0 – ELABORATI DELLA DESCRIZIONE FONDATIVA

La descrizione fondativa del PUC del Comune di Borgio Verezzi si articola nella presente relazione e dalle seguenti tavole. Inoltre gli aspetti di carattere ambientali sono stati trattati nel Rapporto Ambientale Preliminare, a cui si rimanda.

- Tav 0A - Carta base C.T.R.
- Tav. 0B - Carta base Ortofoto
- Tav. 0C - Carta base Catasto
- Tav. 1 - Inquadramento territoriale vasta scala
- Tav. 2 - P.T.C.P. Assetto insediativo
- Tav. 3 - Assetto Geomorfologico
- Tav. 4 - Assetto Vegetazionale
- Tav. 5 - PTC Descrizione Fondativa
- Tav. 6 - Vincoli Paesistici
- Tav. 7 - Carta Proprietà Demaniali
- Tav. 8 - Aree percorse dal fuoco
- Tav. 9 - Zonizzazione Acustica
- Tav. 10 – Viabilità e verde
- Tav. 11 – Proprietà pubbliche
- Tav. 12 – Asservimenti
- Tav. 13 – Reti servizi e sottoservizi
- Tav. 14a – PRG varianti
- Tav. 14b – PRG vigente
- Tav. 15 – Standard Urbanistici Attuali
- Tav. 16 – Uso del suolo – studio agroforestale
- Tav. 17 – Richiedenti
- Tav. 18 – Centro storico Frazioni
- Tav. 18A – Centro storico Borgio
- Tav. 18B – Centro storico tipologie
- Tav. 18A – Centro storico uso Borgio
- Tav. 19 – Tipologia delle case
- Tav. 20 – Carta del centro abitato per codice della strada
- Tav. 21 – Rilevamento alberghi

ELABORATI STUDI GEOLOGICI

- Tav 1 - Carta Geologica
- Tav. 2 - Carta Geomorfologica
- Tav. 3- Carta Geositi - Geotipi
- Tav. 4 - Carta Acclività
- Tav. 5 – Carta delle indagini
- Tav. 6 - Carta Litotecnica
- Tav. 7 - Carta MOPS/MOPS
- Tav. 8 - Carta dei vincoli geologici
- Tav. 9 – Carta Suscettività

ELABORATI STUDI AGROFORESTALI

- Tav. 1 – Carta dell'uso del suolo

1 – INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il territorio del Comune di Borgio Verezzi si estende per una superficie di Km^2 2,92 ed occupa la parte terminale del bacino idrografico del torrente Bottasano, che con una estensione di circa 9,3 Km^2, rientra nel bacino di rilievo regionale "PORA".

I limiti amministrativi del territorio comunale sono definiti ad est dal Rio Fine ed a nord-est dalla dorsale Rocca dell'Orera – Castellaro, a nord dall'allineamento Castellano - Monte Grosso ed a nord-ovest dalla dorsale del Monte Grosso, ad ovest dal Torrente Bottassano.

Oltre al centro urbano di Borgio, che si è sviluppato nel fondovalle e nella piana costiera del Torrente Bottassano, i principali centri residenziali, aventi le caratteristiche di tessuto urbano compatto sono costituiti dalle 4 frazioni di Verezzi: Crosa, Poggio, Roccaro e Piazza, che insieme costituiscono l'abitato di Verezzi.

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

2 – ASSETTO GEOLOGICO (TAVOLA G 1 – CARTA GEOLOGICA)

Il territorio del Comune di Borgio Verezzi è inserito in una zona tra le più celebri e tettonicamente complesse delle Alpi Liguri; nella TAVOLA G 1 – CARTA GEOLOGICA (scala 1:5.000) sono riportati gli aspetti fondamentali dell'assetto geologico – strutturale relativamente alle unità tettoniche ed alle litologie più rappresentative.

2.1 – Assetto Geologico - Strutturale

Il contesto geologico-strutturale in cui è inserita la zona di territorio del Comune di Borgio Verezzi si presenta molto complessa.

Facendo riferimento alla Carta Geologica d'Italia scala 1:100.000 Foglio 92-93 (Albenga-Savona), alla bibliografia geologica specialistica e alle risultanze del rilevamento geologico, si osserva che, durante le varie fasi dell'orogenesi alpina, si verificarono imponenti fenomeni tettonici consistenti in ripiegamenti, fagliature, scagliature e sovrascorrimenti chilometrici di porzioni di crosta terrestre afferenti a diversi ambienti paleogeografici (unità tettoniche).

Le unità tettoniche corrispondono a porzioni di crosta terrestre, ognuna formata da una distinta successione di terreni originatisi in un determinato bacino di sedimentazione (bacino paleogeografico), che hanno subito, nel tempo, la stessa evoluzione geodinamica.

Si intende convenzionalmente distinguere con il termine "interno" una originaria collocazione dei terreni, e quindi del bacino paleogeografico di appartenenza, più prossima al margine della placca continentale e con il termine "esterno" una ubicazione più lontana da tale limite, dove i terreni hanno risentito, in misura minore, degli effetti deformativi conseguenti alla collisione tra placche che ha portato all'edificazione della catena alpina (orogenesi alpina).

Annullando gli effetti deformativi che si sono susseguiti nel tempo a partire dal Cenomaniano (circa 90 milioni di anni fa), e riportando conseguentemente i terreni nella originaria posizione paleogeografica, le unità Prepiemontesi vanno ad occupare una posizione più prossima al margine continentale (più interne) rispetto alle unità Brianzonesi (più esterne).

In sintesi, l'edificio strutturale odierno dell'area, intesa in senso ampio comprendente anche parte del territorio esterno a quello del comune di Borgio Verezzi, deriva schematicamente da un primo gruppo di eventi che hanno determinato l'appilamento, verso l'esterno dell'arco alpino, delle unità prepiemontesi su quelle brianzonesi, seguiti da ripiegamenti che hanno ulteriormente deformato le strutture in senso opposto (fase retrovergente) ed infine da altre fasi meno intense che hanno anche prodotto ampie ondulazioni in direzione ortogonale.

Tanto premesso si deve osservare che nell'ambito del territorio del comune di Borgio Verezzi il modello geologico è rappresentato dall'unità tettonica brianzonese nota come "Unità di Monte Carmo – Rialto"; di essa, lungo le pendici dei rilevi (Monte Grosso e Rocca dell'Orera) appare affiorante la copertura meso – cenozoica costituita, partendo dal basso, dalle quarziti di Ponte di Nava [Scitico], dalle dolomie di San Pietro dei Monti [Carnico (?) – Anisico] e, a seguire, i calcari di Val Tanarello [Malm] in un affioramento poco esteso in destra del Rio Fine.

A copertura del complesso calcareo sopra descritto, si rinvengono, a nord ed a nord-est, affioramenti di sedimenti argilloso-marnosi, sabbiosi e conglomeratici che costituiscono il Complesso di Base di calcari bioclastici noti come Pietra di Finale e di arenarie calcaree rossastre note come Pietra di Verezzi [Miocene Prelanghiano(?) – Oligocene inferiore (?)].

Nella parte basale meridionale del Monte Grosso appaiono affioramenti di depositi ghiaiosi, talora molto grossolani, poligenici, con ciottoli anche di cristallino, e sabbie di deposizione fluviale o marina, localmente ferrettizzate e cementate; a queste si associano coltri più o meno potenti di materiali fortemente alterati [Fluviale Antico Ligure – Pleistocene Antico (?) – Pliocene superiore(?)].

Seguono, verso il fondovalle, terreni alluvionali ghiaioso – sabbiosi poco alterati in superficie [Fluviale Recente Ligure (Pleistocene).

Il fondovalle del Torrente Bottassano è occupato da terreni ghiaioso – sabbioso – limosi non alterati in superficie che costituiscono le alluvioni attuali del torrente [Olocene].

Lungo il litorale prevalgono sedimenti di spiaggia costituiti da sabbie e ghiaie che ricoprono parzialmente la caratteristica formazione nota con il termine scientifico di "beach rock" e col termine locale di "ciappe". Questa formazione è segnalata anche lungo il litorale di Finale Ligure a Varigotti (Punta Crena e Spiaggia del Malpasso). Essa si presenta in strati sovrapposti di sedimenti di spiaggia, sabbie e ghiaie, cementati fino ad assumere la consistenza di una roccia; da tempo è stata fatta oggetto di studio sia per quanto riguarda la sua genesi, sia per la sua distribuzione, sia per la natura e composizione del cemento.

2.2 –Caratteristiche geolitologiche

In sintesi, le caratteristiche geolitologiche dei terreni affioranti nel territorio del comune di Borgio verezzi, sono le seguenti.

Quarziti di Ponte di Nava [Scitico]

Quarziti biancastre e verdoline, per lo più a grana grossa, in strati e banchi, a volte scistose e clorotiche, con rare peliti verdi e violacee intercalate verso la sommità.

Dolomie di San Pietro dei Monti [Carnico (?) – Anisico]

Dolomie più o meno calcaree grigie in grosse bancate; calcari chiari o rosati e ceroidi alla base; livelli di brecce calcaree e dolomitiche intraformazionali.

Calcari di Val Tanarello [Malm]

Calcari marmorei chiari ceroidi ben stratificati; localmente alla base calcari arenaci e conglomerati; alla sommità talora marmi rosati e mandorlati.

Complesso di Base del Calcare di Finale Ligure [Miocene Prelanghiano(?) – Oligocene Inferiore(?)]

Sabbie quarzose grossolane, brecce monogeniche dolomitiche, conglomerati alternati a sabbie, marne più o meno argillose, di colore grigio giallastro.

Calcare di Finale Ligure [Seravalliano (?) – Miocene Prelanghiano(?)]

Calcari vacuolari bioclastici a coralli e coriacee, di colore bianco, rosato o rossastro, con intercalazioni di arenarie in strati e lenti, massicci nella parte superiore, ben stratificati in quella inferiore; marne biancastre a frattura concoide; alternanze di conglomerati poligenici ed arenarie.

Fluviale Antico Ligure [Pleistocene Antico (?) – Pliocene Superiore(?)]

Depositi ghiaiosi talora molto grossolani, poligenici (anche con ciottoli di cristallino) e sabbie, di deposizione fluviale o marina localmente molto alterati in superfcie; coltri più o meno potenti di materiali fortemente alterati.

Fluviale recente Ligure [Pleistocene]

Alluvioni del versante ligure, costituenti i terrazzi inferiori, ghiaioso-sabbiose, poco alterate in superficie.

Alluvioni non terrazzate [Olocene]

Alluvioni ghiaioso-sabbioso-limose, non alterate in superficie e depositi di spiaggia correlati.

Coltri detritiche di versante [Olocene]

Coltri detritiche eluvio-colluviali con spessori anche superiori a 3,00 metri.

3 – ASSETTO GEOMORFOLOGICO (TAVOLA G 2 – CARTA GEOMORFOLOGICA)

Il territorio del Comune di Borgio Verezzi (TAVOLA G 2 – CARTA GEOMORFOLOGICA) si presenta

nel complesso caratterizzato da versanti in roccia affiorante o subaffiorante riconducibile alle formazioni calcare delle Dolomie di San Pietro dei Monti, con acclività compresa tra il 25% ed il 50%, corrispondente ad angolo di pendio compreso tra 15° e 30°, e piccole zone di limitatissima estensione in cui l'acclità supera il 60%, cui corrisponde un angolo di pendio maggiore di 30°. La parte sommitale, tra la Rocca dell'Orera e Castellaro, dove sono presenti i più significativi affioramenti del Calcare di Finale Ligure, la morfologia pianeggiante o subpianeggiate, con angolo di pendio anche minore di 25°, assume le caratteristiche proprie di altipiano con manifestazini di carsismo quali campi solcati e doline; tale morfologia è particolarmente sviluppata nella fascia confinante oltre il limite con il territorio del comune di Finale Ligure.

I versanti in roccia affiorante e subaffiorante riferibile alle Dolomie di San Pietro dei Monti, caratterizzano anche le pendici di Monte Grosso degradanti verso il fondovalle pianeggiante del Torrente Bottassano.

Le aree di fondovalle occupano una porzione abbastanza estesa del territorio ed ospitano, oltre ad una parte del centro urbano del capoluogo di Borgio Verezzi, gli insediamenti destinati ad attività produttive di tipo industriale - artigianale e la struttura sportiva del campo di calcio.

Le zone collinari, che interessano la restante parte del territorio comunale sono in parte coltivate e, per gran parte, allo stato naturale; di significativo interesse sono le quattro frazioni Roccaro, Piazza, Poggio e Crosa ognuna delle quali costituisce area di copertura urbana compatta.

La rilevante presenza di aree boscate, o comunque tradizionalmente non urbanizzate, giustifica l'estensione del **Vincolo Idrogeologico** (R.D.L. 30/12/1923 n° 3267) alla quasi totalità del territorio comunale; resta esclusa da tale perimetrazione, oltre al fondovalle e parte della piana costiera, la zona compresa tra le frazioni Poggio e Piazza nonché le stesse frazioni.

Osservando il territorio ad ampia scala e oltre i limiti amministrativi del comune di Borgio Verezzi, il carattere morfologico più evidente è rappresentato dall'allineamento delle dorsali e delle valli principali con asse in direzione N-S e lo scarso sviluppo di una idrografia minore.

Tale configurazione rivela il controllo della tettonica sull'evoluzione geomorfologica dell'area non disgiunta dalla presenza di rocce carbonatiche, Dolomie di San Pietro dei Monti,Calcari di Val Tanarello e calcare di Finale Ligure, che favoriscono lo sviluppo di morfologie carsiche e di una idrografia superficiale che evolve verso elementi di idrografia sotterranea.

Le forme del paesaggio più significative osservabili nel loro complesso, sono principalmente riconducibili ai processi morfogenetici di natura carsica che si sono impostati lungo lineamenti tettonici ben definiti.

Buona parte del territorio comunale ricade in aree definite **Aree Carsiche** ai sensi della L.R. 3 aprile 1990 n. 14 "Norme per la tutela e la valorizzazione del patrimonio speleologico e delle aree carsiche e per lo sviluppo della speleologia" e della Legge Regionale 6 ottobre 2009 N. 39 "Norme per

la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria", come riportato nella TAVOLA G 9 – CARTA DEI VINCOLI GEOLOGICI, dove sono stati delimitati i sistemi SV – 28 "Monte Grosso" e SV – 29 "Borgio – Caprazoppa".

In prossimità del confine con il comune di Tovo S.Giacomo si osserva una morfologia a terrazzo con orlo a quota 175 m s.l.m.

Lungo le pendici di Monte Grosso, in località Poggio Piano a quota di 75 m s.l.m., si osserva l'orlo di un terrazzo marino al quale corrisponde l'orlo di terrazzo marino sul versante sinistro del Torrente Bottassano situato alla stessa quota in località Vallone.

Sui versanti che culminano nella dorsale Castellaro – Rocca dell'Orera sono evidenti rotture di pendio, alcune attive altre quiescenti, formatesi in seguito a dislocazioni tettoniche che hanno condotto al ringiovanimento del paesaggio o derivanti da erosione selettiva su rocce a diversa resistenza fisico-chimica. L'estremo tratto di litorale verso il confine con Finale Ligure, si osserva una morfologia di costa a falesia arretrata rispetto alla linea di riva, propria di "falesia morta".

3.1 – Roccia affiorante, subaffiorante e coltri detritiche

Le aree interessate da COPERTURE DETRITICHE sono state classificate sulla base del loro spessore e delle stimabili componenti granulometriche, in cinque classi classi:

- coltre detritica fine: spessore da 1 m a 3 m;
- coltre detritica indifferenziata: spessore da 1 m a 3 m
- coltre detritica indifferenziata: spessore maggiore di 3 m
- coltre detritica media – grossolana : spessore maggiore di 3 m
- coltre detritica fine: spessore: maggiore di 3 m.

Sulle formazioni carbonatiche sono presenti anche depositi di terre argillose rosse originatesi dai processi di dissoluzione del calcare; frequentemente queste terre costituiscono il riempimento di depressioni naturali e delle cavità carsiche più in generale.

Le aree con roccia affiorante o caratterizzate da copertura detritica molto discontinua e di spessore inferiore ad 1 m sono state considerate come aree con "roccia affiorante e subaffiorante".

Queste, a loro volta, sono state classificate come aree in:

- roccia affiorante e/o subaffiorante su vaste estensioni, con caratteristiche strutturali non ben rilevabili o non visibili;
- roccia affiorante e/o subaffiorante su vaste estensioni in buone condizioni di conservazione e con disposizione sfavorevole delle proprie strutture rispetto al pendio;
- roccia affiorante e/o subaffiorante su vaste estensioni in scadenti condizioni di conservazione, alterata e particolarmente fratturata e/o alterata con ricorrente e densa variabilità giaciturale.

Considerata la complessa struttura geologica e lo stato di deformazione della roccia, fortemente variabile anche nell'ambito di spazi limitati, risulta estremamente aleatorio rappresentare graficamente, alla scala cartografica del PUC, il tematismo che prende in considerazione la disposizione delle discontinuità rocciose rispetto alla giacitura del pendio.

Tale aspetto tuttavia dovrà essere analizzato localmente, per valutarne l'incidenza, nelle previsioni di interventi sul territorio.

Nella parte basale del Monte Grosso si osservano i relitti di alluvioni terrazzate antiche in parte ferretizzate, talora ben cementate costituite da elementi grossolani e alluvioni terrazzate recenti.

Depositi alluvionali attuali caratterizzano tutto il fondovalle del Torrente Bottassano con spessori variabili da pochi metri a oltre 20 metri in prossimità dell'alveo attuale e sono costituiti da alternanze di ghiaie e sabbie in matrice limosa, sabbie più o meno limose, limi.

Lungo il litorale sono presenti depositi di spiaggia prevalentemente sabbiosi; di particolare interesse risulta essere la caratteristica formazione di "beach rock" presente lungo il litorale antistante la spiaggia di Borgio Verezzi.

Con il termine "beach rock" viene indicata una caratteristica formazione rocciosa, presente lungo i litorali sabbiosi, originatasi dalla cementazione di sedimenti di spiaggia da parte di acque di falda che, dopo aver attraversato le rocce calcareo-dolomitiche presenti in nel territorio retrostante, giungono a contatto dell'acqua marina.

La particolarità dell'origine e della struttura di questa formazione rappresenta un complesso biocenotico di grande interesse, oltre che rappresentare una naturale difesa della spiaggia contro la tendenza all'arretramento.

3.2 – Strutture e processi geomorfologici

Nella TAVOLA G 2 CARTA GEOMORFOLOGICA è rappresentata la distribuzione spaziale delle forme specifiche delle strutture e dei processi geomorfologici, fornendo informazioni sulla superficie interessata da una determinata forma, sui processi che hanno originato tale forma e sull'interpretazione della successione nel tempo di tali forme, evidenziando le forme attive da quelle quiescenti.

L'analisi di un'area dal punto di vista geomorfologico è molto importante per riconoscere i diversi tipi di processi che hanno portato alla situazione attuale, e che potrebbero ripetersi; per prevedere altresì l'andamento nel tempo di determinate forme, che potrebbero interagire con strutture antropiche in relazione all'insediamento umano.

La carta geomorfologica del territorio comunale è, in sintesi, la rappresentazione delle principali caratteristiche morfologiche e delle dinamiche geomorfologiche passate, in atto o potenziali del territorio.

Per quanto riguarda le caratteristiche morfologiche la carta rappresenta le forme naturali (scarpate morfologiche, cavità sotterranee, morfologia costiera, forme carsiche) e le forme antropiche (cave, strutture produttive, estensione del tessuto urbano).

Per quanto riguarda invece le dinamiche geomorfologiche sono state definite le aree interessate da processi di dissesto gravitativo (fenomeni franosi, rotture di pendio attivi e quiescenti), da processi di origine fluviale (erosine spondale, ruscellamento diffuso, da processi di origine marina (tendenza evolutiva della linea di costa).

3.2.1 – Frane

Nel territorio del comune di Borgio Verezzi non sono da segnalare casi di fenomeni franosi territorialmente significativi.

Si devono tuttavia segnalare i fenomeni d'instabilità che hanno interessato sia la sponda destra, dove in passato e fino all'inizio degli anni ottanta, venivano conferiti i rifiuti solidi urbani prodotti nel comune di Borgio Verezzi, al confine con il comune di Tovo S. Giacomo, sia la sponda sinistra del Torrente Bottassano in località "Pian della Valle". PIù recentemente sono state realizzate opere di difesa spondale che mitigarono i fenomeni erosivi che si innescano durante gli eventi di piena del torrente; tuttavia la coltre detritica sia in sponda destra sia in sponda sinistra presenta ancora limitate porzioni in condizioni d'instabilità attiva segnalate, nel Piano di Bacino "Bottassano", come area a suscettività al dissesto molto alta "frana attiva (Pg4)" e due più estese fasce indicate come aree a suscettività al dissesto alta "area non di frana quiescente (Pg3B)" nella cartografia del Piano di Bacino Bottasano (Carta della suscettività al dissesto di versante – aggiornata al 14/04/2008).

E' segnalata altresì la piccola frana in sponda destra del Rio Fine, in prossimità del confine con Finale Ligure, anch'essa riportata, nel Piano di Bacino, come suscettività al dissesto di versante molto alta "frana attiva (Pg4)".

Come aree ad alta suscettività al dissesto "area non di frana quiescente (Pg3B)", indicate nella cartografia del Piano di Bacino Bottasano (Carta della suscettività al dissesto di versante – aggiornata al 14/04/2008) sono da segnalare la stretta fascia a monte della linea ferroviaria e le aree corrispondenti alle cave dismesse.

3.2.2 – Rotture di pendio

Il territorio comunale presenta pareti verticali o subverticali che si sviluppano in prevalenza su litotipi a dominante calcarea.

Tali morfologie si concentrano soprattutto lungo la fascia sud-orientale del territorio, verso il confine con il territorio del comune di Finale Ligure dove le rotture di pendio assumono i caratteri

propri di una morfologia di costa a falesia arretrata, rispetto alla linea di riva, da questa separata dal sedime della via Aurelia e da quello della linea ferroviaria Genova – XX Miglia.

3.2.3 – Terrazzi marini (orli e radici di terrazzo)

Lungo le pendici di Monte Grosso, in località Poggio Piano a quota di 75 m s.l.m., si osserva l'orlo di un terrazzo marino al quale corrisponde, sul versante sinistro del Torrente Bottassano, l'orlo di terrazzo marino situato alla stessa quota in località Vallone.

Sono stati individuati e cartografati a quote diverse, testimoni di alcuni terrazzi marini, orli e radici, in particolare a quota 40 – 50 m s.l.m., a quota 200 – 300 m s.l.m. a valle di Verezzi.

3.2.4 – Forme di erosione

L' erosione è il fenomeno per cui la superficie terrestre, attaccata dai vari agenti chimici, fisici e biologici, subisce una continua demolizione; a questo processo sono connessi quelli di trasporto dei detriti così originati e di deposito degli stessi.

Nei confronti dell'esercizio delle attività umane l'erosione del suolo rappresenta un elemento negativo.

Tenendo conto dell'importanza che l'erosione idrometeorica assume nel contesto del territorio del comune di Borgio Verezzi, sono state considerate le manifestazioni di questo processo riferite all'azione delle acque.

Si osservano quindi, sulle sponde del torrente Bottassano, fenomeni di erosione spondale, che, per scalzamento al piede, causano l'instabilità dei depositi detritici alla base dei versanti, mentre le forme di ruscellamento diffuso appaiono modeste e realmente molto limitate.

Di notevole interesse e significativa presenza sono le forme di erosione connesse al carsismo.

3.2.5 – Forme Carsiche

Nelle due aree SV 28 e SV 29, che interessano circa la metà dell'intero territorio comunale, sono presenti elementi geomorfologici riconducibili a fenomeni morfogenetici di natura carsica.

La dissoluzione chimico-fisica della componente calcareo-dolomitica, ha originato, nel corso di migliaia di anni, forme di erosione ad ampia scala come campi solcati in superficie e doline, inghiottitoi e grotte nel sottosuolo.

Tra queste ultime non mancano situazioni di un certo interesse, con ambienti ricchi di concrezioni ancora attive (stalattiti, stalagmiti, colate, drappeggi ecc); la più nota per la rilevante importanza scientifica e turistica è la Grotta di Valdemino, situata in sponda destra del Torrente Bottassano a quota 30 m s.l.m.,.

Le grotte, forme carsiche ipogee, sono legate al sistema di fratturazione delle formazioni calcareo – dolomitiche e rivelano, attraverso la loro geometria, l'incidenza della tettonica nell'impostazione

del reticolo carsico e influenzano la circolazione idrica sotterranea con la presenza di sorgenti carsiche, di inghiottitoi e corsi d'acqua sotterranei.

Diffuse sono le manifestazioni erosive carsiche superficiali determinate da valli fortemente incise delimitate da pareti strapiombanti e, alla piccola scala, da solchi di erosione (karren) ben visibili su diversi affioramenti rocciosi.

A testimonianza di un reticolo sotterraneo comunque esteso, si evidenzia la presenza di cavità e ripari sotto roccia anche nel settore meridionale del territorio comunale. Talora si trovano in luoghi accessibili, o comunque facilmente osservabili dai sentieri escursionistici che attraversano il Comune di Borgio Verezzi, altre volte non sono distanti da antichi sentieri pedonali ancor oggi agevolmente percorribili.

La morfogenesi carsica ha determinato anche l'evoluzione pedologica originando "accumuli di materiali residuali", rappresentati dalle sostanze insolubili che nei processi di dissoluzione chimica dei calcari hanno dato origine ai tipici suoli di colore rosso, costituiti da un elevato contenuto di minerali di ferro, denominati "terre rosse".

3.2.6 – Forme antropiche

La forma antropica che più sensibilmente ha indotto modificazioni nella morfologia del territorio è da considerarsi l'esteso sviluppo della copertura urbana e le infrastrutture ad essa collegate sia sotto l'aspetto insediativo, sia in ordine all'aspetto produttivo con particolare riferimento alle aree di fondovalle.

Nel territorio del Comune di Borgio Verezzi non vi sono cave attualmente attive; in passato, al contrario, l'attività estrattiva fu molto sviluppata in particolar modo quella relativa all'estrazione della "Pietra di Verezzi", varietà della "Pietra di Finale" entrambe litotipi appartenenti al complesso del Calcare di Finale Ligure [Seravalliano (?) – Miocene Prelanghiano(?)] .

Le aree di cava dismesse rappresentano siti di rilevante interesse sia come storici esempi di attività estrattiva, sia sotto l'aspetto scientifico per la ricchezza e la varietà di fossili che si rinvengono al loro interno.

4 – CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE (TAVOLA G 3 – IDROGEOLOGICA)

La cartografia idrogeologica rappresenta in modo sintetico ed in forma globale le principali informazioni idrogeologiche esistenti su un determinato territorio e costituisce strumento fondamentale per una pianificazione delle trasformazioni urbane che garantisca insieme sviluppo e sostenibilità ambientale.

La Carta idrogeologica del territorio comunale costituisce l'integrazione organica delle

conoscenze delle caratteristiche idrogeologiche del territorio del Comune di Borgio Verezzi.

L'elaborato riguarda la circolazione idrica sotterranea, la proprietà delle rocce e dei terreni non consolidati e la capacità di essere attraversati dai fluidi che vengono rappresentati per classi di permeabilità, il reticolo idrografico superficiale, il reticolo idrografico obliterato e le linee di concentrazione dei deflussi di versante, i depositi alluvionali e le principali opere che usano le acque sotterranee, le sorgenti carsiche.

Le caratteristiche idrogeologiche sono strettamente legate, oltre che alla natura e tessitura dei terreni, alle condizioni strutturali della roccia ed al suo grado di conservazione e condizionano la circolazione dell'acqua sia nel sopra che nel sottosuolo, incidendo sull'evoluzione del reticolo idrografico e nella distribuzione degli acquiferi sotterranei.

Nella TAVOLA G 3 – IDROGEOLOGICA sono state indicate quattro distinte classi di permeabilità:

- *per porosità*, propria dei terreni incoerenti quali i depositi alluvionali e le coltri detritiche di spessore considerevole;
- *per fratturazione*, che interessa ammassi rocciosi a diverso grado di competenza e con rilevanti sistemi di discontinuità;
- *per fratturazione e/o carsismo*, associato alle rocce carbonatiche sulle quali possono rilevarsi, oltre alla presenza di un elevato grado di fratturazione, fenomeni erosivi legati all'azione carsica;
- *terreni semipermeabili*; classe in cui ricadono rocce impermeabili che acquisiscono tuttavia un certo grado di permeabilità per la presenza di set di discontinuità più o meno persistenti

Poiché all'interno di una formazione geologica possono alternarsi litotipi dotati di diversa attitudine a lasciarsi attraversare dall'acqua, o con diverso stato di conservazione, la suddivisione del territorio comunale in aree con analoghe caratteristiche di permeabilità non è sempre stata resa in carta, seguendo l'andamento dei contatti formazionali o tettonici.

Sono stati indicati, altresì, gli elementi fondamentali del reticolo idrografico superficiale, Torrente Bottassano, Rio Battorezza, Rio Fine e il piccolo rio, Rio Roggetto, che sfocia in mare tra il Torrente Bottassano e il Rio Battorezza; inoltre sono riportati i tratti riconoscibili di deflussi superficiali di versante in parte obliterati.

Sono presenti sorgenti di tipo carsico; di esse risultano censite nel "*catasto grotte e sorgenti carsiche*" a cura del Catasto delle Grotte d'Italia – Catasto Speleologico Ligure (Organo periferico del Catasto Nazionale della Società Speleologica Italiana gestito dalla Delegazione Speleologica Ligure), quella in località Orti (N. 92) e quella nella frazione Crosa (N. 93).

4 – ELEMENTI GEOMORFOLOGICI DI SIGNIFICATIVO INTERESSE ("geositi" e "geotopi") (TAVOLA G 4 – CARTA DEI GEOSITI E GEOTOPI)

Un'area o una località di significativo interesse geologico è definita "geotopo" o "geosito" secondo due definizioni rispettivamente di origine tedesca la prima e di origine inglese la seconda. Le due definizioni hanno significati relativamente molto simili, si differenziano soltanto nella diversa estensione geografica presa in considerazione. Tanto premesso, a tale riguardo si è convenuto quanto segue.

Per "geotopo" si intende un'*unità di territorio spazialmente limitata, riconoscibile o accessibile sulla superficie terrestre, distinguibile dalle aree circostanti in relazione a processi geologici e geomorfologici definiti*.

Per "geosito" si intende *qualsiasi località, area o territorio in cui è possibile definire un interesse geologico-geomorfologico e/o paesaggistico per la conservazione*.

Pertanto il geosito costituisce un elemento territoriale non necessariamente unitario e non necessariamente appartenente ad una singola categoria: un geosito può essere composto quindi da vari geotopi.

Nel Comune di Borgio Verezzi sono presenti diversi elementi geomorfologici, o comunque unità del territorio spazialmente delimitate ("geotopi"), che consentono di risalire ai fenomeni geologici che si sono susseguiti nel corso dei millenni e che hanno determinato un progressivo modellamento del paesaggio fino a delinearne l'attuale conformazione fisiografica.

Tali elementi costituiscono, pertanto, una vera e propria chiave di lettura indispensabile per poter condurre una oggettiva ed approfondita analisi finalizzata all'individuazione dei fenomeni geologici pregressi e ormai conclusi, di quelli in atto, seppure impercettibili nel quotidiano, e di quelli potenziali in grado di svilupparsi a breve termine.

E' evidente che le risultanze di tale analisi formano presupposto essenziale nell'ottica di una gestione consapevole del territorio.

Tuttavia, unitamente all'aspetto strumentale della geologia, ritenuta fondamento per uno sviluppo edificatorio o per fronteggiare problemi legati alla difesa del suolo, negli ultimi anni è andato sempre più prepotentemente affermandosi anche l'interesse divulgativo rivolto ad un pubblico ormai esigente, desideroso di conoscere, osservare ed approfondire temi da sempre relegati esclusivamente al personale tecnico.

Nasce la volontà da parte delle istituzioni di promuovere progetti di valorizzazione del patrimonio geologico, tesi a consentire una adeguata fruibilità al pubblico, inteso nell'accezione più ampia del termine (studenti, turisti, nonché esperti del settore ecc.), e garantire quindi, allo stesso tempo, la conservazione delle località definite "geositi", in cui è possibile individuare almeno un interesse geologico-geomorfologico e/o paesaggistico-ambientale da sottoporre a tutela.

Il Centro Documentazione Geositi, in collaborazione con l'APAT, si occupa del censimento informatizzato dei siti di interesse geologico, allo scopo di attribuire loro il grado di rappresentatività e quindi una oggettiva e riconosciuta valenza a livello locale, regionale, nazionale od internazionale.

Per l'aggiornamento continuo dei dati relativi alla "geodiversità" è prevista la compilazione di schede sperimentali elaborate per acquisire informazioni sia di carattere generale (descrizione, collocazione geografica e storico-culturale, accessibilità) che di interesse più propriamente scientifico.

Nel territorio di Borgio Verezzi sono presenti manifestazioni geologiche e geomorfologiche che costituiscono un vero e proprio richiamo scientifico a livello nazionale ed internazionale; in particolare il sistema di cavità carsiche costituisce singolarità di grande interesse scientifico, culturale e turistico.

Le aree carsiche SV–28 e SV–29 costitiscono geositi di grande interesse sia per gli aspetti paesaggistici, sia per la presenza di geotopi di grande interesse scientifico culturale; aspetti questi ai quali si deve aggiungere la notevole importanza per gli aspetti connessi alle attività turistiche.

Facendo riferimento al Catasto delle Grotte d'Italia – Catasto Speleologico Ligure (Organo periferico del Catasto Nazionale della Società Speleologica Italiana gestito dalla Delegazione Speleologica Ligure) sono state riportate le grotte principali con la numerazione corrispondente; inoltre sono state inserite anche le grotte segnalate nella cartografia del Piano di Bacino Bottassano.

5 – CARTA DELL'ACCLIVITA' (TAVOLA G 5)

La carta dell'acclività è il risultato della consultazione della cartografia di base, Carta dell'acclività del Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – BACINO BOTTASSANO (Legge 3 agosto 1998 n. 267. La successiva fase di verifica su planimetria estratto da CTR (scala 1:5000) ha consentito l'elaborazione della Carta dell'acclività (TAVOLA G 5).

La carta dell'acclività è stata realizzata individuando tre macroaree corrispondenti a versanti con inclinazione corrispondente alle seguenti classi:

classe 1 – pendenza minore di 15° (acclività minore di ~ 25%)

classe 2 – pendenza compresa tra 15° e 30°(acclività compresa tra ~ 25% e ~ 60%)

classe 3 – pendenza maggiore di 30° (acclività maggiore di ~ 60%).

Ai fini della microzonazione sismica si è tenuto conto degli areali caratterizzati da pendenze minori e maggiori di 15° in quanto, secondo la normativa nazionale e regionale, quelli che presentano pendenze maggiori di 15° possono essere suscettibili di amplificazione topografica del moto sismico.

6 – CARTA DELLE INDAGINI (TAVOLA G 6)

Le direttive di cui alle DGR 471/2010 e 714/2011 prevedono che la Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica di livello 1 sia supportata da dati geognostici, che possono essere acquisiti da indagini pregresse o effettuate specificatamente per lo studio di microzonazione sismica del P.U.C..

A tal proposito si deve osservare l'importanza e la validità dei dati ricavati direttamente sul terreno nel corso del rilevamento e lo studio di affioramenti su scarpate nauturali, su fronti di scavo e di sbancamenti.

Risultano, inoltre, di grande interesse i dati geognostici deducibili dalle indagini svolte per la realizzazione di opere pubbliche e di edilizia privata. Ciò premesso, considerata la mancanza di banche dati adeguate a consentire all'accesso ordinario a questi tipi d'informazione, si è fatto ricorso alla consultazione, per altro prevista dalle citate DGR e loro allegati, nei quali si prevede di consultare ed utilizzare i dati relativi a prospezioni pregresse.

Pertanto, attraverso la consultazione della banca dati di Regione Liguria e degli archivi del Comune di Borgio Verezzi, resa possibile dalla piena disponibilità e collaborazione dell'Ufficio Tecnico – Urbanistica, sono stati acquisiti i dati geognostici utilizzati per la redazione della carta delle indagini.

Tuttavia si deve osservare che le indagini geognostiche individuate, ancorché in quantità limitata, risultano concentrate su aree particolari e si riferiscono ad interventi puntuali e molto specifici.

Nella Carta delle indagini sono stati indicati solo i punti in cui sono stati eseguiti i sondaggi a carotaggio continuo, tralasciando, per la loro trascurabile attendibilità e significanza, le prove con penetrometro leggero; inoltre non sono state individuate documentazioni di indagini geofisiche.

7 – CARTA LITOTECNICA (TAVOLA G 7)

La Carta Litotecnica (o geologico tecnica) è stata ottenuta elaborando i tematismi di base desunti dalla carta geologica e dalla carta geomorfologica; questo consente una più facile lettura degli elementi fondamentali per la realizzazione della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (M.O.P.S.), consentendo di associare il substrato geologico affiorante o subaffiorante, e le sue caratteristiche geomecaniche ai fini della risposta sismica del materiale roccioso, alla stabilità della zona.

Per il substrato lapideo in termini litotecnici, costituito da rocce dolomitiche, calcari marmorei, brecce dolomitiche a matrice pelitica e cemento carbonatico, calcari bioclastici, presenti nel territorio del Comune di Borgio Verezzi, è stato fatto riferimento al valore del parametro Jv, che è indicativo

della stratificazione e del grado di fratturazione.

Il parametro Jv definisce la frequenza delle discontinuità presenti nell'ammasso roccioso, ovvero il numero di discontinuità al m^3, per stratificazione e fratture; si avverte tuttavia l'oggettiva difficoltà a considerare tridimensionalmente gli affioramenti rocciosi, si può determinare il valore di Jv assimilandolo alla frequenza di discontinuità:

$$Jv = \sum (N° \text{ di discontinuità} / \text{lunghezza di misura})$$

8 – CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA (livello 1) (TAVOLA G 8)

Al fine di richiamare l'attenzione sulle problematiche legate alla pericolosità sismica del territorio comunale di Borgio Verezzi è stato considerato l'evento sismico storicamente più significativo tra quelli più recenti registrati nell'area territoriale d'interesse e le successive attribuzione alla classe di pericolosità sismica del territorio del comune di Borgio Verezzi. In particolare vengono presi in considerazione la classificazione sismica del territorio e dei suoli in prospettiva sismica.

Nel corso degli ultimi tre secoli, l'evento sismico più rilevante, che ha interessato in generale la Liguria Occidentale e quindi il comune di Borgio Verezzi, è stato il terremoto verificatosi il 23 febbraio 1887, con magnitudo M = 6.2 - 6.4 ed epicentro nel Mar Ligure al largo di Imperia (latitudine 43°42', longitudine 8°03').

Di tale evento e dei suoi effetti è data ampia trattazione da Arturo Issel in "Il terremoto del 1887 in Liguria" pubblicato nel *Supplemento al Bollettino del R. Comitato Geologico d'Italia, anno 1887.*

L'Autore riporta, per ciascun comune interessato delle allora province di Porto Maurizio e di Genova, un'ampia e dettagliata ricognizione dei danni subiti dagli edifici, sul numero di persone decedute e sul numero di quelle che riportarono ferite a causa dell'evento sismico.

Per quanto attiene al Comune di Borgio Verezzi si legge: *"A Borgio i danni furono relativamente lievi e solo tre case si resero inabitabili, mentre poche altre richiedono riparazioni. Non così a Verezzi, forse perché il paese è scaglionato sui fianchi assai ripidi del Caprazoppa; ebbe molto a soffrire in questo comune la borgata Crosa.".*

Richiamato questo riferimento storico, il Comune di Borgio Verezzi (cod. Istat 2001: 07009013), sulla base dei Decreti del 1984, non era classificato in zona sismica; nel 1998 con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 giugno 1998 n. 2788, il territorio del Comune di Borgio Verezzi, su proposta del gruppo di lavoro, fu inserito nella "categoria III" .

Successivamente, per effetto dell'ORDINANZA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 20 MARZO 2003 N. 3274 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" – Supplemento

ordinario alla “Gazzetta Ufficiale” n. 105 dell’8 maggio 2003 Allegato A –, il Comune di Borgio Verezzi è stato inserito in Zona 3 con obbligo di progettazione antisismica.

Più recentemente, la Regione Liguria con Deliberazione della Giunta Regionale del 24/10/2008 N. 1308 ha approvato il documento relativo alla “Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Liguria” in base alla quale il comune di Borgio Verezzi è classificato Zona 3 A (ag = 0,150g).

Attualmente ai sensi della DGR N. 1362 del 19/11/2010 il territorio del comune di Borgio Verezzi è stato riclassificato a rischio sismico in Zona 3 “bassa pericolosità” (ag = 0,150g) con obbligo di progettazione antisismica.

Oltre alla suddivisione del territorio nazionale in quattro zone sismiche, ciascuna caratterizzata da un diverso valore del parametro a_g (accelerazione orizzontale massima in corrispondenza del terreno rigido), la normativa oggi vigente dispone che per ogni attività di pianificazione, progettazione e ricostruzione, venga condotto uno studio di microzonazione sismica, avente carattere multidisciplinare, finalizzato all’individuazione delle condizioni di sito in grado di modificare sensibilmente le caratteristiche del moto sismico atteso, come la presenza di depositi incoerenti, falda superficiale, effetti topografici ecc.

Il prodotto finale dello studio di microzonazione consiste nella restituzione cartografica di una mappa del territorio suddiviso in base all’entità dei fenomeni di amplificazione locale del moto, con l’indicazione della relativa frequenza di riferimento, ed agli effetti cosismici ad esso direttamente connessi, come l’insorgenza o riattivazione di frane, fenomeni di liquefazione ecc.

Lo studio di microzonazione sismica fa riferimento alle conoscenze, che sono state preventivamente acquisite, di carattere geologico, geomorfologico, idrogeologico e geotecnico del sito di interesse e di un suo significativo intorno al fine di raggiungere un adeguato grado di approfondimento in funzione dell’entità delle opere e del livello di progettazione.

Lo studio della microzonazione di livello 1 è finalizzato alla definizione qualitativa di aree del territorio comunale a comportamento omogeneo nei confronti del moto sismico atteso che può essere modificato dalle condizioni del sito producendo effetti anche rilevanti.

Tanto premesso, la microzonazione sismica costituisce l’elemento fondamentale e propedeutico alla pianificazione urbanistica comunale (PUC).

La CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA di livello 1 (M.O.P.S.) definisce le tre tipologie fondamentali di zone:

ZONE A STABILI – areali in cui non si ipotizzano effetti di alcuna natura se non lo scuotimento funzione dell’energia e della distanza dell’evento sismico; in esse sono state distinte quattro sottozone:

A 1 – sottozona in cui il substrato roccioso stratificato è affiorante o subaffiorante con terreni di copertura di spessore fino a 5 metri, morfologia pianeggiante o in pendio con inclinazione inferiore a

15°, frequenza delle discontinuità presenti nell'ammasso roccioso Jv < 15 ;
A 2 – sottozona in cui il substrato roccioso stratificato è affiorante o subaffiorante con terreni di copertura di spessore fino a 5 metri, morfologia pianeggiante o in pendio con inclinazione inferiore a 15°, frequenza delle discontinuità presenti nell'ammasso roccioso 15 < Jv < 25;
A 3 – sottozona in cui il substrato roccioso stratificato è affiorante o subaffiorante con terreni di copertura di spessore fino a 5 metri, morfologia pianeggiante o in pendio con inclinazione inferiore a 15°, frequenza delle discontinuità presenti nell'ammasso roccioso 25 < Jv < 45;
A 4 – sottozona in cui il substrato roccioso è granulare cementato non stratificato è affiorante o subaffiorante con terreni di copertura di spessore fino a 5 metri, morfologia pianeggiante o in pendio con inclinazione inferiore a 15°.

ZONE B STABILI SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONE – Areali in cui sono possibili amplificazioni del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia o della morfologia locale o di entrambe; lo spessore dei terreni di copertura è superiore a 3 metri. Vengono distinte tre sottozone:
B 1 – areali in cui sono attese amplificazione del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia, terreni di copertura di notevole spessore e presenza di falda acquifera di subalveo o connessa alla circolazione generale del complesso carsico del reticolo ipogeo;
B 2 – areali in cui sono attese amplificazione del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia e topografica locale su versanti con inclinazione >15°;
B 3 – areali in cui sono attese amplificazione del moto sismico per sovrapposizione degli effetti della situazione litostratigrafia e topografica.

ZONE C SUSCETTIBILI DI INSTABILITA' – zone nelle quali gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio (instabilità di versante), con possibili fenomeni di amplificazione del moto sismico.

Nella carta di microzonazione sismica di livelo 1 (M.O.P.S.) sono indicate le forme morfologiche e geomorfologiche, di superficie e sepolte individuate nel territorio di Borgio Verezzi, che possono essere responsabili di fenomeni secondari di amplificazione del moto sismico, in generale, collegate a strutture e processi geomorfologici, a forme carsiche e a quelle costiere; nello specifico creste, selle, rotture di pendio, orli di terrazzo, fronti di cava, grotte e probabili corsi d'acqua sotterranei.

9 – CARTA VINCOLI GEOLOGICI (TAVOLA G 9)

Il territorio del comune di Borgio Verezzi è sottoposto a vincoli territoriali di carattere geologico, riportati nella TAVOLA G 5, che ne condizionano l'uso secondo le normative ad essi collegate; tali

vincoli sono i seguenti:

- Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30/12/1923 N° 3267).
- Aree a suscettività al dissesto dei versanti elevata (Pg3b), molto elevata (Pg4) e fasce di inondabilità A (Tr = 50 anni), B (Tr = 200 anni) e C (Tr = 500 anni) riportate dal Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Bacino Torrente BOTTASSANO (Legge 3 agosto 1998 n. 267).
- Aree carsiche SV 28 MONTE GROSSO e SV 29 BORGIO CAPRAZOPPA (L. R. 3 aprile 1990 n. 14 "Norme per la tutela e la valorizzazione del patrimonio speleologico e delle aree carsiche e per lo sviluppo della speleologia" e Legge Regionale 6 ottobre 2009 N. 39 "Norme per la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria").

I vincoli geologici territoriali richiamati, Vincolo Idrogeologico, Piano di Bacino, Aree Carsiche, sono previsti da strumenti di pianificazione sovraordinati e ad essi, prioritariamente, deve riferirsi il piano urbanistico comunale (PUC).

10 – CARTA DELLA SUSCETTIVITA' D'USO DEL SUOLO (TAVOLA G 10)

Dalla sintesi dell'analisi geologica, geomorfologica ed idrogeologica nel suo complesso, considerati i vincoli geologici presenti sul territorio, interfacciando il tutto con l'analisi e la definizione delle microzone omogenee in prospettiva sismica di livello 1, il territorio di Borgio Verezzi è stato suddiviso in zone omogenee, a scala di piano, caratterizzate da crescenti limitazioni d'uso all'aumentare della pericolosità e della vulnerabilità per le sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e sismiche.

Procedendo dalle analisi effettuate, il territorio comunale risulta suddiviso in zone nelle quali l'utilizzo per scopi edilizi o per la realizzazione di infrastrutture o per la modifica del suo uso varia da "non limitato" fino a "interdetto"; a ciascuna zona è stata attribuita una valutazione di classe di suscettività d'uso derivandone un elaborato di sintesi (TAVOLA G 10 – SUSCETTIVITA' D'USO DEL TERRITORIO).

CLASSE 1: porzioni di territorio a **suscettività d'uso non condizionata.**

La Classe 1 si riferisce alle parti di territorio che sono da considerarsi tendenzialmente stabili in quanto non presentano, in generale, elementi di pericolosità e criticità geomorfologica, idrogeologica e sismica che ne possono limitare l'utilizzo a scopo edificatorio o per la modifica della destinazione d'uso, fatte salve le prescrizioni di leggi vigenti e quelle derivanti da strumenti di pianificazione sovraordinati. In particolare in questa zona sono comprese aree che nel Piano di Bacino sono dichiarate a suscettività al dissesto molto bassa (Pg0) e bassa (Pg1) e che, nel Piano di Bacino,

risultano esterne alle fasce di innondabilità “A” (per T = 50 anni) e “B” (per T = 200 anni).

La **CLASSE 1** è suddivisa in due sottoclassi.

Sottoclasse 1a: area non sottoposta a vincoli geologici;

Sottoclasse 1b: area sottoposta a Vincolo Idrogeologico (R.D.L. 30/12/1923 n° 3267).

CLASSE 2 : porzioni di territorio a **suscettività d’uso condizionata.**

La Classe 2 si riferisce alle parti di territorio mediamente stabili in quanto presentano, solo localmente, una stabilità incerta per contenuti processi degradatori in atto o per situazioni strutturali localizzate; queste situazioni dovranno essere valutate in maniera puntuale ed in relazione alla progettazione degli interventi edilizi e delle infrastrutture.

In particolare nella Classe 2 sono comprese parte delle aree che nel Piano di Bacino sono dichiarate a suscettività al dissesto molto bassa (Pg0), bassa (Pg1) e media (Pg2) e che, nel Piano di Bacino, risultano esterne alle fasce di innondabilità “A” (per T = 50 anni) e “B” (per T = 200 anni).

e sono sottoposte alle normative di cui ai seguenti vincoli geologici:

VINCOLO IDROGEOLOGICO di cui al R.D.L. 30/12/1923 N° 3267,

AREE CARSICHE SV – 28 “Monte Grosso” e SV – 29 “Borgio – Caprazoppa” di cui alla L. R. 3 aprile 1990 n. 14 “Norme per la tutela e la valorizzazione del patrimonio speleologico e delle aree carsiche e per lo sviluppo della speleologia” e Legge Regionale 6 ottobre 2009 N. 39 “Norme per la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria”) nonché alle Norme del Piano di Bacino.

Pertanto ogni intervento edilizio, ogni intervento per la realizzazione di infrastrutture per servizi in linea e per l’incremento della viabilità o la modificazione d’uso del territorio dovrà essere assoggettato alle prescrizioni di cui alle disposizioni delle richiamate leggi.

La **CLASSE 2** è suddivisa in più sottoclassi.

Sottoclasse 2 a – area sottoposta al seguente vincolo geologico:

Zona stabile suscettibile di amplificazione locale del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia e morfologica locale.

Sottoclasse 2 a1 – area sottoposta ai seguenti vincoli geologici:

- Vincolo Idrogeologico di cui R.D.L. 30/12/1923 N° 3267.
- Zona stabile suscettibile di amplificazione locale del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia e morfologica locale.

Sottoclasse 2 b – area sottoposta ai seguenti vincoli geologici :

- Aree carsiche ex L.R. 03 aprile 1990 n. 14 e L.R. 6 ottobre 2009 N. 39.

- Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Bacino di rilievo regionale Pora – Bacino Torrente Bottassano (Legge 3 agosto 1998 n. 267).
- Areali con inclinazione di versante mediamente compresa tra 15° e 30° con presenza nelle parti più elevate, di placche aventi inclinazione < 15°.
- Areali caratterizzati da versanti in roccia affiorante o subaffiorante con terreni di copertura di spessore generalmente < 5 m.
- Areali stabili nei quali sono attese amplificazioni del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia e morfologica locale.
- La circolazione dell'acqua ipogea è connessa al diffuso carsismo.

Sottoclasse 2 b1 – area sottoposta ai seguenti vincoli geologici :
- Aree carsiche ex L.R. 03 aprile 1990 n. 14 e L.R. 6 ottobre 2009 N. 39.
- Vincolo Idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12/1923 N° 3267.
- Areali con inclinazione di versante mediamente compresa tra 15° e 30° con presenza nelle parti più elevate, di placche aventi inclinazione < 15°.
- Zona stabile suscettibile di amplificazione locale del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia e morfologica locale.
- La circolazione dell'acqua ipogea è connessa al diffuso carsismo.

Sottoclasse 2 c – area sottoposta ai seguenti vincoli geologici :
- Vincolo Idrogeologico (R.D.L. 30/12/1923 N° 3267).
- Piano di Bacino Torrente Bottassano (Legge 3 agosto 1998 n. 267); area a pericolosità idraulica bassa (Fascia "C") soggetta ad inondabilità con tempo di ritorno T = 500 anni.
- Areali stabili nei quali sono attese amplificazioni del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia e morfologica locale.

CLASSE 3: porzioni di territorio a **suscettività d'uso parzialmente limitata**

Le aree classificate in **CLASSE 3** si riferiscono alle parti di territorio ricadenti in "area non di frane quiescenti" e da frane stabilizzate, da forme di erosione intensa ed accelerata (cigli di svuotamento attivi e quiescenti, rotture di pendio attive e quiescenti, erosione a solchi, ruscellamento diffuso), da caratteristiche geologico-tecniche in generale molto critiche e comunque tali da attribuire a quelle aree caratteristiche di suscettività d'uso parzialmente limitata.

Nel Piano di Bacino la zona ricade in area a suscettività al dissesto di versante alta Pg3 (Pg3b) ed in area a pericolosità idraulica media (Fascia B) soggetta ad inondabilità con tempo di ritorno T = 200 anni; la CLASSE 3 è suddivisa in Sottoclassi 3 a, 3 a1, 3 b, 3 b1 :

Sottoclasse 3 a – area sottoposta ai seguenti vincoli geologici:

- Aree carsiche ex L.R. 03 aprile 1990 n. 14 e L.R. 6 ottobre 2009 N. 39.
- Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Ambito di Bacino di rilievo regionale Pora – Bacino Torrente Bottasano (Legge 3 agosto 1998 n. 267); si dovranno rispettare le prescrizioni previste dalla Normativa di Piano di Bacino (Art. 16) per le aree classificate a pericolosità idrogeologica elevata (Pg3b).
- Areali stabili nei quali sono attese amplificazioni del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia e morfologica locale.

Sottoclasse 3 a1 – area sottoposta ai seguenti vincoli geologici:

- Aree carsiche ex L.R. 03 aprile 1990 n. 14 e L.R. 6 ottobre 2009 N. 39.
- Vincolo Idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12/1923 N° 3267;
- Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Ambito di Bacino di rilievo regionale Pora – Bacino Torrente Bottasano (Legge 3 agosto 1998 n. 267); si dovranno rispettare le prescrizioni previste dalla Normativa di Piano di Bacino (Art. 16) per le aree classificate a pericolosità idrogeologica elevata (Pg3b).
- Areali stabili nei quali sono attese amplificazioni del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia e morfologica locale.

Sottoclasse 3 b: area sottoposta ai seguenti vincoli geologici:

- Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Ambito di Bacino di rilievo regionale: Pora – Bacino Torrente Bottassano (Legge 3 agosto 1998 n. 267); si dovranno rispettare le prescrizioni previste dalla Normativa di Piano di Bacino (Art. 15) per le aree classificate a pericolostà idraulica media (Fascia "B") soggetta ad inondabilità con tempo di ritorno T = 200 anni.

Sottoclasse 3 b1: area sottoposta ai seguenti vincoli geologici:

- Aree carsiche ex L.R. 03 aprile 1990 n. 14 e L.R. 6 ottobre 2009 N. 39.
- Vincolo Idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12/1923 N° 3267;
- Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Ambito di Bacino di rilievo regionale: Pora – Bacino Torrente Bottassano (Legge 3 agosto 1998 n. 267); si dovranno rispettare le prescrizioni previste dalla Normativa di Piano di Bacino (Art. 15) per le aree classificate a pericolostà idraulica media (Fascia "B") soggetta ad inondabilità con tempo di ritorno T = 200 anni.

Per quanto attiene gli aspetti sismici la CLASSE 3 è situata in ZONA B stabile in cui sono possibili

amplificazioni del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafia o della morfologia locale.

CLASSE 4: porzioni di territorio a **suscettività d'uso molto limitata**

Le porzioni di territorio classificate **CLASSE 4** comprendono aree dove sono presenti frane attive e aree perifluviali inondabili al verificarsi di eventi di piena con portata al colmo corrispondente a tempo di ritorno T = 50 anni; pertanto si impone la stretta osservanza della normativa di cui al Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Ambito di Bacino di rilievo regionale Pora – Bacino Torrente Bottassano (Legge 3 agosto 1998 n. 267).

La CLASSE 4 è suddivisa in Sottoclassi 4 a, 4 b e 4 b1:

Sottoclasse 4 a – area è sottoposta ai seguenti vincoli geologici:

- Vincolo Idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12/1923 N° 3267;
- Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Ambito di Bacino di rilievo regionale Pora – Bacino Torrente Bottassano (Legge 3 agosto 1998 n. 267); si dovranno rispettare le prescrizioni previste dalla Normativa di Piano di Bacino (Art. 16) per le aree classificate (Pg4) area a pericolosità idrogeologica molto elevata in quanto sono presenti frane attive e versanti con propensione al dissesto molto elevata.

Per quanto attiene gli aspetti sismici è classificata ZONA C suscettibile d'instabilità in quanto gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio con possibili fenomeni di amplificazione del moto sismico.

Sottoclasse 4 b – area sottoposta al seguente vincolo:

- Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Ambito di Bacino di rilievo regionale Pora – Bacino Torrente Bottassano (Legge 3 agosto 1998 n. 267); si dovranno rispettare le prescrizioni previste dalla Normativa di Piano di Bacino (Art. 15 e Art. 15 bis) per le aree classificate in Fascia "A" area a pericolosità idraulica molto elevata.

Sottoclasse 4 b1 – area sottoposta ai seguenti vincoli geologici:

- Vincolo Idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12/1923 N° 3267;
- Piano di Bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico – Ambito di Bacino di rilievo regionale: Merula – Centa; Bacino La Liggia (Legge 3 agosto 1998 n. 267), si dovranno rispettare le prescrizioni previste dalla Normativa di Piano di Bacino (Art. 15 e Art. 15 bis) per le aree classificate di Fascia "A".

Per quanto attiene gli aspetti sismici è classificata ZONA B stabile suscettibile d'instabilità in quanto gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio con possibili fenomeni di amplificazione del moto sismico; gli effetti deformativi sono individuati

dalla presenza di frane attive.

Nelle porzioni di territorio destinate all'area di **rispetto di pozzi e sorgenti** ad uso idropotabile che alimentano l'acquedotto comunale, ai sensi dell'Art. 94 del d.lgs. 3 aprile 2006 n° 152 e s.m.i., si dovranno seguire le prescrizioni di cui agli atti autorizzativi e concessori rilasciati dalle autorità competenti.

INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

11 - MORFOLOGIA DI BASE

Il territorio comunale di Borgio Verezzi si estende per 293 ettari i esclusivamente sul versante collinare marino nel ponente savonese a forma di un immaginario quadrilatero irregolare con la base sulla costa ed i vertici localizzati sulla dorsale del monte Grosso, senza raggiungerlo, a quota 299 metri s.l.m., e Torre Bastia a 328 metri.

Da tali sommità discendono due lati ideali: l'uno segue il crinale in località. Moretti fino alle prime propaggini abitative per poi confluire repentinamente sul rio Bottassano fino al mare, mentre l'altro lato segue tutto il crimale della Caprazoppa fino a lambire le Arene Candide nella impercettibile incisione di rio Fine.

Tutto il territorio comunale degrada verso il mare in maniera decisa talora con ripide balze altre volte con gradevoli anfiteatri naturali pseudopianeggianti che lasciano intravvedere antiche sistemazioni agricole comprese tra i nuclei storici di Crosa, Roccaro, Piazza e Poggio.

Il tratto costiero compreso tra Pietra Ligure e Finale rappresenta una lunga striscia sabbiosa a ridosso della quale si dispiega il tracciato lineare della strada statale Aurelia.

La natura geologica è costituita dalla Pietra di Finale, complesso calcareo – dolomitico assai esteso nel savonese che comprende gran parte del territorio comunale. Caratteristiche sono le colorazioni bianco – rosate delle pietre che contribuiscono a formare i numerosi muretti a secco sparsi su gran parte dei versanti.

Nelle formazioni boschive e nelle praterie affiorano denti rocciosi costituiti dalle dolomie di San Pietro dei Monti alternate a calcari dolomitici con piccoli fossili di gasteropodi e quarziti.

Caratteristici sono i processi dinamici che si sono esplicitati generando una situazione ricca di grotte e caverne collegate dovute sia a fenomeni carsici che danno origine ad un complesso di un centinaio di grotte e caverne di origine preistorica.

La vegetazione che si è andata consolidando in questo territorio è rappresentata dal pino d'Aleppo (pinus Halepensis), leccete (quercus ilex) e macchia con preziosi soggetti di carrubi, pistacia lentisco e alaterno e la gariga ad euphorbia spinosa e cisto.

Dal punto di vista pedologico, se si esclude la "facies marina" esposta a Sud-Est, residente su terreni abbastanza fertili, in parte anticamente terrazzati con muretti a secco, per il resto, lo scarso manto vegetale appare infeudato a terreni superficiali estremamente poveri, lisciviati e decapitati, anche a causa dei ripetuti incendi, con frequenti affioramenti della roccia sottostante.

Negli ultimi 15 anni gli incendi hanno danneggiato circa 16 ettari di superfice boscata,

In questi siti la lettiera ed il sottobosco, praticamente assenti, non contrastano, se non parzialmente, i fenomeni di ruscellamento ed erosione superficiale che, seppur di contenuta vastità,

interessano gran parte della "facies interna".

Tutto ciò impedisce anche una elevata trattenuta dei contenuti idrici del terreno.

12. L'OROGRAFIA

Il territorio è sviluppato su versanti ripidi che formano parte del tratto costiero ligure e pertanto anche l'idrografia è poco sviluppata.

Il bacino più sviluppato, anche se modesto è quello formato dal rio Bottassano che discende dalle rocche di BardinoVecchio e segna il confine tra i territori comunali di Tovo San Giacomo e Pietra Ligure.

Nei pressi delle Arene Candide fuoriesce rio Fine privo di acque persistenti ad eccezione dei periodi di forte e prolungata piovosità a conferma che può essere assimilato ad un compluvio di raccolta.

13. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE ED ECOSISTEMA DEL TERRITORIO

Dal punto di vista microclimatico la zona è soggetta a siccità nei mesi estivi (metà giugno – metà settembre), mentre per quanto riguarda le temperature le minime sono registrate in gennaio/febbraio. I dati sono desunti dalla stazione termo – pluviometrica di Savona, anni di riferimento 1921 – 1989.

I terreni superficiali e la vegetazione più rada sulla maggior parte della superficie, nonchè la posizione quasi all'estremità esterna della cresta , espongono il sito ad una generale evaporazione non equilibrata da apporti meteorici sufficienti.

La classificazione climatica in uso nel nostro Paese e che assume speciale interesse per la suddivisione dei climi mediterranei peninsulari è quella del Pavari e del De Philippis, in base alla quale l'arco costiero appartiene alla **ZONA fitoclimatica del LAURETUM** (sottozona media tipo II - siccità estiva).

Secondo la carta della vegetazione la fascia costiera appartiene al climax della foresta sempreverde mediterranea (**QUERCETUM ILICIS**): leccete, sugherete, pinete litoranee, aspetti di macchia a gariga, vegetazione rupicola litoranea.

Nello specifico si distinguono i seguenti orizzonti facenti parte del PIANO BASALE:

Un orizzonte mediterraneo (delle sclerofille) – suborizzonte mediterraneo propriamente detto dei querceti sempreverdi dove le specie maggiormente diffuse sono le pinete di pino d'Aleppo (pinus halepensis), lembi di leccete.

Le querce di roverella, in generale, presentano un buon portamento e sviluppo privilegiate

dalle caratteristiche termo-xerofile ambientali e dall'orientamento marcato da suoli da rocce carbonatiche.

Nelle zone lungo le strade e le crose, si è andata affermando la macchia sugli oliveti abbandonati, costituita da lentisco, alaterno, carrubo e piante sparse di roverella, giovani soggetti di leccio a livello arbustivo. Nella parte alta della collina lungo i crinali di levante, si differenza la lecceta con piante di notevole dimensione nei pressi di San Martino a proseguire sul promontorio della Caprazoppa. Sulle prime propaggini costiere, in fregio al rio Fine, ha il sopravvento il bosco di pino d'Aleppo, anche in purezza.

La macchia e gli arbusteti mediterranei sono costituiti da numerose specie

tipiche: lentisco (Pistacia lentiscus), alaterno (Ramnus alaternus), ginestra (Spartium junceum) , carrubo (Ceratonia siliqua), cistacee, mirto, erica arborea, euforbiacee (euphorbia spinosa), vitalba e valeriana rossa.

La copertura boschiva trova la sua massima rappresentatività nel pino d'Aleppo, in maniera pressochè omogenea, il leccio trova il suo sviluppo e diffusione nella dorsale alta di levante, a confine con il finalese. La roverella anche se in maniera sparsa si rileva diffusamente nelle formazioni boschive premiando le caratteristiche pedologiche dei suoli. Un modesto nucleo di pino domestico (pinus pinea) ha trovato spazio sulla dorsale bassa del monte Grosso ai margini delle zone cespugliate rade, nascosto da roverelle e pino d'Aleppo.

In totale i boschi misti con la presenza di conifere (pino d'Aleppo) occupano circa 14 ettari, le fustaie in forma pura ricoprono circa 8 ettari. I cedui semplici ammontano a 13 ettari.

In totale la superficie boscata comunale riveste 35 ettari con un coefficiente di boscosità del 11,9%.

Nelle parti esposte a sud, dove l'azione dell'uomo ha inciso più profondamente, sono più frequenti i coltivi anche se attualmente sottoutilizzati, attorniati da vegetazione spontanea che in talune zone tende a ricolonizzare quei siti.

Forme di coltivi ad indirizzo promiscuo sono diffusi tra le case del tessuto urbano, anche nella parte pianeggiante intorno al comune capoluogo.

Laddove è in atto l'abbandono dei coltivi la boscaglia tende ad avere il sopravvento: non è raro infatti vedere l'olivo perdersi tra le essenze forestali arboree ed arbustive.

14 GLI ECOSISTEMI LOCALI

14.1 Dinamiche territoriali ed elementi conservativi

Gli ecosistemi individuati su scala territoriale sono così riassunti:

- Costiero
- Collinare della fascia media

14.1.1 ECOSISTEMA costiero

Comprende tutta la zona costiera tra Le Arene Candide (Finale Ligure) e rio Bottassano (Pietra Ligure) costituita da una lunga striscia di sabbia e preziosi arenili, delimitata a monte dal nastro asfaltato della via Aurelia. A margine con Finale si trova il sito dei fondali che interessa un tratto marino dinnanzi alla foce del torrente Pora e che quindi interessa marginalmente il territorio di Borgio. Trattasi di una piccola prateria di Posidonia testimonianza forse di una superficie ben più ampia.

DINAMICHE TERRITORIALI

La copertura vegetale del territorio è in continua evoluzione a causa di vari fattori di tipo ambientale e antropico, dovuto essenzialmente allo sviluppo del tessuto urbano, dell'area artigianale e di quella sportiva.

Dal punto di vista strettamente agricolo la zona più coltivata è quella lungo il torrente Bottassano dove si trovano ancora le poche aziende agricole rimaste a presidiare il territorio, ciò viene confermato dalla presenza di alcuni impianti serricoli di moderna fattura in acciaio e vetro e dalle coltivazioni in pieno campo di diverse tipologie, compreso il verde ornamentale da fronda.

Tolte le aree a nord occupate dalla espansione edilizia, la frazione agricola rimane limitata, attualmente compresa tra il torrente, l'area cimiteriale e via Chiappelle. Tutt'intorno prolificano piccoli orti – frutteti promiscui, ex coltivi, spazi incolti e abbandonati tipici di un territorio che sta subendo una rapida trasformazione verso realtà più remunerative.

Nelle prime propaggini collinari, intorno a case di recente costruzione, si differenziano impianti arborei, in prevalenza oliveti.

Il territorio urbanizzato intorno al nucleo storico di Borgio ha subito profonde modificazioni dovute ai nuovi insediamenti edilizi e opere viarie.

Tuttavia tra le nuove costruzioni si ritrovano vecchie case rurali intorno alle quali, dietro vecchie mura, resistono ancora forme di agricoltura residuale tipica ligure ossia quella degli orti urbani. Anche in questo caso si rilevano un paio di aziende agricole ad indirizzo professionale, sfuggite miracolosamente allo sviluppo edilizio. Gli ortaggi sono le colture più rappresentative che danno luogo ad una sorta di giardino d'inverno impreziositi da lussureggianti piante di agrumi, soprattutto

limoni. Questi spazi non edificati sono il tessuto connettivo della piana urbanizzata, rompono la continuità degli edifici e lasciano intravvedere scorci panoramici sulle colline e sul borgo capoluogo.

In sintesi i territori agricoli rimasti possono essere così classificati:

- Orti specializzati con serre : concentrati lungo il rio Bottassano – via Chiappelle.
- Orti frutteti : sparsi sul territorio, nel tessuto urbano.
- Orti promiscui sottoutilizzati con utilizzo limitato e non professionale.
- Ex coltivi : spazi verdi completamente abbandonati con forme residuali agricole.
- Incolti improduttivi : aree in fase di rinaturalizzazione, non più in produzione.
- Coltivazioni rappresentate : ortaggi a ciclo primaverile-estivo e autunno- invernale, piante ornamentali da fronda, frutteti (albicocchi, susini, pescheti), agrumi (limoni).

14.1.2 ECOSISTEMA collinare della fascia media

Il sistema collinare è profondamente caratterizzato dagli insediamenti abitativi di Crosa, Roccaro, Piazza e Poggio e da un paesaggio agricolo in trasformazione verso un sistema integrato orto-giardino.

In realtà il sistema agricolo è rintracciabile solo a tratti nel territorio comunale in quanto l'insedimento abitativo a larghe maglie, con le sue infrastrutture e fenomeni di abbandono ha occupato i suoli una volta destinati all'attività primaria.

Gli oliveti residuali principalmente in monocoltura e piccoli appezzamenti di vigneto di più recente realizzazione rappresentano le uniche aree coltivate di un certo significato.

Percorrendo la comunale proveniente da Gorra, sul dorsale di levante sono stati impiantati vigneti specializzati che si alternano con ampie zone di canneti e incolti arbustivi. Gli oliveti segnano la parte alta della dorsale a confine con le boscaglie termofile a prevalenza di leccio che caratterizzano il promontorio della Caprazoppa.

Il versante di ponente che chiude in una modesta incisione, lascia intravvedere gradoni terrazzati ad oliveto ma con vaste aree di ex coltivi. Nella parte più a valle sotto la Cappella della Madonna dei Campi, prevalgono prateria arbustate con numerosi affioramenti calcarei.

Di notevole pregio sono i muretti a secco in pietra naturale dove spicca il rosa della pietra di Verezzi.

Accanto ai nuclei storici, in particolare tra Roccaro e Piazza resta evidente la memoria di una agricoltura a terrazze gradonate ormai trasformatasi in una sorta di orto-giardino di tipo familiare frammiste di piante da frutto (agrumi, mandorli, amareni).

Prive di significato agronomico sono le coltivazioni dei fruttiferi per lo più intercalate negli

oliveti che in primavera colorano il paesaggio collinare.

La tutela, difesa e conservazione del paesaggio collinare così modificato, rappresenta un bene comune per tutti, un vero e proprio elemento di identificazione.

"....Il paesaggio è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nei terrirori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali come in quella della vita quotidiana. (Preambolo della convenzione europea del paesaggio, Firenze, 20 ottobre 2000)

Poiché le sistemazioni collinari hanno determinato delle trasformazioni irreversibili, queste appaiono in una forma di equilibrio instabile legato strettamente allo svolgimento della pratica agricola e pertanto la presenza umana riveste la figura di presidio ambientale.

I territori agricoli rimasti possono essere così classificati:

- Impianti arborei :oliveto e vigneti anche in forma professionale, terrazzati.
- Orti – frutteti su terrazzamenti per uso famigliare
- Ex coltivi : spazi verdi completamente abbandonati con forme residuali agricole.
- Incolti improduttivi : aree in fase di rinaturalizzazione, con presenza di arbusti e con tracce di vecchie sistemazioni agrarie, ora non più in produzione.
- Coltivazioni rappresentate : ortaggi a ciclo primaverile-estivo e autunno - invernale, frutteti (albicocchi, susini, mandorli), agrumi (limoni), carrubi.

Territori boscati ed ambienti seminaturali :

- Zone boscate: caratterizzate da boschi misti di conifere (pino d'Aleppo) e latifoglie (roverella e leccio) a diverso grado di copertura.
- Zone arbustive : caratterizzate dalla presenza di arbustive (lentisco, alaterno, leccio, carrubo).

DINAMICHE TERRITORIALI

Le trasformazioni del paesaggio che hanno interessato questa porzione del territorio sono legate esclusivamente all'azione dell'uomo che ha realizzato importanti infrastrutture tra gli aggrgati urbani e contemporaneamente abbandonato gran parte delle zone dei coltivi con conseguente ricolonizzazione da parte di ecosistemi più stabili con piante tipiche della vegetazione mediterranea quali carrubi, lentisco, alaterno e lecci.

Non di secondaria importanza è stata l'azione degli incendi che ha distrutto gran parte dei popolamenti boschivi di pinete pure e miste sui quali si è andata insediando la macchia mediterranea e nuove formazioni di latifoglie termofile.

In generale si assiste ad un lento e progressivo ripopolamento degli ecosistemi boschivi a carico di quelli agricoli.

ELEMENTI CONSERVATIVI

Nella fascia collinare rivestono particolare importanza le pinete di pino d'Aleppo che insistono in particolar modo sui crinali e versanti frammisti a leccete con numerose intrusioni di roverelle.

Tali formazioni sono resistite solo in parte all'azione edificatrice e agli incendi e pertanto rappresentano, seppur in piccole dimensioni, due elementi conservativi di naturalità del comprensorio in esame.

Negli anfratti, nelle vallecole, nei dirupi si è mantenuto e si va ricostituendo un paesaggio proprio della macchia sempreverde di tipo mediterraneo con frequenti intrusioni di soggetti vegetazionali esterni, non autoctoni, specialmente in prossimità degli abitati e nei giardini privati.

15 VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA VEGETAZIONE E DEL PAESAGGIO

15.1 COMPOSIZIONE DEL PAESAGGIO

In ogni parte del territorio è possibile leggere la composizione del paesaggio ricercandone i singoli fattori caratterizzanti e le sue trasformazioni che sono legate principalmente all'influenza antropica.

Nello specifico tutto il sistema costiero basale è quello che ha subito le più profonde modificazioni dovute agli interventi più o meno recenti per la realizzazione dei manufatti viari, ferroviari e residenziali che hanno comportato nel loro insieme imponenti opere di contenimento e riempimento.

La fascia collinare media dove nel tempo si sono consolidati i borghi storici di Verezzi, ha risentito in misura minore la trasformazione del territorio, se si eccettua qualche recente costruzione, infatti, si può trovare la trama del paesaggio così come è stato tramandato negli anni. La conservazione dei terrazzamenti in pietra ha conservato la pratica agricola seppure residuale ma fondamentale per il mantenimento degli equilibri territoriali. Le superfici boscate rivestono importanza soltanto dal punto di vista della protezione dei versanti non certamente per scopi produttivi, infatti le coperture forestali sono discontinue, non omogenee e risentono in grande misura delle caratteristiche edafiche. Il pino d'Aleppo e il leccio, ora in forma pura ora consociate la fanno da padrone insieme alla roverella, in misura minore.

Impianti di oliveto ormai abbandonati sono stati infeudati dalla vegetazione spontanea tanto che ad una prima indagine esplorativa la boscaglia sembra aver conquistato un carattere di continuità.

Tracce di muretti a secco ancora ben conservati lungo i versanti sono ormai ricoperti da carrubi e lentisco tra i quali si erge ancora qualche olivastro.

In definitiva i territori agricoli nel territorio comunale si sono fortemente ridimensionati a causa dell'esapansione edilizia e per l'abbandono della pratica rurale. Ciò che ancora rimane su limitate

aree, assume la caratteristica della eterogeneità, motivata da un basso indice di investimento sulla terra, dall'abbandono, dall'età media alta degli addetti, dalla diversificazione delle produzioni basata più sulle consociazioni sullo stesso appezzamento che sulla monocoltura. In base a queste considerazioni si può parlare di aree agricole eterogenee che comprendono forme di ruralità diverse e complementari che caratterizzano il comprensorio comunale antropizzato compresi gli orti e gli spazi verdi non ancora interessati dalla espansione edilizia.

Un secondo aspetto che caratterizza profondamente l'intero territorio comunale è l'alta percentuale di abbandono della campagna. Dalla vallecola del torrente Bottassano a quella del rio Battorezza e tutto il versante a sud di Roccaro, Piazza, Poggio, ancora ben sistemata da preziosissimi gradoni in muretti a secco, in gran parte integri, sta avvenendo un processo di rinaturalizzazione sugli impianti di oliveti. L'intrusione di arbusti e alberi e contemporaneamente l'inselvatichimento dell'olivo potrebbe far assimilare queste consociazioni a boscaglie potenziali piuttosto che ad ex coltivi. Percorrendo i numerosi sentieri natura che attraversano il versante si scoprono alcuni interventi di recupero su vecchi oliveti ma, questa pratica, seppur apprezzabile è limitatissima. In sintesi si può affermare che gli ex oliveti terrazzati sono il denominatore comune della fascia collinare.

Si indicano di seguito gli ambiti dove sono stati osservati i fenomeni di cambiamento della vegetazione della quale viene dato un breve giudizio sulla qualità e stato di conservazione.

Piano Basale

Sviluppo urbano	Orti – frutteti con caratteri eterogenei
Sviluppo costiero	Macchia mediterranea diversificata
	Pinete di pino d'Aleppo

Le formazioni hanno resistito bene solo in parte alle numerose azioni di disturbo quali incendi e inurbamento, la macchia inizia ad essere infeudata da altre specie e da interventi dell'uomo.

In generale la qualità della vegetazione è buona per quanto riguarda la pineta, mentre lo sviluppo della macchia è condizionato dalle forti pendenze dei versanti e dalla scarsezza dei suoli.

Fascia collinare

Sviluppo urbano a nuclei	Orti e giardini con caratteri di eterogeneità Ex coltivi terrazzati di oliveti
	Nuclei di pinete e quercete nelle porzioni di territorio compresi tra strade e nuclei abitativi.

Nella fascia costiera intermedia in luogo delle fasce coltivate si è instaurato uno sviluppo urbano diffuso, con piccole oasi di coltivo a livello famigliare, lo stesso dicasi per i lembi di bosco rimasto dopo il processo di urbanizzazione.

In ogni caso in queste particolari situazioni si è raggiunto l'equilibrio dinamico in quanto non è più possibile procedere in senso positivo o negativo.

Tutta la parte alta del territorio immediatamente oltre gli ultimi insediamenti abitativi è stata oggetto di una graduale evoluzione verso processi di degrado dovuti a:

incendi boschivi

abbandono delle attività agronomiche.

Tali fenomeni hanno interessato le superfici boschive delle formazioni miste a prevalenza di conifere portando alla formazione di macchie arbustive, con numerosi affioramenti rocciosi, mentre negli ex coltivi è in corso il processo di rinaturalizzazione da parte degli ecosistemi forestali più stabili.

15.2 LA VALUTAZIONE DEI PAESAGGI AGRO - FORESTALI.

CRITERI PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE DIFFERENTI TIPOLOGIE DEL PAESAGGIO.

Sono state compilate delle tabelle sulla base di percorsi per definire le variabili indipendenti sulla base dei rilevamenti statici e dinamici atti ad individuare i fattori che concorrono a determinare il gradimento estetico dei paesaggi (emergenze positive) e contemporaneamente quelli che ne abbassano il valore (detrattori) che delineano le emergenze negative.

A tale riguardo sono stati individuati alcuni fattori che consentono di descrivere compiutamente ogni tipo di paesaggio e precisamente:

1. Morfologia
2. Ampiezza visiva
3. Presenza di coltivi
4. Presenza di elementi qualificanti (case rurali, manufatti storici e religiosi)
5. Presenza di sistemazioni agrarie
6. Presenza di vegetazione di pregevole interesse botanico
7. Presenza di itinerari naturalistici
8 Effetti cromatici
9 Presenza di boschi

Detrattori:

1. Manufatti infrastrutturali
2. Elettrodotti
3. Cave
4. Insediamenti artigianali
5. Edifici con caratteristiche non tradizionali e fuori scala
6. Edifici in abbandono
7. Aree di espansione residenziale a crescita disordinata
8. Elementi di disturbo (rumori, polveri ecc..)
9. Incolti

Stazione 1 : Località Crosa

Morfologia : Versanti degradanti sul con pendenze dapprima modeste che diventano accentuate scendendo a valle formando un anfiteatro naturale terrazzato.

Ampiezza visiva : magnifico il panorama che spazia dall'isola Gallinara fino alle propaggini della Caprazoppa.

Presenza di coltivi: coltivazioni sono tutt'ora in corso sui terrazzmenti compresi tra i borghi storici e

sulla parte collinare di confine con Gorra.
Vegetazione : l'intera costiera è ricoperta da vegetazione arborea ed arbustiva tipica della riviera con presenza rimarchevole di pino d'Aleppo e leccio.
Viabilità: L'area è servita dalla viabilità comunale che da Borgio raggiunge Gorra.
Presenza di elementi qualificanti: borghi storici, manufatti, sistemazioni agrarie.
Presenza di itinerari naturalistici: sentiero natura, sentiero cultura, sentiero stizze.
Effetti cromatici sono : dovuti al caratteristico colore della pietra di Borgio

Detrattori : Incolti ed ex coltivi

Stazione n. 2 Torrente Bottassano
Morfologia : il territorio comprende la piccola piana alluvionale formatasi in fregio al torrente Bottassano che discende fino a lambire il comune di Pietra Ligure
Ampiezza visiva : sul borgo di Borgio e sul Santuario della Madonna del Buon Consiglio
Presenza di coltivi: gran parte della pianura era densamente coltivato anche con serre
Vegetazione: I versanti della vallecola sono ricoperti parte da vegetazione arborea (pino d'Aleppo, roverella e leccio) e parte da praterie arbustate (Mte Grosso).
Viabilità: L'area è servita dalla viabilità comunale e secondaria.
Presenza di elementi qualificanti: Complesso ecclesiastico della Madonna del Buon Consiglio e borgo storico murato.

Detrattori Manufatti artigianali in fondo alla vallecola, espansione edilizia, edifici in abbandono, incolti, ex coltivi.

16 - LE AREE PROTETTE E I VINCOLI TERRITORIALI

Nel comune di Borgio Verezzi vengono individuate una serie di aree che fanno parte di ambienti protetti a livello provinciale e regionale :

16.1 AREE PROTETTE PROVINCIALI

(D.G.P. n° 2199 del 17-12-1996 e D.G.P. n° 290 del 7-11-2000)

Per quanto riguarda le aree protette Provinciali sono così individuate e denominate:

- Sistema ambientale Monte Carmo – Melogno
- Finalese

Codice	**VII – PR - FI**	**Finalese** Comuni interessati: Finale L. Orco F. Vezzi P. Noli, Borgio Verezzi
		Superficie : compreso tra 100 – 1000 ettari
		Localizzazione Numero tavola
		Assetto geomorfologico :
		Assetto vegetazionale : PRT,BCT- TRZ - BAT

Vincoli gravanti :
Area carsica (L.R. 14/90)
Vincolo idrogeologico (L.R. 22/84)

Vincolo paesistico (L. 431/85)

HABITAT Bosco, aree rupestri e fronte di cava

MANUFATTI Strade sterrate ed asfaltate, sentieri, linee tecnologiche aeree, manufatti di interesse storico – archeologico.

VEGETAZIONE Formazioni di macchia bassa e alta a erica, ginestra, cisto, euforbia, leccio e fillirea, pino marittimo a nuclei, bosco misto di latifoglie (Leccio, pino d'Aleppo, roverella , carpino nero e castagno.

Codice	**12 - LO - Gr**	**Sistema ambientale mte Carmo - Melogno**
		Comuni interessati: Bardineto, Boissano, Loano, Pietra L.re, Tovo San Giacomo, Borgio Verezzi

Vincoli gravanti:
- Vincolo idrogeologico (L.R. 22/84)
- Vincolo paesistico (L. 431/85)

HABITAT Bosco, prateria

MANUFATTI Strade sterrate ed asfaltate, Forte Sant'Elena

VEGETAZIONE rilevata : Quercia da sughero, pino marittimo, erica, ginestra, mirto fillirea, leccio, euforbia.

16.2 - SITI DI INTERESSE COMUNITARIO(Vedi Carta Bioitaly)

Il progetto nazionale "Bioitaly" ha individuato in sede tecnica anche in Liguria i siti eligibili come Siti di importanza comunitaria, in base ai loro contenuti in termini di habitat e specie ai sensi delle direttive 92/43/CEE "HABITAT PROGETTO BIOITALY"
Per quanto riguarda il comune di Borgio Verezzi è compreso nel sito del finalese – capo Noli:

Codice	**Nome**	**Descrizione (da biodiversità in Liguria)**	**Rischi per la Conservazione**	**Altre caratteristiche**
IT 1323201	Finalese - Capo Noli	Area comprende altipiani e zona di spartiacque con numerose culminazioni che raggiungono quote non rilevanti ma che costitiscono per lo più nuclei rocciosi difficilmente accessibili e talora isolati da profonde incisioni: Rocca di Perti (360 m), M. Caprazoppa (281 m.), Rocca degli Uccelli (332 m.) Bric Corvi (382 m.) L'area presenta diverse sorgenti ed è solcata da numerosi	Rischi persistono in particolare nei riguardi di possibili iniziative di speculazione edilizie e degli incendi boschivi che determinano fenomeni regressivi della vegetazione. Auspicabili sono la realizzazione di attività a favore di una parziale rinaturalizzazione delle	Territorio ricchissimo di grotte preistoriche quasi tutte abitate dall'uomo preistorico.

		rii alcuni dei quali scorrono per gran parte nel sottosuolo, sono presenti forme a terrazzo, piane alluvionali e diffuse depressioni carsiche e cavità di grande importanza speleologica. L'area è riconosciuta a livello internazionale ed è vincolata con D.D.M.M. 24-4-85 ed ex lege 1497/39 inoltre con particolare riferimento alle zone carsiche è tutelata dall'apposita legge regionale n. 14/90 Habitat di interesse: scenografie rupestri e costiere sviluppano aspetti di macchia mediterranea, boschi di lecci e caducifoglie ben conservati, macchie ad euforbia arborea e rosmarino selvatico, pinete a pino d'Aleppo. Sono presenti frammenti di habitat mediterranei di notevole interesse. E' presente la Campanula Sabatia, specie di interesse prioritario ai sensi della direttiva 43/92, la campanula del finalese (Campanula isophylla), il convolvolo di Savona (Convolvolus sabatius) relitto paleomediterraneo oltre ad endemiti e specie protette da direttive e convenzioni internazionali. Si ritrova l'Anthillys barba-jovis, specie rara in Liguria e prossima al limite settentrionale. La fauna comprende la falena Euplagica quadripunctaria,la lucertula ocellata (timon lepidus) ed altri rettili e anfibi. Le numerose grotte ospitano ricche popolazioni di Chirotteri e di importanti specie endemiche di invertebrati. L'0rnitofauna è ricca di specie di interesse comunitario sia stanziali che migratorie quali il gufo reale, il falco pellegrino e il biancone.	spiagge che presentano alta frequentazione turistica.	

17 - VALUTAZIONE D'INCIDENZA AI SENSI DEL D.P.R. 357/97 E SECONDO LA D.G.R. N. 646 DEL 8/6/2001

Prima di procedere alla realizzazione di un progetto deve essere fatto un confronto tra le diverse alternative possibili compresa quella della non attuazione.

Tale prassi è giustificata dal fatto che la scelta di un determinato progetto piuttosto di un altro, deve risultare la migliore rispetto a quelle potenzialmente attuabili.

Se per attuare un intervento non esistono alternative progettuali rilevanti, la scelta dovrà essere effettuata tra la situazione ambientale conseguente la realizzazione del progetto e quella che si avrebbe senza l'esecuzione dello stesso.

Le specifiche normative sono riportate in apposito capitolo.

18 - AREE PERCORSE DAL FUOCO

(vedasi aree degli incendi boschivi)

Comprendono tutte quelle aree colpite dagli incendi boschivi negli ultimi 15 anni nelle quali è in corso un avanzato processo di ricostituzione boschiva naturale.

I dati degli incendi comprendono l'anno in cui si è verificato l'evento e i relativi mappali che sono stati rilevati dal C.F.S. e messi a disposizione dell' Ufficio Tecnico Comunale.

Trattasi nella maggior parte dei casi di fatti dolosi che sono stati quasi sempre circoscritti a piccole aree in quanto sul territorio comunale è funzionante una condotta antincendio.

19 – ZONE DI INTERESSE FAUNISTICO

Secondo il Piano Faunistico venatorio provinciale di Savona (luglio 2001) il territorio comunale è compreso nella fascia litoranea 1

Indicazioni di vocazionalità faunistica: sosta ed eventuale nidificazione per uccelli marini e sosta temporanea di uccelli migratori.

Tale area, ricadendo sulla rotta costiera degli uccelli migratori, riveste una certa importanza per la loro protezione e nel contempo costituisce un sito emergente per quanto riguarda la nidificazione del gabbiano reale in Liguria (oltre 100 coppie nidificanti nella primavera del 2001).

Altre specie di avifauna presenti nel territorio

Nel territorio comprendente Borgio Verezzi e comuni limitrofi sono stati individuati dalle associazioni dei cacciatori cui questi dati fanno riferimento i seguenti animali:

MAMMIFERI
Capriolo : nella fascia costiera dell'entroterra
Daino : Nell'areale compreso tra l'autostrada e il forte di Capo Vado
Cinghiale : esteso su tutta l'areale
Lepre : esteso su tutto l'areale

UCCELLI :

Stanziali	Ghiandaia e Gazza (bianca e nera)
	Corvi e cornacchie (ripopolamenti naturali)
	Picchio minore (bianco e nero)
	Picchio maggiore (rosso)
	Turdus merula
	Fringilla coelebs
Migratori	Columba palumbus
	Sturnus vulgaris
	Turdus iliacus
	Turdus pilaris
	Pettirosso
	Cinciallegra
Nidificanti	Cuculo
Svernanti	Fringilla montifringilla
	Tordus philomenus
Rettili	Lacerta viridis
	Vipera aspis
Anfibi	Rana dalmantina
	Salamandra salamandra

Habitat congeniali" nel Distretto di Trasformazione TR3
Conservazione di specie di anfii e rettili sottoposti a tutela L.R. n° 4/92
Nella vallecola del rio Mianda si riproduce una particolare specie di rana denominata Pelodytes punctatus.

20 LE CARTE RELATIVE AGLI ASPETTI AGRO - FORESTALI

La composizione cartografica deriva da una serie di indagini di campagna atte a mostrare l'aspetto reale in funzione delle forme biologiche dominanti (alberi, arbusti ecc..) dei loro rapporti quantitativi(in funzione della copertura) e della loro periodicità (sempreverdi o caducifoglie)

Con l'analisi fisionomica non si è operato alcuna discriminazione rispetto al valore naturalistico od ecologico, ma sono stati riportati cartograficamente i caratteri maggiormente peculiari dell'ecologia delle comunità. vegetali e dell'assetto ambientale.

La trasmissione dell'informazione avviene tramite una restituzione cartografica che riassume:

- La situazione attuale della vegetazione determinando le essenze dominanti ed anche quelle improntanti la vegetazione.

- Un inventario delle risorse a livello territoriale con riferimenti strutturali del paesaggio.

Seguendo la legenda indicate dalla REGIONE LIGURIA per la compilazione dei PIANI di BACINO si sono così distinte:

20.1 CARTA DELLA COPERTURA E D'USO DEL SUOLO

1 ZONE URBANIZZATE

Sono rappresentate dal tessuto urbano continuo degli agglomerati e da quello discontinuo dei nuclei sparsi

1.1 Tessuto continuo di Borgio

1.2 Tessuto discontinuo di Verezzi

2 ZONE INDUSTRIALI COMMERCIALI E RETI DI COMUNICAZIONE

2.1 Aree industriali e commerciali sono localizzate nella parte alta del torrente Bottassano

3. AREE ESTRATTIVE E DISCARICHE

Nel territorio comunale sono identificate aree adibite a cave ormai dismesse

4. ZONE AGRICOLE

- 4.1 Zone agricole eterogenee: rappresentano appezzamenti coltivati senza particolari specializzazioni, piccoli orti privati compresi nel tessuto urbanizzato, zone in stato di semiabbandono e sottoutilizzate.
- 4.2 Colture permanenti arboree: comprendono gli oliveti anche terrazzati (t), vigneti e frutteti vari.

5. EX COLTIVI : comprendono tutte le zone agricole in stato di abbandono

6. TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMINATURALI

Comprendono le coperture naturali con indicazione delle diverse tipologie di piante, arbusteti e zone con vegetazione scarsa o assente.

21 I PROCESSI STORICI DI FORMAZIONE DELLE ORGANIZZAZIONI TERRRITORIALI ED INSEDIATIVE

21.1 L'ORGANISMO TERRITORIALE

L'organismo territoriale in cui ricade il comune di Borgio Verezzi è delimitato dallo spartiacque appenninico, nel tratto compreso tra le culminazioni della Rocca Barbena e del Bric Pellazza e dai due lunghi crinali principali che da queste si staccano. A sud, il crinale che si origina dalla Rocca Barbena presenta nel tratto iniziale un andamento nord sud per poi disporsi, in prossimità della croce di Torrassi in direzione est ovest e terminare sulla costa con la caratteristica guglia del Monte Piccaro, vicinissima al mare, nel promontorio denominato Capo d'Anzo o di S.to Spirito. A Nord, il crinale che si stacca dal Bric Pellazza scende verso mare con un andamento perfettamente rettilineo e culmina con il Capo di Caprazzoppa.

L'organismo territoriale sopra individuato corrisponde ai bacini dei torrenti Bottassano, Maremola, Nimbalto e Varatella i quali hanno dato origine alla vasta piana alluvionale tra i capi di Caprazoppa e d'Anzo. Le terminazioni dei crinali secondari che delimitano i diversi bacini, risultano arretrate rispetto alla linea costiera e non hanno rappresentato ostacolo allo svilupparsi della conurbazione lineare che ingloba i centri abitati di Borgio Verezzi, Pietra Ligure, Loano e Borghetto.

Morfologicamente e paesaggisticamente l'organismo risulta oggi di fatto nettamente differenziato tra parte costiera ed entroterra. L'assetto insediativo è marcatamente orientato in senso longitudinale (parallelo alla linea di costa) imperniato sull'asse della via Aurelia e della ferrovia. Il tracciato autostradale è arretrato rispetto al litorale.

Tale assetto longitudinale si è nel tempo sovrapposto al precedente schema insediativo caratterizzato da un'organizzazione "trasversale" (costa-entroterra) delle relazioni antropiche, secondo la quale i diversi centri costieri rappresentavano i nodi terminali di altrettanti percorsi di valico che li collegavano ai corrispettivi centri localizzati oltre lo spartiacque appenninico.

Tale assetto "trasversale" sebbene privato della sua valenza originaria, è tuttora leggibile grazie al permanere di importanti vie di comunicazione costa-entroterra come il percorso che collega Finale Ligure con Calizzano attraverso il colle del Melogno (strada Statale n.490) e quello che collega Borghetto Santo Spirito e Loano con Bardineto e Calizzano attraverso il giogo di tirano (strada Provinciale n.1). Lungo tali vie di comunicazione e su altre minori che hanno però perso la loro funzione di collegamento con il versante padano, sorgono i centri minori di Balestrino, Toirano, Boissano, Giustenice, Tovo S. Giacomo e Magliolo.

Nel presente capitolo sono evidenziati quegli elementi dell'evoluzione storica dell'organismo territoriale che ne hanno caratterizzato l'assetto insediativo e che, con particolare riferimento all'ambito in cui ricade il comune di Borgio Verezzi, costituiscono riferimenti culturali, valori paesaggistici, segni fisici che vengono tenuti in considerazione nell'ambito della pianificazione

urbanistica comunale.

Le cartografie settecentesche del Denis e del Gustavo nonché quella ottocentesca del Regno Sardo consentono una visione dell'assetto insediativo del territorio connesso ad un'economia prevalentemente rurale giunta alla sua massima espansione prima della rivoluzione industriale. E' possibile leggere con chiarezza la trama dei percorsi e degli insediamenti che legati ad una mobilità pedonale ricalcavano gli antichi tracciati legati alla morfologia territoriale.

In senso longitudinale, la cartografia storica consente di ricostruire i segni della viabilità di epoca romana. E' nota la coesistenza di due tracciati paralleli alla costa. Una via litoranea, ricalcante probabilmente un antico itinerario ligure (Via Herculea), detta Aurelia in quanto ideale continuazione della via costiera che da Roma si estendeva fino a Vada Volterrana avente il nome di Aurelia dal console Aurelio Cotta che la realizzò (241 a.c.).

Un percorso più interno, la famosa Via Augusta, intesa dall'imperatore che le diede il nome come grande arteria di comunicazione con la Gallia Narbonense e la Spagna, adatta al trasporto di merci e truppe, in grado di scartare i centri e le asperità morfologiche della costa.

E' opinione diffusa che tra Borgio ed Andora i due percorsi coincidessero e che la Julia Augusta riprendesse la vecchia Aurelia.

Ma doveva esistere anche una alternativa "interna" che da Gorra raggiungeva Toirano e Ceriale. Osservando la cartografia si possono infatti notare alcuni insediamenti situati in posizione emergente, equidistanti dal mare, quali Tovo, Giustenice, Bissano, Toirano che facilmente erano collegati, già dai tempi remoti, da un percorso certamente più sicuro di quello costiero.

Borgio è un antico borgo a pochi passi dal mare. Deve il suo nome ai due centri che lo compongono: Borgio lungo la costa (alla foce del torrente Bottassano) e Verezzi in posizione elevata (200 m.s.l.m.) con i suoi quattro borghi saraceni: Poggio, Piazza, Roccaro e Crosa.

Solo dal 181 a.C. nell'epoca dei Romani risalgono le prime documentazioni relative alla storia di Borgio, riguardanti l'unico scontro in campo aperto fra l'esercito ingauno e quello romano, che ebbe luogo nella piana fra Borgio e Pietra Ligure, ai piedi del Monte Grosso, risultato delle continue provocazioni indirette ai Romani da parte dei Liguri. Anche dal primitivo borgo di Borgio passava la romana via Julia Augusta, strada che corrisponde all'odierna via Pian dei Rossi, con la stazione di sosta-manso di Pollupice. In epoca medievale, una parte del Burgum Albinganeum e di Veretium (antichi nomi di Borgio e di Verezzi), già possedimenti del vescovo-conte di Albenga, rientrarono dal 1076 nei possedimenti dell'abbazia benedettina di San Pietro in Varatella presso Toirano.

Le due principali borgate furono quindi annesse, intorno al 1212, al ramo feudale dei Del Carretto del Finale (diventando, di fatto, località di confine tra le due marche Arduinica e Aleramica) salvo poi, nel 1216, ritornare tra i domini del vescovo di Albenga che inserì questa parte del territorio nella giurisdizione della castellania della Pietra.

Solamente nel 1385 papa Urbano VI, prigioniero nel Regno di Napoli e successivamente liberato anche grazie all'aiuto della Repubblica di Genova, per sdebitarsi con quest'ultima decise la cessione dei borghi di Pietra (citato come "borgo o castello della Pietra", l'attuale città di Pietra Ligure), Toirano, Giustenice, Borgio, Verezzi e altre terre nelle mani del doge Antoniotto Adorno e quindi della repubblica.

Sotto il dominio genovese questa parte del territorio venne inserita nella podesteria della Pietra e ogni comunità aveva il compito di garantire la sicurezza e la difesa della giurisdizione. Sotto questo punto di vista la località di Borgio risultò però carente in quanto sprovvista di una postazione difensiva e tale mancanza, fondamentale per la sopravvivenza dei borghi in un periodo tormentato dai sempre più numerosi assalti dei pirati, fu colmata nel 1564 quando, su progetto di Antonio Rodaro, inviato a Borgio dal Senato della Repubblica, verranno edificati prima una torre e poi un forte (1588), ancora oggi presente sul territorio borgese.

Nel corso del XVII secolo vi fu un attacco da parte dei Savoia in varie podesterie liguri e proprio nel territorio della giurisdizione della Pietra, il 30 maggio del 1625, le truppe sabaude furono respinte dal loro cammino verso Genova.

Con la dominazione di Napoleone Bonaparte il territorio tra Borgio e Verezzi rientrò dal 2 dicembre 1797 nel Dipartimento del Letimbro, con capoluogo Savona, all'interno della Repubblica Ligure. Dal 28 aprile 1798 con i nuovi ordinamenti francesi, fece parte del III Cantone, con capoluogo Pietra, della Giurisdizione delle Arene Candide e dal 1803 centro principale del VI Cantone della Maremola nella Giurisdizione di Colombo.

Annesso al Primo Impero francese dal 13 giugno 1805 al 1814 venne inserito nel Dipartimento di Montenotte.

Nel 1815 i due territori verranno inglobati nel Regno di Sardegna, così come stabilì il Congresso di Vienna del 1814, e successivamente nel Regno d'Italia dal 1861. Dal 1859 al 1927 il territorio fu compreso nel V mandamento di Pietra del Circondario di Albenga facente parte della Provincia di Genova; nel 1927 con la soppressione del circondario ingauno passò, per pochi mesi, nel Circondario di Savona e, infine, sotto la neo costituita Provincia di Savona. Risale al 1933 l'unione dei due comuni di Borgio e Verezzi nel solo comune unito di "Borgio Verezzi", abitati separati "geograficamente" ancora oggi.

21.2 LE UNITÀ INSEDIATIVE

Dal punto di vista insediativo l'organismo territoriale elementare di Borgio appare caratterizzato dalla netta giustapposizione di una porzione territoriale densamente edificata sulla costa con la parte collinare aperta, ed una fascia ai piedi della collina edificata con insediamenti diffusi e disordinati. . Asse matrice dello sviluppo edilizio costiero è la via Aurelia su cui si attestano i brevi percorsi

perpendicolari alla costa di impianto edilizio.

Il nucleo storico di Borgio, sebbene inglobato nella vasta conurbazione urbana che fonde i centri costieri, risulta ancora leggibile così come sono ancora individuabili vecchi percorsi extraurbani di collegamento longitudinali e trasversali nella prima fascia collinare, che conservano oggi una semplice funzione di servizio all'attività rurale e in pochi casi (nel collegamento verso Verezzi) di impianto edilizio per l'espansione urbana più recente.

L'organismo è inoltre attraversato dall'asse ferroviario litoraneo per il quale è previsto lo spostamento a monte, in tempi ancora non determinati.

L'evoluzione del tessuto storico dedotto dal raffronto delle cartografie storiche e da immagini del secolo scorso evidenzia un assetto pressoché costante fino all'inizio del Novecento. La fase di espansione edilizia si è concentrata nella seconda metà del novecento, affiancando la fase di crescita demografica a quella dell'espansione edilizia della residenza secondaria. In questo tratto di costa la percentuale di secondo case assume percentuali estremamente elevate e caratteri edilizi appartenenti più al tessuto urbano di città medie, più che di centri turistici balneari.

La fascia collinare ha mantenuto il prevalente carattere di area inedificata, nella quale si individuano i nuclei collinari di Verezzi.

Le unità insediative del Comune di Borgio Verezzi sono state individuate a partire dai caratteri morfologici e paesistici, verificati anche con la zonizzazione di livello locale del PTCP.

- Il centro storico di Borgio (SU)
- I nuclei storici di Verezzi: Poggio, Piazza, Roccaro, Crosa (NI – CE)
- La città di Borgio: composta da tessuto urbano edificato nella parte pianeggiante (TU, ID MO-A).
- La fascia pede-collinare, a media densità, che circonda il centro storica, i cui insediamenti si sono consolidato lungo il principali sistema di percorsi che risalgono verso la collina, in particolare nella parte a est, verso Verezzi. (ID MA, ID MO-A)
- L'area produttiva di fondovalle del Bottasano, caratterizzata da una commistione di attività agricole e attività artigianali (IS MA, IS MO-B)
- Il fronte mare, stretto tra l'Aurelia e la spiaggia, con una alternanza di edifici alberghieri e strutture balneari che interrompono la continuità dello spazio pedonale parzialmente attrezzato a passeggiata a mare. (TU)
- La collina, quasi completamente inedificata, mantiene tracce di strutture agricole, per la maggior parte in abbandono. (ANI MA, ANI CE).

22.3 EMERGENZE MONUMENTALI E LUOGHI DI INTERESSE

- Chiesa parrocchiale di San Pietro presso il capoluogo di Borgio. La chiesa verrà edificata sui resti dell'antico castello del Burgum Albinganeum nel 1789 con la conclusione dei lavori nel 1806-1808.
- Santuario della Madonna del Buon Consiglio presso il capoluogo di Borgio, all'interno del locale cimitero; l'attuale aspetto dell'edificio è risalente al tardo Medioevo.
- Chiesa del Gesù Redentore presso il capoluogo di Borgio.
- Chiesa parrocchiale di San Martino Vescovo nella frazione di Verezzi, edificata tra il 1637 e il 1645.
- Chiesetta di Sant'Agostino, presso l'omonima piazzetta, sede dell'annuale festival teatrale, nella frazione di Verezzi. L'edificio è datato al XIV secolo.
- Santuario di Maria Regina nella frazione di Verezzi. Conosciuto anticamente come oratorio di Santa Maria Maddalena, la costruzione verrà edificata nei primi anni del XVII secolo. Al suo interno, ad unica navata e in stile barocco, è conservata una statua della Madonna Regina con Gesù e angeli, datata al 1958 e opera dello scultore Luigi Santifaller di Ortisei; dello stesso artista le statue dei santi Gioacchino e Anna, Gesù e san Giuseppe. L'ultimo restauro interno è risalente al 1957 per volere di don Bruno Oddone.
- Chiesa di San Giuseppe nella frazione di Verezzi. Succursale della parrocchiale di San Martino, è un edificio moderno costruito nel 1963 su iniziativa di don Bruno Oddone. Al suo interno è collocato un crocifisso della fine del XIX secolo, due statue in legno della Madonna e di San Giuseppe e una in gesso del Sacro Cuore di Gesù dei primi anni del XX secolo, restaurata nel 1998.
- Cappella dell'Immacolata Concezione nella frazione di Verezzi, di forme barocche, del 1621.
- Cappella dei Campi ubicata lungo la strada comunale che da Verezzi conduce alla frazione finalese di Gorra. Forse già presente in un periodo antecedente l'XI secolo, l'odierna struttura, così come attesta un'iscrizione scolpita nell'architrave della porta d'ingresso, è risalente al 1606. Intorno al XVII secolo sarà parte integrante con la sottostante torre dei Sassetti, quest'ultima inglobata nelle mura verezzine e sede del capitano e dei soldati al servizio del marchesato di Finale. La struttura è stata recuperata intorno agli anni sessanta del Novecento su iniziativa di don Bruno Oddone.
- Torre d'avvistamento e difesa, presso il capoluogo di Borgio, edificata nel 1564 durante la dominazione genovese.
- Le grotte di Borgio Verezzi, dette "Valdemino", sono un esempio di fenomeno carsico, la cui struttura è stata generata nel tempo dalla lenta erosione dell'acqua attraverso la roccia. La cavità è stata scoperta nel 1933.
- L’insediamento fortificato del Castellaro la cui morfologia e toponomastica tipiche di insediamento arroccato preromano

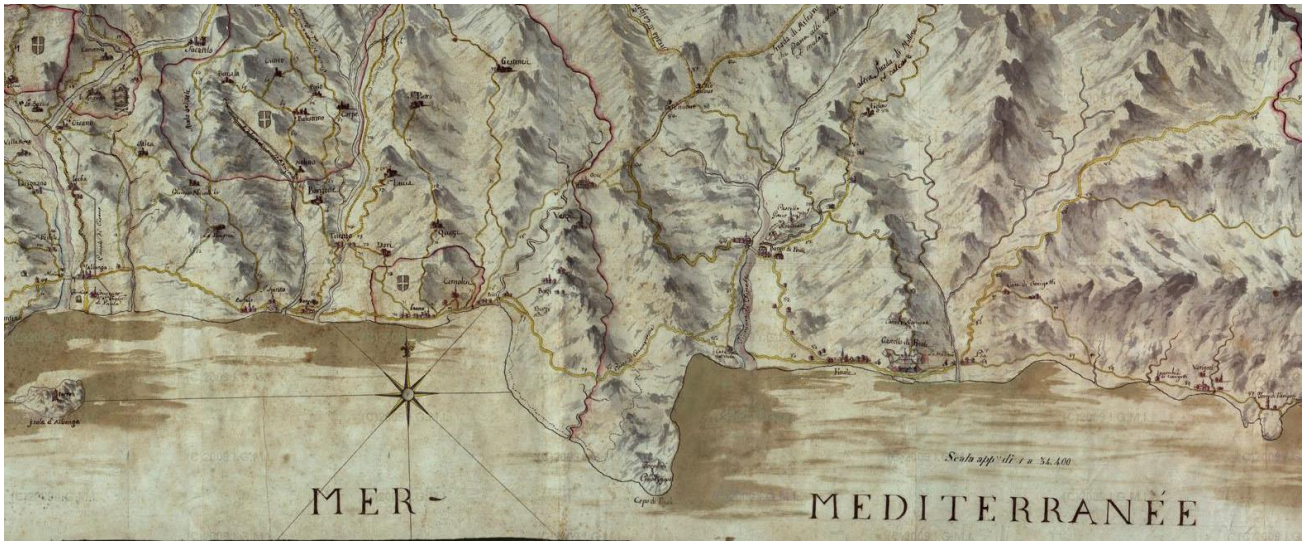
22.4 CARTOGRAFIA STORICA





CARTA TOPOGRAFICA IN MISURA DEL LITORALE DELLA RIVERA DI PONENTE PARTE SESTA CHE PRINCIPIA DALLA LINEA PQR, E VA VERSO LEVANTE SINO ALLA CROCE DI FOLASCA RIVIERA DI PONENTE - FOGLIO 6 SEGNI CONVENZIONALI.

1700 (fine) *Scala:* 1:9.450





CARTE DEPUIS ONEILLE JUSQU'A VADO + RETRO

Data: 1700 (incerta) *Scala:* 1:34.400 *Dimensioni:* 277x44



RICOGNIZIONI ESEGUITE ALLA SCALA DI 1/20.000 CHE COMPRENDANO LE DUE RIVIERE DEGLI EX STATI SARDI E PARTE DELLE ATTUALI PROVINCIE DI ALESSANDRIA E DI PAVIA - FOGLIO 18.

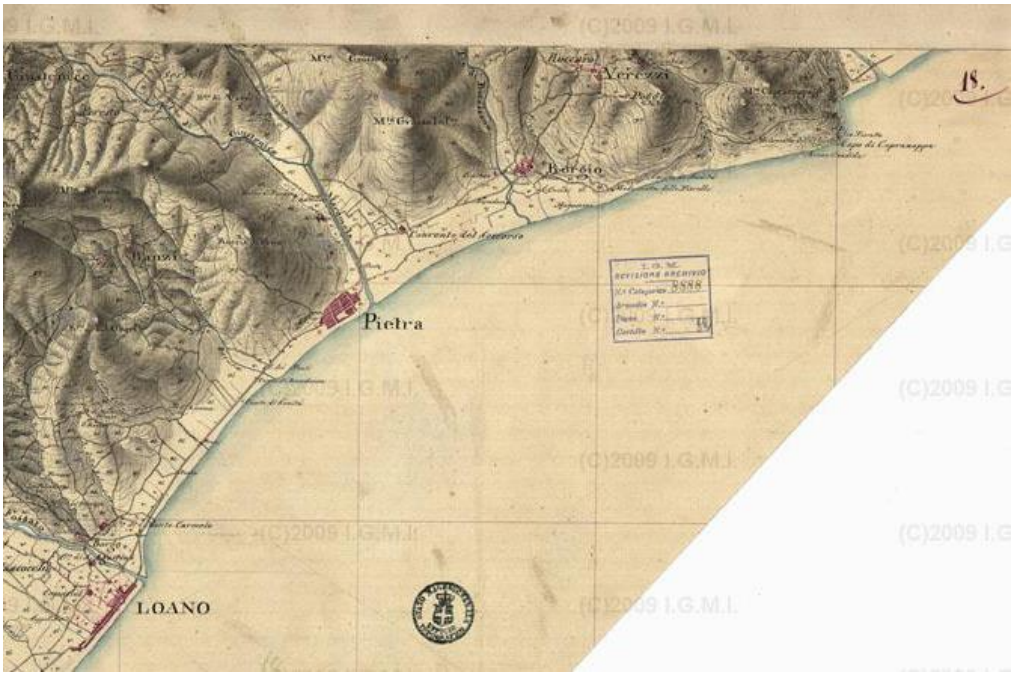
Data: 1827-1829 *Scala:* 1:20.000



PORTOLANO DELLA LIGURIA - RADA BORGHETTO E CERIALE RADA BORSIOLA PIETRA E

LOANO

Data: 1854 *Scala:* non rilevata



CARTA ITINERARIA D'ITALIA EDIZIONE 1887 - FOGLIO 55 ALBENGA

Data: 1887 *Scala:* 1:75.000 *Dimensioni:* 92x87

23 IL SISTEMA DI PIANIFICAZIONE SOVRALOCALE

23.1 - Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.)

Il Piano territoriale di coordinamento paesistico è uno strumento - previsto dalla legge numero 431 del 1985 - preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano paesistico: adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (delibera del consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990), il Ptcp è esteso all'intero territorio regionale.

Il Consiglio Regionale, con al delibera n. 18 del 2 agosto 2011, ha approvato la variante di salvaguardia della fascia costiera, che ha modificato il piano in alcune zone.

Il Piano è stato redatto sulla base di un complesso di studi propedeutici e di analisi che hanno consentito di leggere e interpretare il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovracomunali e alla scala locale (1:25.000) con riferimento a tre assetti del territorio:

- assetto insediativo
- assetto geomorfologico
- assetto vegetazionale

Il Ptcp è articolato in tre livelli:

livello territoriale: le indicazioni che sono riportate nelle schede relative ai 100 ambiti individuati dal Piano hanno carattere di indirizzo e proposta per le azioni di pianificazione

livello locale, alle cui indicazioni devono adeguarsi gli strumenti urbanistici comunali

livello puntuale, che prevede indicazioni di specificazione del livello locale sviluppate dai comuni con particolare riguardo agli aspetti qualitativi

23.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa ligure, adottato nel Febbraio 1999, è il primo documento redatto dalla Regione Liguria che tenta di affrontare il problema della gestione della costa e dell'ambiente marino secondo un approccio integrato ed ispirato ai principi dello sviluppo sostenibile. Il Piano, infatti, "persegue la finalità di ricercare un miglioramento della qualità paesistica ed ambientale della fascia costiera favorendo nel contempo tutte le iniziative capaci di innescare una crescita economica ed occupazionale della regione". Tale finalità si traduce nei seguenti obiettivi più dettagliati:

"la tutela e la valorizzazione dei tratti di costa emersa e sommersa con valore paesaggistico, naturalistico ed ambientale; la riorganizzazione e la riqualificazione dei tratti costieri urbanizzati;

la difesa del litorale dall'erosione marina ed il ripascimento degli arenili;

lo sviluppo della fruizione pubblica e dell'utilizzo turistico e ricreativo della zona costiera;

l'adeguamento e lo sviluppo del sistema della portualità turistica;

il riuso, in forma integrata e coordinata, dei tratti di ferrovia dismessi o da dismettere lungo la costa;

il miglioramento delle condizioni della viabilità costiera".

Pur essendo nato come strumento prevalentemente urbanistico territoriale, il Piano ha, tuttavia, lasciato sempre più spazio alle considerazioni di natura ambientale, integrandole con gli aspetti urbanistici, amministrativi e gestionali. Tutte le elaborazioni del Piano, risultano, pertanto, pervase dai principi dello

sviluppo sostenibile, inteso come politica volta a soddisfare esigenze di produzione di ricchezza, tutela ambientale ed equità sociale. Tali principi costituiscono quindi un riferimento nella formulazione di alcuni obiettivi di tutela e di sviluppo. Non a caso il Piano nasce e si sviluppa nel clima culturale della nuova LUR n. 36/97 ed assume come base di partenza il quadro della conoscenza (uso del suolo, aspetti ambientali, aspetti paesistici, aspetti insediativi, le spiagge, la portualità turistica), non lontano dal concetto di Descrizione Fondativa introdotto dalla suddetta Legge Urbanistica.

Le indicazioni del PTC della Costa per la Provincia di Savona

Per il PTC della Provincia di Savona, il PTC della Costa rappresenta uno schema direttore di riferimento del quale verificare, assumere e sviluppare le indicazioni, le scelte e gli indirizzi.

Le indicazioni di livello territoriale individuano 4 aree che presentano specificità in ordine alle problematiche ed ai temi che la pianificazione deve affrontare:

la costa corrispondente alla piana di Albenga;

la conurbazione costiera che si estende da Borghetto S. S. sino a Borgio Verezzi;

la zona compresa fra Vado e le Albisole;

la zona compresa fra Albisola Capo e Varazze.

In particolare, all'interno del settore costiero Savonese, sono riconosciuti dal PTC della Costa 9 Ambiti di Progetto (AP) e 4 Ambiti per la Tutela Attiva (ATA).

Per gli Ambiti di Progetto sono fornite dal Piano indicazioni riguardanti le tipologie di interventi da attuare in campo progettuale relativi agli insediamenti ed alle azioni da svolgere sul territorio di tipo morfologico/funzionale. Essi sono:

AP 11 – Marina di Andora

AP 12 – Albenga

AP 13 – Loano, Pietra Ligure, Borgio Verezzi

AP 14 – Finale Ligure

AP 15 – Noli, Spotorno

AP 16 – Vado

AP 17 – Savona, Multedo

AP 18 – Savona, Porto Vecchio, Albisola Marina

AP 19 – Varazze

Per gli Ambiti di Tutela Attiva vengono richiamati i criteri per la salvaguardia ambientale riconosciuta a ciascun sito individuato. Essi sono:

ATA 6 – dal Porto di Alassio a Capo Vadino

ATA 7 – da Punta Crena a Capo Noli

ATA 8 – Bergeggi

ATA 9 – Piani d'Invrea

Le scelte operative

Una gestione sostenibile della fascia costiera e delle risorse marine dovrebbe mirare essenzialmente ad integrare gli aspetti economici del mare (pesca, navigazione, portualità, turismo, ecc.) con quelli naturalistico – ambientali (equilibri ecologici, aree di tutela, litorale, ecc.), secondo gli obiettivi dell'Agenda XXI regionale.

23.3 Il Piano Territoriale Regionale

La Regione Liguria sta predisponendo il Piano Territoriale Regionale. Con la deliberazione n. 1579 del 22 dicembre 2011 la Giunta regionale ha approvato il Documento preliminare del progetto di PTR, avviando così il procedimento di adozione del suo più importante strumento di pianificazione, secondo una modalità di confronto "aperta e partecipata" con gli enti territoriali. Con questa modalità vengono elaborati e condivisi documenti di lavoro, sia di inquadramento territoriale, sia di proposta di assetto di piano.

Le considerazioni che seguono nascono da documenti in bozza, aggiornati alla data del 12 febbraio 2014.

Il Comune di Borgio Verezzi viene inserito nell'Ambito 3 – Riviera di Ponente – Savonese, nel sub-ambito 3.4 Borghetto S.S. – Loano – Pietra L. – Borgio Verezzi. Il sub ambito è accomunato da insediamenti costieri continui irregolari ad alta densità che si sono sviluppati intorno agli originari centri storici di Borgio Verezzi. La componente turistico – residenziale delle seconde case appare una

delle fondamentali motivazioni della forte crescita edilizia avvenuta negli ultimi decenni del secolo scorso. Questa barriera tra mare e le colline e il consumo totale delle risorse di suolo disponibili impone di ricostituire, all'interno del paesaggio urbano, valori di scala locale o puntuale. Il PTR rileva anche che intorno ai nuclei storici collinari sono evidenti equilibri paesistici significativi che formano una cornice continua che mitiga l'urbanizzazione costiera.

23.4 Il piano territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Savona

Il PTC provinciale, attraverso la Descrizione Fondativa, il Documento degli Obiettivi e la Struttura del piano coordina gli strumenti della pianificazione comunale; individua il grado di sensibilità ambientale del territorio e definisce il sistema delle aree protette; sviluppa la propria espressione paesistica coerentemente con le linee della pianificazione regionale; definisce i criteri di identificazione delle risorse territoriali da destinare ad attività agricole e alla fruizione attiva, anche a fini del presidio ambientale e della funzione ricreativa e turistica. Inoltre "definisce le azioni di tutela e di riqualificazione degli assetti idrogeologici del territorio, recepisce ed integra ove necessario, a norma della vigente legislazione in materia, le linee di intervento per la tutela della risorsa idrica, per la salvaguardia dell'intero ciclo delle acque e coordina gli effetti dei piani di bacino sulla pianificazione locale".

L'ambito di riferimento per il territorio di Borgio Verezzi è il Finalese, suddiviso in tre distinte unità di paesaggio: il triangolo compreso tra il capo Vado e il capo Noli, il territorio di Finale ed il suo entroterra e l'anfiteatro compreso tra la Caprazoppa ed il Capo Piccaro, concluso dal crinale del monte Carmo, in cui è compreso Borgio Verezzi.

Problematiche comuni sono quelle della riqualificazione delle strutture urbane della fascia costiera soprattutto per l'edificato di impianto recente, dell'adeguamento delle reti di smaltimento dei rifiuti, alla riqualificazione degli arenili.

Il disegno di organizzazione del territorio proposto dal PTC è articolato in modo da coordinare, promuovere e verificare le trasformazioni fisiche e funzionali del territorio ed esse costituiscono altresì la componente operativa per l'attuazione degli obiettivi pianificatori provinciali. Esso si definisce attraverso cinque Progetti Integrati due dei quali interessano direttamente il territorio comunale di Borgio Verezzi.

La rappresentazione grafica di ogni Progetto Integrato evidenzia le risorse territoriali e le progettualità rilevanti per l'organizzazione del territorio. A partire da queste il PI stabilisce le indicazioni di Piano con diversi livelli di efficacia da recepire negli strumenti urbanistici comunali.

La definizione dei Progetti Integrati è affidata alle schede di coordinamento, alle relative rappresentazioni grafiche e alla parte normativa, che traduce i contenuti strutturali del PTC, in livelli di efficacia, margini di flessibilità e componenti modificabili.

Con le schede e le rappresentazioni grafiche vengono, quindi, evidenziate le interazioni attuali o future tra le attività d'incidenza territoriale riferite a situazioni concrete – i conflitti – e viene delineato l'iter procedurale e materiale, atto a permettere il coordinamento delle stesse.

PI 3A - Progetto integrato per l'innovazione dell'offerta turistica costiera e integrazione con l'entroterra. Città turistica del Finalese. Alassio e Baie del Sole. La riorganizzazione insediativa della piana di Albenga. Le infrastrutture per la mobilità ed i trasporti.

Il PTC propone indicazioni e prescrizioni che intervengano sul waterfront, sia al fine di promuovere soluzioni di mobilità sostenibile, pedonale e ciclabile, sia al fine di riqualificare una città in cui cittadini e turisti trovino una alta qualità urbana ed ambientale. Propone una trasferimento d'uso della sede dell'Aurelia con il rilevato ferroviario, quando sarà liberato. Evidenzia inoltre la necessità di ricucire il rapporto tra il centro abitato e il mare eliminando la barriera fisica costruita.

PI 5 - Progetti integrati per l'innovazione rurale, il patrimonio culturale, l'accoglienza e la fruizione, la nuova imprenditorialità. I sistemi ambientali e le nuove aree protette provinciali. La produzione di energia da biomasse.

Si prevede la valorizzazione turistico – paesistica del sistema delle emergenze, la riqualificazione del fronte mare in relazione allo spostamento a monte della ferrovia, la formazione di un parco urbano costiero, il recupero delle aree a margine dell'abitato, la valorizzazione dei percorsi storico – etnografici delle aree naturalistiche dell'immediato entroterra.

24 LA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE

24.1 - Il quadro generale

Il Comune di Borgio Verezzi è dotato di un PRG approvato con D.P.G.R. n. 247 del 10.4.1996 .

Il piano si articola con una zonizzazione che prevede, in particolare, nuove strutture turistiche ricettive e nuovi insediamenti residenziali.

Per quanto riguarda la viabilità, il piano prevede la realizzazione di alcune nuove aste viarie, al fine di collegare tra di loro delle strade, che in oggi, finiscono a cul de sac.

Quasi tutti gli interventi in attuazione del piano sono stati realizzati mediante variante urbanistica al PRG; questo ricorso alle varianti suggerisce che la normativa del piano non si è dimostrata sufficientemente elastica al fine di consentire la realizzazione degli interventi senza ricorso alle varianti.

Si tratta di un piano che pur non essendo stato del tutto attuato, nel presente, non risponde più alle esigenze di pianificazione del Comune di Borgio Verezzi.

In particolare il piano presenta la seguente zonizzazione:

Zone A – ambiti di conservazione;

Zone B – ambiti di completamento;

Zone C – ambiti di espansione residenziale;

Zone C 167 – ambiti di espansione per residenza pubblica e convenzionata;

Zone D – ambiti per artigianato e – attività commerciali;

Zone T – ambiti per strutture turistiche da consolidare;

Zone Ta – ambiti per nuove strutture turistico alberghiere;

Zone Tv – ambiti per nuovi villaggi – turistici;

Zone Tc – ambiti per campeggi strutture turistiche all'area aperta;

Zone E1 – Ambiti per attività agricolo- produttive;

Zone E2 – Ambiti per attività agricola tradizionale o mista;

Zone E3 – Ambiti boschivi;

Zone E4 – Ambiti di salvaguardia ambientale;

Zona F1 – area a sevizi di interesse generale;

Zona P – area a parcheggio;

Zona PU – parco urbano;

Zona SpL – Ambito speciale litoraneo

Zona L – fascia litoranea;

Zona f - spazi per servizi pubblici o di uso pubblico.

24.2 - Le previsioni e il grado di attuazione della rete viaria

Per quanto riguarda le previsioni progettuali riguardanti la rete viaria occorre subito dire che è stato realizzato una minima parte di quello che il PRG prevedeva. In particolare non è stata attuata la previsione di una nuova viabilità verso Verezzi; in questo caso l'intervento non è stato realizzato anche per il particolare impatto che l'asta prevista avrebbe avuto su una parte delicatissima del territorio. Una seconda previsione non attuata riguarda la realizzazione dell'Aurelia bis a monte del centro artigianale. Rimane, comunque, il problema del collegamento di questi tratti di strada che dovrà essere affrontato dal presente PUC, soprattutto per quanto riguarda il miglioramento del collegamento con Verezzi.

24.3 - Le previsioni ed il grado di attuazione della zonizzazione

Le previsioni del PRG vigente riguardano un arco temporale di 18 anni, nel quale sono stati attuati molti interventi sul costruito esistente, mentre pochi sono stati gli interventi attuati mediante strumento attuativo; in particolare si da conto di seguito delle previsioni riguardanti le zone C (espansione residenziale) e le zone T (Turistico ricettivo):

Zone C

Le zone C sono state attuate completamente. La zona C2 è stata attuata solo in parte e la tavola riporta la situazione in itinere, oggetto di variante. Si tratta di un piano di lottizzazione approvato che prevede una piccola modifica planimetrica tra l'area verde e l'edificato previsto.

Esiste inoltre un progetto riguardante la variante di via Trento e Trieste, comportante altre opere pubbliche su Piazza Marconi e sulle scuole comunali, ma la progettualità presentata è incora in itinere e la tavola cartografa la situazione.

Zone T

La zona T è stata attuata.

Zona DS

La zona DS è stata parzialmente attuata, ancora mancante di alcuni lotti a sud del comparto. Non sono presenti progetti approvati, adottati o depositati per il completamento dell'area artigianale.

25 GLI STANDARD URBANISTICI – STATO DI FATTO

parcheggi				verde e sport		interesse comune	
P1	140 mq	P76	31 mq	PU	72763 mq	f2	906 mq
P2	396 mq	P77	28 mq	f1	576 mq	f14	393 mq
P3	120 mq	P78	98 mq	f3	144 mq	f17	544 mq
P4	46 mq	P79	17 mq	f4	436 mq	f19	1891 mq
P5	219 mq	P80	100 mq	f5	104 mq	f23	572 mq
P6	18 mq	P81	64 mq	f6	307 mq	f25	6626 mq
P7	25 mq	P82	388 mq	f7	30 mq	F2	2724 mq
P8	12 mq	P83	223 mq	f8	243 mq	F4	3858 mq
P9	50 mq	P84	176 mq	f9	427 mq	ic	254 mq
P10	28 mq	P85	25 mq	f10	679 mq		
P11	26 mq	P86	25 mq	f11	126 mq		
P12	29 mq	P87	104 mq				
P13	48 mq	P88	100 mq	f13	40 mq		
P14	56 mq	P89	126 mq	f15	745 mq		
P15	103 mq	P90	128 mq	f16	1249 mq		
P16	53 mq	P91	152 mq	f20	292 mq		
P17	29 mq	P92	108 mq				
P18	47 mq	P93	40 mq	f26	160 mq		
P19	62 mq	P94	115 mq	f27	115 mq		
P20	9 mq	P95	57 mq	f28	632 mq		
P21	18 mq	P96	33 mq	F1	556 mq		
P22	27 mq	P97	28 mq	F3	1211 mq		
P23	22 mq	P98	58 mq	F5	13073 mq		
P24	9 mq	P99	35 mq	F6	2001 mq		
P25	100 mq	P100	75 mq	F9	1071 mq		
P26	70 mq	P101	48 mq	F10	5855 mq		
P27	384 mq	P102	55 mq				
P28	416 mq	P103	372 mq				
P29	193 mq	P104	102 mq				
P30	9 mq	P105	138 mq				
P31	40 mq	P106	35 mq				
P32	22 mq	P107	76 mq				
P33	27 mq	P108	289 mq				
P34	33 mq	P109	85 mq				
P35	12 mq	P110	19 mq				
P36	157 mq	P111	54 mq				
P37	120 mq	P112	66 mq				

Istruzione	
F7	2569 mq
is	930 mq

TOTALE ISTRUZIONE : **3.499 mq**

TOTALE INTERESSE COMUNE: **17.768 mq**

TOTALE VERDE : **30.072 mq + Parco Urbano 72.763 = 102.835**

P38	23 mq	P113	58 mq
P39	19 mq	P114	51 mq
P40	16 mq	P115	37 mq
P41	27 mq	P116	18 mq
P42	29 mq	P117	53 mq
P43	9 mq	P118	6 mq
P44	19 mq	P119	31 mq
P45	183 mq	P120	33 mq
P46	288 mq	P121	78 mq
P47	200 mq	P122	147 mq
P48	84 mq	P123	74 mq
P49	201 mq	P124	12 mq
P50	133 mq	P125	20 mq
P51	130 mq	P126	85 mq
P52	74 mq	P127	153 mq
P53	880 mq	P128	162 mq
P54	530 mq	P129	257 mq
P55	78 mq	P130	337 mq
P56	52 mq	P131	403 mq
P57	62 mq	P132	111 mq
P58	31 mq	P133	179 mq
P59	49 mq	P134	182 mq
P60	137 mq	P135	96 mq
P61	126 mq	P136	555 mq
P62	99 mq	P137	146 mq
P63	51 mq	P138	526 mq
P64	123 mq	P139	309 mq
P65	80 mq	P140	428 mq
P66	72 mq	P141	148 mq
P67	28 mq	P142	91 mq
P68	48 mq	P143	580 mq
P69	192 mq	P144	140 mq
P70	218 mq	P145	24 mq
P71	23 mq	P146	106 mq
P72	106 mq	P147	176 mq
P73	23 mq	P148	211 mq
P74	10 mq	P149	213 mq
P75	25 mq	P150	1942 mq
		P151	594 mq

TOTALE PARCHEGGI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO: **20.096 mq**

SITUAZIONE SERVIZI ESISTENTI (data marzo 2014)

Di seguito si da conto della situazione del sistema dei servizi esistenti nel comune di Borgio Verezzi

Popolazione residente 2.280 abitanti

Dotazione di servizi a standard esistente : **Istruzione 3.499 mq** ; Interesse Comune **17.768 mq** ; Verde e sport **102.835** mq ; Parcheggi **20.096 mq**

Calcolo degli standard urbanistici come da D.M. 1444 del 02.04.1968

Calcolo del fabbisogno teorico tenuto conto solo della popolazione residente

Istruzione: 2.280 ab x 4,50 mq = 10.260 mq

Interesse Comune: 2.280 ab x 2,00 mq = 4.560 mq

Verde e Sport: 2.280 ab x 9,00 mq = 20.520 mq

Parcheggi 2.280 ab x 2,50 mq = 5.700 mq

Calcolo del fabbisogno teorico tenuto conto della popolazione residente e delle presenze legate al turismo

Interesse Comune: 4.560 ab x 2,00 mq = 11.400 mq

Verde e Sport: 4.560 ab x 9,00 mq = 41.040 mq

Parcheggi 4.560 ab x 2,50 mq = 11.400 mq

Bilancio standard urbanistici tenuto conto solo della popolazione residente (marzo 2014)

	Fabbisogno teorico	Servizi esistenti	Bilancio
Istruzione:	2.280 ab x 4,50 mq = 10.260 mq	3.499 mq	- 6.761 mq
Interesse Comune:	2.280 ab x 2,00 mq = 4.560 mq	17.768 mq	+ 13.208 mq
Verde e Sport:	2.280 ab x 9,00 mq = 20.520 mq	102.835 mq	+ 82.315 mq
Parcheggi	2.280 ab x 2,50 mq = 5.700 mq	20.096 mq	+ 14.396 mq

Bilancio standard urbanistici tenuto conto solo della popolazione residente e delle presenze legate al turismo

	Fabbisogno teorico	Servizi esistenti	Bilancio
Interesse Comune:	4.560 ab x 2,00 mq = 9.120 mq	17.768 mq	+ 8.648 mq
Verde e Sport:	4.560 ab x 9,00 mq = 41.040 mq	102.835 mq	+ 61.795 mq
Parcheggi	4.560 ab x 2,50 mq = 11.400 mq	20.096 mq	+ 8.696 mq

Si evidenzia una notevole dotazione per quanto riguarda l'offerta di servizi attinenti al Verde pubblico e alle attrezzature sportive ; il bilancio delle aree a Verde e Sport rimane ampiamente positivo anche considerando le presenze legate al Turismo. Risulta un deficit di aree per l'Istruzione; si tratta di una carenza relativa alle aree esterne, verde e sport, in quanto il servizio scolastico risulta più che soddisfacente in termini di aule e spazi interni. Infine, l'offerta di parcheggi pubblici risulta congrua per coprire le esigenze della popolazione residente sia per quanto riguarda la domanda nei mesi estivi.

26 ANALISI SOCIOECONOMICHE

26.1 Sintesi delle dinamiche demografiche

La popolazione dei Borgio Verezzi è in costante crescita, con la sola eccezione degli anni 2007 e 2008, che ha registrato una flessione rispettivamente del 0,3 % e 0,47 %, molto contenuta in valore assoluto e percentuale.

Tale crescita non è provocata dal saldo naturale, che registra valore negativa pressochè costante, con oscellazioni tra -11 e -24 punti di differenza. La crescita è data dal saldo migratorio che ogni anno registra valori positivi tra iscirtti e cancellati, con valori assoluti che nell'ultimo decennio variano da +4 (nel 2007) a +134 (nel 2003). In tale saldo pesa l'iscrizione a Borgio Verezzi da altro comune di oltre 100 persone ogni anno, oltre che una quota, seppur limitata, di nuovi iscritti provenienti dall'estero.

La crescita demografica sul lungo periodo conferma l'andamento di molti altri centri costieri della Liguria. Dopo una situazione sostanzialmente stabile tra 1861 e 1931, da secondo dopoguerra (1951) inizia una crescita costante che triplica la popolazione complessiva in tre decenni, fino a raggiungere 2473 abitanti nel 1981.

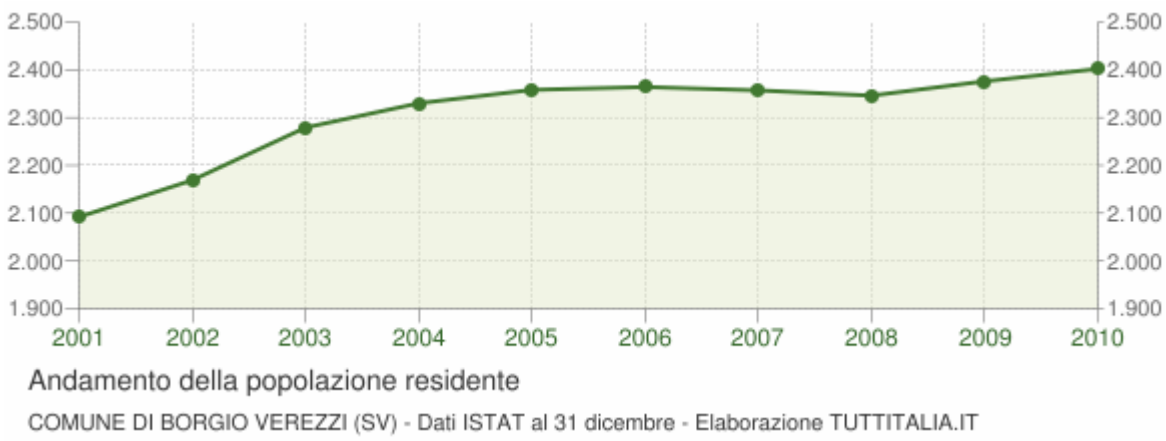
Da quel momento inizia una fase di decrescita fino al 2001 per poi risalire oparzialmente nell'ultimo decennio.

La distribuzione della popolazione per età evidenzia una fascia prevalente oltre i 35 anni, ma la base della piramide (dagli 0 ai 29 anni) è piuttosto costante, con una presenza di bambini stranieri più elevata prima dei 7 anni.

Complessivamente gli stranieri residenti a Borgio Verezzi sono 140 e rappresentano il 5,8% della popolazione residente. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'Albania con il 35,7% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'Ecuador (15,0%) e dalla Romania (9,3%).

Popolazione 2001-2010

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Borgio Verezzi** dal 2001 al 2010. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



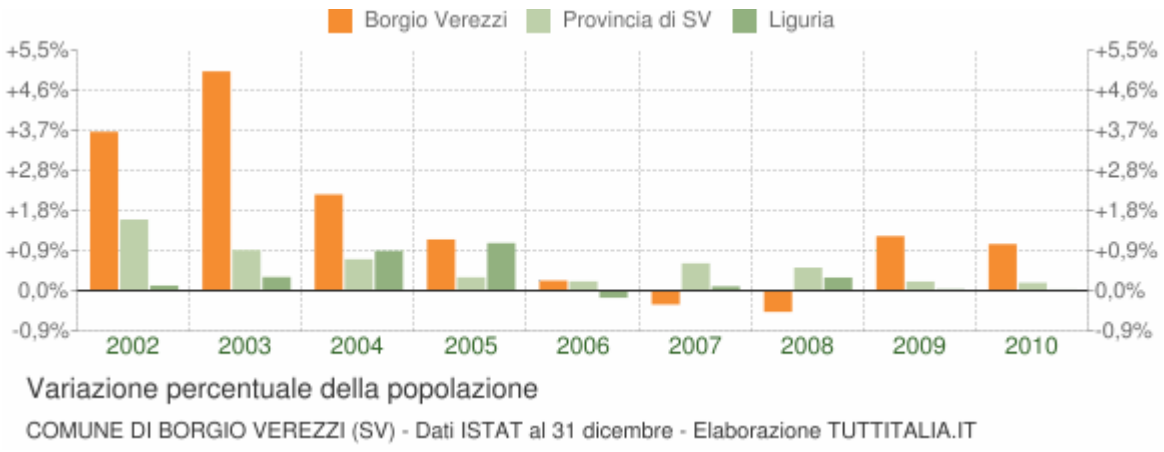
Andamento della popolazione residente

COMUNE DI BORGIO VEREZZI (SV) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	*Popolazione residente*	*Variazione assoluta*	*Variazione percentuale*
2001	**2.092**	-	-
2002	**2.169**	+77	+3,68%
2003	**2.279**	+110	+5,07%
2004	**2.330**	+51	+2,24%
2005	**2.358**	+28	+1,20%
2006	**2.364**	+6	+0,25%
2007	**2.357**	-7	-0,30%
2008	**2.346**	-11	-0,47%
2009	**2.376**	+30	+1,28%
2010	**2.402**	+26	+1,09%

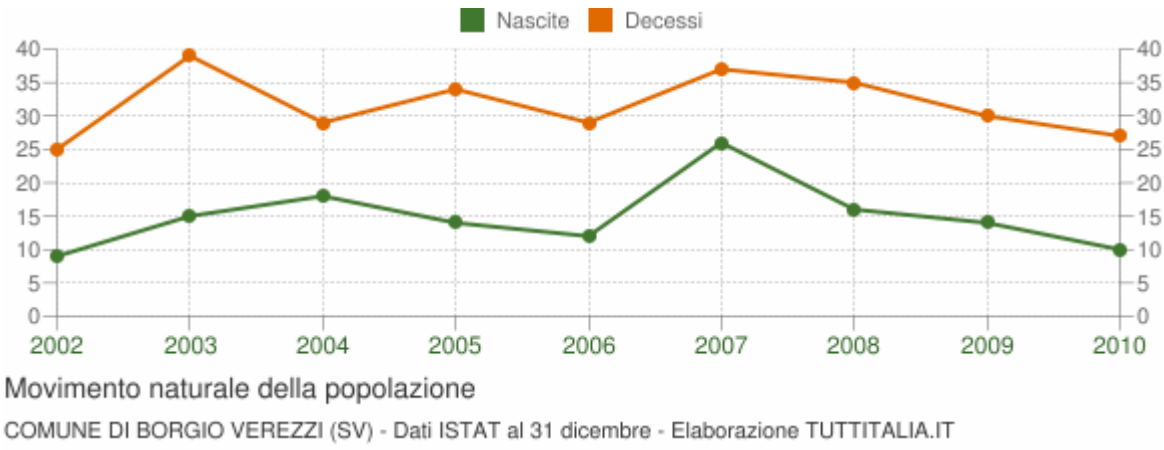
Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Borgio Verezzi espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Savona e della regione Liguria.



Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

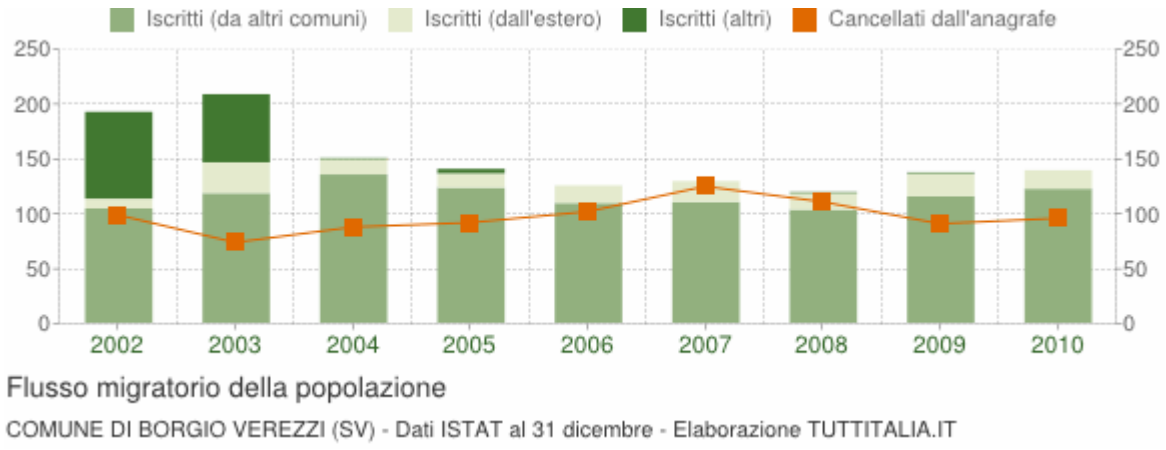


Anno	*Nascite*	*Decessi*	*Saldo Naturale*
2002	9	25	-16
2003	15	39	-24
2004	18	29	-11
2005	14	34	-20
2006	12	29	-17
2007	26	37	-11
2008	16	35	-19
2009	14	30	-16
2010	10	27	-17

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Borgio Verezzi negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



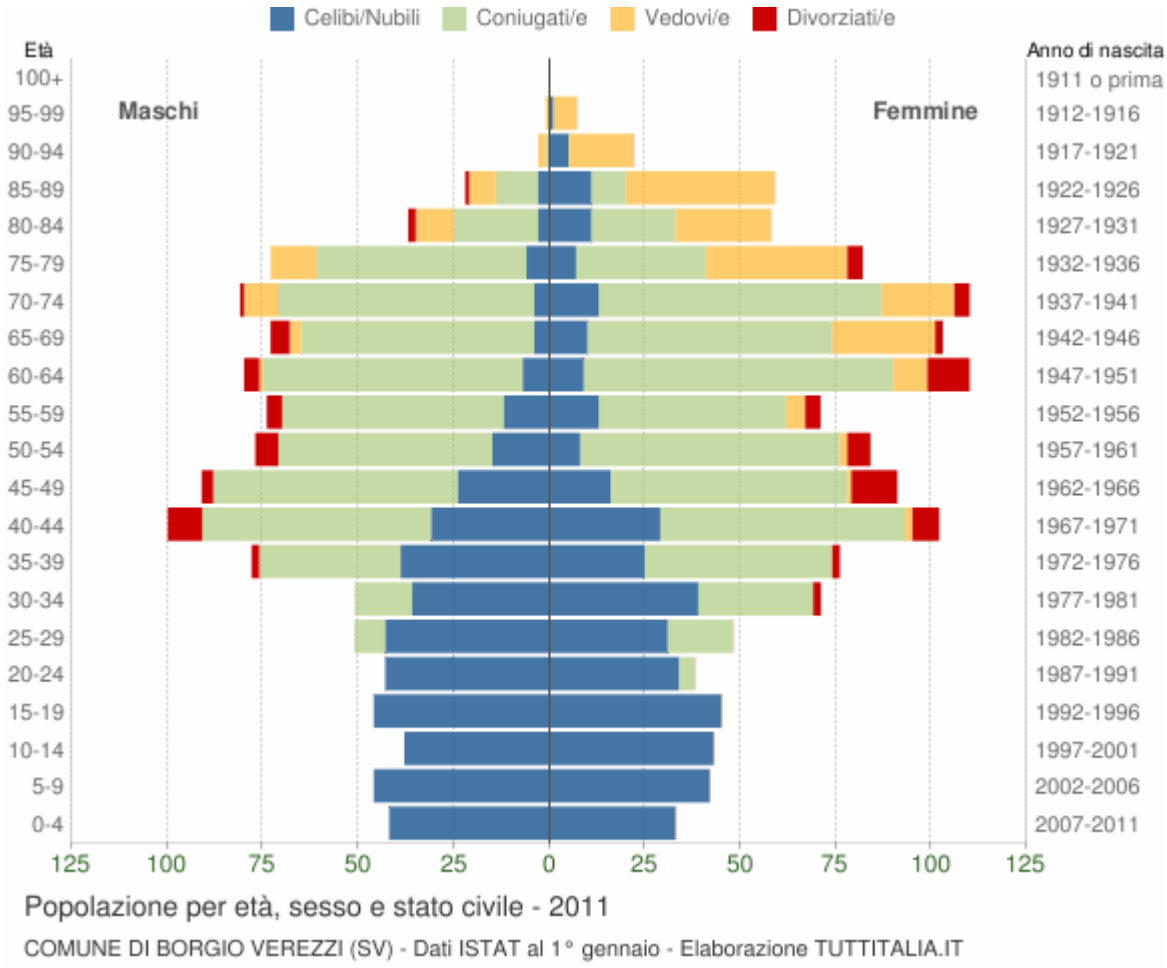
La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2010.

Anno	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	per altri motivi	PER altri comuni	PER estero	per altri motivi		
2002	104	9	79	99	0	0	+9	+93
2003	118	28	62	73	1	0	+27	+134
2004	135	14	1	86	0	2	+14	+62
2005	123	13	4	87	0	5	+13	+48
2006	109	16	0	91	2	9	+14	+23
2007	110	19	0	117	3	5	+16	+4
2008	103	15	1	104	2	5	+13	+8
2009	115	21	1	88	0	3	+21	+46
2010	122	17	0	84	5	7	+12	+43

Popolazione per età, sesso e stato civile 2011

Il grafico in basso, detto **piramide delle età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Borgio Verezzi per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2011.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



Distribuzione della popolazione 2011 - Borgio Verezzi

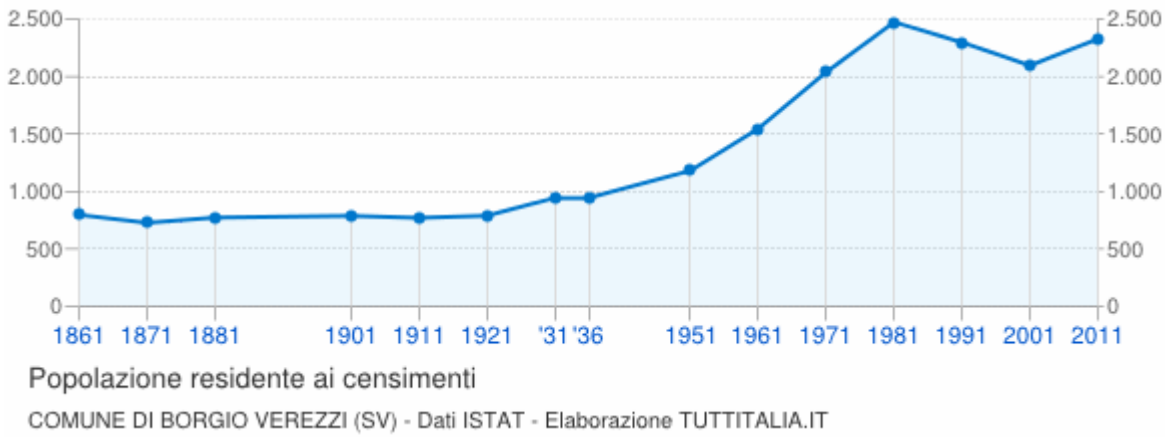
Età	*Celibi /Nubili*	*Coniugati /e*	*Vedovi /e*	*Divorziati /e*	*Maschi*		*Femmine*		*Totale*	
						%		*%*		*%*
0-4	75	0	0	0	42	56,0%	33	44,0%	**75**	3,1%
5-9	88	0	0	0	46	52,3%	42	47,7%	**88**	3,7%
10-14	81	0	0	0	38	46,9%	43	53,1%	**81**	3,4%

15-19	91	0	0	0	46	50,5%	45	49,5%	**91**	3,8%
20-24	77	4	0	0	43	53,1%	38	46,9%	**81**	3,4%
25-29	74	25	0	0	51	51,5%	48	48,5%	**99**	4,1%
30-34	75	45	0	2	51	41,8%	71	58,2%	**122**	5,1%
35-39	64	86	0	4	78	50,6%	76	49,4%	**154**	6,4%
40-44	60	124	2	16	100	49,5%	102	50,5%	**202**	8,4%
45-49	40	126	1	15	91	50,0%	91	50,0%	**182**	7,6%
50-54	23	124	2	12	77	47,8%	84	52,2%	**161**	6,7%
55-59	25	107	5	8	74	51,0%	71	49,0%	**145**	6,0%
60-64	16	149	10	15	80	42,1%	110	57,9%	**190**	7,9%
65-69	14	125	30	7	73	41,5%	103	58,5%	**176**	7,3%
70-74	17	141	28	5	81	42,4%	110	57,6%	**191**	8,0%
75-79	13	89	49	4	73	47,1%	82	52,9%	**155**	6,5%
80-84	14	44	35	2	37	38,9%	58	61,1%	**95**	4,0%
85-89	14	20	46	1	22	27,2%	59	72,8%	**81**	3,4%
90-94	5	1	19	0	3	12,0%	22	88,0%	**25**	1,0%
95-99	1	0	7	0	1	12,5%	7	87,5%	**8**	0,3%
100+	0	0	0	0	0	0,0%	0	0,0%	**0**	0,0%
Totale	**867**	**1.210**	**234**	**91**	**1.107**	46,1%	**1.295**	53,9%	**2.402**	

Censimenti popolazione 1861-2011

Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione di **Borgio Verezzi** dal 1861 al 2011. Variazioni percentuali della popolazione, grafici e statistiche su dati ISTAT.

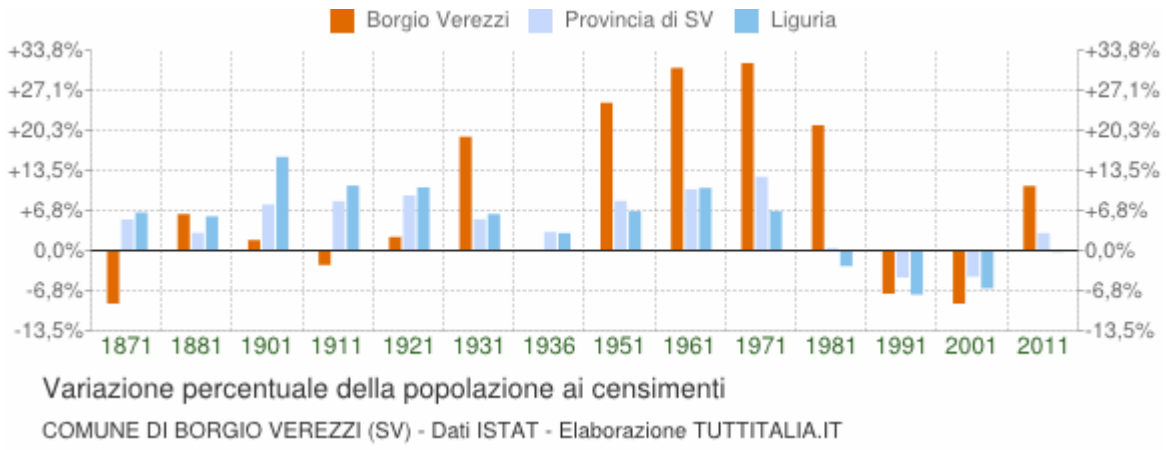
Il comune ha avuto in passato delle variazioni territoriali. I dati storici sono stati elaborati per renderli omogenei e confrontabili con la popolazione residente nei confini attuali.



I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del **1936** che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del **1891** e del **1941** per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

Variazione percentuale popolazione ai censimenti dal 1861 al 2011

Le variazioni della popolazione di Borgio Verezzi negli anni di censimento espresse in percentuale a confronto con le variazioni della provincia di Savona e della regione Liguria.



Dati popolazione ai censimenti dal 1861 al 2011

Censimento			***Popolazione residenti***	*Var %*	*Note*
num.	*anno*	*data rilevamento*			
1°	**1861**	31 dicembre 1861	797	-	Il primo censimento della popolazione viene effettuato nell'anno dell'unità d'Italia.
2°	**1871**	31 dicembre 1871	727	-8,8%	Come nel precedente censimento, l'unità di

					rilevazione basata sul concetto di "famiglia" non prevede la distinzione tra famiglie e convivenze.
3°	**1881**	31 dicembre 1881	773	+6,3%	Viene adottato il metodo di rilevazione della popolazione residente, ne fanno parte i presenti con dimora abituale e gli assenti temporanei.
4°	**1901**	10 febbraio 1901	788	+1,9%	La data di riferimento del censimento viene spostata a febbraio. Vengono introdotte schede individuali per ogni componente della famiglia.
5°	**1911**	10 giugno 1911	770	-2,3%	Per la prima volta viene previsto il limite di età di 10 anni per rispondere alle domande sul lavoro.
6°	**1921**	1 dicembre 1921	789	+2,5%	L'ultimo censimento gestito dai comuni gravati anche delle spese di rilevazione. In seguito le indagini statistiche verranno affidate all'Istat.
7°	**1931**	21 aprile 1931	942	+19,4%	Per la prima volta i dati raccolti vengono elaborati con macchine perforatrici utilizzando due tabulatori Hollerith a schede.
8°	**1936**	21 aprile 1936	943	+0,1%	Il primo ed unico censimento effettuato con periodicità quinquennale.
9°	**1951**	4 novembre 1951	1.180	+25,1%	Il primo censimento della popolazione a cui è stato abbinato anche quello delle abitazioni.
10°	**1961**	15 ottobre 1961	1.546	+31,0%	Il questionario viene diviso in sezioni. Per la raccolta dei dati si utilizzano elaboratori di seconda generazione con l'applicazione del transistor e l'introduzione dei nastri magnetici.
11°	**1971**	24 ottobre 1971	2.038	+31,8%	Il primo censimento di rilevazione dei gruppi linguistici di Trieste e Bolzano con questionario tradotto anche in lingua tedesca.
12°	**1981**	25 ottobre 1981	2.473	+21,3%	Viene migliorata l'informazione statistica attraverso indagini pilota che testano l'affidabilità del questionario e l'attendibilità dei risultati.
13°	**1991**	20 ottobre 1991	2.297	-7,1%	Il questionario viene tradotto in sei lingue oltre all'italiano ed è corredato di un "foglio individuale per straniero non residente in Italia".

14°	**2001**	21 ottobre 2001	2.095	-8,8%	Lo sviluppo della telematica consente l'attivazione del primo sito web dedicato al Censimento e la diffusione dei risultati online.
15°	**2011**	9 ottobre 2011	2.327	+11,1%	Il Censimento 2011 è il primo **censimento online** con i questionari compilati anche via web.

Censimento 2011

Variazione demografica del comune al censimento 2011

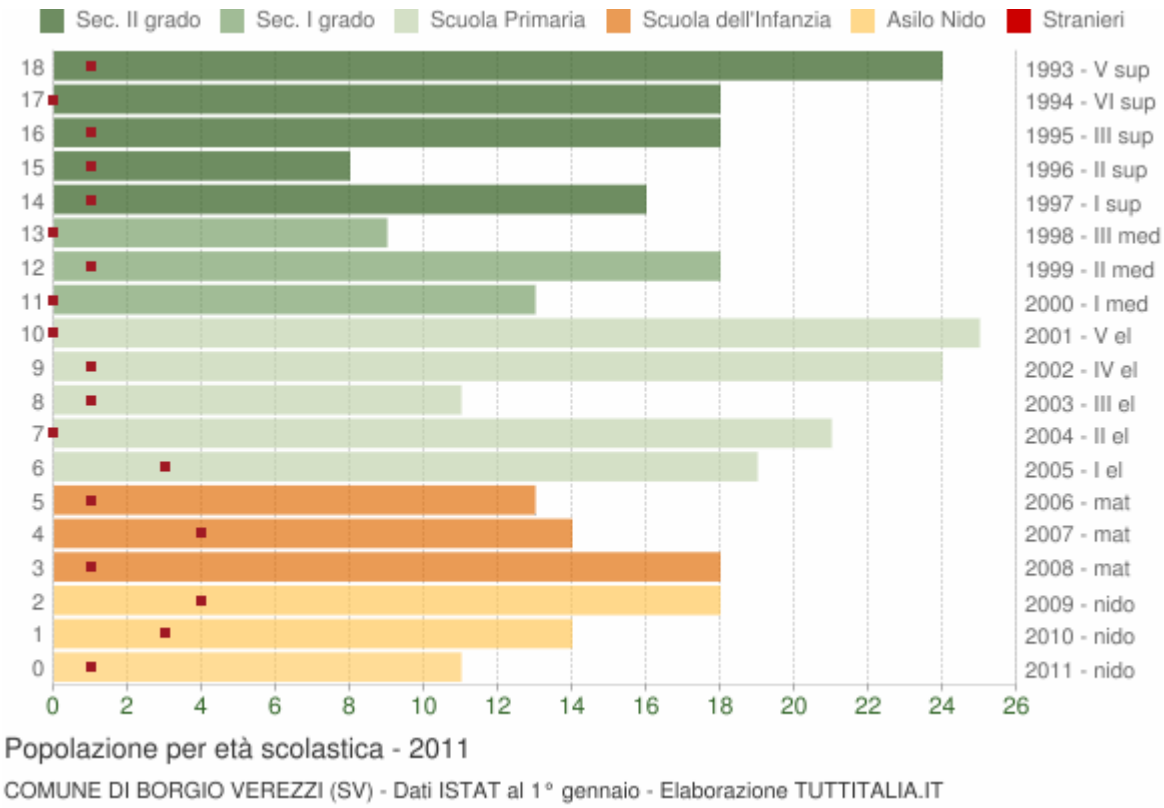
Variazione della popolazione di Borgio Verezzi rispetto al censimento 2001.

Comune	*Censimento*		*Var %*
	2001	***2011***	
Borgio Verezzi	2.095	2.327	+11,1%

Popolazione per classi di età scolastica 2011

Distribuzione della popolazione di **Borgio Verezzi** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2011. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Borgio Verezzi, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI BORGIO VEREZZI (SV) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2011

Età	*Totale Maschi*	*Totale Femmine*	***Totale*** *Maschi+Femmine*	*di cui* ***stranieri***			
				Maschi	*Femmine*	*M+F*	*%*
0	9	2	**11**	0	1	1	9,1%
1	7	7	**14**	1	2	3	21,4%
2	9	9	**18**	1	3	4	22,2%
3	10	8	**18**	1	0	1	5,6%
4	7	7	**14**	2	2	4	28,6%
5	8	5	**13**	1	0	1	7,7%
6	8	11	**19**	1	2	3	15,8%
7	10	11	**21**	0	0	0	0,0%
8	6	5	**11**	1	0	1	9,1%
9	14	10	**24**	0	1	1	4,2%
10	14	11	**25**	0	0	0	0,0%
11	6	7	**13**	0	0	0	0,0%
12	5	13	**18**	0	1	1	5,6%
13	3	6	**9**	0	0	0	0,0%
14	10	6	**16**	1	0	1	6,3%
15	5	3	**8**	0	1	1	12,5%
16	9	9	**18**	0	1	1	5,6%
17	4	14	**18**	0	0	0	0,0%
18	13	11	**24**	1	0	1	4,2%

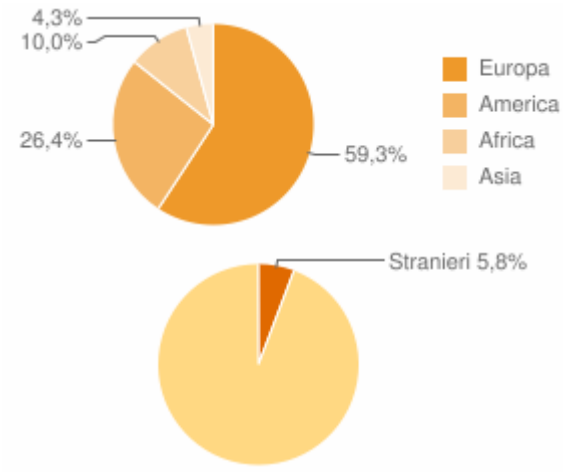
Cittadini stranieri Borgio Verezzi 2011

Popolazione straniera residente a **Borgio Verezzi** al 1° gennaio 2011. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

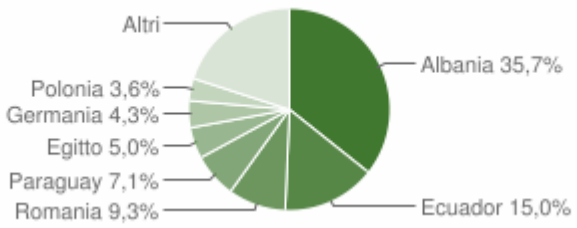


Distribuzione per area geografica di cittadinanza

Gli stranieri residenti a Borgio Verezzi al 1° gennaio 2011 sono **140** e rappresentano il 5,8% della popolazione residente.



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'**Albania** con il 35,7% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'**Ecuador** (15,0%) e dalla **Romania** (9,3%).



Paesi di provenienza

Segue il dettaglio dei paesi di provenienza dei cittadini stranieri residenti divisi per continente di appartenenza ed ordinato per numero di residenti.

EUROPA	*Area*	*Maschi*	*Femmine*	***Totale***	*%*
Albania	*Europa centro orientale*	26	24	50	35,71%
Romania	*Unione Europea*	1	12	13	9,29%

Germania	*Unione Europea*	2	4	6	4,29%
Polonia	*Unione Europea*	2	3	5	3,57%
Ucraina	*Europa centro orientale*	2	2	4	2,86%
Repubblica Moldova	*Europa centro orientale*	1	1	2	1,43%
Bielorussia	*Europa centro orientale*	1	0	1	0,71%
Federazione Russa	*Europa centro orientale*	0	1	1	0,71%
Paesi Bassi	*Unione Europea*	1	0	1	0,71%
	Totale Europa	**36**	**47**	**83**	59,29%

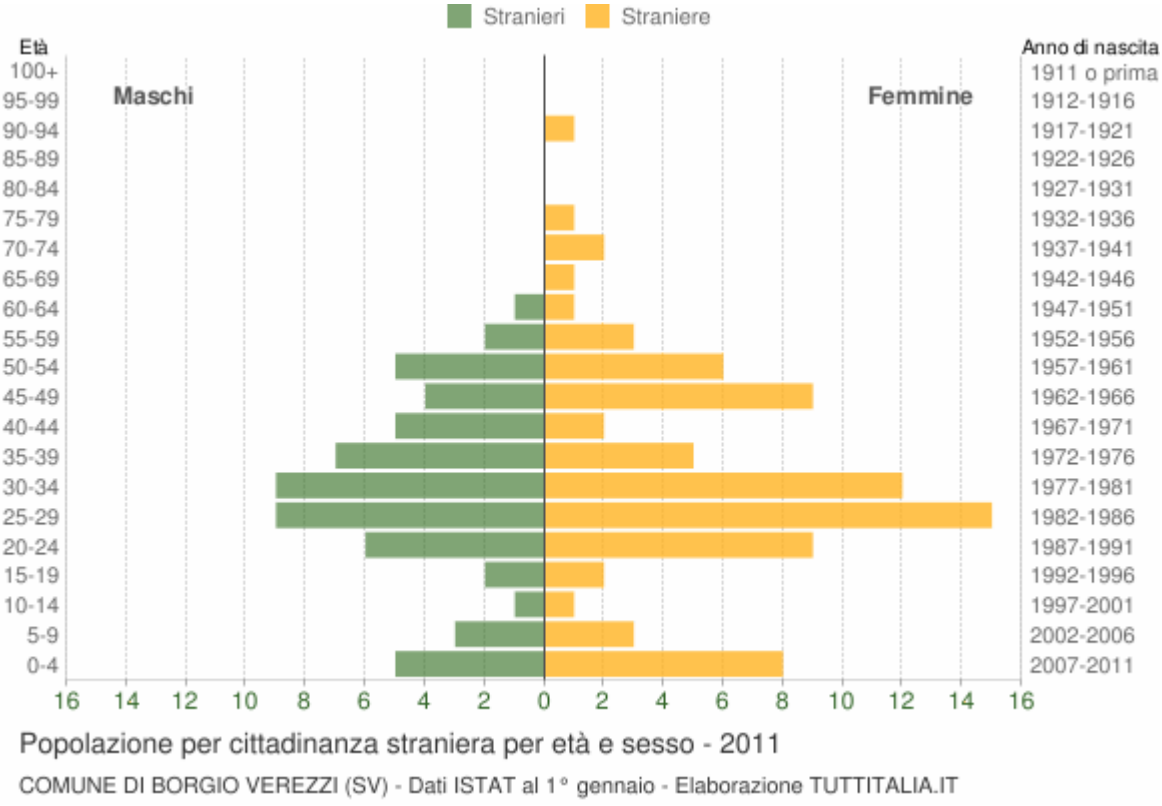
AMERICA	*Area*	*Maschi*	*Femmine*	***Totale***	*%*
Ecuador	*America centro meridionale*	9	12	21	15,00%
Paraguay	*America centro meridionale*	2	8	10	7,14%
Colombia	*America centro meridionale*	1	1	2	1,43%
Brasile	*America centro meridionale*	1	0	1	0,71%
Cuba	*America centro meridionale*	0	1	1	0,71%
Perù	*America centro meridionale*	0	1	1	0,71%
Venezuela	*America centro meridionale*	1	0	1	0,71%
	Totale America	**14**	**23**	**37**	26,43%

AFRICA	*Area*	*Maschi*	*Femmine*	***Totale***	*%*
Egitto	*Africa settentrionale*	4	3	7	5,00%
Algeria	*Africa settentrionale*	2	2	4	2,86%
Marocco	*Africa settentrionale*	1	2	3	2,14%
	Totale Africa	**7**	**7**	**14**	10,00%

ASIA	*Area*	*Maschi*	*Femmine*	***Totale***	*%*
Bangladesh	*Asia centro meridionale*	1	2	3	2,14%
Taiwan	*Asia orientale*	0	1	1	0,71%
India	*Asia centro meridionale*	1	0	1	0,71%
Sri Lanka (ex Ceylon)	*Asia centro meridionale*	0	1	1	0,71%
	Totale Asia	**2**	**4**	**6**	4,29%

Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la **piramide delle età** con la distribuzione della popolazione straniera residente a Borgio Verezzi per età e sesso al 1° gennaio 2011 su dati ISTAT.



Popolazione per cittadinanza straniera per età e sesso - 2011

COMUNE DI BORGIO VEREZZI (SV) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Età	*Stranieri*			
	Maschi	*Femmine*	***Totale***	*%*
0-4	5	8	13	9,3%
5-9	3	3	6	4,3%
10-14	1	1	2	1,4%
15-19	2	2	4	2,9%
20-24	6	9	15	10,7%
25-29	9	15	24	17,1%
30-34	9	12	21	15,0%
35-39	7	5	12	8,6%
40-44	5	2	7	5,0%
45-49	4	9	13	9,3%
50-54	5	6	11	7,9%
55-59	2	3	5	3,6%
60-64	1	1	2	1,4%
65-69	0	1	1	0,7%
70-74	0	2	2	1,4%

75-79	0	1	1	0,7%
80-84	0	0	0	0,0%
85-89	0	0	0	0,0%
90-94	0	1	1	0,7%
95-99	0	0	0	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
Totale	**59**	**81**	**140**	100%

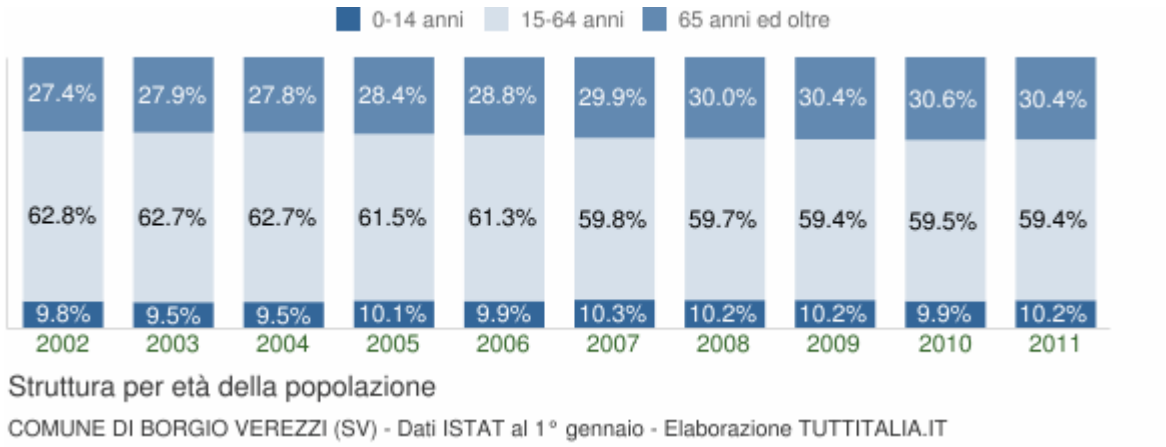
Indici demografici e Struttura di Borgio Verezzi

Struttura della popolazione e indicatori demografici di **Borgio Verezzi** negli ultimi anni. Elaborazioni su dati ISTAT.

Struttura della popolazione dal 2002 al 2011

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI BORGIO VEREZZI (SV) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	*0-14 anni*	*15-64 anni*	*65+ anni*	*Totale residenti*	*Età media*
2002	205	1.314	573	2.092	**48,0**
2003	205	1.359	605	2.169	**48,4**
2004	217	1.429	633	2.279	**48,1**
2005	235	1.433	662	2.330	**48,1**
2006	234	1.445	679	2.358	**48,2**
2007	244	1.413	707	2.364	**48,4**
2008	241	1.408	708	2.357	**48,3**
2009	240	1.393	713	2.346	**48,7**
2010	235	1.413	728	2.376	**48,9**
2011	244	1.427	731	2.402	**49,2**

Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Borgio Verezzi.

Anno	*Indice di* ***vecchiaia***	*Indice di* ***dipendenza*** *strutturale*	*Indice di* ***ricambio*** *della popolazione attiva*	*Indice di* ***struttura*** *della popolazione attiva*	*Indice di* ***carico*** *di figli per donna feconda*	*Indice di* ***natalità***	*Indice di* ***mortalità***
2002	279,5	59,2	314,1	130,1	15,1	-	-
2003	295,1	59,6	336,9	131,9	15,2	4,1	11,5
2004	291,7	59,5	345,2	127,9	13,7	6,6	17,1
2005	281,7	62,6	278,3	123,2	14,9	7,7	12,4
2006	290,2	63,2	228,9	127,9	15,4	5,9	14,4
2007	289,8	67,3	179,3	135,9	19,7	5,1	12,3
2008	293,8	67,4	171,7	134,3	21,1	11,0	15,7
2009	297,1	68,4	175,8	139,8	21,0	6,8	14,9
2010	309,8	68,2	182,7	151,4	20,5	5,9	12,6
2011	299,6	68,3	208,8	160,9	19,3	4,2	11,2

Glossario

Indice di vecchiaia
Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2011 l'indice di vecchiaia per il comune di Borgio Verezzi dice che ci sono 299,6 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale
Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Borgio Verezzi nel 2011 ci sono 68,3 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva
Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Borgio Verezzi nel 2011 l'indice di ricambio è 208,8 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva
Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

Indice di natalità
Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero delle nascite ed il numero della popolazione residente.

Indice di mortalità
Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero dei decessi ed il numero della popolazione residente.

Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

26.2 Dati sulle abitazioni

Il censimento del 2011 ha rilevato a Borgio Verezzi i seguenti dati:

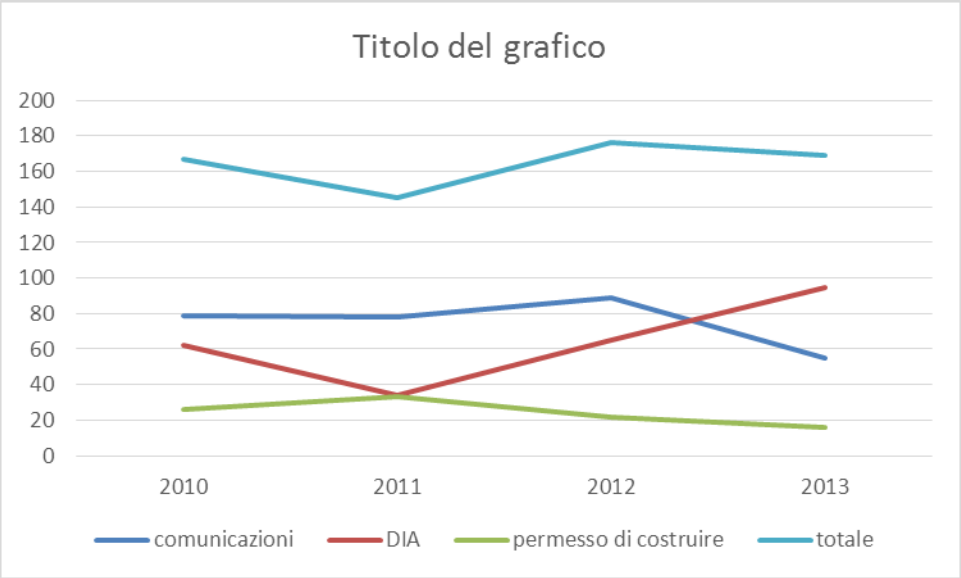
numero di abitazioni	1.171
superficie per occupante delle abitazioni (mq) (valori medi)	42,76
superficie delle abitazioni (mq) (valori assoluti)	97.711
altro tipo di alloggio occupato da persone residenti	2

Le condizioni generali del patrimonio edilizio sono di buona qualità ma non adeguate in termini di efficienza energetica.

La presenza di una quota rilevante di residenza secondaria è un dato che emerge dal mercato immobiliare degli affitti (per lo più stagionali) e delle dimensioni medie degli alloggi.

Gli interventi sul patrimonio edilizio esistente negli ultimi anni sono il dato di maggior rilevo, con un picco di rilasci di permessi di costruire nel 2013 e una variazione sensibile negli anni sul totale.

statistiche pratiche edilizie				
	comunicazioni	DIA	permesso di costruire	totale
2010	79	62	26	167
2011	78	34	33	145
2012	89	65	22	176
2013	55	95	16	169



26.3 Sintesi dei dati economici

L'attività economica del territorio borgese e verezzino si basa principalmente sul turismo vacanziero, specie nella stagione estiva, e sull'attività legata all'escursionismo. In campo agricolo attiva è la coltivazione ortofrutticola, specie degli ulivi, mandorli, carrubi e alberi da frutta; limitata e locale è la produzione industriale nel settore alimentare dell'olio di oliva e vino.

A Borgio Verezzi viene e veniva estratto il marmo rosa di Verezzi, noto commercialmente come pietra di Verezzi o pietra Lara. È un calcare naturale usato per gli interni.

Dall'analisi dei dati economici indagati (Istat, Unioncamere, Istituto Tagliabue) emerge una situazione di ricchezza superiore alla media italiana e tra i primi posti nel quadro provinciale e regionale. Tale dato è confermato sia rispetto ai redditi, sia rispetto alla capacità di consumo.

Anche i dati relativi all'occupazione sono più positivi di altri contesti, dato che evidenzia una buona capacità delle imprese locali di reagire alla recessione. Va d'altro canto evidenziato che il dato è parzialmente falsato dalla presenza di anziani, che non sono disoccupati ma non sono in attività.

Le imprese presenti nel Comune suddivise per settore economico (agricoltura, attività manifatturiera, edilizia, commercio, energia, trasporti, sanità) dimostrano di risentire della crisi degli ultimi cinque anni, sia in termini di cessazione di attività, sia in termini di nascita di nuove imprese individuali. Si evidenzia comunque la forte terziarizzazione del sistema locale orientato in ambito turistico.