLO LOCALE**

L'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione alla scala di area vasta costituisce indicazione per lo sviluppo di politiche di governo del territorio a livello comunale.

Si evidenzia come la scala dei documenti di pianificazione regionale e risulti talvolta di difficile trasferimento a livello locale; tuttavia in base alle indicazioni fornite dalla strumentazione di livello sovraordinato il piano comunale può produrre approfondimenti e precisazioni utili a inquadrare puntualmente i contenuti considerati.

Gli strumenti di programmazione e pianificazione di livello regionale presi in considerazione sono:

1. il Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011;
2. il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con DCR n. 233-35836 del 3.10.2017.

### **4.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE**

Il PTR è lo strumento di indirizzo per le politiche regionali di governo del territorio, organizzato secondo una visione “strategica” dei temi di rilevanza territoriale:

- valorizzazione del territorio;
- risorse e produzioni primarie;
- ricerca, tecnologia e produzioni industriali;
- trasporti e logistica di livello sovralocale;
- turismo.

Il PTR è articolato per Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) che costituiscono “sistemi territoriali e funzionali di livello regionale che hanno lo scopo di favorire una visione integrata a scala locale di tutto ciò che il PTR intende governare”.

Il Comune di Ghiffa è compreso nell'AIT 2 Verbania-Laghi, con un'ipotesi di aggregazione come sub-ambito con i Comuni di Arizzano, Bée, Mergozzo, Oggebbio, Premeno, Verbania e Vignone.

Di seguito viene riprodotta la tabella contenuta nel PTR (allegato C tematiche settoriali di rilevanza territoriale), nella quale vengono evidenziate le linee di azione prevalenti da prendere in considerazione per la definizione delle politiche per lo sviluppo locale.

Tematiche	Indirizzi
<b>Valorizzazione del territorio</b>	Conservazione e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale, paesaggistico e architettonico con particolare riguardo alle potenzialità presenti sul territorio come il Parco della Val Grande, le Isole Borromeo, l'architettura d'epoca e i giardini sui laghi, i centri storici, il Sacro Monte di Ghiffa. Controllo dell'uso e dello stato ambientale delle risorse idriche anche attraverso la prevenzione del rischio idraulico (con particolare riguardo al fiume Toce). Contenimento della dispersione insediativa e riordino urbanistico della "conurbazione dei laghi", in particolare nelle zone limitrofe a Cannobio, Cannero, Griffa e Verbania. Recupero dei siti da bonificare e attivazione del Parco agricolo del Toce. Difesa della qualità ambientale urbana anche come fattore per l'attrazione di imprese innovative. Potenziamento dei servizi scolastici superiori, universitari e ospedalieri. Valorizzazione, anche a livello istituzionale, del ruolo di cerniera transfrontaliera con il Cantone Ticino.
<b>Risorse e produzioni primarie</b>	Uso sostenibile del potenziale energetico derivante dall'utilizzo delle risorse forestali ed estrattive, conferma/potenziamento della consolidata tradizione artigianale connessa alla filiera bosco-legno. Conferma/potenziamento delle attività connesse alla floro-vivaistica.
<b>Ricerca, tecnologia, produzioni industriali</b>	Presenza del Distretto del casalinghi: sostegno alla riqualificazione fondata su innovazione tecnologica, servizi alle imprese, formazione e design. Sviluppo nei poli di Verbania (Tecnoparco), Stresa e Omegna di attività di ricerca, servizi specializzati e formazione superiore, legate alle principali vocazioni della Provincia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestione e valorizzazione ambientale;</li> <li>- produzione energetica, turismo;</li> <li>- pietre ornamentali;</li> <li>- floro-vivaismo;</li> <li>- casalinghi.</li> </ul> La vocazione produttiva tecnologica-industriale che caratterizza l'ambito favorisce relazioni sovralocali con Malpensa, la regione metropolitana milanese e il Corridoio 24.
<b>Trasporti e logistica</b>	Potenziamento attraverso il raddoppio ferroviario della tratta Vignale (Novara)-Oleggio-Arona (come previsto all'interno dell'Intesa Generale Quadro stipulata tra il Governo e la Regione Piemonte in data 23 Gennaio 2009).
<b>Turismo</b>	Riqualificazione e diversificazione dell'offerta turistica lacuale attraverso la valorizzazione della sua immagine internazionale e la sua integrazione con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- attività sportive, congressuali e formative, manifestazioni culturali e fieristiche (Parco agricolo del Toce);</li> <li>- i circuiti dell'entroterra alpino (con AIT Domodossola), basati sulle risorse ambientali e paesaggistiche, l'artigianato e i prodotti tipici;</li> <li>- i circuiti dei laghi a scala transregionale (regione Insubrica).</li> </ul> Estendere l'offerta turistica anche ai territori limitrofi collinari ricchi di borgate e ville storiche.

Per quanto può interessare lo strumento di pianificazione locale del Comune di Ghiffa, si possono evidenziare i seguenti contenuti della tabella:

- conservazione e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale, paesaggistico e architettonico, indicando nello specifico il Sacro Monte di Ghiffa;
- contenimento della dispersione insediativa e riordino urbanistico della "conurbazione dei laghi";
- valorizzazione del ruolo di cerniera transfrontaliera con il Cantone Ticino;
- conferma/potenziamento delle attività connesse al settore della floro-vivaistica;
- riqualificazione e diversificazione dell'offerta turistica attraverso la valorizzazione della sua immagine internazionale e la sua integrazione con i circuiti dei laghi a scala transregionale (regione Insubrica);
- estensione dell'offerta turistica anche ai territori limitrofi collinari ricchi di borgate e ville storiche.

Dai contenuti sopra elencati discendono direttamente le seguenti scelte dei contenuti di piano a livello comunale:

- individuazione dell'area protetta della SS. Trinità di Ghiffa, oggetto di specifica pianificazione sovraordinata attraverso il piano d'area e valorizzazione dei territori circostanti;
- limitazione delle previsioni di nuove aree edificabili qualificabili come estensione lineare degli insediamenti esistenti;
- conferma dell'area florovivaistica presente sul territorio comunale;
- tutela e valorizzazione dei beni classificati come nuclei di antica formazione e come ville e parchi storici;
- conferma delle strutture turistico-ricettive esistenti e possibilità di insediarne anche nelle aree a uso prevalentemente residenziale in quanto ritenute fruizioni con esse compatibili.

Per quanto riguarda aspetti generali del PTR ricadenti sul territorio di Ghiffa si segnala:

- la disciplina con specifiche normative degli interventi nei centri storici garantendo la morfologia dell'edificato e il rapporto con l'ambiente circostante;
- l'esclusione di previsioni di nuove aree di espansione dell'urbanizzato di tipo sparso, di sviluppi a carattere lineare, di "protendimenti" edificati all'interno di aree agricole;
- la definizione di azioni volte a valorizzare le risorse locali (patrimonio naturalistico e storico-culturale,) i nuclei edificati che hanno mantenuto caratteristiche e valenze documentarie, l'articolazione dell'offerta turistica;
- l'indirizzo a un uso parsimonioso del territorio, favorendo lo sviluppo interno o attiguo agli insediamenti (completamenti e "ricuciture"), attribuendo priorità alle urbanizzate dismesse;
- il contenimento del consumo di suolo, in assenza della definizione delle soglie massime attraverso il Piano Territoriale Provinciale;
- l'individuazione e la classificazione della pericolosità e del rischio idrogeologico.

## 4.2. IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il PPR disciplina la pianificazione del paesaggio e definisce gli indirizzi strategici per lo sviluppo sostenibile, in particolare alla luce della Convenzione Europea del Paesaggio e del D. Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

A partire da quanto segnalato e previsto dal PPR, la pianificazione locale può "specificare in relazione alla propria scala di rappresentazione e alle analisi di dettaglio le indicazioni cartografiche del PPR" (articolo 5 norme di attuazione del PPR).

Il PPR si articola per ambiti (76) e unità di paesaggio (535).

A seguito dell'entrata in vigore del P.P.R. il 20/10/2017, è richiesta la verifica di coerenza del P.R.G. (per le parti oggetto di variante) con il Piano Paesaggistico Regionale.

Tale verifica è effettuata attraverso la specifica documentazione allegata alla variante di P.R.G. alla quale si rinvia per i contenuti relativi alla componente del paesaggio

### 4.3. LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

La rete ecologica, con la rete storico – culturale e la rete fruitiva costituiscono la trama di valore ecologico e storico – culturale che collega reti naturali (fiumi, varchi ambientali, corridoi ecologici) e le infrastrutture per la fruizione delle emergenze storico – culturali e turistiche rappresentative del paesaggio regionale.

L'interferenza tra la rete delle principali aree naturali, che definiscono la struttura connettiva portante del sistema ambientale, e la rete delle barriere antropiche, diffuse su gran parte del Piemonte, definisce il livello di frammentazione del sistema ambientale regionale e consente di individuare in prima approssimazione punti critici e potenzialità di migliore connettività. Le aree a elevata naturalità diffusa, della fascia montana e dell'alta collina, che per caratteristiche qualitative e dimensionali si configurano quali aree source (o di alimentazione), costituiscono il fulcro della struttura connettiva regionale.

La rete ecologica è individuata dal PPR sull'apposita tavola.

Dall'esame della tavola risultano da segnalare le seguenti componenti sul territorio di Ghiffa:

- connessione ecologica da mantenere a monte della SS Trinità che ne costituisce un nodo secondario;
- presenza di circuiti di interesse fruitivo (a monte);
- greenway regionale (percorso SS34);
- percorso principale della rete sentieristica;
- presenza della S.S. Trinità quale componente del sistema dei Sacri Monti.

Le previsioni della variante di P.R.G. non devono determinare interferenze con le componenti segnalate.

## 5. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

### 5.1. VEGETAZIONE

#### 5.1.1. Analisi dello stato di fatto

Il Comune di Ghiffa è caratterizzato da un elevato indice di boscosità. La copertura boschiva interessa in modo pressoché uniforme il versante del territorio comunale a monte dei nuclei abitati collocati alle quote maggiori e inframezzandosi tra essi.

Per la realizzazione della variante del P.R.G.C. è stato verificato l'uso del suolo, con specifico riferimento alle coperture vegetali del territorio comunale, la natura e la consistenza è stata rilevata mediante l'uso di foto aeree e direttamente in campo per quanto riguarda: la superficie forestale, le aree a parco e giardino, le superfici agricole, le coltivazioni floricole e gli incolti; la superficie delle acque è di derivazione catastale, mentre le aree urbanizzate sono la differenza tra la superficie complessiva del comune e la somma delle altre componenti. In particolare per le coperture forestali i rilievi diretti sono stati confrontati con la più recente cartografia tematica disponibile (aggiornamento del 2016 delle carte forestali della Regione Piemonte).

Uso del suolo	Superficie in Ha	%
Acqua	691	49,53
Superficie forestale	505	36,20
Aree urbanizzate	160,61	11,51
Aree a parco e giardino	33	2,37
Superfici agricole	3	0,22
Coltivazioni floricole	2,2	0,16
Incolti	0,19	0,01
<b>Totale</b>	<b>1395</b>	<b>100,00</b>

Poiché le acque nel Comune di Ghiffa costituiscono una parte preponderante: si tratta della porzione di lago Maggiore di fronte alla costa, si ritiene più corretto valutare i differenti usi del suolo, al netto delle acque.

#### Suddivisione uso del suolo al netto delle acque

Uso del suolo	Superficie in Ha	%
Superficie forestale	505	71,73
Aree urbanizzate	160,61	22,81
Aree a parco e giardino	33	4,69
Superfici agricole	3	0,43
Coltivazioni floricole	2,2	0,31
Incolti	0,19	0,03
<b>Totale</b>	<b>704</b>	<b>100,00</b>

Gli ultimi dati disponibile per le coperture forestali forniti da IPLA (aggiornamento anno 2016) riportano un'estensione pari a 506 ha, la sovrapposizione cartografica tra il rilievo IPLA e quello effettuato in occasione del presente lavoro di fatto coincidono dal punto di vista numerico e spaziale.

La copertura forestale è l'ambiente naturaliforme preponderante sul territorio comunale, dal punto di vista qualitativo, utilizzando la classificazione tecnica utilizzata in Regione Piemonte vi sono le seguenti tipologie di bosco (dati tratti dalle coperture forestali della Regione Piemonte edizione 2016):

Descrizione	percentuale
Castagneti	88.04
Rimboschimenti	5.29
Robinieti	4.51
Acero-tiglio-frassineti	1.37
Altre categorie	0.39
Boscaglie pioniere di invasione	0.39

La copertura prevalente nel territorio comunale è il castagneto nelle sue due varianti: tipo acidofilo a *Teucrium scorodonia*, e mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa*,. Sono castagneti di antica origine artificiale, creati sostituendo il castagno alla rovere e nelle stazioni più fresche il tiglio ed il frassino. La loro funzione principale non era in passato la produzione di cibo, ma quello di produrre legna da ardere e paleria. Con il declino dell'economia montana tradizionale i castagneti hanno subito un forte decremento della loro importanza economica e molti di essi manifestano segni di abbandono. La copertura è a tratti pure, a tratti è presente la variante con rovere, roverella, robinia o altre latifoglie mesofile; in funzione delle condizioni stazionali: profondità di substrato, condizione di umidità del terreno, ecc.. In particolare la rovere è presente nelle aree più acclive, con suoli superficiali e perciò più aridi. La robinia si insedia negli spazi vuoti dei soprassuoli danneggiati da incendi o comunque nelle chiare anche accidentali che si vanno a creare nella copertura del castagno, mentre le latifoglie mesofile sono presenti nelle stazioni più fertili con suolo più profondo e buona dotazione di acqua.

Il governo prevalente è il ceduo matricinato, in assenza d'interventi l'evoluzione prevedibile è l'invecchiamento delle ceppaie e la sostituzione della robinia nei varchi presenti. Lo stato fitosanitario è a volte di deperimento della copertura per la presenza del cancro corticale, negli ultimi anni l'arrivo di un parassita fogliare molto aggressivo il cinipide galligeno del castagno o vespa del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*), ha provocato da prima elevati danni all'apparato vegetativo dei castagneti, portando in alcuni casi alla morte dei soggetti, all'oggi il parassita sembra essere in fase di remissione e si nota una certa ripresa della copertura.

Le porzioni boscate a confine con le aree a parco e giardino delle numerose ville esistenti, che sul lago Maggiore costituiscono un elemento paesaggistico caratteristico e ben rappresentato, sono frequentemente interessate da fenomeni di colonizzazione di specie alloctone, spesso di origine extraeuropea, che trovano sulle sponde lacustri un clima adatto alla loro rinnovazione. Le specie più diffuse sono le palme di San Pietro, il cedro dell'Imalaya, l'ailanto ed arbusti quali il pruno lauro ceraso, l'aucuba e diversi specie di viburno.

La seconda copertura più diffusa sono i rimboschimenti costituiti prevalentemente da conifere miste: pino silvestre, pino americano e quercia rossa, il nucleo principale è presente nel territorio della Riserva Regionale della SS Trinità.



La terza copertura per diffusione è il robinieto, si tratta di popolamenti di neoformazione, che hanno colonizzato le aree agricole dimesse, soprattutto prati e prati pascoli e le aree abbandonate in genere. Per le sue caratteristiche di rusticità e capacità di colonizzazione la robinia tende a sostituirsi alla matrice originaria a castagno.

Gli acero-tiglio-frassineto interessano in modo pressoché esclusivo l'impiuvio del rio Ballona a confine con il Comune di Verbania.

Lo stato complessivo della componente forestale è quello che caratterizza in genere le coperture forestali della provincia, dove si hanno ridotte utilizzazioni, con allungamento del turno di utilizzo del ceduo, che sta portando ad un progressivo invecchiamento dei popolamenti. Il mancato governo da un lato aumenta le provvigioni detraibili, ma può portare all'impoverimento della qualità del legname, con un aumento preponderante della frazione destinabile a legna da ardere, a discapito degli assortimenti mercantili. La riduzione degli interventi selvicolturali, se protratto nel tempo, non necessariamente produrrà l'incremento dei valori naturalistici, in quanto con una selvicoltura di tipo naturalistico ben applicata è possibile favorire l'affermarsi di specie autoctone a discapito di quelle alloctone (robinia), mentre la carenza di interventi selvicolturali o peggio interventi errati, non vanno certamente nel senso dell'aumento della biodiversità vegetale.

Inoltre i mancati interventi selvicolturali nelle porzioni maggiormente acclivi del territorio, con il relativo incremento della massa legnosa, portano ad un appesantimento della copertura forestale, che, in occasione di piogge intense, possono essere interessati da fenomeni di ribaltamento della vegetazione, con innesco di dissesti di diversa entità. Questo fenomeno è particolarmente osservabile nel territorio di Ghiffa.

Le coperture vegetali di carattere agricolo hanno caratteristiche residuali, di fatto in Comune di Ghiffa l'attività agricola è assente, se si escludono le ridotte aree interessate da prati da sfalcio inclusi nell'edificato, superficie complessiva di 3 ha, e l'attività floricola la cui estensione totale è pari a 2,2 ha.

Il sistema dei parchi e dei giardini ha un'estensione di 33 ha, si tratta di aree principalmente costituite da arboreti pertinenziali delle ville, non sempre lo stato manutentivo di dette aree è ottimale, in quanto la loro conservazione è onerosa; si tratta di porzioni di territorio dove sono preponderanti le specie alloctone di provenienza spesso extraeuropea, introdotte dalla metà dell'ottocento in poi ed acclimatesi in loco, grazie alle favorevoli condizioni climatiche del lago Maggiore. Complessivamente queste aree costituiscono un elemento di biodiversità, in quanto sono utilizzate soprattutto dall'avifauna locale.

### **5.1.2. Impatti attesi dalla variante**

Di seguito si riportano gli impatti a carico dell'uso del suolo descritto in precedenza considerando da prima i nuovi interventi previsti nella variante e successivamente gli interventi già previsti nel vigente PR.G.C., non attuati e riproposti nella variante.

#### **5.1.2.1 Aree nuove previste in variante**

Le nuove aree previste in variante sono riportate nella seguente tabella, dove, la superficie di ogni singolo intervento viene catalogato secondo l'uso del suolo.

N°	DESTINAZIONE	SUP.	STATO DI FATTO	SUPERFICI PER TIPOLOGIA DI USO DEL SUOLO				
				BOSCO	URBANO	FLORICOLO	PARCO	INCOLTO
1	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	967,25	urbano-giardino-orto		967,25			
2	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1282,54	urbano-giardino-orto		1282,54			
3	Usi del suolo - Area di Completamento residenziale Previste dalla variante A.C.R. Vr	749,16	urbano		749,16			
4	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1476,78	inculto/urbano		680,78			796
5	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	846,2	urbano-giardino/piccola parte boscato	62	784,2			
6	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	940,85	urbano parte bosco	122	818,85			
7	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1068	urbano-giardino-orto		1068			
8	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	2655	urbano-parco storico				2655	
9	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	767	urbano copertura erbacea		767			
10	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	2158	urbano-giardino-orto		2158			
11	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1837	urbano parco non storico		1837			
12	Usi del suolo - Aree con Insediamenti ad uso prevalentemente Turistico.A.T.F.	42632,18	parco storico/bosco	18700			23932,18	
13a	Usi del suolo - Aree con Insediamenti Preesistenti di Origine Produttiva.A.R.R.	6040,22	urbano		6040,22			
13b	Usi del suolo - Aree con Insediamenti Preesistenti di Origine Produttiva.A.R.R.	5817,82	Boscoe/urbano	3174	2643,82			
14	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	3040,36	urbano copertura erbacea		3040,36			
15	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1032	urbano copertura erbacea		1032			
16	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1335,61	urbano copertura erbacea		1335,61			
17	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	523	urbano-giardino-orto		523			
18	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1407	urbano-parco storico ora prato		1407			
19	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1498,1	floricoltura			1498,1		
20	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	839	urbano copertura erbacea		839			
21	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1246,18	urbano-giardino		1246,18			
22	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante A.C.R. Vr	1716,28	urbano-giardino-parte bosco	745	971,28			
	<b>SUPERFICI TOTALE</b>	<b>81875,53</b>		<b>22803,00</b>	<b>30191,25</b>	<b>1498,10</b>	<b>26587,18</b>	<b>796,00</b>
	<b>SUPERFICI TOTALE IN HA</b>	<b>8,19</b>		<b>2,28</b>	<b>3,02</b>	<b>0,15</b>	<b>2,66</b>	<b>0,08</b>

Raffrontando dal punto di vista quantitativo gli interventi previsti in variante, con le differenti tipologie di uso del suolo, si evidenzia come l'impatto a carico dell'unica matrice vegetale naturaliforme, il bosco, sia estremamente ridotto, infatti se si dovessero realizzare tutti gli interventi previsti in variante si avrebbe una riduzione della superficie totale di bosco presente sull'intera superficie comunale pari a 0,45 %.

L'impatto a carico delle coperture a parco è pari a 8,06 %, concentrate soprattutto nell'intervento n. 12, dove anche l'incidenza a carico del bosco è maggiore a tutti gli altri. Le incidenze sulle altre coperture sono quantitativamente irrilevanti.

Uso suolo	Riduzione in % sul totale del territorio comunale
bosco	0,45
urbano	1,88
floricolo	6,81
parco	8,06
incolto	41,89

Entrando nello specifico degli impatti a carico della copertura boschiva, di seguito si riportano per i cinque interventi ricadenti in area boscata, le singole cenosi forestali interferite:

N°	DESTINAZIONE	SUP.	STATO DI FATTO	BOSCO SUP.	TIPOLOGIA DI COPERTURA
5	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	846,20	urbano-giardino/piccola parte boscato	62,00	CA30D (castagno con pino strobo)
6	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	940,85	urbano parte bosco	122,00	CA30D (castagno con pino strobo) su PTF in realtà RB10B (robineto con latifoglie mesofile) in stadio giovanile
12	Usi del suolo - Aree con Insediamenti ad uso prevalentemente Turistico.A.T.F.	42632,18	parco storico/bosco	18700,00	CA30X (Castagneto a <i>Teucrium scorodonia</i> )
13b	Usi del suolo - Aree con Insediamenti Preesistenti di Origine Produttiva.A.R.R.	5817,82	Bosco e/urbano	3174,00	Robinetto di neoformazione non censito su PTF
22	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1716,28	urbano-giardino-parte bosco	745,00	CA20A (castagno variante robinia)

Si tratta principalmente di castagneti: variante con pino strobo (codifica IPLA CA30D), forma tipica di castagneto a *Teucrium scorodonia* delle Alpi (codifica IPLA CA30X) e variante con robinia (codifica IPLA CA20A); vi è un solo robineto di neoformazione si tratta di un'area boscata di ridotte dimensioni contornata dall'urbano, identificata nelle cartografie di piano, ma non riportata dalle cartografie IPLA. L'impatto preponderante è a carico dei castagneti che nelle loro varianti costituiscono la copertura forestale prevalente, è una cenosi ubiquitaria sull'arco alpino, non è un habitat prioritario secondo la Direttiva 92/43/CEE.

I nuovi interventi previsti nella variante non interessano aree isolate all'interno di estese porzioni forestate, tutti gli interventi riguardano limitate porzioni boscate, si sviluppano ai margini del bosco e ne erodono ridotte porzioni, o sono interventi all'interno dell'abitato dove si sono affermate superfici forestali di recente formazione, per altro non rilevate dalla Regione Piemonte nell'ultima edizione delle cartografie specifiche (aggiornamento anno 2016).

Solamente l'intervento n. 12 ha un impatto più significativo degli altri, riguarda un parco privato in condizioni di scarsa manutenzione, con presenza di soggetti arborei appartenenti a specie alloctone frequentemente utilizzate nella composizione vegetale dei giardini del lago Maggiore e interessa inoltre una porzione boscata (castagneto) confinante con il parco. In caso di eliminazione completa di detta copertura forestale si avrà un'interruzione parziale della continuità ecologica delle aree boscate immediatamente a monte dell'intervento, per una profondità massima verso monte di circa 100 m ed una larghezza massima di circa 300 m; ciò provocherà un'interruzione ridotta della continuità ecologica della copertura forestale, che però rimarrà però integra per tutto il versante oltre l'area d'intervento. Di fatto non è prevedibile un'interruzione significativa della continuità ecologica.

L'intervento dovrà essere mitigato preservando nel parco i soggetti arborei di maggiori dimensioni e valore botanico ancora presenti, dovrà essere valutato con attenzione lo stato fitosanitario soprattutto in merito alla stabilità degli alberi; il verde di progetto dovrà tenere conto delle preesistenze e reintegrare le specie presenti in passato. Per quanto riguarda invece le compensazioni boschive, potranno essere effettuate a termine di legge anche nell'area, mantenendo parte della copertura forestale con un'adeguata gestione selvicolturale.

I nuovi interventi previsti in variante, hanno complessivamente un impatto ridotto a carico della componente vegetazione e sono da ritenersi ambientalmente compatibili, gli impatti a carico delle cenosi naturali presenti siano mitigabili e compensabili.

#### **5.1.2.2 Aree confermate dal precedente P.R.G.C.**

Nella variante vengono confermate e riproposte alcune aree di completamento residenziale già presenti nel vigente P.R.G.C., le aree sono riportate nella seguente tabella, dove, la superficie di ogni singolo intervento viene catalogato secondo l'uso del suolo.

N°	DESTINAZIONE	SUP.	STATO DI FATTO	SUPERFICI PER TIPOLOGIA DI USO DEL SUOLO				
				BOSCO	URBANO	FLORICOLO	PARCO	INCOLTO
A	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	1047,49	urbano-giardino-orto		1047,49			
B	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	934,39	urbano copertura erbacea/arborea		934,39			
C	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	1100,77	urbano		1100,77			
D	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	689,46	urbano-giardino-orto		689,46			
E	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	3041	parte boscata parte urbano orto/frutteto	1070	1971			
F	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	665,54	urbano		665,54			
G	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	866,21	urbano		866,21			
H	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1186,25	urbano-giardino		1186,25			
I	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	3306,29	urbano copertura erbacea		3306,29			
J	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	551,15	urbano		551,15			
K	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	2927,96	urbano-giardino-orto al confine con bosco	625,26	2302,7			
L	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	717,42	urbano copertura erbacea		717,42			
M	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R.	2843	Bosco	2843				
N	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	920,89	urbano copertura erbacea		920,89			
O	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1680	copertura erbacea-orto		1680			
P	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	657,07	urbano copertura erbacea		657,07			
Q	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1386,34	bosco	1079	307,34			
R	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	2205	urbano-giardino-orto		2205			
S	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	813,36	urbano copertura erbacea		813,36			
SUPERFICI TOTALE		27539,59		5617,26	21922,33	0,00	0,00	0,00
SUPERFICI TOTALE IN HA		2,75		0,56	2,19	0,00	0,00	0

Raffrontando dal punto di vista quantitativo gli interventi residenziale già presenti nel vigente P.R.G.C. e riproposte, con le differenti tipologie di uso del suolo, si evidenzia come l'impatto a carico dell'unica matrice vegetale naturaliforme, il bosco, sia estremamente ridotto, infatti se si dovessero realizzare tutti gli interventi provenienti dal P.R.G.C. vigente si avrebbe una riduzione della superficie totale di bosco presente sull'intera superficie comunale pari 0,11 %.

Uso del suolo	Riduzione in % sul totale del territorio comunale
bosco	0,11
urbano	1,36
floricolo	0
parco	0
incolto	0

Entrando nello specifico degli impatti a carico della copertura boschiva, di seguito si riportano per i quattro interventi ricadenti in area boscata, le singole censi forestali interferite:

N°	DESTINAZIONE	SUP.	STATO DI FATTO	BOSCO SUP.	TIPOLOGIA DI COPERTURA
E	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	3041,00	parte boscata parte urbano orto/frutteto	1070,00	AF40 X (acero tiglio frassinetto)
K	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	2927,96	urbano-giardino-orto al confine con bosco	625,26	CA20A (castagneto variante con robinia)
M	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	2843,00	Bosco	2843,00	CA20A (castagneto variante con robinia)
Q	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1386,34	bosco	1079,00	CA30X (Castagneto a <i>Teudrium scorodonia</i> )

Anche in questo caso si tratta principalmente di castagneti: variante con robinia (codifica IPLA CA20A), forma tipica di castagneto a *Teucrium scorodonia* delle Alpi (codifica IPLA CA30X), inoltre c'è l'interferenza con una copertura di acero tiglio frassinetto (Codifica IPLA AF40X).

L'impatto preponderante è a carico dei castagneti che nelle loro varianti costituiscono la copertura forestale prevalente, è una cenosi ubiquitaria sull'arco alpino, non è un habitat prioritario secondo la Direttiva 92/43/CEE. Diversamente gli acero-tiglio-frassineti sono un habitat prioritario, ai sensi dell'art. 16 punto 11 delle norme di attuazione del vigente Piano paesistico della Regione Piemonte solo se gli habitat prioritario si trovano all'interno dei siti che fanno parte della Rete natura 2000, costituiscono ambiti di particolare interesse e rilievo paesaggistico, diversamente sono dal punto di vista normativo come qualsiasi altra superficie boscata; l'area E non è all'interno della Rete Natura 2000.

Anche le aree riproposte non interessano riguardano porzioni di territorio isolate all'interno di estese porzioni forestate, tutti gli interventi coinvolgono limitate porzioni boscate, si sviluppano ai margini del bosco e ne erodono ridotte porzioni, o sono interventi all'interno dell'abitato dove si sono affermate superfici forestali di recente formazione, per altro non rilevate dalla Regione Piemonte nell'ultima edizione delle cartografie specifiche (aggiornamento anno 2016).

L'impatto a carico della vegetazione dall'attuazione degli interventi già previsti nel vigente P.R.G.C. è trascurabile, mitigabili e compensabili.

### 5.1.2.3 Valutazione complessiva

Considerando in modo congiunto gli impatti a carico della vegetazione dovuti alla completa realizzazione degli interventi nuovi previsti in variante, sommati a quello già previsti nel vigente P.R.G.C., sempre nel caso in cui vengano tutti realizzati, si avrà la seguente sottrazione in termini percentuale sul totale dell'uso del suolo descritto al punto 5.1.1.

<b>Uso del suolo</b>	<b>Riduzione complessiva in % sul totale del territorio comunale</b>
bosco	0,56
urbano	3,24
floricolo	6,81
parco	8,06
incolto	41,89

L'impatto quantitativo complessivo della variante a carico della matrice vegetale è evidentemente ridotto.

Si ritiene che la variante, in merito alla componente della vegetazione, sia ambientalmente compatibile e che i ridotti impatti a carico delle cenosi naturali presenti siano mitigabili e compensabili.

### 5.1.3. Interventi di mitigazione e compensazione

Di seguito si descrivono i criteri generali relativi alle mitigazioni degli impatti a carico della vegetazione e le modalità di compensazione previste dalla normativa di settore.

### 5.1.4. Mitigazioni

Le mitigazioni che si devono attuare a favore della vegetazione per gli interventi edificatori in ambiente urbano devono tenere conto del contesto in cui vengo attuate, che significa non solo l'ambiente circostante, ma anche le condizioni climatiche ed il contesto culturale.

Nei territori contornanti il lago Maggiore vi è una lunga tradizione di costruzione di parchi e giardini ed un clima favorevole alla crescita di specie vegetali alloctone, con elevato valore ornamentale, il contesto urbanizzato per altro si interfaccia con coperture naturali, ormai quasi esclusivamente boschive, dove trova rifugio la fauna selvatica, che non è infrequente osservare anche nei giardini più prossimi ai contesti naturali.

Tenendo conto come indicazione generale di questi elementi, la realizzazione degli spazi verdi privati, che hanno la funzione di mitigare l'edificazione deve essere orientata ai seguenti criteri:

- ridurre il più possibile l'impermeabilizzazione del suolo, limitandolo allo stretto necessario, al fine di favorire il deflusso naturale delle acque meteoriche;
- scegliere arbusti ed alberi in grado di fungere da alimento per l'avifauna (specie con frutti soprattutto a bacca);
- nell'utilizzo di specie alloctone evitare l'introduzione di specie in grado di riprodursi in natura per evitare la diffusione di specie non locali;
- evitare il più possibile l'utilizzo di recinzioni per delimitare i confini di proprietà al fine di favorire il transito degli animali selvatici e comunque se ritenute necessarie utilizzare strutture che consentano il transito di animali di piccola taglia, in alternativa è da preferirsi la realizzazione di siepi di confine con utilizzo di specie preferibilmente autoctone in grado di fornire sostentamento all'avifauna, lo stesso dicasi per gli eventuali frangivento.

## 5.1.5 Compensazioni

Per quanto riguarda le compensazioni delle aree boscate trasformate, il riferimento normativo è la recente L. n. 34 del 03/04/2018 “Testo unico in materia di foreste e filiera forestale” dove all’art. 8 “Disciplina della trasformazione e opere compensative” tratta l’argomento facendo esplicito riferimento alla normativa regionale.

La Regione Piemonte ha già normato le procedure tecnico-amministrative relative alla compensazione delle trasformazioni di aree boscate (L.R. 4/2009 - D.G.R. n. 23-4637 del 06/02/2017).

L’Amministrazione comunale ha individuato un’area boscata di proprietà pubblica sulla quale effettuare le compensazioni, si tratta di un lotto boschivo identificato al F. 4 M. 7 del Catasto, con una superficie di 17,50 ha in Loc. Porteia, la copertura presente è un castagneto mesoneutrofilo a *Salvia Glutinosa*, in passato l’area era già stato oggetto di valutazione selvicolturale al fine di verificarne le possibilità di utilizzo. Attualmente il lotto, sul quale da decenni non si effettuano interventi, necessita di miglioramenti quali eliminazione della necromassa e avvio all’alto fusto.

Gli interventi di compensazione da prevedere sono i seguenti:

- Interventi di conversione sul ceduo di castagno anche con lo scopo di favorire l’introduzione di altre specie autoctone;
- Interventi di diradamento nelle porzioni a fustaie;
- Interventi di sostituzione di specie in presenza di coperture con specie alloctone, al fine di favorire lo sviluppo della vegetazione potenziale del luogo.

## 5.2. FAUNA

### 5.2.1. Analisi dello stato di fatto

Le caratteristiche generali del territorio, elevata superficie boscosa e presenza del lago, contribuiscono a mantenere una fauna ben diversificata, in particolare dove la vegetazione boschiva è intervallata da radure e zone arbustive. La presenza del lago porta, inoltre, ad avere situazioni microclimatiche ottimali idonee a mantenere elementi faunistici pregiati e di origine anche sub-mediterranea che arricchiscono la biodiversità.

L’analisi del quadro faunistico è stata realizzata consultando la bibliografia disponibile, che ha permesso di redigere unicamente una *chek-list*, ovviamente non esaustiva. Le fonti bibliografiche consultate sono elencate nell’allegato al RA.

Le specie di vertebrati presenti sul territorio comunale sono 88. Di seguito sono elencate il numero di specie per ogni ordine:

- Uccelli: 55;
- Mammiferi: 18;
- Rettili: 7;
- Anfibi: 8.



In termini di priorità di conservazione, per un'analisi mirata del quadro faunistico dell'area interessata dalla pianificazione, si è valutato il grado di vulnerabilità delle specie presenti nell'area di interesse facendo riferimento a:

- presenza/assenza delle specie negli elenchi delle Appendici II e III della Convenzione di Berna;
- presenza/assenza delle specie negli elenchi degli Allegati della Direttiva Habitat (Dir CEE 92/43) e Direttiva sulla Conservazione degli Uccelli Selvatici (Dir CEE 2009/147);
- stato di conservazione delle singole specie ai sensi delle Red List IUCN internazionali.

La **Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa**, anche nota come **Convenzione di Berna** fu elaborata nel 1979 e divenne esecutiva dal 1° giugno 1982. È stata recepita in Italia con Legge n. 503 del 5 agosto 1981. Uno degli scopi primari della convenzione è la conservazione della flora e della fauna spontanea ed i relativi habitat; a questo proposito due delle quattro appendici individuano le specie faunistiche da proteggere e sono regolarmente aggiornate dal Comitato Permanente su indicazione di vari gruppi di esperti:

- **Appendice II:** Specie faunistiche strettamente protette;
- **Appendice III:** Specie faunistiche protette.

Benché l'area interessata dalla pianificazione non sia ricompresa in Siti Natura 2000, per la definizione della vulnerabilità delle specie di interesse si è ritenuto opportuno considerare, innanzitutto, la normativa comunitaria, ed in particolare la Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici (Dir CEE 2009/147, denominata Direttiva "Uccelli") e quella sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Dir CEE 92/43, denominata Direttiva "Habitat"). La **Direttiva Uccelli** concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato; si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento.

Per le specie elencate nell'**allegato I** della Direttiva sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. A tal fine si tiene conto delle specie minacciate di sparizione, delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, e di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.

Gli Stati membri adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative; *cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione*. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli selvatici, che comprenda in particolare il *divieto*:

- a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo;
- b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi;
- c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote;
- d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza quando ciò abbia conseguenze significative in considerazione degli obiettivi della presente direttiva;
- e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura.

Gli Stati membri possono ammettere nel loro territorio, per le specie elencate nell'**allegato III/2**, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili, e prevedere limitazioni al riguardo, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquistati. Per le specie di cui all'**allegato III/3**, la Commissione compie degli studi sul loro *status* biologico e sulle ripercussioni della commercializzazione su tale *status*.

In funzione del loro livello di popolazione, della distribuzione geografica e del tasso di riproduzione in tutta la Comunità le specie elencate nell'**allegato II** possono essere oggetto di caccia nel quadro della legislazione nazionale; gli Stati membri faranno in modo che la caccia di queste specie non pregiudichi le azioni di conservazione intraprese nella loro area di distribuzione. Le specie dell'**allegato II/1** possono essere cacciate nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva; le specie dell'**allegato II/2** possono invece essere cacciate soltanto negli Stati membri per i quali esse sono menzionate.

La **Direttiva Habitat**, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ha quale scopo la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo; le misure adottate a norma della direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario, intese quali specie che:

- sono in pericolo, tranne quelle la cui area di ripartizione naturale si estende in modo marginale su tale territorio e che non sono in pericolo né vulnerabili nell'area del paleartico occidentale
- sono vulnerabili, vale a dire che il loro passaggio nella categoria delle specie in pericolo è ritenuto probabile in un prossimo futuro, qualora persistano i fattori alla base di tale rischio
- sono rare, vale a dire che le popolazioni sono di piccole dimensioni e che, pur non essendo attualmente in pericolo né vulnerabili, rischiano di diventarlo. Tali specie sono localizzate in aree geografiche ristrette o sparpagliate su una superficie più ampia
- sono endemiche e richiedono particolare attenzione, data la specificità del loro habitat e/o le incidenze potenziali del loro sfruttamento sul loro stato di conservazione.

Gli Stati membri adottano i provvedimenti necessari atti ad istituire un regime di rigorosa tutela delle specie animali di cui all'**allegato IV** nella loro area di ripartizione naturale, con il divieto di qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale, perturbare deliberatamente tali specie, segnatamente durante il periodo di riproduzione, di allevamento, di ibernazione e di migrazione, distruggere o raccogliere deliberatamente le uova nell'ambiente naturale, deterioramento o distruzione dei siti di riproduzione o delle aree di riposo. Per dette specie gli Stati membri vietano il possesso, il trasporto, la commercializzazione ovvero lo scambio e l'offerta a scopi commerciali o di scambio di esemplari presi dall'ambiente naturale, salvo quelli legalmente raccolti prima della messa in applicazione della direttiva. Gli Stati membri instaurano un sistema di sorveglianza continua delle catture o uccisioni accidentali delle specie faunistiche elencate nell'**allegato IV**; in base alle informazioni raccolte, gli Stati membri intraprendono le ulteriori ricerche o misure di conservazione necessarie per assicurare che le catture o uccisioni accidentali non abbiano un impatto negativo significativo sulle specie in questione.

Gli Stati membri, qualora lo ritengano necessario, adottano misure affinché il prelievo nell'ambiente naturale di esemplari delle specie della fauna e della flora selvatiche di cui all'**allegato V**, nonché il loro sfruttamento, siano compatibili con il loro mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente.

In sintesi, relativamente alla Direttiva Habitat:

- l'**Allegato II** riporta l'elenco delle "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione";
- l'**Allegato IV** riporta l'elenco delle "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa";
- l'**Allegato V** riporta l'elenco delle "Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione".

Anche le categorie stabilite dalla **IUCN** (*International Union for Conservation of Nature*) nella "**Red List of Threatened Species**", basata su un approccio scientifico largamente riconosciuto come il più globale

ed oggettivo per valutare lo stato di conservazione delle specie, forniscono un utilissimo indice sintetico dello “Stato di minaccia” di ogni singola specie e meritano di essere prese in considerazione. Secondo i criteri IUCN, le diverse specie animali e vegetali possono essere attribuite ad una delle seguenti categorie:

- Rischio minimo (LC): specie con ampio areale e popolazione numerosa, che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie a rischio;
- Prossimo alla minaccia (NT): specie prossime ad essere considerate a rischio o che potrebbero diventarlo nel futuro prossimo;
- Vulnerabile (VU): specie considerate a rischio di estinzione in natura;
- In pericolo (EN): specie considerate ad alto rischio di estinzione in natura;
- Critico (CR): specie considerate a rischio estremamente alto di estinzione in natura;
- Estinto in natura (EW): specie che sopravvivono solo in coltivazione o in cattività, o con popolazioni naturalizzate in località lontane dal luogo di origine;
- Estinto (EX): ci sono ragionevoli motivi per ritenere che l'ultimo individuo della specie si sia estinto;
- Dati insufficienti (DD): specie per le quali le informazioni disponibili sono insufficienti per dare una diretta o indiretta valutazione del rischio di estinzione;
- Non valutato (NE): specie non ancora valutate dalla IUCN.

Sulla base di questi criteri diversi Stati hanno stilato Liste Rosse Nazionali: in Italia sono presenti, ad esempio, la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2013) e il Libro Rosso degli Invertebrati d'Italia (Cerfolli *et al.*, 2002).

### Anfibi

Il reticolo idrografico sostiene la comunità anfibia, che conta 8 specie su 20 presenti in Piemonte ovvero pari al 40%.

Specie di Anfibi presenti con specifiche relative alle tipologie di interesse				
Specie	Nome scientifico	Convenzione di Berna	All. 92/43/CE	IUCN Internazionale
Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	App. III	-	LC
Tritone punteggiato	<i>Triturus vulgaris</i>	App. III	-	NT
Tritone crestatto italiano	<i>Triturus carnifex</i>	App. II	II - IV	NT
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	App. III	-	VU
Rana agile	<i>Rana dalmatina</i>	App. II	IV	LC
Rana montana/rossa	<i>Rana temporaria</i>	App. III	-	LC
Rana di Lessona	<i>Rana lessonae</i>	App. III	IV	LC
Rana verde	<i>Rana esculenta</i>	-	-	LC

Fra le specie di particolare rilievo si evidenziano il Tritone crestatto (*Triturus carnifex*) ed il Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*). In particolare il Piano di Assestamento Forestale della Riserva della SS. Trinità di Ghiffa (Busti *et al.*, 2006) individua i seguenti siti di riproduzione:

- Sito 1: Laghetto delle Streghe: Situato a quota 740 m s.l.m. nel settore NE della Riserva Naturale della Santissima Trinità di Ghiffa, giacente in una depressione sulla cresta del M. Cargiagio, il Laghetto delle Streghe è uno stagno di remota origine naturale, effimero, pluvio-dipendente e non utilizzato dall'uomo. La distanza del biotopo da infrastrutture civili è di 300 m in linea d'aria da una strada asfaltata e alcune case.

- Sito 2: Diga Rio Val Ballona: Questo sito, posto a quota 570 m s.l.m. nel settore W della Riserva Naturale, è il risultato dell'interramento di un bacino idrico artificiale generato dallo sbarramento dell'asta fluviale del Rio Val Ballona mediante la costruzione all'inizio del secolo di una diga (salto di 10 m circa) per scopi idroelettrici.
- Sito 3: Area attrezzata di Caronio: Questo sito riproduttivo è uno stagno (490 m s.l.m.) di origine artificiale di recente costituzione, posto tra il margine del bosco di latifoglie e l'area attrezzata di Caronio (frazione del Comune di Ghiffa), al confine occidentale del settore W della Riserva, lungo la strada per il Comune di Arizzano.

### Rettili

Dalle indagini e ricerche effettuate per il Piano di Assestamento della Riserva (Busti *et al.*, 2006) si segnala la presenza di 7 specie di Rettili, rappresentati da specie tipiche delle aree boscate o dei loro margini.

Specie di Rettili presenti con specifiche relative alle tipologie di interesse				
Specie	Nome scientifico	Convenzione di Berna	Ail. 92/43/CE	IUCN Internazionale
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>	App. III	-	-
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	App. II	-	LC
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	App. II	IV	LC
Coronella austriaca	<i>Coronella austriaca</i>	App. II	IV	LC
Colubro d'Esculapio	<i>Zamenis longissimus</i>	App. II	IV	LC
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	App. II	-	LC
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	App. III	-	LC

### Uccelli

La presenza delle specie sul territorio è specificata secondo la seguente legenda delle abbreviazioni:

- B = *Breeding* (Nidificante), specie che porta a termine il ciclo riproduttivo in un determinato territorio;
- S = *Sedentary, Resident* (Sedentaria), specie legata per tutto il corso dell'anno a un determinato territorio, dove viene portato a termine il ciclo riproduttivo; si associa alla categoria Nidificante;
- M = *Migratory, Migrant* (Migratrice), specie che compie annualmente spostamenti dalle aree di nidificazione verso i quartieri di svernamento. Una specie è considerata migratrice per un determinato territorio quando vi transita senza nidificare o svernare;
- W = *Wintering, Winter visitor* (Svernante, presenza invernale), specie migratrice che si sofferma a passare l'inverno o buona parte di esso in un determinato territorio, ripartendo in primavera verso le aree di nidificazione;
- A = Accidentale, specie segnalata meno di dieci volte. Si riporta il numero delle osservazioni;
- reg = *regular* (regolare), che si verifica ogni anno. Abbinato alle categorie fenologiche:
- migratore, svernante o nidificante;

- irr = *irregular* (irregolare), che non si verifica ogni anno;
- ? = *doubtful data* (dato dubbioso)

Per le diverse specie viene, inoltre, indicato se sono presenti nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" (2009/147/CE) e l'appartenenza a una delle categorie SPEC (*Species of Conservation Concern*, secondo la codifica fornita da BirdLife International, 2004) nel caso dell'avifauna e nell'allegato II della Direttiva Habitat (92/43/CE) per la teriofauna, l'erpetofauna e l'ittiofauna. Il significato delle categorie SPEC è di seguito indicato:

- SPEC 1: specie presenti in tutta Europa per le quali devono essere adottate misure di protezione a livello mondiale, perché il loro *status* è classificato su base mondiale nelle categorie "minacciato a livello globale", "subordinato alla protezione della natura" o "dati insufficienti";
- SPEC 2: specie le cui popolazioni globali sono presenti in modo concentrato in Europa dove però il loro *status* di conservazione è inadeguato;
- SPEC 3: specie le cui popolazioni globali non sono concentrate in Europa, nella quale il loro *status* di conservazione è inadeguato;
- -<sup>E</sup> : specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa, dove il loro *status* di conservazione è adeguato;
- : specie le cui popolazioni globali non sono concentrate in Europa, dove il loro *status* di conservazione è adeguato;
- W: indica che la categoria si riferisce solo alle popolazioni invernali;
- - : *not evaluated* (non valutata).

Specie di Uccelli nidificanti con specifiche relative alle tipologie di interesse						
Specie	NOME SCIENTIFICO	Presenza sul territorio	Convenzione di Berna	2009/147/CE	SPEC	IUCN Internazionale
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	M reg, W, B	App.III	-	-	LC
Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	SB, M reg, W	App.III	All. II/2	<sup>E</sup>	LC
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	SB, M reg, W	App.III	All. II/1; All. III/1	-	LC
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	B, M reg	App.III	All. I	- <sup>E</sup>	LC
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB, M reg	App.III	All. I	-	LC
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB, M reg	App.III	-	-	LC
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, M reg	App.II	-	3	LC
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	SB, M reg, W	App.III	All. II/2	-	LC
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	SB, M reg, W	App.III	All. II/2	-	LC
Folaga	<i>Fulica atra</i>	M reg, B, W	App.III	All. II/1; All. III/1	-	LC
Colombo di città	<i>Columba livia f. domestica</i>	SB	App.III	All. II/1	-	DD
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	M reg, B	-	All. II/1; All. III/1	- <sup>E</sup>	LC
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>	SB	App.III	All. II/2	-	LC
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	M reg, B	App.III	All. II/2	3	VU
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M reg, B	App.III	-	-	LC
Civetta	<i>Athene noctua</i>	SB	App.II	-	3	LC
Allocco	<i>Strix aluco</i>	SB	App.II	-	- <sup>E</sup>	LC
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	M reg, B	App.II	-	-	LC

Specie di Uccelli nidificanti con specifiche relative alle tipologie di interesse						
Specie	NOME SCIENTIFICO	Presenza sul territorio	Convenzione di Berna	2009/147/CE	SPEC	IUCN Internazionale
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	M reg, B	App.II	-	-	LC
Torricollo	<i>Jynx torquilla</i>	M reg, B	App.II	-	3	LC
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	SB	App.II	-	2	LC
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB	App.II	-	-	LC
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M reg, B	App.II	-	3	LC
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	M reg, B	App.II	-	3	LC
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	SB, M reg, W	App.II	-	-	LC
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	SB, M reg, W	App.II	-	-	LC
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	SB	App.II	-	-	LC
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	SB, M reg, W	App.II	-	-	LC
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	SB, M reg, W	App.II	-	- <sup>E</sup>	LC
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	M reg, B, W	App.II	-	-	LC
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg, B	App.II	-	2	LC
Merlo	<i>Turdus merula</i>	Sb, M reg, W	App.III	All. II/2	- <sup>E</sup>	LC
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	M reg, B, W	App.III	All. II/2	- <sup>E</sup>	LC
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB, M reg, W	App.II	-	- <sup>E</sup>	LC
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	M reg, B, W	App.II	-	-	LC
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	SB, M reg, W	App.II	-	- <sup>E</sup>	NT
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	M reg, B	App.II	-	3	LC
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB, M reg, W	App.II	-	-	LC
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	SB	App.II	-	3	LC
Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	SB	App.II	-	2	LC
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	SB, M reg	App.II	-	-	LC
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	SB, M reg	App.II	-	- <sup>E</sup>	LC
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB, M reg	App.II	-	-	LC
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	SB, M irr	App.II	-	-	LC
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB	App.II	-	- <sup>E</sup>	LC
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B	App.II	-	-	LC
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB	App.II	All.II/2	-	LC
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	SB, M reg, W	-	All.II/2	-	LC
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	M reg, B	-	All.II/2	3	LC
Passero d'Italia	<i>Passer italiae</i>	SB	-	All. II/2	???	VU
Passero mattugio	<i>Passer montanus</i>	SB	App.III	-	3	LC
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	M reg, B	App.II	-	- <sup>E</sup>	LC
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	SB, M reg, W	App.II	-	- <sup>E</sup>	NT
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg, W	App.II	-	-	NT
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	M reg, B, W	App.II	-	-	LC

Lo studio delle ornitocenosi è di particolare interesse in quanto gli Uccelli sono tra gli organismi che meglio si prestano ad essere utilizzati come indicatori del grado di complessità o di degradazione degli ecosistemi terrestri, mostrando una notevole sensibilità alle variazioni degli ambienti in cui vivono. Per quanto riguarda gli Uccelli sono state considerate le sole specie nidificanti.

## Mammiferi

La maggior parte dei mammiferi presenti sono specie boschive, l'ambiente naturale più diffuso. Altre specie presenti sono, invece, più generaliste e adattate anche agli ambienti antropici. L'individuazione degli insettivori, così come dei roditori più piccoli è difficoltosa a causa della carenza di dati.

Specie di Mammiferi presenti con specifiche relative alle tipologie di interesse				
Specie	Nome scientifico	Convenzione di Berna	All. 92/43/CE	IUCN Internazionale
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>	App. III	-	LC
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	App. III	-	LC
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	App. II	-	LC
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhli</i>	App. II	-	LC
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	App. III	-	LC
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	App. II	-	LC
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	App. II	-	LC
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>	App. II	-	LC
Scoiattolo comune europeo	<i>Sciurus vulgaris</i>	App. III	-	LC
Ghiro	<i>Glis glis</i>	App. III	-	LC
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	App. III	-	LC
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	LC
Ratto delle chiaviche	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	LC
Topolino domestico	<i>Mus domesticus</i>	-	-	LC
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC

L'area, con la presenza del lago e delle aree boschive, è idonea ai chiroteri. Nelle vicinanze del territorio comunale, a circa 6 km in linea d'aria, in località Fondotoce (Comune di Verbania), è, inoltre, presente il sito di Rete Natura 2000 denominato Fondotoce (ZSC e ZPS IT1140001), che risulta essere fra le aree piemontesi interessate da colonie di chiroteri.

### **Riserva Naturale del Sacro Monte della SS. Trinità di Ghiffa**

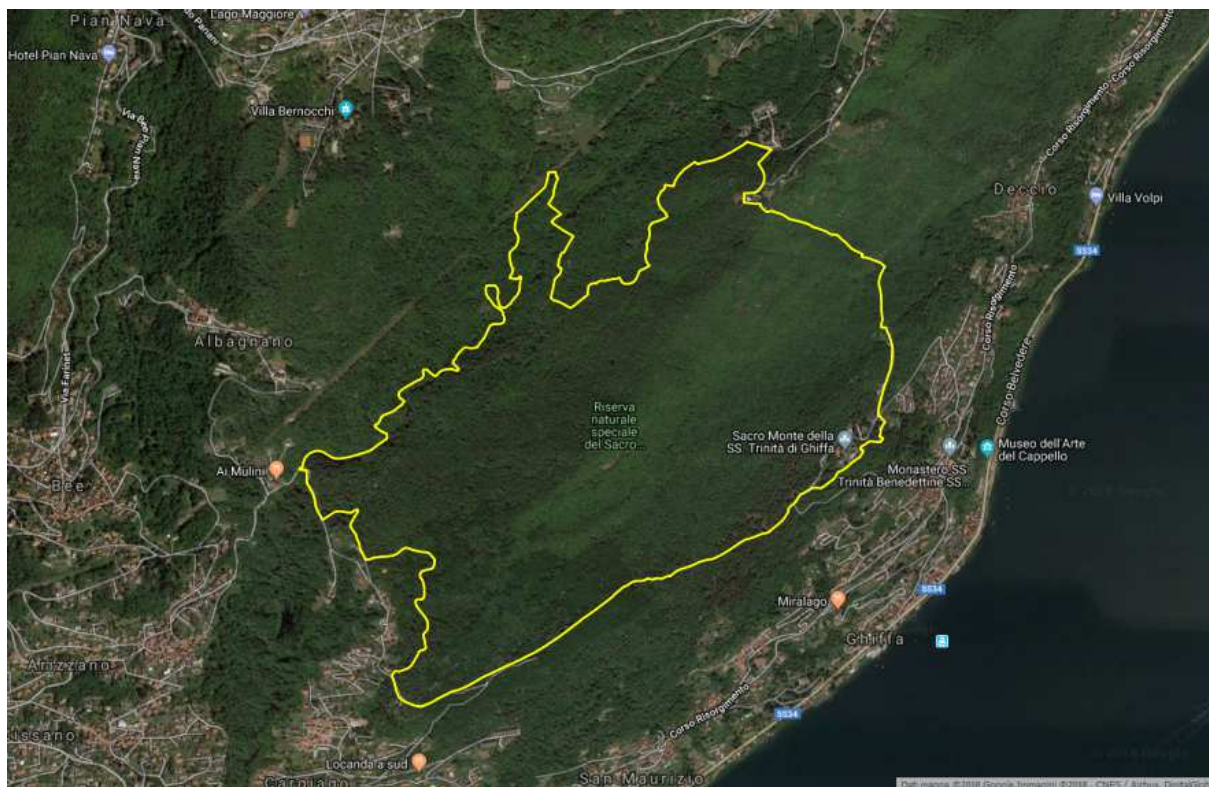
La Regione Piemonte istituiva, con Legge regionale 7 dicembre 1987 n. 51, la Riserva Naturale Speciale del Sacro Monte della SS. Trinità di Ghiffa. Riordinata con la L.R. 12/90, normativa quadro regionale sulle aree protette (art. 7 comma 8) e successivamente dalla Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19. (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità) la Riserva viene inclusa nell'Ente di gestione dei Sacri Monti.

La Riserva si estende su una superficie di 198,30 ha, di cui 195 di proprietà comunale. La superficie boscosa copre quasi tutta l'intera superficie della Riserva, le uniche aree non boscate sono, infatti, situate nella zona monumentale del Sacro Monte.

Geograficamente la Riserva è ubicata nella parte Nord-Ovest sulle pendici del Monte Cargiagno. L'area della Riserva si estende dal Sacro Monte (m 360) presso l'abitato di Ronco, raggiunge la cima del



Monte Cargiagio (m 713) e le vicinanze dell'abitato di Pollino (m 790), ricopre tutto il versante nord occidentale del rio Ballona ed il versante sud-ovest, raggiungendo la frazione di Caronio (m 500). A livello morfologico si identificano così due importanti unità ambientali riassumibili nello scosceso versante orientale (verso il lago Maggiore) e nel versante occidentale (bacino del rio Ballona), caratterizzato da un pendio più dolce e ricco di piccoli corsi d'acqua. A nord confina con il comune di Premeno con le frazioni Bagno e Pollino, mentre ad Est confina ancora con terreni situati nel comune di Ghiffa.

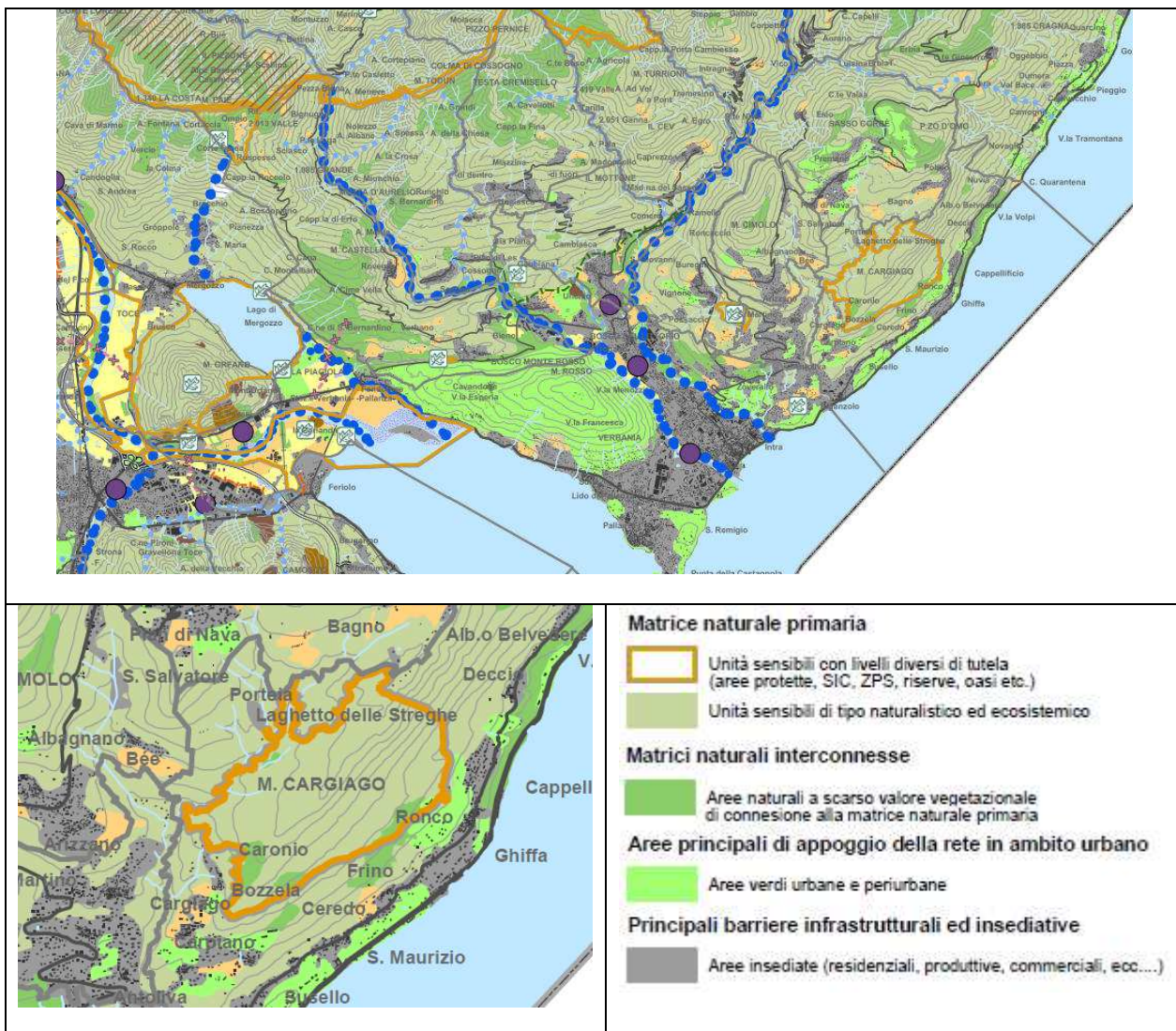


Confini della Riserva Naturale del Sacro Monte della SS. Trinità di Ghiffa  
(tavola prodotta in ambiente GIS)

Dal 2006 l'area della Riserva è interessata da attività di contenimento del Cinghiale, le attività di controllo sono svolte dal personale di vigilanza della Riserva per mezzo di gabbie/trappole. I cinghiali sono ritirati dalla provincia di Verbania che cura, oltre all'abbattimento, la gestione delle carcasse (Ente di Gestione dei Sacri Monti, 2013).

L'area è di interesse faunistico anche in relazione alla Rete Ecologica Provinciale (REP): come osservabile nell'immagine qui sotto il territorio della Riserva di Ghiffa, in questo area protetta *sensu* LN.394/91, è considerato matrice naturale primaria, benchè della cartografia relativa alla REP sul suo territorio insistano anche aree naturali a scarso valore vegetazionale, che verosimilmente si identificano con rimboschimenti di conifere e robinieti già indentificati anche dal PAF della Riserva (Busti *et al.*, 2006).





Assestamento della Riserva Naturale del Sacro Monte della SS. Trinità nella REP (stralcio della Tavola P.1.1 Sud del PTP della Provincia del VCO, 2009)

## 5.2.2. Analisi delle criticità rilevabili allo stato di fatto

Le principali criticità degli interventi previsti dalla pianificazione comunale che si riflettono sulla componente faunistica si possono così identificare:

- Sottrazione o riduzione diretta di habitat di specie;
- Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici;
- Collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, autovetture) per la fauna;
- Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso.

### Sottrazione o riduzione diretta di habitat di specie

Per le cenosi faunistiche, la sottrazione di superficie e della corrispondente copertura vegetale rappresenta un impatto primario dal carattere permanente. Le conseguenze principali sono l'alterazione

delle condizioni ambientali con successiva possibile diminuzione dell'*home range* e ridotta vitalità delle popolazioni; effetti secondari possono essere la perdita di specie, alterazioni trofiche ed ecosistemiche.

La valutazione dell'impatto si basa quindi sulla quantificazione del consumo di suolo da parte degli interventi laddove vada a sottrarre superficie vegetata ascrivibile a habitat faunistici potenziali.

### **Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici**

La frammentazione territoriale costituisce per gli ecosistemi l'impatto principale, che porta alla separazione di habitat in aree più piccole ed isolate. La presenza fisica di nuove costruzioni crea un effetto barriera che impedisce od ostacola il movimento degli animali tra aree diverse. Le conseguenze più comuni sono la diminuita mobilità degli animali, l'inaccessibilità di talune aree e l'eccessivo isolamento di altre. Un'eccessiva frammentazione degli habitat può inoltre causare:

- diminuzione del numero di specie al diminuire delle dimensioni delle *patches*;
- perdita di specie caratteristiche dell'area ed intrusione di specie precedentemente diffuse al di fuori dei confini dell'area;
- variazioni nella composizione delle comunità;
- alterazioni delle relazioni simbiotiche, parassitiche e preda-predatore, con conseguente rischio di estinzioni secondarie;
- alterazione di tutte le relazioni interspecifiche;
- alterazione delle dinamiche di popolazione.

### **Collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, autovetture) per la fauna**

Le infrastrutture lineari causano un effetto barriera provocando la perdita di individui per collisione ma, anche, un'alterazione della vitalità delle popolazioni con la diminuzione dell'*home range* e l'alterazione delle condizioni ambientali. La distribuzione e l'intensità degli incidenti sono influenzate da molti fattori, tra cui la densità e la distribuzione della fauna, l'intensità del traffico, lo sviluppo e le caratteristiche della rete stradale. In termini generali la collisione ha come effetto diretto la morte o il ferimento degli individui: se tale sottrazione di individui è consistente si hanno degli effetti diretti sulla dinamica di popolazione.

### **Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso**

Queste due fonti di disturbo, oltre a poter potenzialmente danneggiare direttamente gli animali, caratterizzati generalmente da organi sensoriali più sensibili di quelli umani, può causare *stress*, disturbi alla riproduzione, oppure incidere sulla naturale capacità di adattamento della fauna selvatica, costretta a modificare le proprie abitudini. Il disturbo antropico porta a un progressivo allontanamento delle specie più sensibili, e una conseguente banalizzazione delle zoocenosi presenti.

## **5.2.3. Impatti attesi dalla Variante di P.R.G.C.**

La valutazione degli impatti rispetto agli interventi di Piano viene brevemente descritta e sintetizzata in maniera schematica in una matrice i cui valori vengono espressi secondo una legenda proposta dal "Manuale per la valutazione di piani e programmi dei fondi strutturali CE" (Commissione Europea, 1998):

- |       |            |
|-------|------------|
| ▪ (-) | negativi   |
| ▪ (+) | positivi   |
| ▪ (0) | nulli      |
| ▪ (P) | potenziali |
| ▪ (M) | mitigabili |

- (C) Compensabili

Nei seguenti paragrafi saranno analizzati gli impatti previsti per ogni singolo intervento, distinguendo tra le aree nuove previste in variante e quelle confermate dal precedente P.R.G.C.

#### **5.2.3.1 Aree nuove previste in variante**

Nella seguente tabella sono elencati i singoli interventi previsti dalla variante, complessivamente 22, specificando:

- la superficie complessiva dell'intervento;
- l'uso del suolo (secondo le coperture forestali di IPLA 2016 e perfezionato dai sopralluoghi effettuati per la verifica della componente vegetazionale), specificando la percentuale per ogni categoria;
- i possibili impatti, accompagnati da una breve descrizione.

N°	DESTINAZIONE	SUPERFICIE (mq)	uso del suolo (%)**	Sottrazione o riduzione diretta di habitat di specie	Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici	Collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, autovetture) per la fauna	Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso
1	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	967,25	Urbano-giardino-orto: 100%	Area adibita a orto/giardino in contesto urbanizzato (0)	L'area si affaccia su una strada comunale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
2	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.282,54	Urbano-giardino-orto: 100%	Area adibita a orto/giardino in contesto urbanizzato (0)	La presenza di AA* assicura la continuità ecologica verso il bosco posto a N (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
3	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	749,16	Urbano: 100%	Area adibita a orto/giardino in contesto urbanizzato (0)	La presenza di AL* e AA* assicurano la continuità ecologica verso il bosco posto a O (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
4	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.476,78	Incolto: 54% Urbano: 46%	Area in fase iniziale di rinaturalizzazione (-)(M)	La presenza di AL* e AA* assicurano la continuità ecologica verso il bosco posto a E (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
5	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	846,2	Urbano-giardino: 93% Boscato: 7%	L'area è interessata da una piccola parte boscata (-)(M)	La presenza di AL* e AA* assicurano la continuità ecologica verso il bosco posto a E (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)

N°	DESTINAZIONE	SUPERFICIE (mq)	uso del suolo (%)**	Sottrazione o riduzione diretta di habitat di specie	Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici	Collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, autovetture) per la fauna	Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso
6	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	940,85	Urbano: 87% Parte bosco: 13%	Presenza di un rudere, possibile habitat per chiroterofauna: <b>(P)(M)</b> ; è inoltre presente una piccola superficie boscata: <b>(-)(M)</b>	L'area è posta in contesto urbano tra due strade comunali <b>(0)</b>	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta <b>(P)(M)</b>
7	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.068	Urbano-giardino-orto: 100%	Area adibita a orto/giardino in contesto urbanizzato <b>(0)</b>	L'area si affaccia su una strada comunale <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta <b>(P)(M)</b>
8	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	2.655,06	Parco storico/urbano: 100%	Parco alberato caratterizzato da un discreto grado di naturalità <b>(-)(M)</b>	La presenza di AL* e AA* assicurano la continuità ecologica verso il bosco posto a S <b>(0)</b>	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta <b>(P)(M)</b>
9	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	767,84	Urbano copertura erbacea: 100%	L'area è situata in un contesto urbanizzato e circondata da edifici residenziali <b>(0)</b>	L'area si affaccia su una strada comunale <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica <b>(0)</b>
10	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	2.158,75	Urbano-giardino-orto: 100%	L'area confina con un florovivaismo ed edifici residenziali <b>(0)</b>	La presenza di AL* e AA* assicurano la continuità ecologica verso il bosco posto a SE <b>(0)</b>	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta <b>(P)(M)</b>

N°	DESTINAZIONE	SUPERFICIE (mq)	uso del suolo (%)**	Sottrazione o riduzione diretta di habitat di specie	Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici	Collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, autovetture) per la fauna	Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso
11	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.837,85	Urbano, parco non storico: 100%	L'area è un prato situato in contesto urbanizzato, confinante con aree boscate a ovest (0)	La presenza di AL* e AA* assicurano la continuità ecologica verso il bosco (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
12	Usi del suolo - Aree con Insediamenti ad uso prevalentemente Turistico.A.T.F.	42.632,28	Parco storico: 56% Bosco: 44%	Presenza di ville storiche, possibile habitat per chirotterofauna: (P)(M); è inoltre presente una vasta area boscata: (-)(M)	La presenza di aree boscate e AA* assicurano la continuità ecologica verso il bosco, posto a N, E ed O (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso e acustico a trasformazione avvenuta (P)(M)
13a	Usi del suolo - Aree con Insediamenti Preesistenti di Origine Produttiva.A.R.R.	6.040,22	Urbano: 100%	Contesto urbano, assenza di habitat idonei alla teriofauna (0)	Assenza di habitat idonei alla teriofauna (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
13b	Usi del suolo - Aree con Insediamenti Preesistenti di Origine Produttiva.A.R.R.	5.817,82	Urbano: 45% Boscato: 55%	È presente una piccola area boscata, di scarso valore conservazionistico (robinieto) (-)(M)	Il robinieto si trova isolato all'interno di un contesto urbano (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
14	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	3.040,36	Urbano, copertura erbacea: 100% con presenza di alcune specie arboree	Contesto urbano, ridotta sottrazione di specie arboree (-)(M)	L'area è privata, quindi cintata (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)

N°	DESTINAZIONE	SUPERFICIE (mq)	uso del suolo (%)**	Sottrazione o riduzione diretta di habitat di specie	Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici	Collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, autovetture) per la fauna	Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso
15	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.032,48	Urbano, copertura erbacea: 100% con presenza di alcune specie arboree	Contesto urbano (0)	L'area si affaccia su una strada comunale (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
16	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.335,61	Urbano, copertura erbacea: 100% con presenza di specie arboree	Contesto urbano (0)	L'area si affaccia su una strada comunale (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
17	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	523,76	Urbano-giardino-orto: 100%	Giardino in contesto residenziale (0)	L'area si affaccia su una strada comunale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
18	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.407,24	Urbano, parco storico ora prato: 100%	L'area è inserita in pieno contesto urbano (0)	L'area si affaccia su strade asfaltate ed è cinta (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
19	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.498,1	Floricoltura: 100%	L'area è inserita all'interno su un'area florovivaistica con presenza di serre e abitazioni (0)	L'area si affaccia sulla strada comunale (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
20	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	839,53	Urbano, copertura erbacea: 100%	L'area è inserita in pieno contesto urbano (0)	L'area si affaccia su strade asfaltate ed è cinta (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)

N°	DESTINAZIONE	SUPERFICIE (mq)	uso del suolo (%)**	Sottrazione o riduzione diretta di habitat di specie	Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici	Collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, autovetture) per la fauna	Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso
21	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.246,18	Urbano-giardino: 100%	Giardino in contesto residenziale  (0)	La presenza di AL* assicura la continuità ecologica verso il bosco, posto a O  (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale  (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso e acustico a trasformazione avvenuta  (P)(M)
22	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste dalla Variante .A.C.R. Vr	1.716,28	Urbano-giardino: 57% Bosco: 43%	Modesta riduzione dell'area boscata  (-)(M)	La presenza di aree boscate e di AL* a E assicura la continuità ecologica con il bosco posto a NE  (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale  (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso e acustico a trasformazione avvenuta  (P)(M)

\*\* L'uso del suolo è stato verificato in relazione alle coperture forestali di IPLA (2016) e perfezionato dai sopralluoghi effettuati per la verifica della componente vegetazionale

\* AL = aree libere interstiziali; AA = aree agricole



Effettuando una disamina degli interventi, vengono di seguito elencati quelli che prevedono degli impatti a carico della componente faunistica. Tali impatti sono identificabili in:

- sottrazione di habitat utile alla fauna per gli interventi ove è previsto il taglio del bosco;
- possibile disturbo da inquinamento luminoso per gli interventi posti vicino ad aree boscate o caratterizzate dalla presenza di orti e/o giardini.

Tipologia di impatto	Intervento	Possibilità di mitigazione
Sottrazione di habitat	4, 5, 6, 8, 12, 13b, 14, 22	SI
Disturbo da inquinamento luminoso	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 21, 22	SI

Le aree che verranno maggiormente impattate dalle trasformazioni in relazione alla presenza di avifauna e teriofauna sono quelle caratterizzate dalla presenza di aree boscate (interventi 5, 6, 12, 13b e 22) e, anche se in misura minore, di incolti (intervento 4). Anche le aree 8 e 12, che si identificano con parchi storici, possono rappresentare zone di rifugio e sviluppo della fauna. Pertanto in queste aree in fase di trasformazione devono essere applicate le misure di mitigazione previste.

Nel tentativo di valutare eventuali effetti cumulativi per gli interventi che subiscono degli impatti dalla realizzazione delle trasformazioni, si è fatta una valutazione in funzione della distanza lineare tra un intervento e l'altro, giungendo alle seguenti considerazioni:

- gli interventi da 1 a 6 interessano la frazione di Cargiogo. Essi sono reciprocamente posti ad una distanza lineare inferiore a 250 m (tra 90 e 235 m lineari), pertanto un potenziale effetto cumulativo degli impatti è possibile. Per questi interventi si raccomanda l'applicazione delle misure di mitigazione per ridurre al massimo gli impatti negativi a carico della fauna.
- Anche gli interventi 8, 7 e 10 sono reciprocamente posti a una distanza inferiore ai 250 m, pertanto un potenziale effetto cumulativo degli impatti è possibile. Anche per questi interventi si raccomanda l'applicazione delle misure di mitigazione per ridurre al massimo gli impatti negativi a carico della fauna.
- Gli interventi 21 e 22 sono posti a una distanza lineare di 120 m, pertanto anche in questo caso è possibile un effetto cumulativo degli impatti. L'applicazione delle misure di mitigazione può contenere tale effetto.
- Gli interventi 13b e 14 sono posti a una distanza lineare di 90 m, pertanto anche in questo caso è possibile un effetto cumulativo degli impatti. L'applicazione delle misure di mitigazione può contenere tale effetto.
- I restanti interventi sono posti a distanze superiori ai 500 dalle altre aree di trasformazione, pertanto non si ravvisa la possibilità di un effetto cumulativo.

Si rimanda al paragrafo 5.2.4 per la disamina delle mitigazioni previste per gli interventi del Piano.

### 5.2.3.2 Aree confermate dal precedente P.R.G.C.

Nella seguente tabella sono elencati i singoli interventi previsti dalla variante, complessivamente 19, specificando:

- la superficie complessiva dell'intervento;
- l'uso del suolo (secondo le coperture forestali di IPLA 2016 e perfezionato dai sopralluoghi effettuati per la verifica della componente vegetazionale), specificando la percentuale per ogni categoria;
- i possibili impatti, accompagnati da una breve descrizione.

<b>A</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1.047,49	Urbano-giardino-orto: 100%	Area in contesto urbanizzato, circondata da altre proprietà residenziali (0)	L'area si affaccia su una strada comunale e una di servizio alle abitazioni (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
<b>B</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	934,39	Urbano, copertura erbacea/arborea: 100%	Area incolta in contesto urbanizzato, circondata da altre proprietà residenziali (0)	L'area si affaccia su una strada comunale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
<b>C</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1.100,77	Urbano:100%	Area edificata, presente villa residenziale con giardino (0)	L'area è in pieno contesto urbanizzato (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
<b>D</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	689,46	Urbano-giardino-orto: 100%	Orto connesso a proprietà residenziale (0)	La presenza di aree boscate e di AL* e AA* assicura la continuità ecologica con il bosco posto a O (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso (P)(M)
<b>E</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	3041	Bosco: 34% Urbano, orto/frutteto: 65%	Modesta riduzione dell'area boscata (-)(M)	La presenza di aree boscate e di AL* e AA* assicura la continuità ecologica con il bosco posto a O (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso e acustico a trasformazione avvenuta (P)(M)
<b>F</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	665,54	Urbano: 100%	Area edificata in contesto urbano (0)	L'area è in pieno contesto urbano (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
<b>G</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	866,21	Urbano: 100%	Area in contesto urbanizzato, circondata da altre proprietà residenziali (0)	L'area si affaccia su una strada comunale, è posta all'interno di un tornante e cintata (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)

<b>H</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1.186,25	Urbano-giardino: 100%	Area in contesto urbanizzato, circondata da altre proprietà residenziali <b>(0)</b>	L'area è in pieno contesto urbano <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta <b>(P)(M)</b>
<b>I</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	3.306,29	Urbano, copertura Erbacea: 100%	Area in contesto urbanizzato, circondata da altre proprietà residenziali <b>(0)</b>	L'area è in pieno contesto urbano, circondata da altri giardini <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica <b>(0)</b>
<b>J</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	551,15	Urbano: 100%	Area edificata in contesto urbanizzato, circondata da altre proprietà residenziali <b>(0)</b>	La presenza di AL* e AA* assicura la continuità ecologica con il bosco posto a N <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica <b>(0)</b>
<b>K</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	2.927,96	Urbano-giardino-orto: 62% Bosco: 38%	Area boscata in contesto urbanizzato, sottrazione di superficie boscata <b>(-)(M)</b>	La presenza di aree boscate e di AA* assicura la continuità ecologica con il bosco posto a SO <b>(0)</b>	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta <b>(P)(M)</b>
<b>L</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	717,42	Urbano, copertura erbacea: 100%	Area in contesto urbanizzato, circondata da altre proprietà residenziali <b>(0)</b>	Presenza di altre proprietà residenziali e di strade comunali a N e S <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica e il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica <b>(0)</b>
<b>M</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	2.843,75	Bosco: 100%	Area boscata in contesto urbanizzato, sottrazione di superficie boscata <b>(-)(M)</b>	La presenza di AL* e AA* assicura la continuità ecologica con il bosco posto a N <b>(0)</b>	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta <b>(P)(M)</b>
<b>N</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	920,89	Urbano, copertura erbacea: 100%	L'area è inserita in pieno contesto urbano <b>(0)</b>	L'area si affaccia su strade asfaltate ed è cinta <b>(0)</b>	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale <b>(0)</b>	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica <b>(0)</b>

<b>O</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1.680,05	Copertura erbacea-orto: 100%	L'area confina con una strada e un parcheggio ed è attraversata da un sentiero gippabile (0)	La presenza di AL* e AA* assicura la continuità ecologica con il bosco posto a E (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
<b>P</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	657,07	Urbano, copertura erbacea: 100%	L'area è inserita in contesto urbano e confinante con altre residenze private (0)	La presenza di AL* e AA* assicura la continuità ecologica con il bosco posto a E (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)
<b>Q</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	1.386,34	Bosco: 100%	Area boscata è inserita in contesto urbano e confinante con altre residenze private (-) (M)	La presenza di aree boscate contigue e di AL assicura la continuità ecologica con il bosco posto a N (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso a trasformazione avvenuta (P)(M)
<b>R</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	2.205,63	Urbano-giardino-orto: 100%	Giardino privato in contesto urbanizzato (0)	La presenza di vaste AL assicura la continuità ecologica con il bosco posto a NO (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Possibile disturbo da inquinamento luminoso e acustico (P)(M)
<b>S</b>	Usi del suolo - Aree di Completamento Residenziale Previste da Vigente.A.C.R. Vg	813,36	Urbano, copertura erbacea: 100%	L'area è inserita in contesto urbano e confinante con impianti sportivi (0)	L'area si affaccia su strade asfaltate (0)	Improbabile visto il tranquillo contesto residenziale (0)	Improbabile vista la scarsa vocazionalità faunistica (0)

\*\* L'uso del suolo è stato verificato in relazione alle coperture forestali di IPLA (2016) e perfezionato dai sopralluoghi effettuati per la verifica della componente vegetazionale

\* AL = aree libere interstiziali; AA = aree agricole

Effettuando una disamina degli interventi, vengono di seguito elencati quelli che prevedono degli impatti a carico della componente faunistica. Tali impatti sono identificabili in:

- sottrazione di habitat utile alla fauna per gli interventi ove è previsto il taglio del bosco;
- possibile disturbo da inquinamento luminoso per gli interventi posti vicino ad aree boscate o caratterizzate dalla presenza di orti e/o giardini..

Tipologia di impatto	Intervento	Possibilità di mitigazione
Sottrazione di habitat	E; K; M; Q	SI
Disturbo da inquinamento luminoso	A; B; D; E; G; H; K; M; O; Q; R	SI

Nel tentativo di valutare eventuali effetti cumulativi per gli interventi che subiscono degli impatti dalla realizzazione delle trasformazioni, si è fatta una valutazione in funzione della distanza lineare tra un intervento e l'altro, giungendo alle seguenti considerazioni:

- gli interventi A, B, D ed E interessano la frazione di Cargiagno. Essi sono reciprocamente posti ad una distanza lineare superiore ai 250 m, pertanto un potenziale effetto cumulativo degli impatti può essere possibile, anche se poco probabile. Per questi interventi si raccomanda l'applicazione delle misure di mitigazione per ridurre al massimo gli impatti negativi a carico della fauna.
- Gli interventi M e R a Ghiffa sono posti ad una distanza lineare di 320 m, distanza che aumenta considerando lo sviluppo topografico del territorio, posto di fatto su una costa montuosa. Per tali interventi si ritiene che non sia ipotizzabile un effetto cumulativo degli impatti.
- I restanti interventi sono posti in frazioni del comune di Ghiffa isolate le une dalle altre, pertanto non si ravvisa la possibilità di un effetto cumulativo.

Si rimanda al paragrafo 5.2.4 per la disamina delle mitigazioni previste per gli interventi del Piano.

## 5.2.4. Mitigazioni

Le NdA della variante del PRG in ambito faunistico, previste all'art. 36, sono le seguenti:

### Obblighi

Per gli edifici e le infrastrutture insistenti sul territorio comunale che ospitano colonie di chirotteri valgono gli obblighi e i divieti di cui all'Art.30 delle *Misure di Conservazione per la Tutela della Rete Natura 2000* del Piemonte (D.G.R. 54-7409 del 07.04.2014 e s.m.i.)

### Attività da promuovere e buone pratiche

Qualora siano previste attività edilizie (nuova costruzione, ristrutturazione, restauro, risanamento conservativo, ampliamento e sopraelevazione) in aree prossime ad ambienti naturali si raccomanda la posa di *bat-box* per la chirotterofauna e cassette nido per l'avifauna (Passeriformi, Picidi e Rapaci notturni).

Per ogni tipologia di impatto identificato nel precedente paragrafo sono di seguito illustrate le azioni volte a mitigare gli eventuali effetti negativi.

### **Sottrazione o riduzione diretta di habitat di specie**

#### *Sottrazione di ambienti boschivi*

Negli interventi di compensazione delle aree boscate trasformate previsti dalla L. n. 34 del 03/04/2018 e dalla L.R. 4/2009 - D.G.R. n. 23-4637 del 06/02/2017, in relazione alla possibilità di effettuare miglioramenti boschivi, i seguenti accorgimenti possono creare habitat utili alla presenza della fauna:

- preservare soggetti arborei vetusti, che possano fungere da aree rifugio per l'Avifauna e i piccoli Mammiferi;
- eventualmente effettuare interventi di cercinatura per aumentare la disponibilità di individui arborei deperienti (le cosiddette Piante Habitat), di modo che possano in futuro diventare idonei all'insediamento di Rapaci notturni, Picidi, alcune specie di Passeriformi forestali che nidificano in cavità e Chiroterti;
- lasciare al suolo alcuni dei soggetti arborei tagliati nel corso delle operazioni di diradamento nelle porzioni a fustaie, per aumentare la necromassa disponibile all'insediamento di insetti saproxilici, a scopi trofici per i Picidi;
- lasciare al suolo cataste di legna e strami per creare aree di rifugio per Micromammiferi;
- favorire la diversificazione ambientale prevedendo l'apertura di radure, che favoriscono le attività predatorie di Rapaci notturni e Chiroterti e la presenza di specie ecotonali come lepre comune e capriolo.

#### *Sottrazione di superficie utile alla presenza di Chiroterti e Rapaci notturni*

Alcune specie di Chiroterti e Rapaci notturni, gruppi di elevato interesse conservazionistico e livello nazionale e comunitario, sfruttano come loro habitat i sottotetti e le case abbandonate. Per quegli interventi che interessano la trasformazione di ville storiche, vecchi edifici e ruderi è necessario effettuare dei sopralluoghi ante-opera per verificare la presenza di colonie di chiroterti e prevedere la loro traslocazione prima di effettuare gli interventi. Prevedere che negli edifici storici e/o pubblici vengano favoriti interventi di ristrutturazione che favoriscano la presenza dei pipistrelli, che svolgono un importante servizio ecosistemico nel controllare le popolazioni di invertebrati volatori (zanzare). L'eventuale presenza di Rapaci notturni nidificanti nei suddetti edifici e il loro conseguente allontanamento in fase di trasformazione può essere mitigato con la posa di cassette nido in ambienti boscati: le specie più comuni nel contesto comunale, civetta comune e allocco, possono infatti nidificare sia in vecchi edifici che in ambiente boscato, e sfruttano di buon grado anche le cassette nido.

#### *Parchi storici*

Per gli interventi che prevedono trasformazioni di aree identificate come parchi storici, si rammenta che una banalizzazione del contesto ambientale potrebbe causare un impoverimento delle zoocenosi presenti, pertanto si raccomanda di mantenere la maggior varietà ambientale possibile, preservando i soggetti arborei di maggior pregio (alberi vetusti e di maggiori dimensioni) che possono fornire rifugio all'avifauna e alla chirotertofauna. Preferire inoltre la piantumazione di alberi e arbusti autoctoni e in grado di fungere da alimento per l'avifauna e mammalofauna (soprattutto specie con frutti a bacca).

## **Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici**

Al fine di favorire il transito degli animali selvatici, laddove possibile evitare l'utilizzo di recinzioni per delimitare i confini di proprietà, o quantomeno preferire tipologie che permettano il transito della teriofauna di medie e piccole dimensioni. Un'ottima soluzione sta nella scelta di siepi di confine, privilegiando in questo caso specie vegetali autoctone ed eduli.

## **Collisione con le infrastrutture (cavi elettrici, autovetture) per la fauna**

Benchè non si ravvisi un sensibile incremento di questa tipologia di impatto a seguito delle trasformazioni previste, come già evidenziato nel Piano di Assestamento Forestale della Riserva Naturale Speciale del Sacro Monte della S.S. Trinità di Ghiffa (Busti *et al.*, 2006) alcuni interventi di protezione sarebbero da attuare lungo la strada asfaltata per Arizzano, che costeggia parte del confine occidentale dell'area protetta per un tratto di circa 300 m lineari a partire dall'area attrezzata della frazione di Caronio. Questi interventi dovrebbero facilitare, l'attraversamento del citato tratto stradale da parte dell'ofidiofauna, nota per essere, insieme alla batracofauna, vittima per eccellenza del traffico stradale (Mostini, 1985; Sindaco e Silvano, 1991; Giacomina *et al.*, 1998).

## **Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso**

La variante della pianificazione comunale non prevede la costruzione di nuove strade, pertanto non è previsto un aumento sensibile del rumore da traffico veicolare. La presenza di nuove abitazioni porta invece ad un aumento dell'illuminazione stradale e dei giardini. In questo caso, al fine di mitigare i possibili impatti su Chiroteri, Rapaci notturni e le specie con abitudini crepuscolari e notturne, sarebbero da preferire sorgenti di illuminazione che riducano il disturbo luminoso, come quelle a vapori di sodio ad alta pressione, mantenendo un orientamento del fascio luminoso verso il basso, non oltre i 60° dalla verticale. L'illuminazione esterna non deve inoltre illuminare le aree boscate circostanti gli edifici.

## **5.3. BIODIVERSITA' ED ECOSISTEMI**

### **5.3.1. Analisi dello stato di fatto**

Per biodiversità si intende la varietà di organismi viventi presenti sul pianeta. Può essere descritta in termini di geni, specie od ecosistemi. Riguarda dunque tutta la variabilità biologica di specie animali e vegetali ed il complesso degli ecosistemi.

In questa sede la biodiversità è descritta a livello eco-sistemico.

Grazie alla biodiversità presente in natura si hanno ambienti differenti, i quali oltre che costituire un valore in sé, costituiscono anche una ricchezza di produzioni utile per la specie umana.

Di conseguenza esistono vari e importanti motivi per mantenere un'elevata biodiversità sia a livello nazionale, che locale. La perdita di specie, sottospecie o varietà comporterebbe infatti una serie di danni. Questi possono raggrupparsi come:

- ecologico, perché comporta un degrado della funzionalità degli ecosistemi;
- culturale, perché si perdono conoscenze e tradizioni umane legate alla biodiversità;



- economico, perché riduce le risorse genetiche ed il loro potenziale utilizzo.

Gli elementi utili per valutare la biodiversità di un territorio sono: l'orografia del territorio (presenza di corsi d'acqua, giacitura del suolo,), il clima, le caratteristiche quantitative e qualitative delle coperture vegetali, la ricchezza della fauna, gli ecosistemi, le dimensioni e le caratteristiche dell'insediamento umano.

Il Comune di Ghiffa, si estende dalla sponda del lago Maggiore lungo il versante montuoso fino ad una quota altimetrica di circa 750 m s.l.m., ha una giacitura del terreno prevalentemente acclive con ridotte differenze altimetriche costituite dalla fascia collinare nella porzione nord, la presenza della Riserva Speciale del Sacro Monte di Ghiffa costituiscono un interessante elemento ambientale.

Il clima, secondo la classificazione di Bagnouls e Gaussen, è di tipo mesaxerico, sottoregione ipomesaxerico, dunque senza mesi aridi e nei mesi più freddi la temperatura minima è mediamente tra 0 e 10 °C, queste condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo delle vegetazione.

Per quanto riguarda la copertura vegetale: poco più del 70 % del territorio è occupato da coperture forestali, mentre l'agroecosistema è di fatto inesistente, interessa infatti circa il 0,38 % del territorio (di cui 0.22 % floricoltura intensiva) ed è costituito da ridotte estensioni di prato stabile. Oltre alle coperture boschiva, rivestono interesse ecosistemico i parchi e giardini (4.69 % della superficie comunale) nelle porzioni in cui vi sono arboreti che sono assimilabili alle aree boscate, non tanto per la composizione floristica, che è frequentemente costituita da specie alloctone, quanto perché possono costituire un ambiente idoneo per la fauna selvatica.

La componente faunistica è diversificata, sono presenti specie di avifauna e teriofauna legate soprattutto ai boschi di latifoglie e misti della fascia collinare e montana, quali mesomammiferi, chiroterofauna e micromammiferi, Rapaci notturni e diurni, Picidi, svariate specie di Passeriformi, le quali possono anche sfruttare la presenza di parchi storici e ville in disuso. Discreta anche quella componente faunistica legata agli ambienti di margine tra bosco e prato/radure, le cosiddette specie ecotonali, come ad esempio il capriolo e alcune specie di Rettili e Anfibi anuri. All'interno del territorio comunale sono, inoltre, presenti alcune zone umide quali pozze e stagni naturali, caratterizzate da una discreta biodiversità sia dal punto di vista vegetazionale, che faunistico, in particolare sostenendo popolazioni di Anfibi anche di elevato valore conservazionistico (salamandre e tritoni). L'ultima componente faunistica individuabile è quella legata alla presenza di una vasta fascia lacustre del Lago Maggiore, identificabile essenzialmente con l'avifauna acquatica tipica dei grandi laghi prealpini, che nelle aree ripariali trova vaste aree naturali da sfruttare come zone di rifugio e sviluppo.

Dal punto di vista ecosistemico gli ecosistemi principali esistenti sono:

- l'ecosistema forestale pari al 71,73 % della superficie territoriale del Comune, caratterizza il territorio soprattutto a monte dell'abitato e l'area della Riserva speciale. Si tratta della porzione di territorio di maggior valore dal punto di vista ambientale. La copertura prevalente è il castagneto nelle sue due varianti: tipo acidofilo a *Teucrium scorodonia*, e mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa*. La variabilità specifica è a volte ridotta dalla presenza della robinia che tende a occupare le aree di frangia, mentre Le porzioni boscate a confine con le aree a parco e giardino delle numerose ville esistenti, sono frequentemente interessate da fenomeni di colonizzazione di specie alloctone, arboree ed a arbustive spesso di origine extraeuropea quali: palme di San Pietro, cedro dell'Imalaya, ailanto, pruno lauro ceraso, aucuba e diversi specie di viburno. I boschi non sono gestiti dal punto di vista selvicolturale, in alcune aree la necromassa al suolo è consistente
- L'agrosistema, è di fatto inesistente, i pochi prati a sfalcio sono inframezzati all'abitato.

- Le fasce ecotonali tra il bosco e l'agroecosistema interessano solo 4 delle 6 aree agricole individuate; diversamente il bosco confina con l'urbanizzato, cioè con quelle porzioni di territorio costituite non solo dalle abitazioni e dalla viabilità, ma anche da superfici erbacee di ridotte dimensioni o orti famigliari che per le loro ridotte dimensioni non sono state classificate come bosco.

### 5.3.2. Impatti attesi dalla Variante di P.R.G.C.

Gli elementi di criticità nei riguardi della biodiversità e degli ecosistemi, scaturisce dalla sintesi delle criticità specifiche relative alla vegetazione e alla fauna, messe in relazione con gli elementi antropici presenti sul territorio.

L'edificato nel comune di Ghiffa si concentra sulla sponda, del lago e lungo la viabilità esistente nelle seguenti direttrici:

- parallela al lago (C.so Risorgimento);
- parallela al rio Ballona (C.so Dante Alighieri).

L'abitato complessivamente ha una struttura compatta attorno alla viabilità, la copertura forestale costituisce una massa estesa in modo uniforme a monte dell'abitato e in porzioni consistenti e non particolarmente sfrangiate, comprese tra la fascia edificata a lago e C.so Risorgimento,

Gli interventi previsti in variante e quelli riconfermati dal P.R.G.C. vigente, complessivamente non intaccano le coperture naturali, ma vanno a coprire vuoti al suo interno o comunque sono confinanti senza creare protrusioni significative nella copertura boscata.

## 5.4. SUOLO

Il Comune di Ghiffa è dotato di uno strumento urbanistico vigente che comprende l'analisi geologica del territorio comunale redatto ai sensi della Circ. 7/LAP/96 ma non è adeguato al PAI.

Nell'ambito della variante Strutturale è previsto il contestuale adeguamento al PAI saranno infatti parte integrante della variante tutti gli elaborati di analisi previsti e la conseguente Carta di Sintesi della Pericolosità Geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica.

La fase di adeguamento al PAI sarà quindi contestuale all'approvazione della Variante a seguito dei confronti previsti dalla normativa con i settori preposti della Regione Piemonte.

### 5.4.1. Analisi dello stato di fatto

In fase di redazione degli elaborati di analisi di tipo geologico sono stati evidenziati gli aspetti geologici e litotecnici dei terreni e delle rocce presenti nel territorio che costituiscono il suolo e il sottosuolo.

La zona in esame appartiene all'unità strutturale nota come "Serie dei Laghi". La "Serie dei Laghi" è suddivisa a sua volta in due subunità, gli "Scisti dei Laghi" e la "Zona Strona-Ceneri", separate dalla

Zona Marginale della Strona Ceneri costituita da anfiboliti e paragneiss anfibolici; tutta l'unità è poi attraversata da corpi di ortogneiss di forma, estensione e composizione variabile.

Si tratta di formazioni metamorfiche (medio grado) di origine sedimentaria (Strona Ceneri e Scisti dei Laghi), vulcano-sedimentaria (Zona Marginale della Strona Ceneri) e magmatica (ortogneiss).

Buona parte del territorio comunale di Ghiffa è occupata da depositi superficiali di spessore variabile originati dall'azione dei ghiacciai, della gravità e delle acque incanalate e ruscellanti.

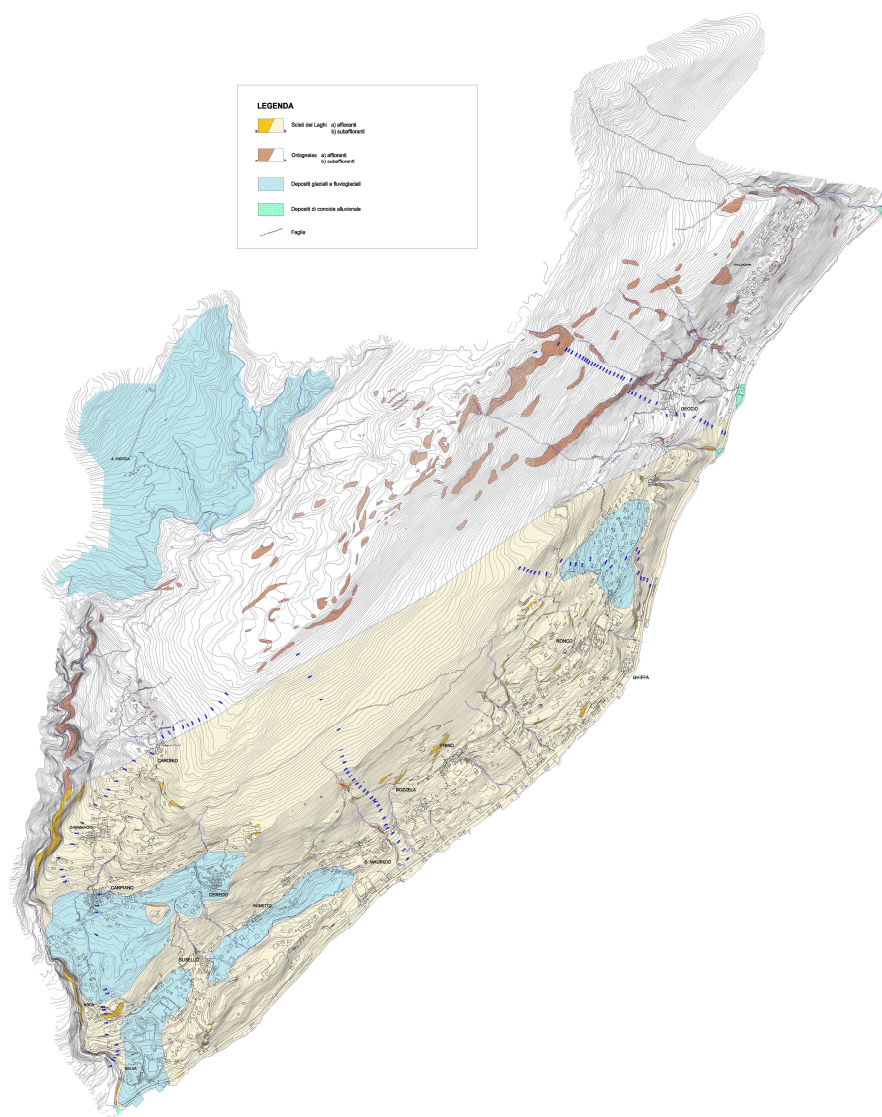
Nel territorio in esame i depositi di origine glaciale sono diffusi, principalmente, nella parte alta, a valle del confine comunale con Premeno in località Porteia; nella fascia che comprende le frazioni di Carpiano e Ceredo, più a valle in corrispondenza delle frazioni di Rometto, Susello e Selva e, più a nord, tra gli abitati di Ronco e Deccio.

Tali depositi sono costituiti da elementi di varia origine, appartenenti essenzialmente a due classi granulometriche distinte: i clasti, a spigoli vivi o debolmente arrotondati di dimensione e litologia estremamente varie, generalmente non a contatto tra di loro; la matrice limoso-sabbiosa, che ingloba gli altri elementi, si presenta in genere molto addensata e con caratteristiche di coesione o pseudo-coesione acquisita in epoche glaciali per il carico delle masse sovrastanti. Sono frequenti anche trovanti di notevoli dimensioni. Rari ma presenti i massi erratici.

Alcuni dei rii presenti nel territorio comunale di Ghiffa (Rio Valdora, Rio Fontanaccia, Rio del Ferro, Rio della Fame e Rio Ballona) presentano, in zona terminale, piccoli edifici conoidali che, probabilmente, si sviluppano anche in ambiente subacqueo, al di sotto del livello del Lago, formati dalla dinamica dei rii stessi; i depositi che li compongono sono costituiti litologicamente da clasti provenienti dai sedimenti morenici citati in precedenza, oltre che dalle litologie locali.

La loro formazione è avvenuta a partire dal ritiro del ghiacciaio wurmiano e, laddove attive, prosegue ancora, per cui è possibile definirli in parte come depositi fluvioglaciali, in parte come alluvionali recenti e attuali; rispetto ai depositi morenici in senso stretto, presentano una maggior classazione con clasti talora subarrotondati e scarsità di matrice fine, mentre rispetto ai depositi alluvionali in senso stretto sono osservabili zone a percentuale maggiore di sabbia e limo e maggior consolidamento.

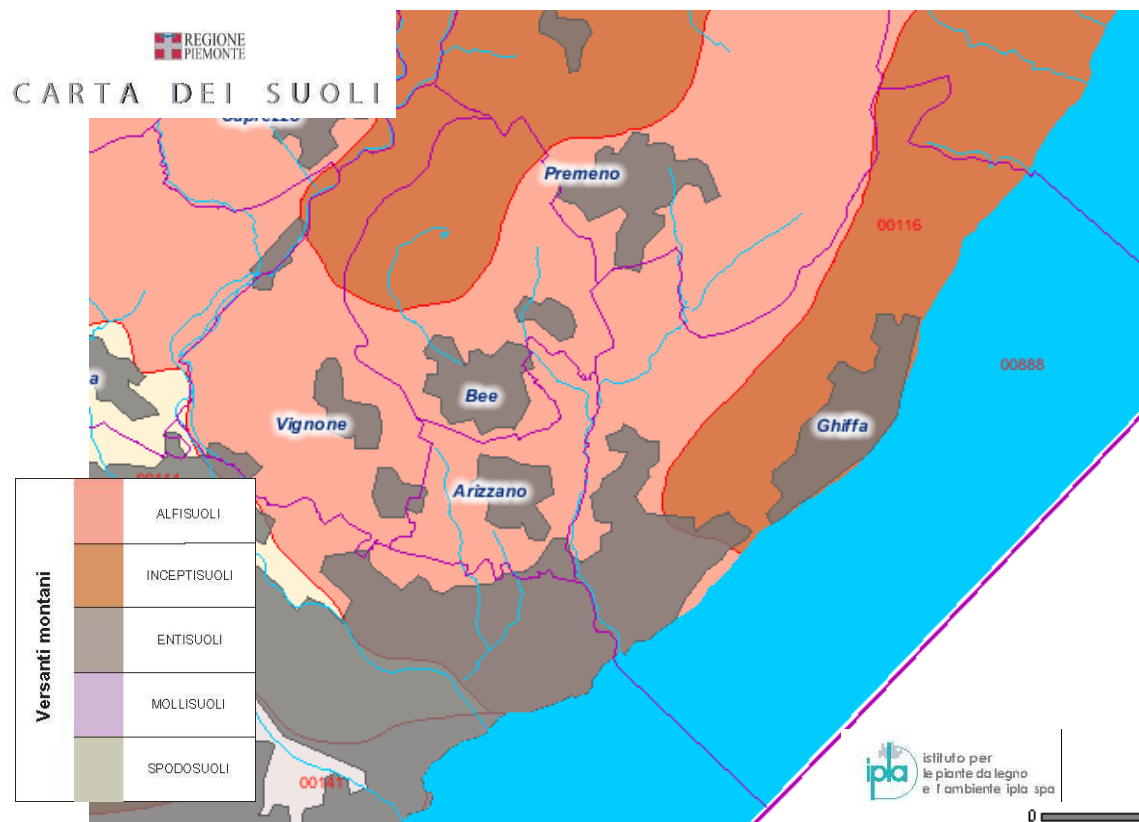
Infine sono presenti depositi alluvionali torrentizi; si tratta in genere di depositi ghiaioso-ciottolosi con matrice sabbiosa, di scarso spessore e sporadicamente distribuiti, per lo più ad assetto caotico, provenienti dall'erosione, ad opera del corso d'acqua stesso, di alveo e fasce spondali e dalla rielaborazione e rideposizione di eventuali accumuli franosi in alveo, si trovano principalmente lungo le aste torrentizie e negli alvei attivi dei rii presenti nel territorio comunale.



Carta Geologico-Strutturale del Comune di Ghiffa

Per quanto riguarda il suolo vero e proprio si fa riferimento ai dati pedologici pubblicati dalla Regione Piemonte con particolare riferimento all'Atlante Pedologico Piemontese alla scala 1:250.000 e alle carte derivate, la Carta di Capacità d'Uso dei Suoli e la Carta di Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque profonde.

Purtroppo non sono ancora disponibili sull'area in esame le cartografie di dettaglio alla scala 1:50.000, per cui le valutazioni devono considerarsi di larga massima.



La Carta dei suoli prodotta da IPLA è suddivisa in Unità Cartografiche di Suolo (UCS) e in Unità Tipologiche di Suolo (UTS) descritte all'interno di specifiche schede descrittive; il Comune di Ghiffa è compreso all'interno dell'Unità Cartografica 00116 e 00120 di cui, di seguito, si riportano le schede descrittive.

## Unità Cartografica 00116

### Tipo e Scala dell'Unità Cartografica

Complesso

Scala 1:250000

%	tipo UTS	Cod.	nome UTS	Classificazione	ordine
50	Sottogruppo	2630_02	Humic Dystrudept, grossolani, dei versanti montani	Humic Dystrudept	INCEPTISUOLI
20	Sottogruppo	2330_02	Typic Dystrudept, grossolani, dei versanti montani	Typic Dystrudept	INCEPTISUOLI
10	Sottogruppo	1440_01	Typic Udorthent, grossolani e non calcarei, dei versanti montani	Typic Udorthent	ENTISUOLI
10	Sottogruppo	5360_01	Typic Hapludalf, acidi, dei bassi versanti montani	Typic Hapludalf	ALFISUOLI
10	Sottogruppo	0000_00	Altri suoli		

### Localizzazione geografica dell'Unità

Unità di estensione assai rilevante, occupa oltre 50.000 ettari del territorio regionale con 24 diverse delineazioni. Sono situate prevalentemente sulle montagne del Verbano ma, meno estesamente, sono anche riscontrabili sulle montagne vercellesi, biellesi e torinesi. Nel Verbano l'Unità cartografica è diffusa sui bassi versanti situati in destra e sinistra del Toce, da Domodossola al lago di Mergozzo, sui medi e bassi versanti della Val Vigizzo, sulla parte destra dell'Alta Valle Onsernone al confine con la Svizzera, su gran parte dei rilievi che si affacciano sul lago Maggiore da Verbania verso nord, su parte delle pendici del Mottarone tra i laghi D'Orta e Maggiore ed in bassa Valle Strona. Nel Vercellese e nel Biellese alcune delineazioni sono presenti nella basse valli Sesia, Mastellone e Sessera ed in alta Valle Elvo. Nel Torinese, infine, l'Unità è diffusa in bassa valle Orco all'altezza della congiunzione con la Valle Soana, in media e bassa Valle Stura di Val Grande da Chialamberto a Ceres e in bassa Valle d'Ala da Ala di Strura verso est.

### Descrizione del paesaggio e della genesi dei suoli

La morfologia è caratterizzata da versanti montani mediamente pendenti, soggetti a erosione superficiale, con incisioni non profonde. Si tratta evidentemente della risultanza di antichi e più recenti fenomeni di colluvio gravitativo di materiali che, in larga maggioranza, derivano da rocce silicatiche. L'uso del suolo è prevalentemente a bosco (solo 1/5 dell'Unità è coperta da pascoli e prato-pascoli) nel quale domina il bosco misto di latifoglie sulle faggete, i castagneti e i boschi di conifere.

### Caratteri differenziali dei suoli

Gli Humic Dystrudept mostrano sulla superficie un orizzonte molto ricco di sostanza organica che assume colori scuri (epipedon umbrico); i Typic Dystrudept non hanno l'orizzonte scuro superficiale o, se presente, lo spessore è troppo esiguo per consentire l'assegnazione del Sottogruppo "Humic"; i Typic Udorthent non posseggono alcun orizzonte profondo di alterazione (cambico) come accade per le due precedenti tipologie pedologiche; infine i Typic Hapludalf sono caratterizzati dalla presenza di un orizzonte di accumulo di argilla (argillico).

### Modello di distribuzione dei suoli

I Typic Hapludalf sono quasi esclusivi delle parti più basse dei versanti.

### Unità cartografiche concorrenti

0012 che ha versanti leggermente meno pendenti, prevalentemente affacciati verso la pianura, e caratteristiche nel complesso meno "alpine".

### Grado di fiducia dell'Unità Cartografica

Buono

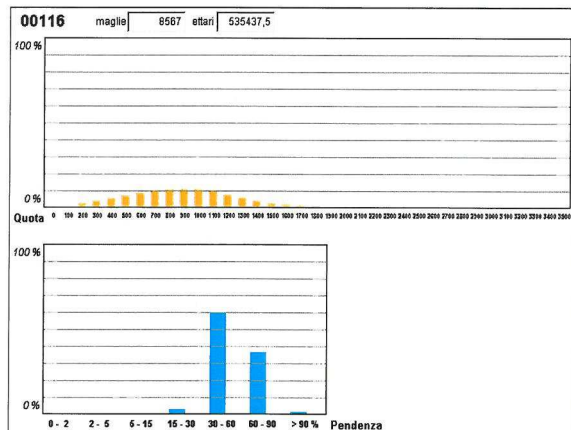
### Data di aggiornamento

14-02-2007

**Note**

Data la vasta estensione dell'Unità cartografica in oggetto, è evidente che numerose altre tipologie pedologiche possono essere presenti anche se in limitata percentuale. Si segnala in particolare la possibilità di osservare un principio di podzolizzazione, rilevabile soprattutto alle quote più alte, che consente la classificazione di alcuni suoli tra gli Spodic Dystrudept.

**Diagramma quote pendenze**





## Unità Cartografica 00120

## Tipo e Scala dell'Unità Cartografica

Complesso

Scala 1:250000

%	tipo UTS	Cod.	nome UTS	Classificazione	ordine
40	Sottogruppo	5360_01	Typic Hapludalf, acidi, dei bassi versanti montani	Typic Hapludalf	ALFISUOLI
25	Sottogruppo	2630_02	Humic Dystrudept, grossolani, dei versanti montani	Humic Dystrudept	INCEPTISUOLI
30	Sottogruppo	2335_01	Spodic Dystrudept, grossolani, dei versanti montani	Spodic Dystrudept	INCEPTISUOLI
5	Sottogruppo	0000_00	Altri suoli		

## Localizzazione geografica dell'Unità

Unità cartografica formata da 7 delinearizzazioni di estensione assi difforme, che sono situate a nord di Verbania, nei pressi del Lago di Mergozzo, tra il lago D'Orta e il lago Maggiore a cavallo delle province di Novara e Verbania, a nord e ovest del lago D'Orta e nel Vercellese in val Duggia in sinistra idrografica del fiume Sesia.

## Descrizione del paesaggio e della genesi dei suoli

Versanti debolmente pendenti, chiaramente modellati dall'azione glaciale, caratterizzati da un profilo irregolare: aree subpianeggianti si alternano ad aree più pendenti. Il reticolo idrografico è complesso anche se non è molto approfondito. Per ciò che riguarda la litologia si alternano gneiss e micascisti a depositi di origine glaciale (morene residuali). L'uso del suolo è prevalentemente costituito da boschi misti di latifoglie e castagneti ma sulle esposizioni più favorevoli sono anche presenti coltivi ed ex-coltivi. Proprio in conseguenza della pendenza non elevata sono da rilevare fenomeni di spinta urbanizzazione.

## Caratteri differenziali dei suoli

I Typic Hapludalf mostrano un orizzonte di accumulo di argilla (argillico) che non è presente negli Spodic e negli Humic Dystrudept. Gli Spodic Dystrudept mostrano un orizzonte profondo aranciato, arricchito di sesquiossidi di ferro e alluminio e con una consistenza tipicamente soffice, gli Humic Dystrudept si contraddistinguono per la presenza, in superficie, di un orizzonte scuro fortemente arricchito di sostanza organica (epipedon umbrico).

## Modello di distribuzione dei suoli

## Unità cartografiche concorrenti

00115 che, malgrado le similitudini morfologiche, contiene suoli mediamente a minor grado evolutivo.

## Grado di fiducia dell'Unità Cartografica

Basso

## Data di aggiornamento

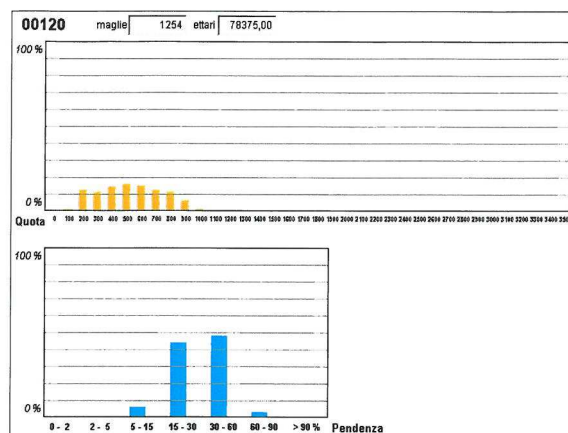
14-02-2007

## Note

E' una delle poche aree della regione dove convivono i processi di podzolizzazione ed argillificazione.



Diagramma quote pendenze



Per quanto riguarda la classificazione della pericolosità del territorio è possibile osservare che il territorio di Ghiffa risulta estremamente articolato ed è caratterizzato da una porzione urbanizzata e da ampi settori boscati privi di insediamenti.

La valutazione della pericolosità delle aree con la conseguente classificazione eseguita ai sensi della Circ. PGR 7LAP/96 deve consentire di fornire una valutazione del rischio geologico connesso con l'urbanizzazione dell'area, esistente o di progetto, in zone soggette ai seguenti fattori:

- Dissesti legati alla dinamica torrentizia
- Dissesti in ambiente di conoide torrentizio
- Aree a stabilità incerta (aree boscate, acclivi, potenzialmente soggette a fenomeni di frana)
- Fasce spondali dal lago Maggiore

In quest'ottica è necessario quindi mettere in luce la tipologia dell'evento in relazione alla tipologia del danno, che è a sua volta funzione delle scelte urbanistiche e/o degli interventi di riassetto idrogeologico.

Nell'ambito delle azioni di adeguamento al PAI, vengono previste classificazioni di pericolosità e di idoneità all'utilizzazione urbanistica, ai sensi della CIRC. PRG 7LAP/96.

Un'area soggetta ad un'elevata probabilità di evento di dissesto geologico di elevata energia può essere considerata:

- a rischio in atto praticamente nullo se non è interessata da alcuna edificazione o opera, né tanto meno vi sono previsioni di insediamenti o interventi; in questo caso l'analisi geologica può senz'altro suggerire l'inedificabilità dell'area stessa (classe IIIA);

- a rischio in atto elevato se l'area è edificata; in tal caso l'area viene classificata in classe IIIB e vengono previsti Piani di Riassetto.
- a rischio potenziale in quanto l'area è inedita ma esiste un preminente interesse pubblico all'edificazione; in tal caso, ma solo eccezionalmente possono essere previsti interventi non altrimenti localizzabili.

Tutte le situazioni sopra illustrate riguardano aree nelle quali è presente un dissesto in atto o potenziale, in cui la presenza di una nuova edificazione comporta già di per sé un elemento di rischio o addirittura in cui alcuni tipi di opere possono aggravare la situazione di dissesto dell'area circostante, per cui solo un intervento coordinato dall'ente pubblico può consentire il superamento del rischio.

Esistono invece situazioni in cui le singole opere non determinano un aggravamento della stabilità o del dissesto dell'intera area ma vanno eseguite con criteri particolari: si tratta per esempio di terreni pianeggianti, geotecnicamente scadenti o a falda affiorante, oppure aree passibili di inondazioni non distruttive che possono essere affrontate con criteri costruttivi particolari (fondazioni speciali, innalzamenti del piano campagna, ecc.), oppure anche di aree ragionevolmente acclivi in relazione al contesto litologico; per queste opere il rischio è solo connesso con le modalità costruttive e quindi è possibile evidenziare tali modalità, che è opportuno siano rese vincolanti (classi II).

#### **5.4.2. Criticità rilevabili allo stato di fatto**

Dal punto di vista della vulnerabilità del territorio edificato rispetto alle condizioni di pericolosità geomorfologica, l'analisi geologica di PRG ha messo in luce tutte quelle situazioni che presentano aspetti critici evidenziate con le classi di vincolo di tipo IIIB, sulle quali sono auspicabili interventi di riassetto idrogeologico a tutela dell'edificato esistente.

#### **5.4.3. Potenziali impatti generati dalle trasformazioni previste dalla Variante di P.R.G.**

Tutte le aree di nuova edificazione previste dalla Variante sono ubicate in zone per cui la valutazione della pericolosità di tipo geomorfologico è ritenuto basso o comunque riducibile per l'intera area o comunque per una parte significativa della stessa, mediante accorgimenti tecnici realizzabili nell'ambito del singolo progetto edificatorio e senza interferenze o peggioramenti sulle aree circostanti.

Per quanto riguarda i suoli, ogni urbanizzazione determina riduzione delle superfici di possibile sviluppo della vegetazione naturale e/o agronomica.

Gli incrementi previsti non sono però tali da rendere particolarmente critica la situazione di riduzione dei suoli, inoltre la tradizione insediativa favorisce lo sviluppo di vegetazione alloctona nell'ambito dei parchi e giardini, oltre al controllo locale della dinamica geomorfologica.

In tutte le aree nelle quali è presente un dissesto in atto o potenziale, in cui la presenza di una nuova edificazione comporta già di per sé un elemento di rischio sono previsti Progetti Pubblici di Riassetto Idrogeologico mirati all'eliminazione o alla minimizzazione del rischio sulle aree edificate.

Per tutte le aree di completamento e/o nuova edificazione previste è stata valutata la compatibilità con il quadro del dissesto; sono state ritenute ammissibili solo ed esclusivamente le aree di nuovo impianto

che garantiscano requisiti di sicurezza propri in quanto corrispondenti ad aree non ritenute potenzialmente pericolo o aventi un livello di pericolosità molto basso.

Alcune delle previsioni di piano ricadono parzialmente in classe di pericolosità più elevata (classe III) che trattandosi di aree inedificate sono state necessariamente assoggettate a classe IIIA; tale classe non prevede al suo interno la possibilità di articolare ulteriormente in sottoclassi in grado di definire un diverso grado di pericolosità come invece accade per le zone già edificate.

Laddove le previsioni di piano ricadono in parte in classe III all'interno della scheda geologico tecnica viene puntualmente precisato che all'interno di tale classe non sono ammessi nuovi interventi edilizi e che tali interventi andranno necessariamente eseguiti nelle porzioni assoggettate a classe II.

Le modalità con cui è stata affrontata la valutazione della pericolosità geomorfologica e del dissesto sono tali per cui all'interno delle aree in classe III non siano riportate le sole aree in dissesto ma anche quelle potenziali e, soprattutto, è sempre stato considerato un intorno significativo reso inedificabile per evitare possibili incrementi di rischio rispetto allo stato di fatto.

La tipologia degli interventi ammissibili in classe III sono dettagliatamente descritti, con particolare riferimento all'art. 38, all'interno delle NTA proposte in cui si precisa anche dove sia ammessa la possibilità di realizzazione di piani interrati e a condizioni soprattutto in ragione della possibile presenza di fenomeni di dissesto legati alla dinamica idraulica e al relativo grado di pericolosità.

Particolare attenzione andrà avviata anche con relativa normativa nei riguardi dell'impermeabilizzazione dei suoli connessa con l'edificazione, con obblighi di raccolta e accumulo delle acque piovane e uso di pavimentazioni drenanti.

Per quanto concerne i suoli è possibile e auspicabile una regolamentazione che consenta il recupero dei suoli asportati dall'attività edificatoria e il loro utilizzo nell'ambito circostante e/o nelle pratiche agronomiche locali.

La classificazione corrente per le aree oggetto di nuove previsioni e la loro compatibilità in base alla destinazione d'uso prevista è riportata di seguito:

Area	Destinazione d'uso	Classificazione Vigente	Compatibilità	Note
1	Aree di completamento residenziale	Classe predominante IIB In parte in classe IIIA	Buona	La classe III è limitata alle fasce esterne del lotto
2	Aree di completamento residenziale	Classe IIB	Completa	
3	Aree di completamento residenziale	IIA e IIIA	Parziale	La porzione posta in classe IIIA è nella parte retrostante dell'area; la classe III è dettata dalla distanza dei 10 metri d'inedificabilità dovuta al RD 523/1904
4	Aree di completamento residenziale	Classe predominante IIB In parte in classe IIIA	Buona	La classe III è limitata ad una fascia marginale del lotto
5	Aree di completamento residenziale	IIA e IIIA	Limitata alla porzione occidentale dell'area	
6	Aree di completamento residenziale	Classe IIB	Completa	

7	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
8	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
9	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
10	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
11	Aree di completamento residenziale	Classe IIB	Completa	
12	Aree di completamento residenziale	IIA – IIB e IIIA	Buona	Si tratta di un'area molto ampia con porzioni ascritte alla classe III di pertinenza dei corsi d'acqua.
13a	Aree con insediamenti preesistenti di origine produttiva e/o terziaria assoggettabili a interventi di riuso e riqualificazione funzionale	Classe IIA	Completa	
13b	Aree con insediamenti preesistenti di origine produttiva e/o terziaria assoggettabili a interventi di riuso e riqualificazione funzionale	Classe IIA	Completa	
14	Aree con insediamenti preesistenti di origine produttiva e/o terziaria assoggettabili a interventi di riuso e riqualificazione funzionale	Classe IIA-IIB	Completa	
15	Aree di completamento residenziale	Classe IIB	Completa	
16	Aree di completamento residenziale	Classe IIA e IIB	Completa	
17	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
18	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	

19	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
20	Aree di completamento residenziale	IIA e IIIA	Buona	La classe III è dettata dalla distanza dei 10 metri d'inedificabilità dovuta al RD 523/1904
21	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
22	Aree di completamento residenziale	Classe IIA e IIB	Completa	

Area	Destinazione d'uso	Classificazione Vigente	Compatibilità	Note
A	Aree di completamento residenziale	Classe predominante IIB In parte in classe IIIA	Buona	La classe III è limitata ad una fascia marginale del lotto
B	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
C	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
D	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
E	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
F	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
G	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
H	Aree di completamento residenziale	Classe IIA e IIB	Completa	
I	Aree di completamento residenziale	Classe IIIB2 –IIIB3	Buona	Le aree risultano già difese da piani di riassetto idrogeologico che ne hanno diminuito il grado di pericolosità
J	Aree di completamento residenziale	Classe IIIB2	Parziale	Edificabilità condizionata alle verifiche di stabilità dei versanti a monte ed eventuale realizzazione di opere di riassetto idrogeologico per la messa in sicurezza
K	Aree di completamento residenziale	classe IIC	Buona	Edificabilità condizionata alla realizzazione di piani interrati non abitabili per ridotta soggiacenza della falda
L	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
M	Aree di completamento residenziale	Classe IIB e IIIA	Buona	L'area divisa dalla presenza di un corso d'acqua demaniale a cui è stata applicata una fascia d'inedificabilità per garantirne l'officiosità idraulica; la parte preponderante dell'area è posta in classe II

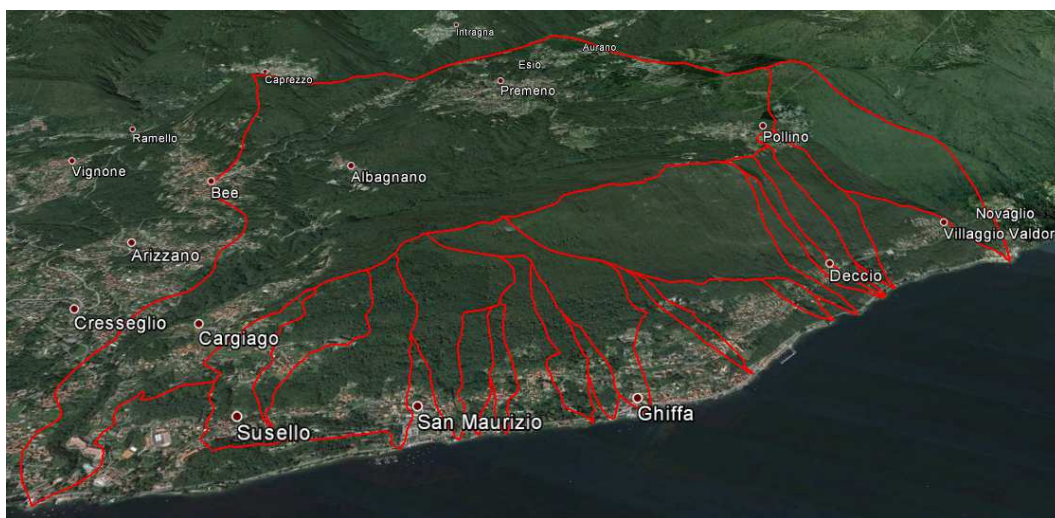
N	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
O	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
P	Aree di completamento residenziale	Classe IIA	Completa	
Q	Aree di completamento residenziale	IIA e IIIA	Limitata alla porzione di valle dell'area	
R	Aree di completamento residenziale	Classe predominante IIA In parte in classe IIIA	Buona	La classe III è limitata ad una fascia marginale del lotto nella parte di monte
S	Aree di completamento residenziale	Classe IIB	Completa	

## 5.5. AMBIENTE IDRICO

### 5.5.1. Idrografia superficiale

Il territorio comunale di Ghiffa è delimitato, idrologicamente, dal Rio Ballona che costituisce il confine Comunale Verso Verbania, Arizzano e Bèè, mentre a Nord il limite è costituito dal Rio Valdora che divide i territori di Ghiffa e Oggebbio.

A nord ovest il limite del territorio comunale confina, indicativamente con lo spartiacque che delimita in sinistra idrografica il bacino idrografico Rio Ballona e costituisce la testata di una serie di corsi d'acqua che definiscono il reticolo idrografico minore e sfociano nel Lago Maggiore.



Il bacino del Rio Ballona presenta forma subtriangolare con un vertice verso Sud (corrispondente al suo sbocco nel Lago Maggiore) e base orientata Nord Est-Sud Ovest.

L'estensione areale del bacino è di circa 7.5 Km<sup>2</sup>, con un'altezza media di circa 700 m s.l.m. ed una lunghezza del collettore principale di circa 5 km.

Benché costituisca l'elemento idrografico principale, il Rio Ballona in realtà lambisce in modo marginale il territorio comunale e interessa aree prevalentemente non urbanizzate ad esclusione del tratto terminale che scorre in prossimità della località Selasca/Selva.

Sono numerosi invece i corsi d'acqua minori che attraversano i nuclei abitati che costituiscono il Comune di Ghiffa e che localmente determinano condizioni di pericolosità geomorfologica tali da imporre limitazioni rispetto all'utilizzazione urbanistica del territorio e interventi di riassetto a tutela del patrimonio esistente; di seguito l'elenco dei corsi d'acqua e la carta idrologica in cui sono rappresentati i bacini.

I corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale di Ghiffa sono i seguenti:

	S	L	hmax	hsez	hmed
Rio Molinaccio	0.67	1.52	593	195	348
Rio dei Brughi	0.16	0.76	572	240	422
Rio S. Maurizio	0.27	0.67	642	195	452
Rio Crugnolo	0.07	0.38	440	195	321
Rio Bozzela	0.046	0.18	445	195	326
Rio di Frino	0.093	0.31	545	195	368
Rio della Corte	0.04	0.47	390	195	294
Rio Cheggio	0.32	0.65	682	195	431
Rio della Vigna	0.05	0.15	470	195	334
Rio del Cavallo	0.04	0.30	344	195	278
Rio della Fame	0.75	1.23	782	195	553
Rio del Ferro	0.09	1.07	750	195	473
Rio della Fontanaccia	0.14	0.84	750	195	471
Rio Molino	0.21	0.73	760	195	508
Rio Valdora	0.97	1.54	1067	195	622

Dove:

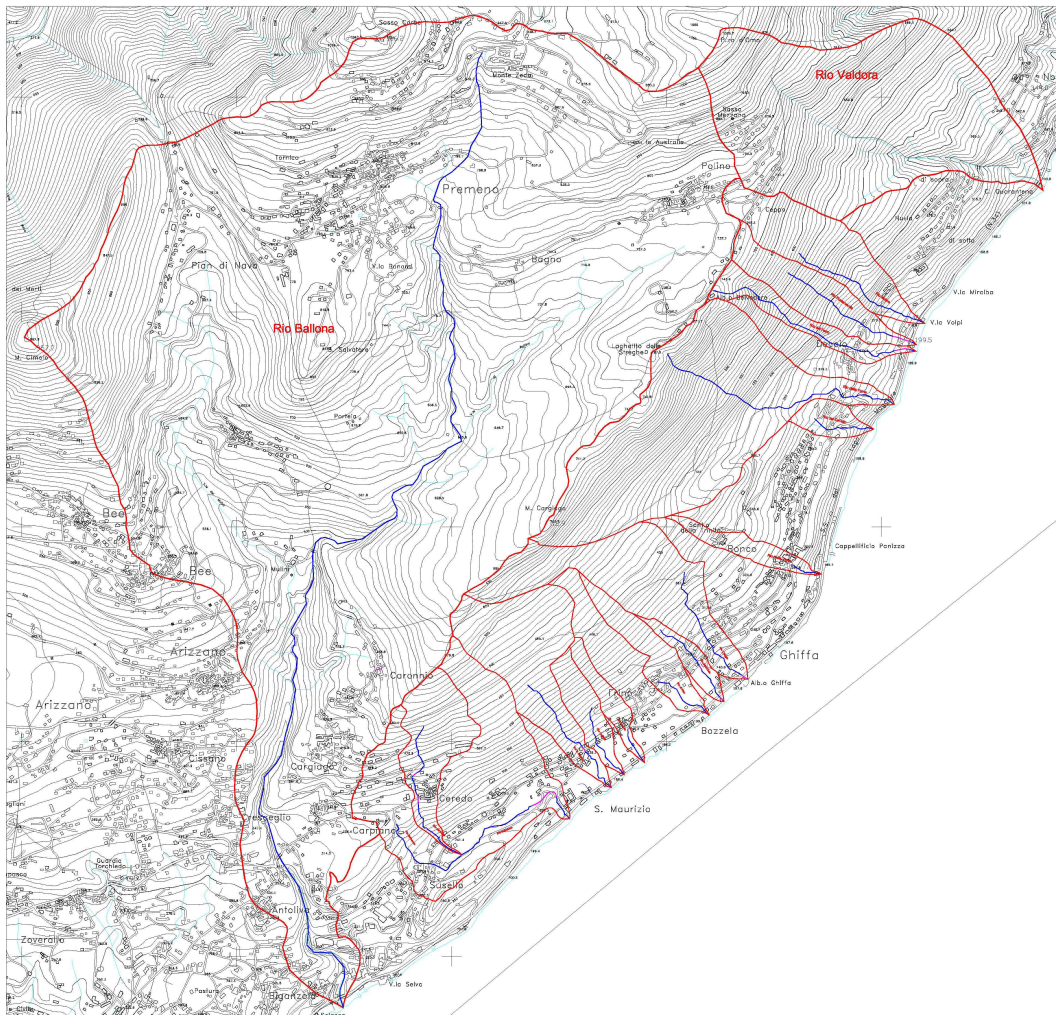
- S: area bacino sotteso (km<sup>2</sup>)
- L: lunghezza tratto incanalato (km)
- h<sub>max</sub>: quota massima bacino (m s.l.m.)



- $h_{sez}$ : quota sezione di misura (m s.l.m.)
- $h_{med}$ : quota media bacino (m s.l.m.)

I bacini esaminati presentano un pattern idrografico subdendritico e visto le limitate dimensioni sono per lo più unicursali con alveo rettilineo avente direzione subparallela alla massima pendenza del versante ed impostati lungo il versante che degrada verso lago a partire dall'orlo che limita verso est la piana di Pollino, appartenente al bacino del Rio Ballona; uniche eccezioni appaiono essere ovviamente il Rio Ballona e il Rio Valdora, caratterizzati da bacino di consistenti dimensioni con presenza di numerosi colatori affluenti e il Rio Molinaccio che presenta parecchi tratti, talora anche molto estesi, con direzione NE-SO, parallela alla giacitura della foliazione e delle faglie presenti nella zona.

Tutti i corsi d'acqua elencati presentano un bacino idrografico ridotto, un regime prevalentemente torrentizio e un pattern subdendritico decisamente semplice formato generalmente da un'asta principale disposta pressoché parallelamente alla linea di massima pendenza dei versanti.



Gli afflussi medi della zona sono di circa 55/60 l/s per kmq di bacino. Si può ritenere in prima approssimazione, che il coefficiente di deflusso sia di circa 0.70-0.80, per cui i deflussi possono essere stimati tra 40 e 45 l/s per kmq.



I corsi d'acqua scendono inoltre, in magra, a portate medie di circa 5-6 l/s per kmq di bacino e tali portate sono quasi esclusivamente determinate dagli apporti sorgentizi; non mancano però corsi d'acqua e in particolare i loro rami affluenti in cui la curva di durata della portata scende a zero; tale situazione rappresenta un elemento di criticità e di sensibilità.

### 5.5.2. Assetto idrogeologico e acque sotterranee

Nel territorio del Comune di Ghiffa non esistono importanti corpi idrici sotterranei a causa della presenza pressoché continua di substrato sub affiorante e dalla relativa scarsa permeabilità dei depositi superficiali.

Il substrato roccioso è caratterizzato da permeabilità di tipo secondario, la circolazione di acqua nell'ammasso roccioso può avvenire soltanto in corrispondenza dei piani di discontinuità strutturale (piani di foliazione, fratture, faglie), la permeabilità è, quindi, generalmente molto bassa e la circolazione è limitata alla porzione più superficiale e alterata dell'ammasso roccioso.

Zone di elevata fratturazione e, in particolare, gli allineamenti tettonici principali costituiscono tuttavia sedi di circolazione idrica sotterranea preferenziale che, talora, emerge in superficie sotto forma di sorgente di frattura.

I depositi superficiali presentano invece permeabilità di tipo primario, la circolazione idrica ipogea avviene per porosità, attraverso i vuoti intergranulari all'interno del deposito.

Il grado di permeabilità risulta quindi molto variabile, in quanto funzione di parametri quali grado di addensamento, grado di cementazione, forma e dimensione dei granuli, percentuale di matrice fine etc..

La permeabilità dei depositi incoerenti è quindi più elevata, e, consentendo l'infiltrazione delle acque, sia meteoriche che superficiali, favorisce la formazione di acquiferi, che, localmente, si manifestano con sorgenti per limite di permeabilità al contatto col substrato roccioso o con orizzonti a matrice fine (limosa o argillosa).

A causa della morfologia del territorio e dello spessore non elevato dei depositi superficiali, le falde acquifere presentano regimi per lo più temporanei e, comunque, portate sempre molto limitate, condizionate in modo molto profondo dai regimi pluviometrici.

Le portate medie delle limitate sorgenti sono indicativamente doppie rispetto alle altrettanto esigue portate di magra, per cui si può ritenere che esse determinino un deflusso medio di 10-12 l/s per Km<sup>2</sup>, che rappresenterebbe approssimativamente un 25-30% dell'intero deflusso; ciò significa in sostanza che circa un 15-20% degli afflussi si infila nel terreno e va ad alimentare i serbatoi idrici sotterranei, ma nessuno di questi produce emergenze concentrate significative ai fini dell'approvvigionamento idrico.

Globalmente le precipitazioni annue possono pertanto essere così suddivise:

- il 15-20% si infila nel terreno;
- il 10-15% torna nell'atmosfera per evapotraspirazione;
- il 65-75% crea fenomeni di ruscellamento.

Queste considerazioni valgono in generale su territori abbastanza vasti che comprendono un po' tutte le situazioni di permeabilità.

Su aree più ristrette si possono invece riscontrare grosse differenze con le situazioni sopra descritte e, in particolare, possono esservi zone a bassissima permeabilità in cui tutti i deflussi si esauriscono in periodo piovoso e zone invece in cui in apparenza gli afflussi non danno origine a rilevanti deflussi immediati ma che contribuiscono all'alimentazione di bacini sotterranei (fratture o rocce permeabili per porosità) i quali cedono poi nel tempo l'acqua immagazzinata sotto forma di sorgenti.

### **5.5.3. Acque captate e destinate al consumo umano**

L'approvvigionamento idrico del Comune di Ghiffa avviene mediante la distribuzione di acque captate da sorgenti o gruppi di sorgenti localizzate entro il territorio comunale.

In particolare tali sorgenti sono poste nelle aree vicine al confine con il Comune di Premeno e al confine con il Comune di Oggebbio.

Ad esclusione delle sorgenti "Villa Volpi" e "Cappelletta Caronio", vicine a centri abitati, le altre fonti di approvvigionamento idrico sono ubicate completamente all'interno di zone boscate e non urbanizzate e prive di fonti di inquinamento potenziale.

La fascia di rispetto delle captazioni Villa Volpi e Caronio è stata approvata dalla Regione Piemonte con determinazione n. 220 del 15.03.1999.

Al sistema di approvvigionamento idrico derivante dalla captazione delle sorgenti presenti nel territorio montano si aggiunge una derivazione d'acqua dal Lago Maggiore progettata e realizzata nel 2007/08 con annesso impianto di potabilizzazione e sistema di rilancio per portare l'acqua in quota e servire la rete idrica comunale.

La derivazione è ubicata in località Villa Volpi, a nord rispetto ai nuclei abitati principali che costituiscono il tessuto urbano del Comune di Ghiffa, in una porzione di litorale poco urbanizzata.

Anche quest'opera di derivazione, che si configura come presa d'acqua superficiale, è dotata di fascia di rispetto approvata con Determinazione n. 436 del 28.07.2008.

A differenza dell'approvvigionamento idrico derivante dalle sorgenti quest'ultima derivazione ha il vantaggio di sfruttare una risorsa pressoché inesauribile e di non risentire dell'andamento delle precipitazioni ma presenta un grado di vulnerabilità maggiore poiché si tratta di un'acqua superficiale priva di elementi di protezione da potenziali inquinanti.

### **5.5.4. Analisi delle criticità rilevabili allo stato di fatto**

Allo stato di fatto non si osservano particolari criticità relative a questa matrice ambientale.

Sul territorio comunale non si osserva la presenza di attività produttive significative potenzialmente inquinanti; tale situazione, unitamente all'assetto prevalentemente montano del territorio comunale con spessori di depositi limitati e presenza di falde discontinue, per loro stessa natura povere e limitate arealmente, rende, di fatto, nullo il potenziale inquinamento delle acque sotterranee.

Non si denotano problemi d'impauverimento delle falde per fenomeni di eccessiva impermeabilizzazione in quanto la superficie impermeabilizzata è minoritaria rispetto alle aree permeabili; potenzialmente più critica la situazione lungo i corsi d'acqua laddove le impermeabilizzazioni delle aree possono portare ad aumento delle portate di piena a causa dell'aumento del coefficiente di deflusso dovuto alle porzioni di territorio limitrofe impermeabilizzate.

I nuclei abitati sono per la maggior parte collegati alle reti fognarie esistenti; solo gli edifici sparsi sono dotati di impianti di smaltimento reflui composti da fossa Imhoff e sistema di subirrigazione per lo smaltimento negli strati superficiali del terreno; non si osserva la presenza di scarichi reflui lungo i corsi d'acqua presenti all'interno del territorio; tale situazione garantisce, in generale, un buon livello di qualità dei corpi idrici presenti sul territorio comunale di Ghiffa.

#### **5.5.5. Potenziali impatti previsti dalla variante**

La variante prevede la realizzazione di nuove aree residenziali ubicate all'interno di contesti già edificati e serviti da linee fognarie pertanto non si osservano potenziali impatti negativi dovuti alla realizzazione di quanto previsto.

Per quanto riguarda la raccolta e smaltimento delle acque bianche laddove saranno realizzati interventi di impermeabilizzazione (tetti, piazzali, ecc.) si dovranno prevedere vasche di raccolta delle acque bianche da riutilizzarsi come sistema d'irrigazione delle aree a verde o dovranno comunque essere laminate prima di conferirle all'interno dei corsi d'acqua o nei sistemi di drenaggio esistenti.

### **5.6. CONSUMO DI SUOLO**

#### **5.6.1. Analisi dello stato di fatto**

Il territorio del Comune di Ghiffa ha un'estensione complessiva di 1.395 ha (dato ISTAT).

Il rilevamento del consumo di suolo sul territorio comunale è reso disponibile dallo studio "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" predisposto da Regione Piemonte nel 2012 e aggiornato con D.G.R. n. 34-1915 del 27 luglio 2015.

Il monitoraggio indica in 1.465 ha la superficie totale del territorio del Comune di Ghiffa.

Secondo i dati riportati nello studio regionale, risultano i seguenti valori per il territorio del Comune di Ghiffa:

– CSI – consumo di suolo da superficie infrastrutturata	ha 7 (0,48%)
– CSU – consumo di suolo da superficie urbanizzata	ha 134 (9,14%)
– CSR – consumo di suolo reversibile	ha -
– CSC – consumo di suolo complessivo	ha 141 (9,62%).

Per una comprensione migliore del fenomeno e delle relative dinamiche (in particolare dal punto di vista dello sviluppo urbano e della tendenza insediativa) è opportuno confrontare i dati del territorio di Ghiffa con gli altri Comuni che ricadono nell'ambito territoriale più vasto e che presenta interazioni "trasversali" e interdipendenza funzionale con l'area urbana di Verbania.

Nella tabella seguente sono raccolti e confrontati i dati di 10 Comuni, identificati come area di interdipendenza insediativa intorno al capoluogo di Verbania.

COMUNE	superficie territoriale (ha)	"consumo" di suolo da superficie urbanizzata / CSU (ha)	% di superficie urbanizzata rispetto alla totale (%)
GHIFFA	1.465	134	9,62%
OGGEBIO	2.144	98	4,58%
CAMBIASCA	396	55	13,92%
S. BERNARDINO VERBANO	2.668	74	2,78%
COSSOGNO	4.026	37	0,91%
VIGNONE	338	46	13,70%
ARIZZANO	160	87	54,31%
BÉE	350	48	13,81%
MIAZZINA	2.117	37	1,76%
PREMENO	788	73	9,24%

Il dato percentuale è da considerare relativamente indicativo in quanto evidentemente condizionato dalle diverse estensioni della superficie totale dei territori comunali.

In generale i Comuni più prossimi a Verbania e dotati di territori più orientati alla visione panoramica del lago hanno le maggiori superfici urbanizzate, sintomo di una tendenza insediativa condizionata da vicinanza ai servizi urbani e/o da requisiti paesaggistici (Ghiffa, Oggebbio, Arizzano, San Bernardino Verbano).

Nel caso specifico di Ghiffa si evidenziano alcuni aspetti determinanti nella crescita insediativa degli scorsi decenni:

- la prossimità diretta a Verbania (in particolare a Intra), area urbana dotata di elevato standard di servizi;
- l'esposizione e la panoramicità del territorio;
- la preesistenza storica di 16 nuclei di insediamento intorno ai quali si sono estesi gli insediamenti.

I dati relativi al territorio corrispondente a classificazioni funzionali effettivamente in atto, rilevati puntualmente per ciascuna categoria di PRG, risultano superiori al dato CSU del monitoraggio regionale.

Tali valori corrispondono a:

– aree dei nuclei di antica formazione	m <sup>2</sup>	168.882
– aree edificate per funzioni residenziali	m <sup>2</sup>	857.624
– aree per residenza e convivenze per Comunità	m <sup>2</sup>	41.237
– aree con insediamenti preesistenti di origine produttiva	m <sup>2</sup>	11.857
– aree con insediamento di terziario	m <sup>2</sup>	2.170
– aree con insediamenti a uso turistico	m <sup>2</sup>	147.017
– aree ad uso artigianale	m <sup>2</sup>	29.047
– aree per assistenza alle imbarcazioni	m <sup>2</sup>	6.647

– aree per servizi e attrezzature pubbliche	m <sup>2</sup> 146.057
– aree per servizi privati	m <sup>2</sup> 11.692
– totale	m <sup>2</sup> 1.422.230

### 5.6.2. Analisi delle criticità rilevabili allo stato di fatto

Le caratteristiche peculiari dello sviluppo insediativo di Ghiffa, in particolare per le funzioni della residenza, sono rappresentate da:

- lo sviluppo lineare lungo il reticolo stradale (in particolare la SS34 e la Strada Provinciale a mezza costa);
- l'avvenuto adattamento della morfologia del suolo per l'idoneità alle costruzioni (terrazzamenti, accessi veicolari, movimentazioni di terreno);
- il contatto diretto e continuo con le superfici verdi circostanti gli insediamenti;
- la localizzazione dell'edificato nella parte bassa del versante su cui sorgono gli insediamenti di Ghiffa;
- la presenza di nuove "porosità" e "sfilacciate" del tessuto edilizio esistente;
- la presenza caratterizzante dal punto di vista paesaggistico e identitario della sequenza continua di ville con gli annessi parchi e giardini, in particolare immediatamente a monte del tracciato litoraneo della SS34.

La condizione qualitativa di urbanizzazione diffusa che caratterizza il territorio indica l'opportunità di orientare eventuali nuove previsioni insediative verso i completamenti e le "ricuciture", evitando ulteriori estensioni lineari.

### 5.6.3. Potenziali impatti previsti dalla variante

L'attivazione della variante è avvenuta attraverso la consultazione pubblica preliminare dei cittadini, la cui partecipazione si è manifestata con la presentazione di specifiche richieste e proposte.

Sono pervenute complessivamente n. 135 dichiarazioni esaminate e valutate per la predisposizione della proposta tecnica di progetto preliminare.

A seguito della pubblicazione della proposta, sono pervenute n. 83 osservazioni il cui contenuto è stato esaminato e di cui l'Amministrazione si è avvalsa (unitamente ai contributi forniti in conferenza di pianificazione) in funzione delle scelte da effettuare per il progetto preliminare.

Le richieste e proposte presentate dai cittadini e le osservazioni alla proposta tecnica di progetto preliminare pervenute interessano in modo diffuso il territorio comunale.

La variante assume criteri selettivi in modo da consentire il soddisfacimento di fabbisogno evidenziati dai cittadini contenendo l'uso di suoli liberi che non abbiano le caratteristiche di risultare di completamento / "ricucitura" e/o di definizione dei margini del territorio urbano.

In considerazione delle caratteristiche orografiche del territorio (accentuata acclività) e dei limiti funzionali del reticolo stradale (sezioni stradali ridotte / intersezioni / condizioni di sicurezza) si ritiene compatibile una localizzazione di nuovi insediamenti di superficie contenuta e distribuiti anziché concentrati nel territorio urbano.

#### **5.6.4. Contenuti e azioni di piano per il superamento di criticità e la mitigazione di effetti previsti**

La selezione delle aree di cui i cittadini hanno richiesto l'edificabilità si basa su scelte di variante che perseguono l'obiettivo di ricomposizione del territorio urbano.

Rispetto all'eterogeneità delle richieste pervenute attraverso la consultazione pubblica, si intende privilegiare la scelta di aree di completamento situate all'interno dell'"impronta" del territorio urbano o in posizione direttamente contigua al suo perimetro.

In alcuni casi le nuove aree edificabili sono assoggettate a titoli abilitativi convenzionati per dare soluzione a fabbisogni preesistenti (di cui le nuove previsioni di edificazione potrebbero potenzialmente costituire un aggravamento).

Per quanto concerne l'effetto di "impermeabilizzazione" dei suoli dovuto a nuove edificazioni la variante prevede parametri idonei al contenimento della copertura del suolo e di garanzia per il mantenimento di una quota di superficie permeabile.

Tale scelta consente di contenere lo sviluppo insediativo entro limiti compatibili con l'obiettivo di limitazione dell'uso di suoli liberi, evitando ulteriori estensioni lineari dell'edificazione o l'apertura di nuovi "fronti" di urbanizzazione.

I valori complessivi totali di uso del suolo considerati dalla variante per nuove previsioni insediative corrispondono a ha 1,12 per aree residenziali di completamento e di ha 3,37 per il riutilizzo dell'area della casa vacanza ex Michelin che effettivamente già precedentemente era destinata a funzioni turistico ricettive).

Rispetto all'"impronta" di suolo consumato utilizzata per il monitoraggio regionale, la variante prevede valori di incremento di occupazione di aree esterne al territorio individuato come CSU per nuove previsioni di aree esclusivamente residenziali per ha 1,12.

Considerato il consumo di suolo urbanizzato (CSU) rilevato dal monitoraggio regionale sul territorio di Ghiffa, pari a ha 134, risulta una previsione di incremento dovuto ai contenuti di variante pari al 0,83% circa.

Qualora si intendesse considerare come "consumo" di suolo anche le aree, esterne all'impronta CSU, ma di fatto già precedentemente appartenenti al comparto "casa di vacanza Michelin" (per la maggior parte non destinate a edificazione) risulterebbe un valore complessivo di ha 4,49 ovvero pari al 3,35% di CSU.

Le previsioni di variante relative alla residenza costituiscono completamenti, "ricuciture" o adiacenza ai bordi urbani.

Per quanto riguarda le funzioni residenziali la variante conferma anche le previsioni di aree edificabili del PRG vigente, ancora in attesa di attuazione, per una superficie complessiva di ha 2,83.

## 5.7. SALUTE UMANA

### Siti contaminati

L'art. 251 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, stabilisce che le Regioni predispongono l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica. Con D.G.R. 22-12378 del 26 aprile 2004 la Regione Piemonte ha formalmente adottato l'Anagrafe e ne ha definito le modalità di attivazione a seguito dei criteri generali definiti dalla L.R. 42/2000.

L'anagrafe regionale dei siti contaminati identifica all'interno del Comune di Ghiffa un'unica area di interesse, identificata con codice regionale 01 – 02032 (Codice provinciale VB – 00071). L'area risulta oggetto di verifica in corso per possibile contaminazione interessante il suolo, le acque superficiali e le acque di profondità. Il sito, collocato in prossimità della costa nella parte settentrionale del territorio comunale, non risulta interagire o essere in prossimità di alcuna delle nuove previsioni.

Non si rilevano dunque elementi di rischio collegati alla variante in oggetto per quanto riguarda questo indicatore.

### Emissioni acustiche

Il territorio in analisi risulta dotato di un piano di zonizzazione acustica ai sensi della Legge Quadro n° 447/95 e del D.P.C.M. 14 novembre 1997, comprendente le fasce di mitigazione previste tra aree con scarto di emissione acustica significativo. Il piano di zonizzazione è, al momento dell'esecuzione della presente valutazione, a sua volta oggetto di revisione. La verifica di compatibilità eseguita si basa necessariamente sul piano vigente ricevuto in data 11-12-2015, ed è quindi preliminare al nuovo PZA in corso di realizzazione, ritenendo probabile che quest'ultimo, tenendo conto delle nuove previsioni, dia luogo ad una compatibilità piena con la variante qui valutata.

Non risultano in base ai dati disponibili eventi rilevanti di superamento delle soglie previste (Fonte: ARPA Piemonte, segnalazioni di superamento delle soglie acustiche). Le classi previste dal P.Z.A. ed i relativi limiti di emissione sono riportati di seguito:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Soglia di attenzione diurna (06.00 - 22.00)	Soglia di attenzione notturna (22.00 - 06.00)
I - Aree particolarmente protette	50 dB	40 dB
II - Aree prevalentemente residenziali	55 dB	45 dB
III - Aree di tipo misto	60 dB	50 dB
IV - Aree di intensa attività umana	65 dB	55dB
V - Aree prevalentemente industriali	70 dB	60 dB
VI - Aree esclusivamente industriali	70 dB	70dB

Di queste, la classe III costituisce al momento della redazione del presente documento la maggioranza del territorio comunale. Non sussistono allo stato di fatto accostamenti critici o salti di classi superiori a 5 dB, anche grazie all'istituzione di adeguate fasce cuscinetto. La classificazione corrente per le aree

oggetto di nuove previsioni e la loro compatibilità in base alla destinazione d'uso prevista è riportata di seguito.

Area	Destinazione d'uso	Classificazione Vigente	Compatibilità	Note
1	Aree di completamento residenziale	Classe II-III	Buona	
2	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	
3	Aree di completamento residenziale	Classe II-III	Buona	
4	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	Minima parte in classe III
5	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	
6	Aree di completamento residenziale	Classe II		
7	Aree di completamento residenziale	Classe II-III	Buona	
8	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	Minima parte in classe III
9	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
10	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	
11	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	
12	Aree con insediamenti ad uso turistico ricettivo in sede fissa	Classe II - III	Buona	
13a	Aree con insediamenti preesistenti di origine produttiva e/o terziaria assoggettabili a interventi di riuso e riqualificazione funzionale	Classe IV	Buona	
13b	Aree con insediamenti preesistenti di origine produttiva e/o terziaria assoggettabili a interventi di riuso e riqualificazione funzionale	Classe IV	Buona	
14	Aree di completamento residenziale	Classe IV	Ridotta	Non modificabile allo stato di fatto
15	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
16	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	
17	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	
18	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
19	Aree di completamento residenziale	Classe II - III	Buona	
20	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
21	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
22	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	



Area	Destinazione d'uso	Classificazione Vigente	Compatibilità	Note
A	Aree di completamento residenziale	Classe II-III	Buona	
B	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
C	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
D	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	
E	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
F	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
G	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
H	Aree di completamento residenziale	Classe II - III	Buona	Non modificabile a causa di fasce di rispetto in prossimità di area in classe IV
I	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
J	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	Minima parte in classe III
K	Aree di completamento residenziale	classe III	Buona	
L	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
M	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
N	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
O	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	Minima parte in classe II
P	Aree di completamento residenziale	Classe III	Buona	
Q	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
R	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	
S	Aree di completamento residenziale	Classe II	Ottimale	

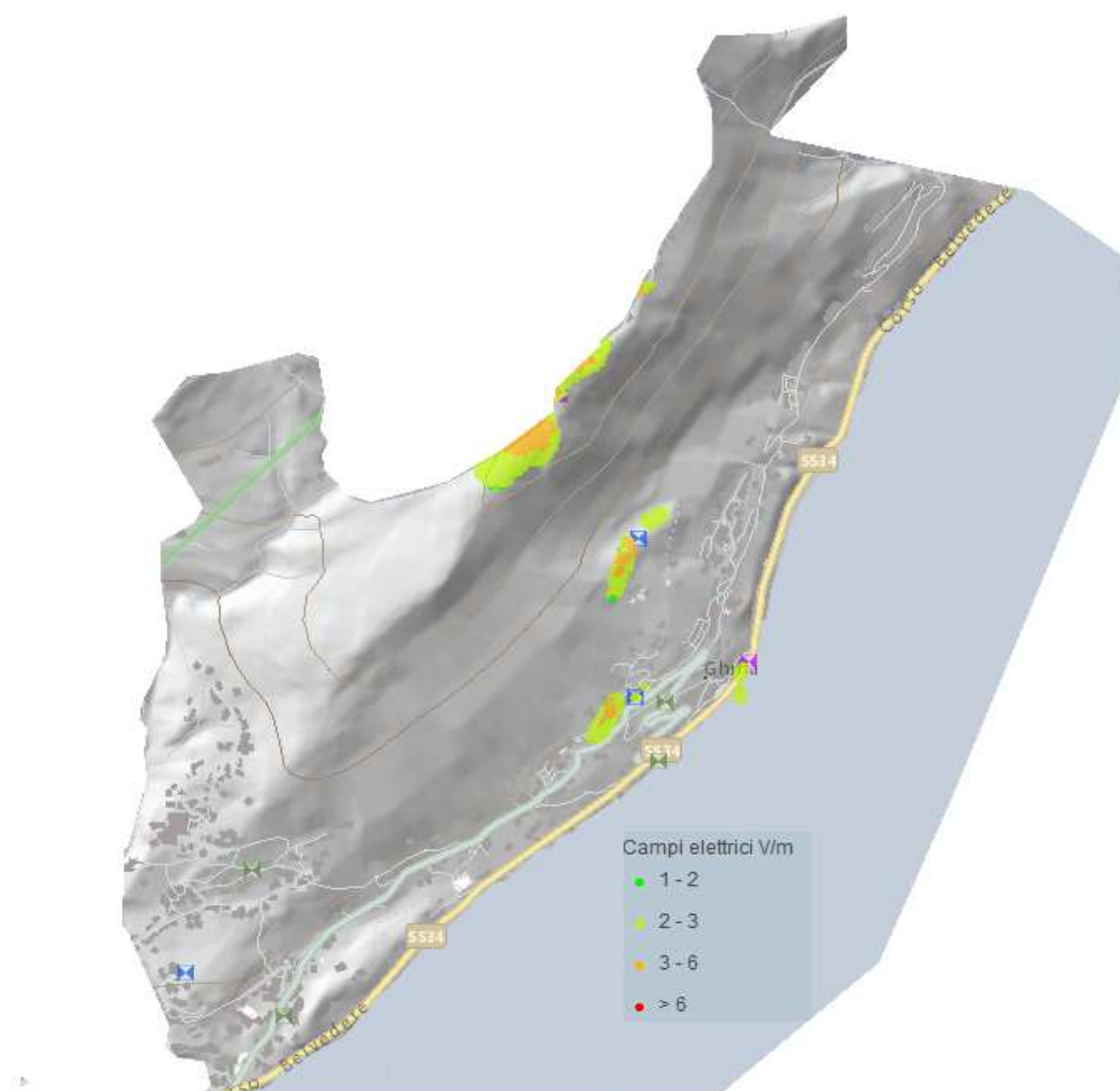
Come riassunto nelle tabelle di compatibilità, né le nuove previsioni di piano né le aree di completamento confermate dal PRG vigente generano casi di grave incompatibilità con la classificazione acustica vigente. Per le aree di completamento residenziale la classificazione ottimale risulta essere la Classe II, con compatibilità all'inserimento in classe III. Per le aree con insediamenti preesistenti di origine produttiva e/o terziaria assoggettabili a interventi di riuso e riqualificazione, in base alla natura degli impianti produttivi, è ipotizzabile un inserimento ottimale in Classe III, con compatibilità all'inserimento in classe IV.

La previsione numero 14 risulta inserita in una zona di classe IV, meno compatibile con la nuova destinazione d'uso, e tuttavia non modificabile allo stato di fatto data la prossimità di zone di classe IV circostanti. E' prevedibile e auspicabile, tuttavia, che il processo di revisione del piano di zonizzazione acustica in atto tenga conto della nuova previsione e comporti la riduzione dell'intera area quantomeno alla classe III. Benché l'attuale classificazione non presenti altri problemi di compatibilità, ai sensi della legislazione vigente è opportuna la classificazione delle nuove previsioni nella classe di zonizzazione acustica minore possibile. A questo fine, è indicata la ripermetrazione della zonizzazione acustica delle aree di completamento residenziale al fine del loro pieno inserimento in classe II. Fa eccezione l'area H, confermata dal PRG vigente, che non può essere riclassificata a causa della necessità di mantenere l'opportuna fascia di rispetto di classe III in prossimità di aree di classe IV.

Nel complesso la variante in oggetto risulta comunque compatibile con la zonizzazione acustica vigente. Le nuove previsioni non determinano impatti tali da avere ripercussioni su questo indicatore, e risultano in alcuni casi migliorative nella riduzione delle potenziali sorgenti emmissive. Non si prevedono impatti sull'indicatore.

### Emissioni elettromagnetiche

In base ai riferimenti ed ai valori soglia definiti dalla L. 36/2001 (Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici), integrata dalle L.R. 19 del 3 agosto 2004, i limiti di esposizione fissati per la protezione della popolazione sono rispettivamente di 60 V/m per sorgenti emmissive con frequenza tra 0,1 e 3 MHz, 20 V/m per sorgenti tra 3 e 3000 MHz, e 40 V/m per sorgenti al di sopra di 3 GHz. I valori di attenzione e gli obiettivi di Qualità fissati dalla legge 36/2001 corrispondono a 6 V/m.



Campi elettromagnetici e fonti emmissive a livello comunale.  
Fonte: ARPA Piemonte.

Le fonti di radiazioni non ionizzanti (campi elettromagnetici) rilevabili sul territorio del Comune di Ghiffa sono classificabili come segue:

- Un gruppo maggiore di impianti emissivi in prossimità della vetta del Pollino (Via Antenna). Il cluster comprende un impianto TV, due impianti radio ed un ripetitore per telefonia mobile, con emissioni superiori a 6 V/m in un'area di circa 60 m di diametro, ed emissioni di intensità inferiore in un'area di circa 600 metri lungo la cresta e 300 m perpendicolarmente ad essa (Fonte: Arpa Piemonte, catalogo delle fonti emissive e mappatura dei campi elettrici).
- Un impianto di telefonia circa 200 metri a Nord dell'abitato di Ronco, con emissioni superiori a 6 V/m limitate alle immediate vicinanze del ripetitore. Il campo elettromagnetico generato non interferisce con le aree antropizzate ed è limitato ad intensità tali da non raggiungere le soglie di attenzione.
- Un ripetitore radio collocato all'interno dell'abitato principale, sulla costa, in prossimità dell'incrocio tra Corso Belvedere e Via C. Nigra. La sorgente emette un campo limitato con livelli emissivi al suolo inferiori a 2 V/m, e in base ai riferimenti di legge non costituisce pericolo alcuno per la salute umana.
- Un ripetitore per telefonia a sud dell'abitato di Carpiano, in prossimità dei confini comunali, con emissioni di scarsa entità e non impattanti.
- Un ripetitore per telefonia localizzato tra Corso risorgimento e Via Sant'Anna, con campi emissivi inferiori ai 6 V/m.

Non sono riportati impianti a bassa frequenza (elettrodotti o cabine di trasformazione) con emissioni rilevanti all'interno dell'area in variante o in sua prossimità. Dei suddetti impianti, quello in prossimità di Via Sant'Anna è l'unico a generare un campo elettrico che interagisca con le nuove previsioni inserite in variante, e specificamente con la previsione numero 20.



Previsione numero 20, sovrapposizione con la mappatura dei campi elettrici (a sinistra) e planimetria di piano (destra). La densità di campo rilevata è inferiore a 3 V/m.  
Fonte: ARPA Piemonte.

La previsione in oggetto consiste nella riconversione di una superficie pari a 839 mq precedentemente classificata come aree libere interstiziali in un'area residenziale di completamento. Il campo elettrico che influenza l'area in oggetto risulta essere di intensità inferiore a 3 V/m, al di sotto quindi dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità stabiliti dalla legge quadro 36/2001. Non si rilevano di conseguenza rischi per la salute umana. L'intensità di campo rilevata è pienamente compatibile con la nuova destinazione d'uso e rientra nei limiti di legge posti come obiettivo di Qualità.

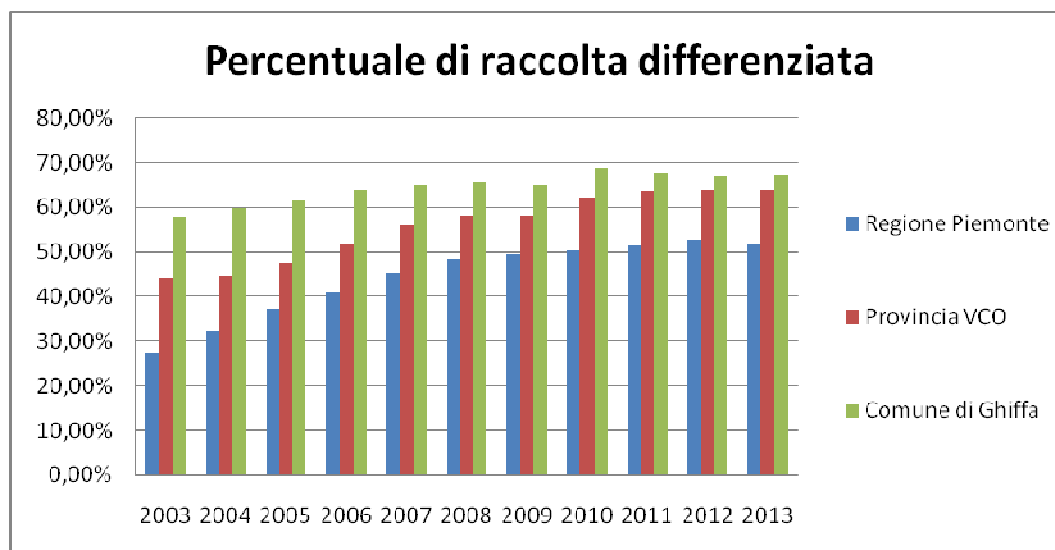
Nessuna delle rimanenti aree oggetto di variante risulta interessata da campi elettrici generati da fonti emissive fisse. Non si rilevano elementi di rischio relativi a questa componente.

## 5.8. RIFIUTI

La produzione di rifiuti solidi nel Comune di Ghiffa si attesta a circa 1054 tonnellate annue, un valore relativamente basso, corrispondente a 436 Kg/anno pro capite. Di questi, 711 tonnellate risultano composte da rifiuti recuperati mediante raccolta differenziata porta a porta, corrispondenti a circa il 67-68% del totale. Questa percentuale di recupero risulta superiore alle medie provinciali (64-65%) e regionali (circa 52%), e leggermente superiore alle soglie raccomandate quali obbiettivi di riciclo e recupero dal D.Lgs. 152/2006, art. 205, pari al 65%, da raggiungersi entro il dicembre 2012.

L'analisi dei trend decennali di produzione dei rifiuti e della relativa percentuale di raccolta differenziata (dati riportati in tabella, fonte: Regione Piemonte) permette di rilevare come la percentuale di recupero all'interno del territorio Comunale sia costantemente cresciuta fino a stabilizzarsi al valore attuale di circa il 67% da oltre 5 anni.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Regione Piemonte</b>	27,60%	32,30%	37,20%	40,80%	45,30%	48,40%	49,60%	50,40%	51,40%	52,80%	52,10%
<b>Provincia VCO</b>	44,20%	44,70%	47,60%	51,70%	56,00%	58,20%	58,30%	62,20%	63,80%	64,00%	64,00%
<b>Comune di Ghiffa</b>	57,90%	60,00%	61,40%	63,90%	65,10%	65,70%	65,10%	68,80%	67,80%	67,10%	67,40%



Sviluppo della percentuale di raccolta differenziata su scala decennale rispetto alle medie provinciali e regionali.

Le nuove previsioni di piano si inseriscono in questo contesto con la classificazione di 26614 mq quali aree di completamento residenziale, di cui circa 8000 mq precedentemente già destinati a scopo residenziale, e le restanti provenienti da destinazioni d'uso diverse (aree agricole, aree libere interstiziali, aree a parco e aree ad uso sportivo). Non si riscontrano effetti di sorta sulla produzione di rifiuti pericolosi o speciali data la destinazione prettamente residenziale dell'area in oggetto. A questi si affiancano 11857 mq di aree precedentemente ad uso produttivo e/o terziario riclassificate come soggette ad interventi di riuso e riqualificazione, e 27540 mq di aree residenziali previste dal PRG vigente e confermate come aree residenziali di completamento.

Nel contesto della produzione di rifiuti su scala comunale, l'incremento di aree antropizzate risulta inferiore al 2%. Ne consegue che una stima altamente pessimistica e peggiorativa (calcolo del triplo dell'incremento medio ipotizzabile) del possibile incremento della produzione di rifiuti possa attestarsi su valori inferiori al 5%, a cui poi andrebbe applicata l'ulteriore riduzione determinata dall'elevata attività di raccolta differenziata in atto sul territorio.

L'inserimento delle nuove previsioni interamente nel contesto ed in immediata prossimità di aree antropizzate esistenti contribuisce a ridurre e minimizzare il possibile impatto sulle procedure e sull'organizzazione del sistema di raccolta e gestione dei rifiuti esistente. La natura residenziale a bassa densità abitativa della maggior parte delle nuove previsioni, e la possibilità di riqualificazione prevista per le rimanenti aree produttive, risulterebbe invece migliorativa in termini della tipologia di rifiuti trattati, diminuendo la componente non differenziabile dei rifiuti da attività produttive, per altro già estremamente ridotta.

Non si prevedono impatti ambientali significativi legati alla componente in oggetto.

## 5.9. EMISSIONI ATMOSFERICHE ED ENERGIA

Il Comune di Ghiffa è inserito dalla zonizzazione del territorio regionale piemontese relativa alla qualità dell'aria nella zona IT0121 "collina", comprendente oltre il 50% dei comuni piemontesi, per gli inquinanti diversi dall'ozono. Per quest'ultimo, la regione Piemonte è invece stata suddivisa solo in due zone: l'ambito di Torino ed una zona unica comprendente tutto il rimanente del territorio regionale. Il Comune di Ghiffa fa parte di questa zona, codice IT0122.

La valutazione degli impatti della variante di piano in oggetto, relativamente alle emissioni atmosferiche, si articola principalmente sui possibili effetti diretti ed indiretti dati, rispettivamente, dall'incremento delle previsioni residenziali con i relativi consumi energetici e dalle emissioni date dal traffico veicolare a servizio dell'area stessa. Va premesso che per la maggioranza delle aree la destinazione d'uso prevista dal piano regolatore vigente risulta equivalente rispetto alla variante, e che di conseguenza la stima effettuata costituisce una valutazione volutamente pessimistica e peggiorativa rispetto all'atteso.

La stima fornita viene effettuata in base ai valori emissivi correnti suddivisi per fonte (fonte: IREA – inventario regionale delle emissioni in atmosfera), all'incremento di popolazione ipotizzabile in base alle nuove superfici abitative (380 stanze/abitanti equivalenti) ed all'incremento di traffico veicolare in base al numero medio di auto per mille abitanti sul territorio del comune di Ghiffa (fonte: Ministero dell'Ambiente).

Il relativo impatto viene applicato agli indicatori atmosferici del sistema di nomenclatura SNAP, comprendente Metano (CH<sub>4</sub>), Monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), gas serra totali (CO<sub>2</sub>eq), Ossido di azoto (N<sub>2</sub>O), Ammoniaca (NH<sub>3</sub>) Composti volatili del carbonio (NMVOC), Nitrossidi (NO<sub>x</sub>), PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> e Ossido di zolfo (SO<sub>2</sub>).

I dati di emissione atmosferica allo stato di fatto e l'incremento percentuale stimato in base ai valori sopra elencati sono riassunti in tabella.

	CH4	CO	CO2	CO2eq	N2O	NH3	NM VOC	NOx	PM10	PM2.5	SO2
Combustione non industriale	5,93	72,22	4351,02	4577,82	0,33	0,17	6,59	4,69	6,88	6,81	0,51
Combustione nell'industria	0,01	0,11	479,23	480,32	0,00	0,00	0,02	0,54	0,00	0,00	0,10
Processi produttivi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Estrazione e distribuzione combustibili	32,07	0,00	0,00	673,43	0,00	0,00	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,88	0,00	0,00	0,00	0,00
Trasporto su strada	0,39	22,08	5687,38	5744,29	0,16	0,45	3,47	23,41	4,07	1,49	0,03
Altre sorgenti mobili	0,00	0,24	5,79	5,89	0,00	0,00	0,12	0,06	0,00	0,00	0,00
Agricoltura	0,05	0,00	0,00	1,21	0,00	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00
Altre sorgenti	62,78	0,19	-738,37	1318,45	0,00	0,00	36,77	0,01	0,12	0,12	0,00
TOTALE	101,23	94,84	9785,05	12801,41	0,49	0,62	56,50	28,71	11,09	8,43	0,65
Stima incremento	0,28%	4,17%	3,67%	2,90%	4,00%	3,28%	0,71%	3,02%	3,89%	4,23%	3,79%

Pressione emissiva sul territorio comunale (in tonnellate annue) e stima dell'incremento percentuale determinabile dalle nuove previsioni.

Allo stato di fatto, la pressione emissiva sul territorio comunale risulta ridotta, e al di sotto delle medie provinciali, nonostante la componente determinata dal traffico generato dall'asse di comunicazione tra l'abitato di Verbania ed il confine svizzero a Cannobio.

L'incremento emissivo stimato, compreso tra il 3 ed il 5% circa per la maggior parte delle fonti emissive, risulta in un impatto minimo alla luce dei ridotti valori attuali. I valori riscontrati risultano inferiori per ordine di grandezza alle soglie di attenzione, e non determinano elemento di rischio per la salute umana.

Un ulteriore indicatore critico ai fini della salute umana è costituito dai livelli di Radon e dalle relative radiazioni a livello del suolo. Questo gas pesante tende a permeare gli spazi interrati e seminterrati ed accumularvisi. La natura geologica dell'ambiente montano del Piemonte e della provincia del Verbano Cusio Ossola richiede un monitoraggio accurato di questi livelli. In base ai dati pubblicati da ARPA Piemonte all'interno del censimento del Radon e dei suoi derivati 2009, la concentrazione rilevata all'interno del territorio in esame risulta di circa 94 Bq/m<sup>3</sup>, un valore al di sotto delle soglie di rischio (400 e 200 Bq/m<sup>3</sup> rispettivamente per strutture residenziali di antica o recente edificazione).

## 5.10. PATRIMONIO STORICO, CULTURALE E ARCHITETTONICO

### 5.10.1. Analisi dello stato di fatto

Il territorio del Comune di Ghiffa rappresenta in generale un contesto di valore; al suo interno si evidenziano alcune componenti particolarmente significative per i caratteri storico-culturali e architettonici che li connotano:

- il complesso monumentale della SS.Trinità di Ghiffa, incluso tra le aree protette regionali dei Sacri Monti e sito UNESCO;
- i nuclei di antica formazione distribuiti sul territorio con funzioni prevalentemente residenziali che richiedono rilevanti risorse per il recupero e la valorizzazione dei relativi contesti;

- le ville “storiche” di fine '800/ inizio '900 corredate dei relativi parchi e giardini con funzioni residenziali e turistico-ricettive, presenti in numero rilevante e di rilevante importanza per l'identità del territorio.

Per quanto riguarda il complesso della SS. Trinità la protezione del valore storico-culturale e architettonico è garantito dalle attività di pianificazione e di gestione esercitate dall'ente di tutela.

Per la valorizzazione degli insediamenti di antica formazione non si rileva in generale un elevato valore architettonico delle costruzioni, quanto piuttosto la caratterizzazione data dall'insieme dei caratteri morfologici, dell'impronta insediativa e materiali degli edifici e degli spazi liberi.

La conservazione/valorizzazione del patrimonio rappresentato dai nuclei antichi ha significato soprattutto per la tutela della memoria storica e per l'attrazione potenziale esercitata dall'aspetto complessivo degli insediamenti.

Per le ville “storiche” si riscontra un elevato valore architettonico, rappresentativo della cultura che le ha prodotte, significativamente connesso con il trattamento delle aree di pertinenza, generalmente gestite a parco e giardino privato, dotato di arredi, accessori e manufatti contestuali all'edificio principale.

#### **5.10.2. Analisi delle criticità rilevabili allo stato di fatto**

Per quanto riguarda la SS. Trinità di Ghiffa la principale criticità è rappresentata, come avviene in genere per il patrimonio costituito dalle aree protette, dalla indisponibilità di risorse per il completo recupero e restauro di costruzioni, manufatti e aree libere. Ciò comporta una pianificazione temporale degli interventi, in base alle priorità individuate dalla pianificazione specifica.

Per quanto concerne i nuclei di antica formazione si rilevano alcune e diverse criticità rispetto all'obiettivo del loro completo recupero e valorizzazione:

- la quantità di edifici presenti richiede una massa di risorse finanziarie disponibili per l'investimento di recupero che può credibilmente essere prodotta solo in tempi medio-lunghi;
- la frammentazione della titolarità sugli immobili rappresenta spesso un ostacolo a iniziative di recupero, sia da parte di proprietari che di potenziali operatori/acquirenti;
- parte del patrimonio edilizio esistente è stato oggetto di interventi eterogenei, non sempre guidati da un'attenta analisi delle preesistenze e del loro valore che non hanno determinato contesti qualitativi pari alle potenzialità presenti;
- la realizzazione degli interventi operativi di valorizzazione e recupero trova ostacoli concreti nelle condizioni di accessibilità per la formazione dei cantieri;
- alcuni interventi conservativi degli elementi originari si scontrano con le pratiche e le tecnologie disponibili e con le aspettative di utilizzazione funzionale da parte degli utenti.

Per le ville “storiche” si riscontra in generale (salvo alcuni casi di evidente degrado) un buon livello di conservazione/valorizzazione delle loro caratteristiche architettoniche.

Le principali criticità si riconoscono:



- nella difficoltà alla manutenzione costante degli edifici e al mantenimento degli impianti originari dei giardini e dei parchi che richiedono attività costanti e costose;
- nelle condizioni d'uso mutate rispetto a quelle originarie, che si confrontano con grandi dimensioni e costose quanto insoddisfacenti prestazioni funzionali ed energetiche.

### **5.10.3. Potenziali effetti previsti dalla Variante**

Nella fase di raccolta pubblica di richieste e proposte dei cittadini si sono manifestate numerose istanze con interesse a nuova edificabilità in aree relativamente prossime all'area protetta della SS. Trinità.

L'accoglimento di tali richieste avrebbe potuto ulteriormente modificare il contesto del territorio in particolare nelle parti a valle e a nord della SS. Trinità e lungo i percorsi di accesso all'area protetta.

La variante esclude nuove possibilità di edificazione su di un'area estesa intorno alla SS. Trinità, escludendo potenziali impatti di alterazione del contesto.

Per quanto riguarda le ville “storiche” la variante opera per coniugare esigenze funzionali e obiettivi di valorizzazione del patrimonio architettonico che esse rappresentano.

In particolare si tratta di riconoscere le funzioni necessarie e utili per garantire un processo di uso adeguato alle esigenze contemporanee che ne eviti l'abbandono, senza che ciò porti ad alterare le caratteristiche di pregio degli edifici, dei manufatti e delle aree a giardini e parco.

Per i nuclei di antica formazione si opera in modo da stimolare l'investimento per il recupero e la riqualificazione (ristrutturazione comprendente limitate sopraelevazioni per il recupero dei sottotetti, ampliamenti per adeguamenti di collegamenti e servizi, recupero di parti di edifici rurali a funzioni residenziali, ecc.), con la necessità di indirizzare gli interventi perché ciò avvenga secondo modalità compatibili con le caratteristiche qualitative del contesto.

### **5.10.4. Contenuti e azioni di piano per il superamento di criticità e la mitigazione di effetti previsti**

Relativamente alla componente del patrimonio storico, culturale e architettonico la variante di P.R.G. contiene le seguenti previsioni di controllo e mitigazione degli impatti:

- esclusione di nuovi interventi di edificazione per un'area a valle della SS. Trinità in modo da evitare interferenze visive;
- conferma della destinazione d'uso pubblica per l'area della SS. Trinità e per le aree boscate situate in continuità con essa in direzione sud-ovest;
- classificazione delle ville “storiche” e dei relativi parchi e giardini quali “aree verdi private assoggettate a tutela” alle quali attribuire la destinazione funzionale propria e compatibile (prevalentemente residenziale o turistico/ricettiva) sottoponendo gli interventi ammessi a disposizioni particolari per la valorizzazione dei beni individuati: recupero dei caratteri originari ed eliminazione di volumi aggiunti incompatibili, garanzia della caratterizzazione architettonica in caso di interventi sulle facciate, utilizzazione di materiali e colorazioni originari, sistemazione degli spazi



aperti contestualmente agli interventi sugli edifici, controllo degli interventi sul patrimonio botanico dei giardini, mantenimento delle caratteristiche morfologiche e di impianto dei giardini;

- mantenimento delle caratteristiche dimensionali e morfologiche degli edifici ricadenti nei nuclei di antica formazione, salvo specifiche indicazioni planovolumetriche indicate sulle apposite tavole grafiche;
- previsioni normative per gli interventi sugli edifici e sugli spazi di pertinenza dei nuclei antichi con l'obiettivo di salvaguardarne e valorizzarne i caratteri architettonici e documentari della tradizione insediativa.

Per quanto riguarda il patrimonio storico-culturale si rinvia anche alla documentazione concernente la verifica di coerenza del P.R.G. con il P.P.R.

## 5.11. POPOLAZIONE E ATTIVITA' ECONOMICHE

### 5.11.1. Analisi dello stato di fatto

L'andamento demografico del Comune di Ghiffa è considerato nel contesto dell'area urbana di Verbania costituito unitariamente dal capoluogo di Provincia e dal sistema insediativo dei Comuni circostanti.

La tabella seguente riporta i dati sull'andamento demografico in serie storica dal 1991 oggi dei 10 Comuni che costituiscono l'area urbana verbanese.

COMUNE	1991	2001	2015	VARIAZIONI 1991-2015		VARIAZIONI 2001-2015	
				±	%	±	%
GHIFFA	2.503	2.336	2.416	-87	-3,48	80	3,42
VERBANIA	30.517	30.128	31.053	536	1,76	925	3,07
OGGEBBIO	925	836	889	-36	-3,89	53	6,34
PREMENO	741	769	752	11	1,48	-17	-2,21
BAVENO	4.510	4.554	4.989	479	10,62	435	9,55
CAMBIASCA	1.523	1.538	1.662	139	9,13	124	8,06
VIGNONE	922	1.090	1.193	271	29,39	103	9,45
MIAZZINA	370	391	381	11	2,97	-10	-2,56
BEE	675	623	748	73	10,81	125	20,06
ARIZZANO	1.869	1.890	2.034	165	8,83	144	7,62
TOTALE	44.555	44.155	46.117	1.562	3,51	1.962	4,44

Nel corso del periodo considerato è da ritenere compiuta la fase che negli anni '70 e '80 del '900 si è caratterizzata per un significativo fenomeno di trasferimento di popolazione dal capoluogo ai Comuni circostanti.

Tale trasferimento ha avuto un andamento sostanzialmente unidirezionale dalla città verso le aree collinari (di notevole qualità paesaggistica e panoramica) e ha coinvolto circa 3.000 residenti, pari al 10% della popolazione urbana (senza considerare il contemporaneo sviluppo della “seconda casa” sempre nei Comuni collinari).

Nel periodo più recente si sono venuti concretizzando movimenti più complessi ed eterogenei della popolazione (ritorno verso l'area urbana, nuove immigrazioni, trasferimento di popolazione locale verso aree metropolitane, ecc.) tali da generare effetti di maggior equilibrio negli spostamenti.

I principali aspetti della demografia negli ultimi 25 anni evidenziano le seguenti caratteristiche:

- nel capoluogo torna a crescere la popolazione residente dopo il 2000;
- la popolazione complessiva dell'area urbana verbanese cresce di oltre 1.500 unità;
- il Comune di Ghiffa registra una stabilizzazione della popolazione su valori totali di poco inferiori a 2.500 unità;
- i Comuni rivieraschi e della prima collina sono privilegiati per le scelte insediative rispetto a quelli più interni.

L'analisi per classi di età della popolazione residente nel 2015 sembra indicare a Ghiffa l'effetto dell'ingresso significativo di popolazione in età giovane avvenuto negli anni '70 e '80, ora ultrasessantacinquenne, tanto da rappresentare oltre  $\frac{1}{4}$  dell'intera comunità.

Contemporaneamente a Ghiffa si registra la presenza di una popolazione in età giovanile (da 0 a 19 anni) in quota superiore a Verbania e ad altri Comuni dell'area urbana. Ciò sembra testimoniare un più recente nuovo afflusso di popolazione in immigrazione verso Ghiffa.

All'analisi dei dati demografici si può aggiungere quella della tendenza insediativa e dell'andamento correlato della crescita del patrimonio immobiliare.

Nel Comune di Ghiffa il patrimonio immobiliare registra un dato medio statistico di quasi tre stanze per abitante, a testimonianza della presenza significativa di alloggi di residenza temporanea (seconda casa), valutati in base ad alcuni indicatori parziali in circa  $\frac{1}{3}$  del totale.

Secondo l'attribuzione di tali valori la quantità di patrimonio edilizio disponibile per la residenza stabile rientra in dati quantitativi simili alle medie dell'area urbana verbanese e dell'intera Provincia.

Per quanto riguarda le caratteristiche del patrimonio edilizio si può rilevare un livello medio rispetto ai dati dell'area omogenea sia per la dimensione degli alloggi (circa 90 m<sup>2</sup> per una dotazione di 4 stanze con una disponibilità in media di oltre 40 m<sup>2</sup> per occupante).

Per definire i caratteri socio-economici che si manifestano a Ghiffa è necessario fare riferimento a un contesto omogeneo che è rappresentato da Verbania e dai Comuni del suo ambito territoriale: Oggebbio, Premeno, Baveno, Cambiasca, Vignone, Miazzina, Bée e Arizzano.

I Comuni elencati sopra costituiscono un sistema di interdipendenza e interazione funzionale, territoriale ed economica.

Le attività economiche che generano opportunità di produzione di reddito e occupazione sono prevalentemente localizzate nel capoluogo Verbania e nella fascia lacustre del territorio. Nell'area considerata sono significativi anche gli apporti di reddito dovuti agli effetti del pendolarismo di lavoro verso la Confederazione Elvetica.

I dati ISTAT ufficiali disponibili sono antecedenti la congiuntura economica negativa attuale e sono riportati nelle seguenti tabelle relative rispettivamente al tasso di attività e al tasso di occupazione.

#### **TASSO DI ATTIVITA'**

COMUNE DI	% POPOLAZIONE ATTIVA		
	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
GHIFFA	62,90	41,24	51,66
VERBANIA	59,83	39,74	49,12
OGGEBBIO	60,72	34,63	47,18
PREMENO	61,56	43,43	52,09
BAVENO	63,26	39,82	50,80
CAMBIASCA	61,44	45,93	53,32
VIGNONE	67,04	47,30	57,05
MIAZZINA	55,49	35,84	45,66
BEE	62,45	40,85	51,36
ARIZZANO	63,00	43,38	52,33

#### **TASSO DI OCCUPAZIONE**

COMUNE DI	% POPOLAZIONE OCCUPATA		
	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
GHIFFA	60,40	38,00	48,77
VERBANIA	56,30	35,87	45,42
OGGEBBIO	57,94	31,78	44,37
PREMENO	57,19	41,14	48,81
BAVENO	59,89	36,35	47,37
CAMBIASCA	59,56	43,22	51,01
VIGNONE	63,27	43,41	53,22
MIAZZINA	52,60	31,21	41,91

BEE	60,59	39,44	49,73
ARIZZANO	60,21	40,04	49,24

Il tasso di attività del Comune di Ghiffa risulta nella fascia medio-alta dei Comuni presi in considerazione (popolazione attiva superiore al 50%) con un valore del 51,66%, a fronte di un valore medio provinciale del 49,82%.

Viceversa il tasso di occupazione rilevato nel Comune di Ghiffa si colloca nella fascia inferiore tra i Comuni considerati (al di sotto del 50%); tuttavia il suo valore del 48,77% è comunque superiore al valore medio provinciale del 46,70% ed è, almeno in parte, condizionato dalla presenza di una quota considerata di popolazione "over 65".

#### 5.11.2. Analisi delle criticità rilevabili allo stato di fatto

Per gli aspetti della dinamica demografica la criticità principale è costituita dall'invecchiamento della popolazione potenzialmente più elevato del contesto di riferimento.

Tuttavia il contestuale dato favorevole della popolazione più giovane dimostrerebbe una recente nuova tendenza all'immigrazione che può determinare domanda insediativa di residenza.

Tale domanda insediativa potrebbe generare una pressione notevole verso il consumo di suolo (come in parte testimoniano le numerose e diffuse richieste di aree edificabili presentate in sede di consultazione pubblica dei cittadini).

La crescita insediativa determina una correlata domanda di servizi alla persona.

Relativamente alle attività economiche risulta evidente la dipendenza di Ghiffa da altre aree per la produzione di reddito e occupazione.

Tali aree sono rappresentate anzitutto dall'area urbana verbanese e dal sistema dei territori circostanti i laghi del nord-ovest, con una componente significativa di lavoro svolto oltre la frontiera elvetica, con quanto ne discende circa possibili effetti di instabilità.

#### 5.11.3. Potenziali effetti previsti dalla Variante

Le previsioni insediative residenziali della variante si distinguono in aree di limitate dimensioni, idonee a localizzare singole unità probabilmente connesse a una domanda locale diretta, e in aree di dimensioni maggiori che possono produrre un'effettiva offerta immobiliare in grado di soddisfare una domanda "immigratoria".

Tuttavia la capacità insediativa prevista non è tale da generare una particolare pressione territoriale, sia in termini di consumo di suolo che di domanda di infrastrutturazione e servizi.

L'assenza di previsioni insediative di attività produttive non determina impatti in proposito.

Le attività economiche del settore turistico non hanno diffusione e dimensione tali da promuovere impatti significativi sul territorio.

#### **5.11.4. Contenuti e azioni di piano per il superamento di criticità e la mitigazione di effetti previsti**

Lo sviluppo insediativo previsto dalla variante può generare un incremento di domanda di servizi alla persona di dimensioni non significative, o, almeno non tali da determinare un passaggio di soglia rispetto a quelli utilizzati attualmente.

Pertanto la variante definisce un quadro previsionale contenuto di incremento di infrastrutture e standard, anche in considerazione delle limitate risorse credibilmente disponibili a breve e medio termine.

### **5.12. EFFICIENZA ENERGETICA**

#### **5.12.1. Analisi dello stato di fatto**

La valutazione dell'efficienza energetica del territorio considerato si manifesta essenzialmente attraverso la produzione da fonti rinnovabili e il contenimento dei consumi (determinato dalla idoneità dei contenitori attraverso l'isolamento e dall'efficienza degli impianti).

La variante non prevede specifici interventi per impianti di produzione da fonti rinnovabili su aree dedicate.

Come avviene in modo ormai generalizzato è la produzione diffusa connessa soprattutto all'autoconsumo che sta concretizzando il principale apporto determinato da fonti rinnovabili.

In questo senso la scelta di investire negli impianti per la produzione da fonti rinnovabili è essenzialmente demandata ai soggetti privati, come conseguenza di applicazione di disposizioni legislative e normative, di valutazioni di vantaggi nella produzione e nel consumo in autonomia, di applicazione di benefici fiscali.

L'esame superficiale della datazione e delle caratteristiche costruttive del patrimonio edilizio fa ritenere che vi siano molti margini di miglioramento per l'efficienza degli edifici sia intervenendo sul contenitore e i relativi impianti, sia installando sistemi di produzione di energia e di acqua calda da fonti rinnovabili.

#### **5.12.2. Criticità rilevabili allo stato di fatto**

Considerando che il principale sviluppo insediativo si è verificato a Ghiffa negli anni '70 e '80 del '900, si può considerare che, in ragione dei limitati provvedimenti abitualmente in uso all'epoca per il contenimento dei consumi di energia, la parte prevalente degli edifici esistenti sia in condizioni insoddisfacenti per quanto riguarda le prestazioni energetiche.

Tutte le conoscenze di cui si dispone attualmente pongono con urgenza la necessità di intervenire nel settore dell'edilizia per ridurre i consumi di energia e per produrne da fonti rinnovabili.

Ciò riguarda i nuovi edifici, per i quali sono comunque operanti specifiche disposizioni normative, ma in ancora maggiore misura l'ingente patrimonio edilizio preesistente privo o scarsamente dotato di provvedimenti adeguati per l'efficienza energetica.

La considerazione del patrimonio esistente pone il problema della compatibilità tra caratteristiche degli edifici che, nei casi di antica datazione o di qualità architettonica, sono da tutelare e valorizzare e gli effetti potenzialmente causati dall'installazione di impianti esterni che potrebbero determinare effetti negativi.

Lo strumento di pianificazione generale non è direttamente efficace per governare processi specifici per tali contenuti.

### **5.12.3. Potenziali impatti generati dalle trasformazioni previste dalla variante di P.R.G.**

La nuova produzione edilizia generata dalla variante dovrà risultare adeguata alla legislazione nazionale e regionale in materia di riduzione di consumo e di produzione sostenibile di energia.

Pertanto si può ritenere che le nuove costruzioni avranno impatti contenuti dal punto di vista energetico.

In ogni caso è possibile prefigurare un ulteriore miglioramento attraverso provvedimenti complementari al P.R.G. attraverso una specifica pianificazione e regolamentazione energetica (PAES), provvedimenti comunali incentivanti (quali abbattimenti dei contributi dovuti per l'ottenimento di titoli abilitativi) e adeguamenti regolamentari per disciplinare la posa di impianti.

### **5.12.4. Interventi di mitigazione**

Gli interventi sono demandati a specifici strumenti di pianificazione e regolamentazione in materia di energia di cui il Comune si è dotato.

## **5.13. PAESAGGIO**

### **5.13.1. Analisi dello stato di fatto**

La componente di valore paesaggistico del versante soprastante il lago Maggiore è stata motivo di attrazione degli insediamenti a cominciare dal periodo a cavallo tra '800 e '900 con le ville signorili, per proseguire nel secondo dopoguerra con una più diffusa urbanizzazione del territorio che continua fino a oggi.

Un'analisi degli ambiti principali che concorrono a determinare l'elevato valore della componente paesaggistica che configura i connotati identitari di Ghiffa evidenzia:

- il lago nella funzione soprattutto di visuale panoramica attrattiva, presente in gran parte del territorio, con la fascia spondale che rappresenta sia un punto di transizione funzionale e percettivo tra terra e acqua, sia un elemento condizionante nello sviluppo lineare degli insediamenti, principalmente lungo

la viabilità rivierasca e di mezza costa; la stretta “stringa” di terra tra lago e SS 34 ha consentito uno sviluppo insediativo limitato e residuale; immediatamente a monte della SS 34 si è configurata la sequenza di ville, con i rispettivi parchi e giardini, che rappresenta una componente costante e caratterizzante di grande valore del paesaggio antropizzato della sponda occidentale del lago Maggiore a partire da Arona fino al territorio elvetico e che a Ghiffa si manifesta con un allineamento di insediamenti di ville quasi senza soluzione di continuità lungo tutta la fascia rivierasca;

- la configurazione geomorfologica del versante che, con andamento acclive e costante, caratterizza il territorio di Ghiffa, con caratteristiche simili a quelle dei territori posti a sud e a nord della pianura formata dal fiume Toce verso il golfo Borromeo; la continuità del versante espone l'intero territorio alla percettibilità visiva dal lago Maggiore verso terra e contestualmente consente quasi in ogni parte di esso una visuale panoramica sopraelevata sul lago; il versante è occupato da numerosi insediamenti nella sua parte più bassa, costituiti in parte da nuclei di antica formazione ad alta concentrazione di edifici e da ville isolate circondate da ampi parchi e giardini e in parte da edificazioni della seconda metà del '900 con caratteristiche eterogenee; la presenza di spazi verdi, sia trattati a giardino, sia “naturali” attenua gli effetti visivi delle parti urbanizzate; nella parte più alta il versante risulta libero da edificazione;
- la presenza di una vasta area boscata nella parte a monte del versante, comprendente l'area protetta della SS Trinità, costituisce una forte connotazione paesaggistica estesa ben oltre i confini comunali.

All'interno del territorio urbano gli elementi di interesse nel connotarne la qualità sono essenzialmente i nuclei di antica formazione e le ville “storiche”, già considerati nell'ambito della componente degli “oggetti” di interesse storico-culturale e architettonico.

Per le parti di insediamento più recente l'ambiente urbano risulta per la maggior parte costituito da edifici di limitate dimensioni, isolati e corredati di un arredo verde che ne attenua l'impatto visivo sul paesaggio.

In alcuni casi l'impatto dell'edificato nell'ambiente urbano è caratterizzato da costruzioni che per dimensione, caratteristiche morfologiche / tipologiche o conflitto con il contesto non risultano adeguate.

### **5.13.2. Analisi delle criticità rilevabili allo stato di fatto**

Dal punto di vista della configurazione del quadro paesaggistico la sensibilità principale è costituita dalla percettibilità visiva del versante, con maggiore evidenza per la parte più prossima al lago.

La visibilità del versante è sostanzialmente completa dalla superficie lacustre e ampia (seppure a settori a causa della morfologia sinuosa) dalle due principali strade che percorrono parallelamente la costa e la collina in corrispondenza dei nuclei antichi.

Le trasformazioni più evidenti del paesaggio del versante sono state determinate dallo sviluppo edilizio dei decenni passati, che si è esteso dai borghi antichi verso il territorio circostante, spesso utilizzando superfici dismesse dalle attività agricole.

La presenza di vegetazione, sia per parchi e giardini, sia per aree boscate, determina un effetto di parziale mitigazione della vista dell'edificazione esistente.

Alcuni edifici presentano maggiore evidenza visiva, o perché direttamente localizzati sulla riva del lago, o perché dimensionalmente rilevanti (presenti soprattutto nella parte più meridionale del territorio).

I nuclei di antica formazione costituiscono un elemento del paesaggio circoscritto a superfici limitate e rappresentano una componente che necessita di interventi di valorizzazione.

Una particolare considerazione va fatta per l'area protetta della SS Trinità che garantisce la conservazione della qualità paesaggistica nel punto di transizione tra versante urbanizzato e versante boscato.

Tuttavia l'edificazione in aree prossime al perimetro tutelato ha avuto effetti parzialmente interferenti con l'emergenza paesaggistica.

### **5.13.3. Potenziali effetti previsti dalla Variante**

La variante di P.R.G. contiene le previsioni seguenti di trasformazione del suolo:

- aree destinate al completamento del contesto urbano destinate a residenza (in parte confermate da quanto previsto dal P.R.G. vigente e in parte di nuova previsione);
- aree (di limitata superficie) per la realizzazione di standard di servizi pubblici, segnatamente di aree a parcheggio;
- aree di riuso e riqualificazione di insediamenti di origine produttiva;
- aree di conferma e di riuso ai fini delle previsioni di uso turistico-ricettivo;
- aree edificate con funzioni prevalentemente residenziali per le quali si prevedono possibili adeguamenti/ampliamenti del patrimonio edilizio esistente.

Le aree edificabili ad uso residenziale possono rappresentare un'ulteriore trasformazione del paesaggio urbano occupando suoli liberi, sebbene in esse si trovino presenza di contesti prevalentemente edificati.

Le aree destinate alla formazione di standard per usi pubblici non determinano effetti rilevanti sul paesaggio in quanto costituiscono principalmente sistemazioni superficiali.

Per le aree di riuso e riqualificazione si ritiene che la sostituzione edilizia del costruito preesistente ovvero l'adeguamento per usi diversi dagli originari possa migliorare le condizioni di inserimento nel contesto.

Per le aree confermate alla destinazione turistico ricettiva i possibili interventi nei casi di edifici classificati di interesse all'interno di aree verdi private di tutela debbono garantire la valorizzazione delle preesistenze.

Nel caso di insediamento di una nuova attività turistico-ricettiva, prevista da una specifica precedente iniziativa di variante ai sensi della L.R. 1/2007 che non ha completato l'iter di approvazione, le analisi degli effetti attesi sull'ambiente e sul paesaggio sono stati valutati nel corso di tale procedura e le relative previsioni sono confermate dalla variante strutturale.



Le possibilità di intervento previste per il miglioramento/ampliamento del patrimonio edilizio esistente non incidono sulle caratteristiche del paesaggio urbano per la loro modesta rilevanza e se accompagnate da una progettazione attenta a valorizzare sia gli edifici che le rispettive aree di pertinenza.

#### **5.13.4. Contenuti e azioni di piano per il superamento di criticità e la mitigazione di effetti previsti**

La variante viene sottoposta a verifica di coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale alla cui documentazione si rinvia.

La variante contiene norme di carattere generale per indirizzare gli interventi alla salvaguardia e al miglioramento delle caratteristiche del paesaggio.

La variante prevede specifiche schede per l'attuazione degli interventi di maggiore rilevanza (sia per la realizzazione di insediamenti a completamento del tessuto urbano, sia per aree di riuso e riqualificazione) con specifiche indicazioni per l'inserimento nel contesto paesaggistico con opere di mitigazione.

L'attuazione delle previsioni di variate è in larga parte assoggettata a procedure di autorizzazione paesaggistica con le opportune valutazioni sia da parte della Commissione Locale per il Paesaggio che da parte della competente Soprintendenza.

## 6. ANALISI DI COERENZA

Il P.R.G. è soggetto alla verifica di coerenza con gli strumenti di pianificazione di ordine superiore e di pari livello.

### 6.1. COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Lo sviluppo sostenibile è stato definito come “un processo nel quale l'uso delle risorse, la direzione degli investimenti, la traiettoria del processo tecnologico ed i cambiamenti istituzionali concorrono tutti assieme ad accrescere le possibilità di rispondere ai bisogni dell'umanità, non solo oggi, ma anche in futuro.”

Il modello di sviluppo sostenibile deve quindi tener conto dei seguenti quattro aspetti:

- sostenibilità ambientale, come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali, come conservazione della integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato, come preservazione della diversità biologica;
- sostenibilità economica, come capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione, prestando attenzione all'eco-efficienza dell'economia, intesa in particolare come uso razionale ed efficiente delle risorse e con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- sostenibilità sociale, come capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- sostenibilità istituzionale, come capacità di rafforzare e migliorare la partecipazione dei cittadini alla gestione dei processi decisionali; i processi di decisione devono corrispondere ai bisogni ed alle necessità degli individui, integrando le aspettative e le attività di questi ultimi.

La Variante strutturale di P.R.G., pertanto, deve avere come riferimento generale i principali orientamenti nazionali e internazionali in tema di sviluppo sostenibile. Nel caso della presente Variante si deve considerare come i suoi contenuti risultino tali da non produrre effetti, nella sua attuazione, tali da risultare particolarmente significativi nei confronti dell'ambiente.

I dieci criteri chiave di sostenibilità, elencati di seguito ed individuati dal Manuale per la valutazione ambientale dei piani di sviluppo regionale e dei programmi dei fondi strutturali dell'Unione Europea redatto per la definizione degli obiettivi di sostenibilità, possono essere utilizzati per definire gli obiettivi a livello europeo a cui fare riferimento per l'analisi di congruità.

	Obiettivi sostenibilità	Descrizione - note
1	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	<i>L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili –geologici, ecologici o del paesaggio – che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla coltura.</i>
2	Impiegare risorse rinnovabili nei limiti delle	<i>Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado</i>

	capacità di rigenerazione	<i>di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.</i>
3	Utilizzare e gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, sostanze e rifiuti pericolosi/inquinanti	<i>In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.</i>
4	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	<i>In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale.</i>
5	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	<i>Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistente e nel migliorare quelle che sono già degradate.</i>
6	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	<i>Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.</i>
7	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	<i>Nel conteso del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. E' inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi.</i>
8	Mettere in atto provvedimenti di protezione dell'atmosfera	<i>Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluorocarburi (CFC), distribuzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.</i>
9	Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali,	<i>Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei</i>

	sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	<i>problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. E' importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.</i>
10	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	<i>La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.</i>

Al fine di definire le congruità tra gli obiettivi individuati dal P.R.G. e gli obiettivi di sostenibilità riconosciuti a livello europeo, è stata prodotta una matrice riportata di seguito, dove le correlazioni sono state definite secondo la seguente legenda:

<b>+</b>	Coerenza potenzialmente positiva
<b>±</b>	Coerenza potenzialmente negativa
<b>-</b>	Incompatibile / Incoerente

OBIETTIVI GENERALI	CRITERI DI SOSTENIBILITA'									
	S.A1	S.A2	S.A3	S.A4	S.A5	S.A6	S.A7	S.A8	S.A9	S.A10
1. AGGIORNAMENTO NORME ATTUAZIONE						+			+	
2. COMPLETAMENTO ITER ADEGUAMENTO P.A.I.					+					
3. DEFINIZIONE DI PREVISIONI INSEDIATIVE SOSTENIBILI	+						+			
4. VERIFICA DI SOSTENIBILITA' PER CONSUMO DI SUOLO				±				±		
5. ANALISI SITUAZIONE VEGETAZIONALE				+						
6. INDIVIDUAZIONE OPPORTUNITA' DI RIUSO E RIQUALIFICAZIONE	+						+			

In linea generale e preliminare non si valutano effetti di incompatibilità e incoerenza tali da determinare la dichiarazione di non sostenibilità della variante.

## **6.2. COERENZA ESTERNA**

### **6.2.1. Coerenza esterna verticale**

L'analisi di coerenza esterna verticale deve verificare la compatibilità delle previsioni di piano con quelle contenute nei piani e programmi di livelli sovraordinati.

Nel caso della presente Variante sono state svolte considerazioni sui seguenti strumenti di pianificazione:

- P.T.R. - Piano Territoriale Regionale;
- P.P.R. - Piano Paesaggistico Regionale;
- P.T.A. – Piano di Tutela delle Acque
- P.A.I. – Piano di Assetto Idrogeologico
- Direttiva direttiva 2007/60/CE “Direttiva Alluvioni”

I diversi Piani e le indicazioni programmatiche di interesse per il territorio comunale in esame, sono stati trattati nello specifico paragrafo precedente (contesto programmatico e pianificatorio); si evidenzia come il P.T.P. risulti attualmente inefficace a causa della scadenza della salvaguardia.

La valutazione di coerenza con il PTR è esposta di seguito, mentre quella relativa al PPR è illustrata nell'apposita documentazione.

#### **6.2.1.1. Analisi di coerenza con il PTR**

Per valutare la coerenza verticale si è utilizzata una matrice di correlazione nella quale è stata verificata la corrispondenza tra gli obiettivi e le Azioni della Variante di Piano e le strategie e gli obiettivi posti alla base delle diverse pianificazioni (matrice di coerenza verticale).

Gli obiettivi specifici della Variante di P.R.G. sono stati individuati come segue:

01. aggiornamento riferimenti legislativi e regolamentari
02. introduzione nelle NTA di indirizzi qualitativi
03. individuazione delle categorie di rischio idrogeologico
04. definizione idoneità dei suoli all'utilizzazione urbanistica
05. valorizzazione insediamenti esistenti

06. limitazione di nuove previsioni insediative
07. criteri qualitativi recupero esistente
08. contenimento consumo di suolo
09. analisi ambientale effetti piano
10. censimento aree boscate
11. individuazione aree con vegetazione particolare interesse
12. localizzare aree di trasformazione
13. qualifica interventi patrimonio antica formazione

Di seguito si riporta la matrice di coerenza verticale nella quale è possibile rilevare la presenza o l'assenza di corrispondenze secondo la seguente legenda:

<b>+</b>	Coerenza
	Indifferenza / assenza
<b>-</b>	Incoerenza

La presenza di coerenza sta ad indicare che le azioni individuate dalla nuova pianificazione presentano elementi di integrazione (diretta) o sinergici (indiretta) con quelli dello strumento pianificatorio sovraordinato esaminato.

Indifferenza indica che le azioni individuate dalla nuova pianificazione non presentano elementi correlati con quelli dello strumento esaminato.

Incoerenza indica che le azioni individuate dalla nuova pianificazione presentano elementi in contrapposizione con quelli dello strumento esaminato.

	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.10	0.11	0.12	0.13
1. riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio		<b>+</b>				<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>					<b>+</b>
2. sostenibilità ambientale, efficienza energetica		<b>+</b>				<b>+</b>							
3. integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica													
4. ricerca, innovazione e transizioni produttive													
5. valorizzazione delle risorse e delle capacità istituzionali	<b>+</b>						<b>+</b>						

#### 6.2.1.2. Analisi di coerenza con il PPR

Per la verifica di coerenza con il PPR si rimanda alla specifica documentazione predisposta per il progetto preliminare di variante.

#### 6.2.1.3. Analisi di coerenza con il Piano di Tutela delle Acque

Alla luce delle indicazioni fornite nel paragrafo relativo all'ambiente idrico e all'interno delle schede relative alle singole aree gli obiettivi della variante appaiono coerenti con le norme del PTA.

#### 6.2.1.4. Analisi di coerenza con il PAI e con la direttiva 2007/60/CE "Direttiva Alluvioni"

##### **Piano Assetto Idrogeologico (PAI)**

Nell'ambito della Variante proposta s'intende procedere all'adeguamento dello strumento urbanistico al PAI; da un confronto tra l'Atlante dei Rischi PAI circa il territorio comunale di Ghiffa e quanto riportato nella Carta geomorfologica e dei dissesti a scala 1:5.000 (Geo 3), appositamente redatta, si osserva come all'interno dell'Atlante dei Rischi del PAI non siano stati presi in considerazione i dissesti lungo i versanti e lungo la rete idrografica che hanno avuto luogo durante l'evento alluvionale del settembre 1998; pertanto il quadro del dissesto prodotto in occasione della presente variante risulta più articolato rispetto a quella individuata dal PAI.

##### **Direttiva 2007/60/CE "Direttiva Alluvioni"**

La Direzione Opere Pubbliche, Difesa Suolo, Economia Montana e Foreste della Regione Piemonte, in attuazione del DLgs 49/2010, a sua volta in attuazione della Direttiva 2007/60/CE, ha prodotto le mappe di pericolosità e di rischio alluvionale su tutto il territorio regionale.

Il Comune di Ghiffa è compreso all'interno della tavola 073NE in scala 1:25.000; in particolare sono state osservate le seguenti carte:

- Carta della pericolosità da alluvione
- Carta del rischio da alluvione
- Carta del rischio da alluvione – elementi lineari e puntuali

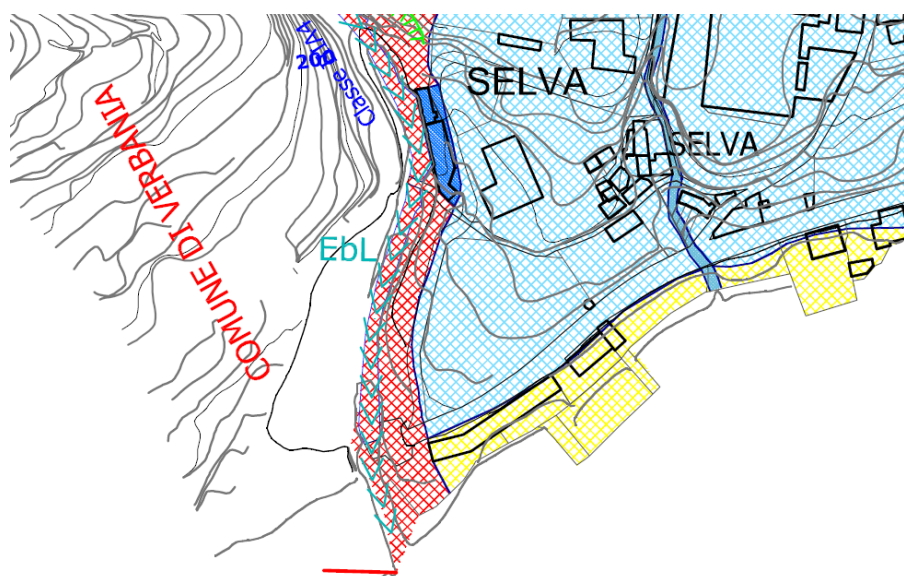
Dall'osservazione della cartografia elencata emerge che le situazioni di pericolosità e, conseguentemente di rischio, individuate dalla direttiva "alluvioni" sono riconducibili a due specifiche situazioni:

- L'individuazione di una zona di possibile esondazione lungo il tratto terminale del Torrente Ballona.
- La perimetrazione delle aree prospicienti la fascia lungo la sponda del Lago Maggiore.

Nella carta geomorfologica e del dissesto (GEO 3) l'asta del torrente Ballona è stata classificata come EbL (processi lineari con intensità elevata) a cui non sono stati associati fenomeni di dissesto areale come invece riportato, per il tratto in oggetto nella direttiva alluvioni; tuttavia le aree potenzialmente allagabili individuate all'interno della Direttiva Alluvioni sono ricomprese in aree poste in classe IIIA e, dove già presenti degli edificati, in classe IIIB3.



Estratto della Carta della pericolosità allegata alla direttiva alluvioni



Estratto della Carta di sintesi della pericolosità e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica

Per quanto riguarda la fascia costiera si evidenzia che lo strumento cartografico utilizzato per la redazione degli elaborati geologici a scala 1:5.000 costituito da curve di livello desunte da rilievo aerofotogrammetrico appositamente eseguito e base catastale.

Si tratta di uno strumento redatto ad una scala di dettaglio maggiore rispetto alla base cartografica utilizzata per la stesura degli elaborati a corredo della direttiva alluvioni.

Sulla base dell'analisi idrologica è stata presa come quota di riferimento i 198.50 metri s.l.m. considerata la quota relativa della piena a tempo di ritorno 200 anni per il Lago Maggiore; tutte le aree poste al di sotto di tale quota sono state poste in classe IIIA di inedificabilità se fuori dai centri abitati e non edificate e in classe IIIB2 le porzioni di territorio corrispondenti alle porzioni edificate e ai centri abitati.



La scelta di classificare le aree al di sotto della quota di 198.50 in classe IIIB2 senza ulteriori suddivisioni, indipendentemente dalle quote e dai battenti idrici attesi, è data dalla particolare dinamica della tracimazione del lago caratterizzata da innalzamento lento ed energia nulla che determinano un livello di rischio comunque moderato.

### 6.2.2. Coerenza esterna orizzontale

L'analisi di coerenza esterna "orizzontale" dei contenuti proposti per la variante al P.R.G. viene effettuata con riferimento al territorio ricadente nei Comuni circostanti Ghiffa:

- parte di Verbania, con Arizzano e Bée nel settore sud-occidentale
- Oggebbio nel settore nord-orientale
- Premeno a monte verso nord-ovest

La richiamata struttura insediativa di Ghiffa è rappresentata da due ambiti urbanizzati: la fascia di versante soprastante il lago Maggiore e la direttrice in sponda sinistra del rio Ballona, sul confine con Verbania.

Lo sviluppo insediativo preso in esame è stato fortemente condizionato dall'affaccio del versante verso il lago.

Ciò è particolarmente evidente nella continuità insediativa che a partire da Verbania (frazioni settentrionali), attraverso Ghiffa, si estende verso nord in Oggebbio a proseguire in Cannero Riviera e Cannobio, fino oltre il confine svizzero (Brissago, Ascona, Locarno).

Le scelte insediative previste dalla variante di P.R.G. sono state effettuate all'interno della trama esistente, estesa e caratterizzata da "porosità" del tessuto urbanizzato, tali da poter inserire previsioni di "completamento" senza ulteriormente estenderne la crescita lineare.

La particolare complessità morfologica del versante, matrice di condizioni variabili di classificazione del suolo rispetto all'idoneità all'utilizzazione urbanistica e di condizionamenti fisici dell'edificabilità, fa sì che il territorio urbanizzato sia minutamente intervallato da spazi liberi coperti di vegetazione che impediscono effetti di "densificazione" edilizia.

Nell'area territorialmente omogenea presa in considerazione sono presenti ambiti di urbanizzazione residenziale paragonabili alla situazione di Ghiffa:

- nella parte più settentrionale di Verbania (dove sono presenti insediamenti con caratteristiche diverse dalla concentrazione urbana del capoluogo),
- in Arizzano e Bée, dove gli insediamenti si rispecchiano con quelli di Ghiffa sulle rive opposte del rio Ballona
- in Oggebbio dove si rileva una presenza diffusa di nuclei originari intorno ai quali si sono propagati gli insediamenti, con un processo del tutto simile a quello di Ghiffa.

La rappresentazione della "mosaicatura" degli strumenti urbanistici sulle tavole facenti parte del progetto di variante di P.R.G. illustra con evidenza grafica quanto descritto.

Si tratta di processi insediativi avvenuti in periodi precedenti (e ormai consolidati) quando la pressione alla crescita edilizia era sostenuta da una domanda significativa di abitazioni, sia per la residenza stabile che temporanea, alimentata anche da una componente di popolazione straniera.

La variante si prefigge l'obiettivo di contenere la domanda di spazi per l'edificazione (manifestatasi anche attraverso la presentazione pubblica di richieste e proposte dei cittadini), considerando la contingenza attuale che si caratterizza come fase di scarsa iniziativa di attività immobiliari, e valorizzando la priorità da attribuire al recupero edilizio e perseguendo l'obiettivo di contenimento del consumo di suolo.

L'analisi territoriale (e degli strumenti di pianificazione vigenti) dei Comuni appartenenti all'ambito circostante Ghiffa mostra con evidenza anche la vastità delle superfici esterne alle parti urbanizzate che si configurano come territori prevalentemente boscati, sia sui versanti rivolti a lago, sia all'interno delle valli pre-montane, influenzate da un lato dalle interazioni funzionali (attività lavorative, servizi) con le aree urbane (in primis di Verbania) e dall'altro dalla sopravvivenza di componenti del mondo rurale prealpino.

La conservazione dell'integrità delle aree di monte è ormai presente nelle previsioni di tutti gli strumenti di pianificazione.

Esse sono ai confini del territorio del Parco Nazionale della Valgrande e definiscono un sistema di particolare rilevanza ambientale nella transizione tra aree urbane e aree prevalentemente "naturali"

Le aree premontane e montane, che sovrastano gli spazi urbanizzati di fondovalle e delle rive del lago costituiscono, alla scala territoriale sovracomunale, ambiti di compensazione degli effetti prodotti dalla pressione e dalla crescita insediativa rilevanti, tali da consentire una condizione di equilibrio ambientale all'interno del sistema.

## ALLEGATO

## BIBLIOGRAFIA FAUNA

Andreone F. e Sindaco R., 1998, *“Erpetologia del Piemonte e della valle d'Aosta, atlante degli anfibi e rettili”*, Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino – Monografie XXVI

AA.VV., 1998 Commissione Europea, DG XI Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile, *Manuale per la valutazione di ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea*

Bionda R. e Bordignon L., 2006, *“Atlante degli uccelli nidificanti del Verbano Cusio Ossola”*, Provincia del Verbano Cusio Ossola – Quaderni di Natura e Paesaggio n.° 6 – Verbania

Bionda R., Casale F. e Pompilio L., 2002, *“Check-list dei vertebrati del Verbano Cusio Ossola”*, Provincia del Verbano Cusio Ossola – Quaderni di Natura e Paesaggio n.° 1 – Verbania

Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F. e Sarocco S., 1998, *“libro rosso degli animali d'Italia vertebrati”*, EDS, WWF Italia, Roma,

Cerfolli F., Petrassi F., Petretti F. (eds.),. 2002, Libro rosso degli animali d'Italia – Invertebrati. WWF Italia, 83 pp, 2002

Giacoma C. et al., 1998, *Stabilizing and directional female choice for male calls in the European green toad*. ANIMAL BEHAVIOUR. vol. 56, pp. 275-287 ISSN: 0003-3472.,

Ente di Gestione dei Sacri Monti, 2006, *Piano di controllo della specie Cinghiale (Sus scrofa) nelle Riserve Speciali dell'Ente di gestione dei Sacri Monti*, Torino

Mingozzi T., Boano G. e Pulcher C., 1988, *“Atlante degli uccelli nidificanti del Piemonte e della valle d'Aosta – 1980 - 1984”*, Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino – Monografie VIII

Mostini L., 1985, *Mortalità di ofidi a causa del traffico automobilistico nella pianura novarese*. Riv. Piem. St. Nat., 6: 227-230

Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (compilatori), 2013, *Lista Rossa dei Vertebrati Italiani*. Min. Ambiente e Tutela Terr. e Mare e Comitato Ital. IUCN, 54 pp.

SINDACO R. & SILVANO F., 1991, *La composizione dell'ofidiofauna padana e appenninica in un'area dell'Italia Nord Occidentale*. Riv. Piem. St. Nat., 12: 81-87,

Sindaco R., Doria G., Razzetti E. e Bernini F., 2006, *“Atlante degli anfibi e dei rettili d'Italia”*, Edizioni Polistampa – Firenze

Spagnesi M. e Zambotti L., 2001, *“Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat”*, Ministero

dell'Ambiente e Istituto Nazionale per la fauna Selvatica – Quaderni di Conservazione della Natura n.° 1, Modena

Spagnesi M. e De Marinis A.M., 2002, *“Mammiferi d'Italia”*, Ministero dell'Ambiente e Istituto Nazionale per la fauna Selvatica – Quaderni di Conservazione della Natura n.° 14, Modena

Papazoglou C., Kreiser K., Waliczky Z. and Burfield I., 2004, *“Birds in the European Union: a status assessment”*. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International

Busti *et al.*, 2006, *Piano di Assestamento Forestale della Riserva Naturale Speciale del Sacro Monte della S.S. Trinita' di Ghiffa*. Relazione Tecnica. Torino

**Sitografia:**

[http://biocenosi.dipbsf.uninsubria.it/chiroptera/doc/build\\_ita/2.2.html](http://biocenosi.dipbsf.uninsubria.it/chiroptera/doc/build_ita/2.2.html)

[http://www.regione.piemonte.it/caccia\\_pesca/index.htm](http://www.regione.piemonte.it/caccia_pesca/index.htm)

[http://www.regione.piemonte.it/agri/area\\_tecnico\\_scientifica/osserv\\_faun/cartografia/altrimammiferi.htm](http://www.regione.piemonte.it/agri/area_tecnico_scientifica/osserv_faun/cartografia/altrimammiferi.htm)