



## Comunità Rotaliana-Königsberg

---



## Piano territoriale di Comunità

---

# **Piano stralcio delle reti infrastrutturali ed ecologiche Valutazione Ambientale Strategica**

---

dott. for. Roberta Meneghini

*Firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 e segg.*

*D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82*

---



**Comunità Rotaliana - Königsberg**

*Assessore all'urbanistica, lavori pubblici, viabilità, mobilità e trasporti, edilizia abitativa pubblica e agevolata, attività economiche*

Graziano Tomasin

*Responsabile del Servizio Tecnico*

Geom. Laura Mazzurana

*Ufficio Urbanistica e Pianificazione della Comunità*

Geom. Mauro Degregori

*Referente tecnico-organizzativo*

Dott.ssa Giuditta Berlofffa

**Provincia Autonoma di Trento**

*Facilitatore*

Arch. Massimo Pasqualini

**Gruppo di progettazione**

*Coordinamento scientifico*

Prof. Corrado Diamantini

*Paesaggio*

Dott.ssa Rose Marie Callà

*Assetto di territorio, inquadramento strutturale e reti*

Arch. Vincenzo Cribari

*Inquadramento strutturale e paesaggio*

Arch. Alessandro Franceschini

*Scenario tendenziale e sistema insediativo*

Arch. Stefania Staniscia

*Normativa, indirizzi e cartografia di piano*

Arch. Beppo Toffolon

**Progetto energia Eurac research**

Ing. Valentina D'Alonzo

Dott. Daniele Vettorato

**Valutazione ambientale strategica**

Arch. paes. Luisa Dal Brun

Dott.ssa Roberta Meneghini



## SOMMARIO

Introduzione.....	1
Principio di Sostenibilità .....	1
La Valutazione Ambientale Strategica .....	1
Scelta delle componenti ambientali considerate .....	2
Il sistema socio economico .....	5
Popolazione .....	5
Situazione occupazionale.....	6
Economia - settore primario .....	8
Economia - settore produttivo.....	11
Economia - commercio .....	13
Economia - turismo.....	15
Mobilità.....	17
Rifiuti.....	23
Energia .....	25
Suolo.....	30
Inquadramento geologico.....	30
Rischio idrogeologico .....	30
Presenza di siti inquinati .....	31
Consumo di suolo.....	32
Uso del suolo.....	34
Aria .....	36
Acqua .....	41
Acque superficiali.....	41
Acque sotterranee .....	58
Agenti fisici .....	59
Radiazioni non ionizzanti .....	59
Rumore .....	61
Patrimonio Architettonico, Paesaggistico, Archeologico.....	64
AREE PROTETTE, biodiversità E connettività ECOLOGICA .....	66
Criticità ambientali ed obiettivi di sostenibilità .....	74
Analisi degli Scenari alternativi .....	76
Coerenza esterna .....	77
Coerenza interna.....	81
VALUTAZIONI AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO.....	83
suggerimenti in merito agli interventi di mitigazione .....	87
ELEMENTI PER IL MONITORAGGIO E LA VALUTAZIONE IN ITINERE.....	87
Concertazione e partecipazione.....	89
OSSERVAZIONI.....	93
Conclusioni .....	95



## INTRODUZIONE

Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva comunitaria 42/2001/CE sulla VAS e con quanto previsto dal Testo Unico in materia ambientale (DLgs. n.152/2006 e s.m.i.), il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale per la “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” delle scelte fatte nel Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche, Piano voluto dalla Comunità Rotaliana- Königsberg all’interno della più ampia programmazione del Piano Territoriale di Comunità.

### Principio di Sostenibilità

La locuzione “principio di sostenibilità” è stata utilizzata per la prima volta in un documento ufficiale, nel Rapporto Brundtland del 1987.

Tale principio, adottato dalla Commissione dell’ONU, si identifica nella necessità di perseguire la soddisfazione dei bisogni della generazione attuale, senza pregiudicare le possibilità e le capacità delle generazioni future di rispondere alle loro esigenze.

In altri termini, *“lo sviluppo sostenibile, lungi dall’essere una definitiva condizione di armonia, è piuttosto un processo di cambiamento tale per cui lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l’orientamento dello sviluppo tecnologico e i cambiamenti istituzionali siano resi coerenti con i bisogni futuri oltre che con gli attuali.”*

I limiti dello sviluppo si identificano con la ricaduta degli effetti negativi della crescita economica e demografica sulle risorse ambientali.

Pertanto lo sviluppo sostenibile implica la necessità per i soggetti politici di predisporre una piattaforma di azione che, tenendo presente la necessaria interazione di tre fattori fondamentali come l’economia, la società e l’ambiente, consenta, in ogni decisione, di adeguare il processo dei mezzi tecnologici a disposizione dell’uomo alla salvaguardia dell’integrità dell’ambiente e della biosfera.

I principi guida e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile sono da individuarsi nel perseguimento della prosperità economica, dell’equità sociale, della tutela dell’ambiente e della responsabilità internazionale.

Non sempre il progresso economico coincide con il miglioramento delle condizioni dell’ambiente, anzi è sempre più avvertita l’esigenza di intervenire con strumenti di tutela per evitare un progressivo depauperamento della biosfera come conseguenza dello sfruttamento sempre più marcato delle risorse naturali da parte della società.

### La Valutazione Ambientale Strategica

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) rappresenta uno strumento per integrare le considerazioni ambientali nella programmazione, per sviluppare la comprensione degli effetti ambientali degli interventi programmati, per incrementare la razionalità delle decisioni e per favorire iter trasparenti e partecipativi, coerentemente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delineati con le Strategie di Lisbona e di Göteborg.

La VAS è, quindi, uno strumento utile ad evidenziare la coerenza tra le scelte di un particolare Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, in primis, ma anche rispetto agli obiettivi della pianificazione di ordine superiore e a quelli generali che il Piano stesso intende perseguire, in ottemperanza alla normativa esistente. Ma, nonostante il ruolo da essa assunto come strumento di valutazione, non deve essere interpretata come momento esterno alla programmazione, ma piuttosto come strumento che corre in parallelo rispetto al PAT e che mantiene una funzione valutativa anche dopo la chiusura del piano.

Sotto un profilo giuridico il principio guida della VAS è quello di precauzione, che consiste nell'integrazione dell'interesse ambientale agli altri interessi (tipicamente socio-economici) che determinano piani e politiche. (Cinquina, 2009)

La procedura della VAS è stata introdotta dalla Comunità Europea con la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" e recepita a livello nazionale dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", modificato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4.

La valutazione ambientale si compone di alcuni step di seguito elencati:

- valutazione degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano.;
- valutazione della coerenza delle scelte del Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità dello stesso e alle possibili interazioni con gli altri strumenti di pianificazione;
- individuazione delle alternative considerate nell'elaborazione del piano;
- individuazione degli impatti potenziali;
- individuazione delle misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano;
- individuazione di un programma di monitoraggio.

La metodologia utilizzata per il Piano stralcio degli insediamenti produttivi e delle zone agricole sarà improntata sulla base della Direttiva europea, dei Decreti legislativi nazionali e delle indicazioni esistenti introdotte dalla Provincia autonoma di Trento.

Ai fini di una corretta realizzazione di VAS, la Direttiva prevede:

- la realizzazione "a monte" del processo decisionale di stesura del piano, ovvero nella fase preparatoria del piano ed anteriormente alla sua adozione; in altri termini, per essere efficace, la VAS deve essere avviata fin dai primissimi stadi dell'iter del piano/programma.
- la consultazione di autorità ambientali e del pubblico;
- la stesura del rapporto ambientale, un'analisi che tiene conto dello stato dell'ambiente con e senza attuazione del piano proposto, degli obiettivi di tutela ambientale, della compatibilità ambientale complessiva e delle possibili alternative. Le informazioni necessarie alla stesura del Rapporto Ambientale sono contenute nell'Allegato I della Direttiva comunitaria;
- la valutazione degli impatti ambientali e del processo decisionale;
- il monitoraggio dell'attuazione del piano e delle risposte ambientali al fine di individuare gli effetti negativi imprevisti e di adottare opportune misure correttive.

Pertanto, in fase di approvazione del Piano, l'Amministrazione competente deve considerare il Rapporto Ambientale, i pareri espressi dalle autorità consultate e dal pubblico coinvolto.

## **Scelta delle componenti ambientali considerate**

Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche della Comunità Rotaliana Königsberg discende dal Piano Territoriale di Comunità Rotaliana Königsberg, di cui è parte integrante, focalizzandosi sulle specifiche tematiche di propria competenza. In un territorio così vasto e molto eterogeneo, comprendente ora sette comuni (Nave San Rocco e Zambana formano un unico comune denominato Terre d'Adige), risulta di notevole difficoltà dover cogliere tutte le istanze e gli indirizzi per una vasta gamma di tematiche con l'impiego di un solo strumento pianificatorio.

All'esigenza di uno strumento urbanistico di settore, più "agile" rispetto al PTC completo, deve rispondere una conseguente strategia valutativa. Sulla base di queste considerazioni, al fine di evitare ridondanze valutative ed aggravii del procedimento, vengono selezionate per la presente analisi solamente quelle componenti ambientali che, per esperienza consolidata, potrebbero effettivamente venir inficiate dall'azione pianificatoria. Nello specifico si considerano:

- Il sistema socio economico
  - Popolazione
  - Situazione occupazionale
  - Economia - settore primario
  - Economia - settore produttivo
  - Economia - commercio
  - Economia - turismo
  - Mobilità
  - Rifiuti
  - Energia
- Suolo
  - Inquadramento geologico
  - Rischio idrogeologico
  - Presenza di siti inquinati
  - Consumo di suolo
  - Uso del suolo
- Aria
- Acqua
  - Acque superficiali
  - Acque sotterranee
- Agenti fisici
  - Radiazioni non ionizzanti
  - Rumore
- Patrimonio Architettonico, Paesaggistico, Archeologico
- Aree protette e rete ecologica

Si cerca di fornire una descrizione esaustiva dello stato dell'ambiente, andando ad attingere ai diversi tipi di dati disponibili, siano essi di tipo qualitativo, quantitativo o cartografico. La formazione del quadro conoscitivo avviene sia sulla base di specifiche analisi specialistiche compiute per la redazione del piano in oggetto, sia dagli archivi dei vari enti o amministrazioni, che per loro missione contribuiscono alla raccolta, al monitoraggio ad alla divulgazione di dati territoriali.

Per l'elaborazione del presente documento sono state consultate le seguenti fonti:

- Istituto Nazionale di Statistica
- Censimenti Generali della Popolazione – Istat
- Servizio Statistica della Provincia Autonoma di Trento
- Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Trento
- Applicazione dei criteri della metodologia di Valutazione Integrata Territoriale nei comuni delle Comunità di Valle del Trentino - Report finale di ricerca Comunità Rotaliana Königsberg - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio Politecnico e Università di Torino
- Sistema Informativo Ambientale e Territoriale (S.I.A.T.) della Provincia Autonoma di Trento
- [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)
- Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2012 ed aggiornamenti 2013, 2014, 2015, 2018 - APPA Trento
- ASIA - Azienda Speciale per l'Igiene Ambientale
- Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti di Trento
- Piano energetico-ambientale provinciale di Trento
- GSE - Gestore Servizi Energetici Spa
- OPENdata Trentino

- Carta Geologico Strutturale del Trentino
- Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche della provincia di Trento
- Anagrafe dei Siti da Bonificare - APPA Trento
- Piano Provinciale per la bonifica delle Aree inquinate - Provincia Autonoma di Trento
- Zonizzazione della Provincia di Trento e classificazione delle zone - APPA Trento
- Monitoraggio della qualità dell'aria, Rapporti mensili - APPA Trento
- Progetto NIRR - Impatto Ambientale da Campi Elettromagnetici a Radiofrequenza - APPA Trento
- Piani Comunali di Classificazione Acustica - vari Comuni della Comunità Rotaliana Königsberg
- Piano Urbanistico Provinciale - Provincia Autonoma di Trento

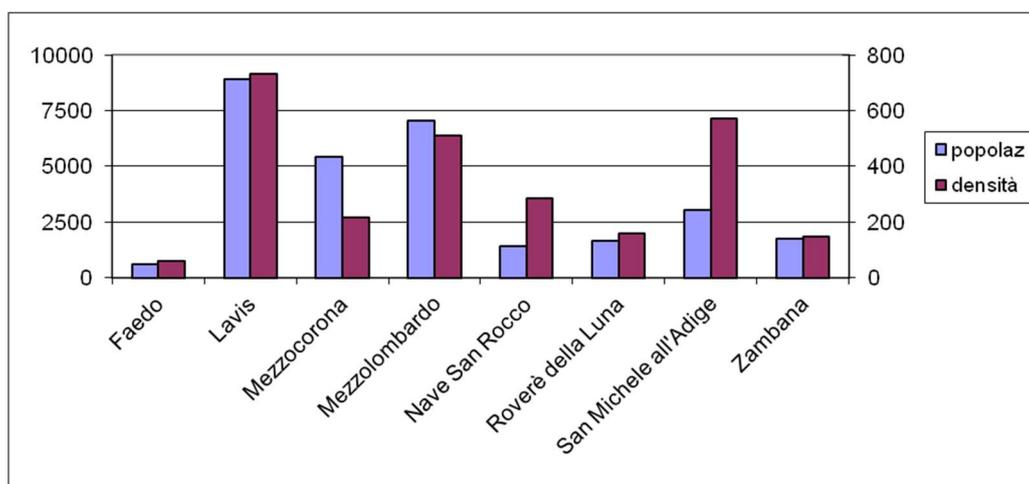
I due comuni di Nave San Rocco e Zambana, in seguito alla fusione amministrativa, sono divenuti un unico comune denominato Terre d'Adige. Tale fusione è recente e quindi i dati relativi a Terre d'Adige non sono ancora reperibili; vengono quindi mantenuti i dati dei due abitati Nave San Rocco e Zambana.

## IL SISTEMA SOCIO ECONOMICO

### Popolazione

La Comunità Rotaliana Königsberg è composta da 7 Comuni (Faedo, Lavis, Mezzocorona, Mezzolombardo, Roverè della Luna, San Michele all'Adige, Terre d'Adige - abitato di Nave San Rocco, e abitato di Zambana), con diverse estensioni territoriali e popolazione residente. Il territorio comprende complessivamente circa 95 km<sup>2</sup> e quasi 30.000 residenti, così distribuiti:

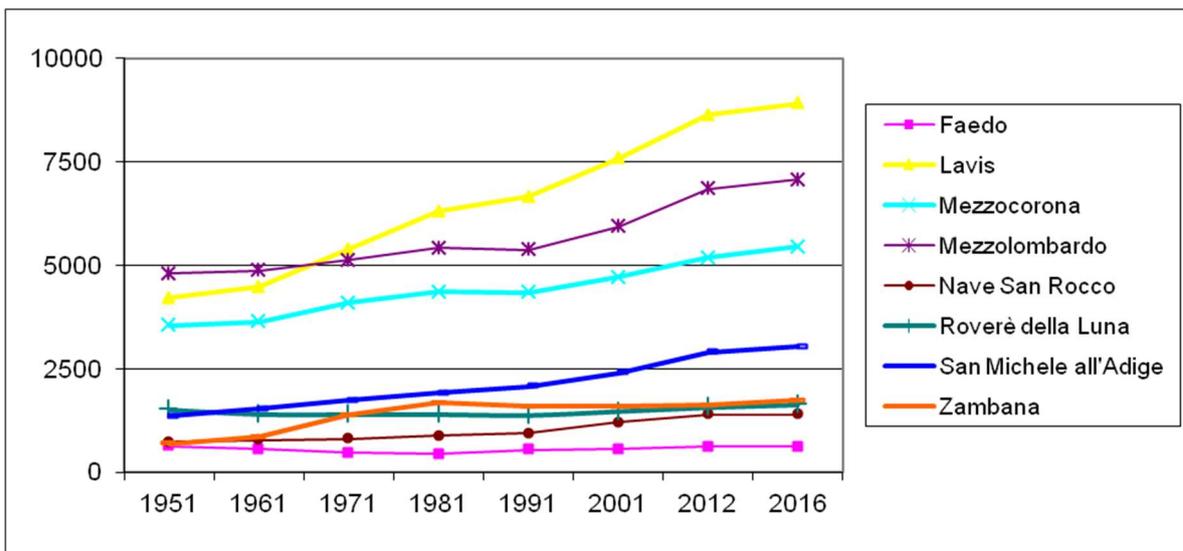
Comune	superficie	popolazione	densità
Faedo	10,68	658	62
Lavis	12,18	8915	
Mezzocorona	25,35	5446	215
Mezzolombardo	13,88	7067	509
Nave San Rocco	4,89	1398	286
Roverè della Luna	10,41	1636	157
San Michele all'Adige	5,32	3042	572
Zambana	11,69	1733	148
COMUNITA' ROTALIANA KÖNIGSBERG	94,4	29853	316



Popolazione residente nella Comunità e densità abitativa nei diversi comuni, elaborazione su dati Istat

Si riconoscono facilmente quelli che sono i comuni col maggior carico insediativo della Comunità, che mostrano i più alti livelli sia di popolazione che di densità abitativa, nello specifico Lavis e Mezzolombardo. Alta densità si ritrova anche a San Michele all'Adige, caratterizzato però da una minore estensione territoriale. Gli altri comuni appaiono più omogenei tra loro, fatta eccezione per Mezzocorona in virtù della superficie territoriale notevolmente maggiore.

Per comprendere meglio lo sviluppo insediativo della Comunità si vanno ad osservare i residenti censiti negli ultimi decenni.



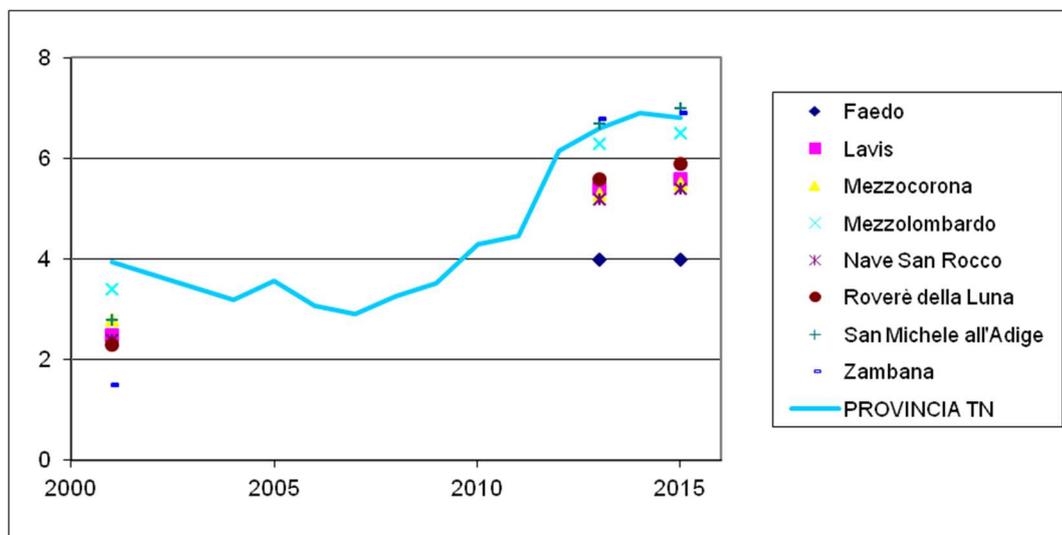
Evoluzione della popolazione nella Comunità, dati Censimenti Generali Istat

Gli abitanti della Comunità sono costantemente cresciuti dal dopoguerra ad oggi, seppur in maniera differente all'interno dei vari comuni. Si osserva come i tre comuni più popolosi negli anni hanno visto un incremento maggiore di persone residenti rispetto agli altri.

Come ulteriore indicatore della domanda di cultura del territorio rotaliano si esamina la fruizione di servizi extrascolastici, quali possono essere le biblioteche pubbliche presenti nei vari comuni. Si riconosce un progressivo e costante aumento del numero di fruitori negli ultimi anni, che arrivano rappresentare fino quasi un terzo della popolazione, salvo poi mostrare un brusco calo nell'ultimo anno disponibile.

## Situazione occupazionale

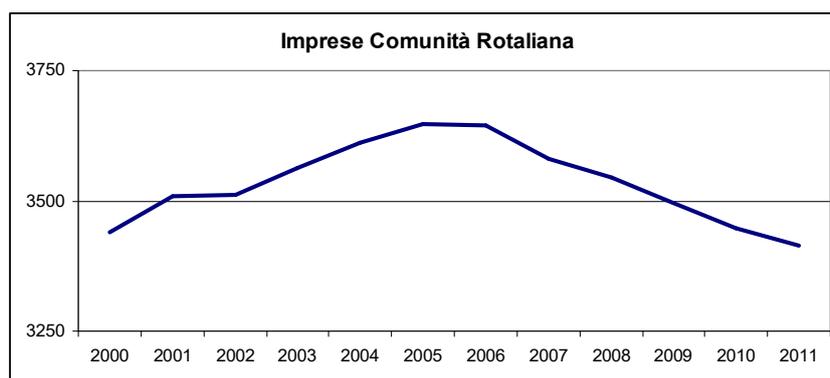
Il tema dell'occupazione nel territorio è intimamente connesso all'andamento demografico ed allo sviluppo del territorio che deve derivare dall'attuazione Piano Territoriale di Comunità. Si riporta dunque l'andamento del tasso di disoccupazione nei singoli comuni considerati, confrontando i livelli attuali con il censimento del 2001. Come riferimento si riportano anche i valori medi riferiti all'intera provincia di Trento, disponibili con cadenza annuale.



Tasso di disoccupazione nei singoli comuni della Comunità, elaborazioni su dati Istat

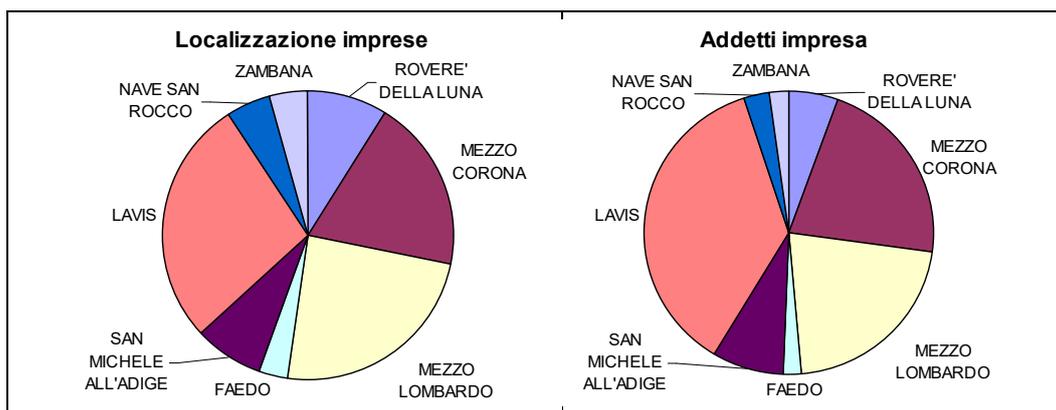
Il tasso di disoccupazione appare in deciso aumento nell'ultimo decennio, come è lecito aspettarsi data la nota contingenza macroeconomica. Tuttavia si nota come sia al 2001 che oggi il tasso di disoccupazione dei comuni rotaliani si collochi al di sotto della media provinciale, attestandosi tra il 5 ed il 6,5%. All'interno della Comunità si notano valori vicini tra loro al 2001, mentre recentemente il divario pare allargarsi ma non si evidenziano situazioni particolarmente critiche di un territorio rispetto agli altri.

Andando ad osservare anche l'andamento del numero di imprese, registrate presso la Camera di Commercio ed attive nel territorio di riferimento, si ottiene una visione analoga degli effetti della situazione macroeconomica sull'economia della valle. Si assiste infatti ad un incremento fino al biennio 2005-2006, per poi inesorabilmente calare negli ultimissimi anni. Dal 2006 al 2011 si sono difatti perse circa 230 imprese, pari circa al 6%.



Numero di imprese registrate nel territorio della Comunità, dati Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Trento

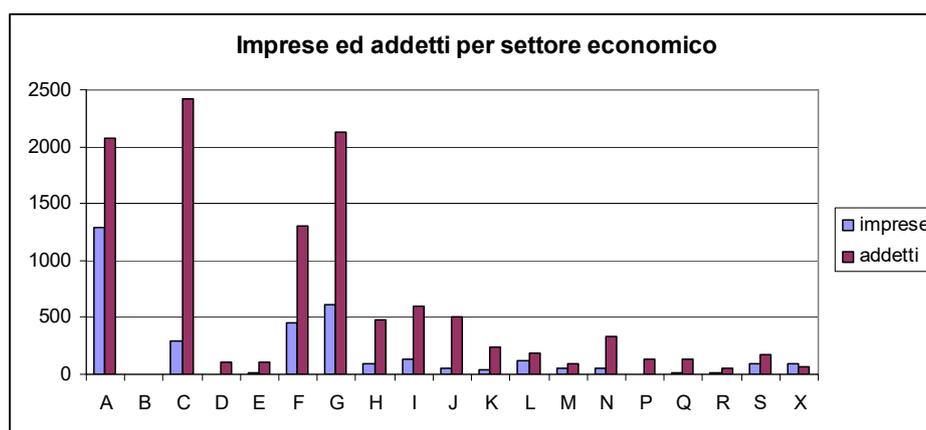
Come visto per la popolazione, anche la distribuzione spaziale delle imprese non è omogenea tra tutti i comuni considerati. Infatti più della metà delle imprese, ma anche degli addetti, si colloca nei territori di Lavis, Mezzocorona e Mezzolombardo, i comuni più popolati. Dal confronto tra i due grafici successivi si ritrova un discreto equilibrio tra il numero di imprese e gli addetti impiegati in ciascun comune, che può essere interpretato come omogeneità della dimensione aziendale, prevalentemente medio piccola.



Localizzazione sedi d'impresa ed addetti nel territorio della Comunità, dati Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Trento

Si può infine andare ad indagare i campi di attività delle imprese presenti nel territorio, secondo la loro iscrizione al registro CCIAA. Si riportano dunque le categorie economiche in cui si suddividono le imprese con la relativa descrizione, quindi la diversa consistenza rilevabile nel territorio rotaliano.

- |                                                                                     |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| A agricoltura, silvicoltura e pesca                                                 | J servizi di informazione e comunicazione                          |
| B estrazione di minerali da cave e miniere                                          | K attività finanziarie e assicurative                              |
| C attività manifatturiere                                                           | L attività immobiliari                                             |
| D fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata                   | M attività professionali, scientifiche e tecniche                  |
| E fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento | N noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese   |
| F costruzioni                                                                       | P istruzione                                                       |
| G commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli     | Q sanità e assistenza sociale                                      |
| H trasporto e magazzinaggio                                                         | R attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento |
| I attività dei servizi di alloggio e di ristorazione                                | S altre attività di servizi                                        |

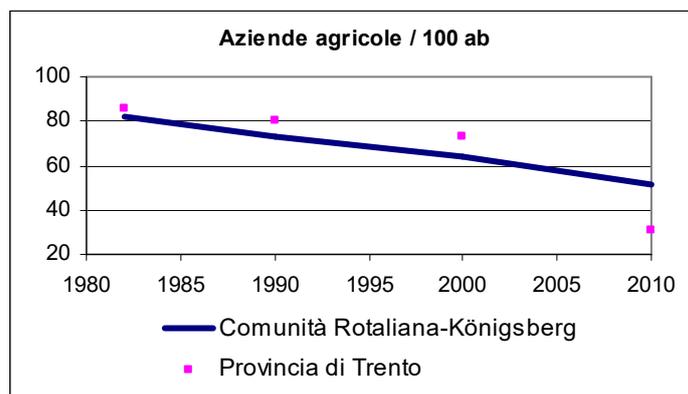


Addetti per diverso settore economico nel territorio della Comunità, dati Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Trento

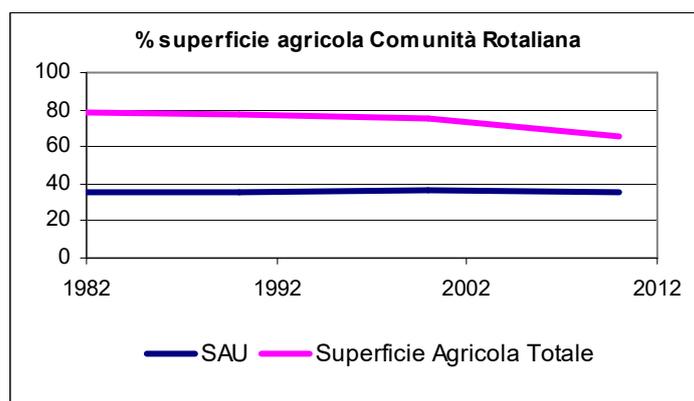
Si vede come il settore con il maggior numero di addetti sia il manifatturiero, seguito da commercio, agricoltura e costruzioni. Il maggior numero di imprese si ritrova invece per l'agricoltura, seguono commercio, costruzioni e manifatturiero. Il differente ordine, a seconda del parametro considerato, è attribuibile alla diversa dimensione aziendale che le diverse tipologie necessitano per essere operative e profittevoli.

## Economia - settore primario

Dal precedente paragrafo è emerso il grande peso costituito dal settore agricolo per l'economia della Comunità Rotaliana Königsberg, sia in termini di addetti che in termini di imprese. Per comprendere meglio la vocazione agricola del territorio e l'evoluzione temporale dell'organizzazione delle attività economiche operanti in tale settore si vanno ad analizzare le serie storiche offerte dai Censimenti Generali dell'Agricoltura, effettuati dall'Istat con cadenza quasi decennale.



Incidenza aziende agricole ai Censimenti Generali dell'Agricoltura ISTAT

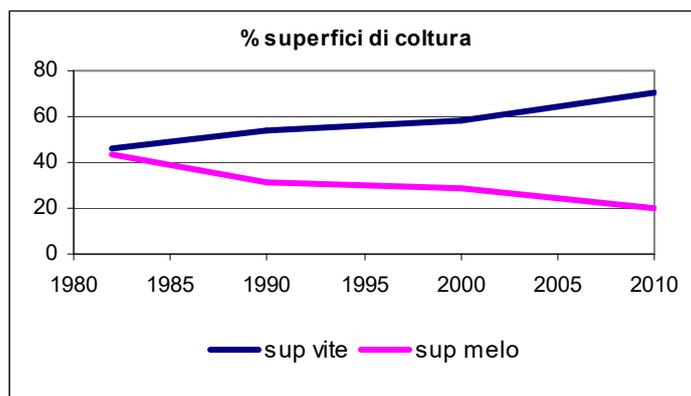


Superficie agricola ai Censimenti Generali dell'Agricoltura ISTAT

Si nota come negli anni 80 vi fosse un altissimo numero di imprese agricole, paragonabile per ordine di grandezza con il numero di abitanti. Si può quindi dedurre come la maggior parte di esse fosse di piccole dimensioni, a conduzione familiare e funzionale ad un auto sostentamento. Nel corso dei decenni si assiste poi ad una graduale diminuzione del rapporto imprese su abitanti, dovuto sia ad un incremento più marcato della popolazione nei centri del fondovalle come visto in precedenza, sia alla sparizione delle piccolissime aziende, non più sostenibili, a favore di imprese che potessero contare su maggiori estensioni di superficie e la possibilità di una più efficiente organizzazione con mezzi meccanizzati. Tale fenomeno appare evidente e costante nel tempo. Se si effettua inoltre un confronto poi con i valori ricavabili sull'intera provincia di Trento, si nota come da valori piuttosto allineati nei decenni passati si ritrovi oggi un calo delle aziende decisamente inferiore rispetto alla media provinciale.

L'accorpamento delle piccole aziende particellari in realtà più estese si ricava anche dall'evoluzione della superficie agricola censita, dove si nota sì una diminuzione della Superficie Agricola Totale, a favore della trasformazione di destinazione d'uso del territorio, ma un sostanziale equilibrio della Superficie Agricola Utilizzata.

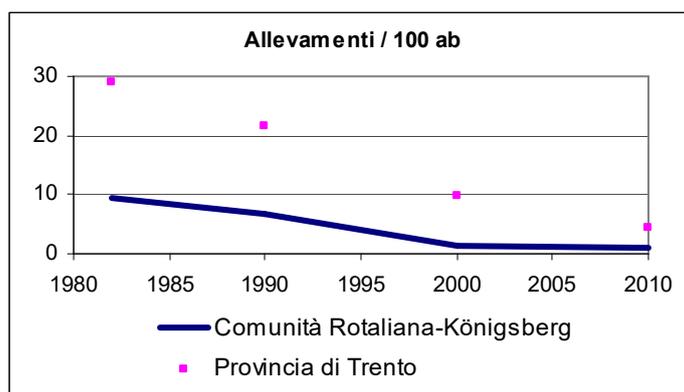
La produzione agricola risulta poi concentrata su due produzioni prevalenti, la vite ed il melo, che da sole rappresentano il 90% delle superfici coltivate. Sempre dalle rilevazioni censuarie dell'Istat è possibile apprezzare l'evoluzione temporale di queste colture.



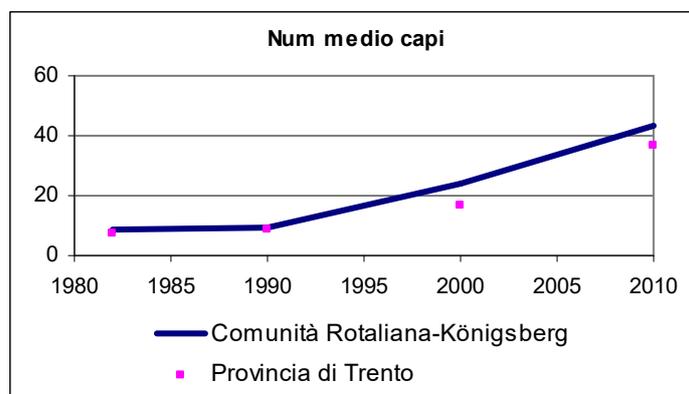
Estensione coltivazioni ai Censimenti Generali dell'Agricoltura ISTAT

Si vede dunque come da una condizione di parità delle superfici dedicate a meleto e vigneto all'inizio degli anni 80 si assista ad una conversione di colture orientata alla vite, che rappresenta oggi oltre il 70% delle superfici coltivate. Tale evoluzione, dettata dalle opportunità offerte dal mercato vitivinicolo, ha sicuramente contribuito a rafforzare quella immagine odierna della Piana Rotaliana come terra di vini.

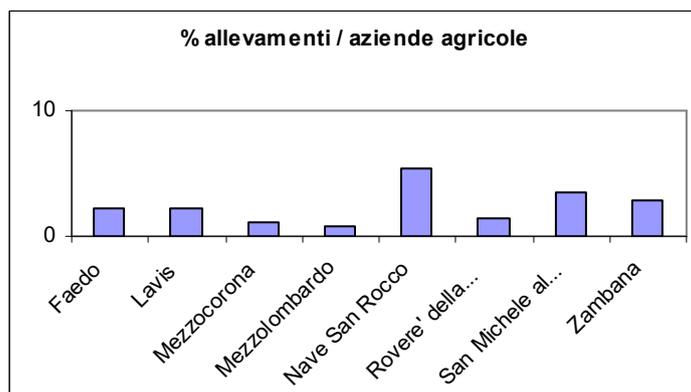
Si vanno ora a considerare gli allevamenti presenti nel territorio, censiti dall'Istat, per avere un'istantanea della situazione attuale e per seguirne l'evoluzione, in maniera coerente rispetto a quanto visto poc'anzi per le colture.



Incidenza allevamenti ai Censimenti Generali dell'Agricoltura ISTAT



Dimensione media allevamenti ai Censimenti Generali dell'Agricoltura ISTAT

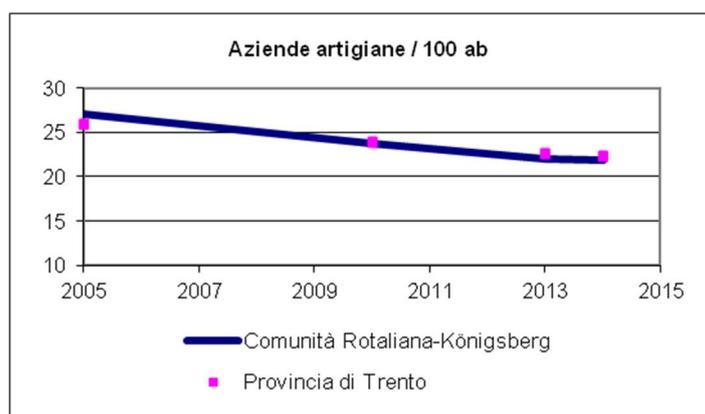


Incidenza allevamenti sul settore agricolo ai Censimenti Generali dell'Agricoltura ISTAT

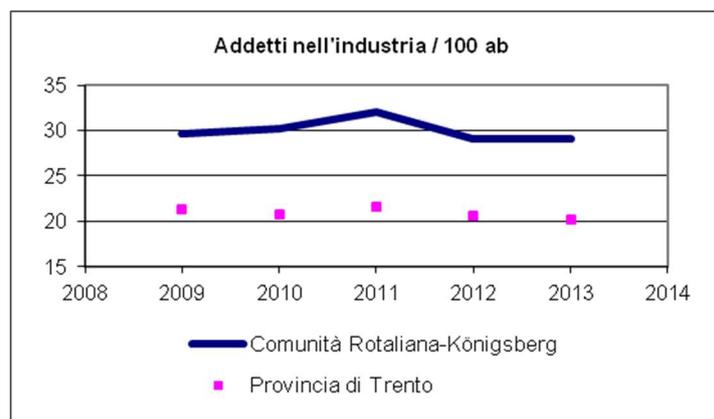
Dalla visione dei valori calcolati per il rapporto tra numero di allevamenti esistenti rispetto alla popolazione, considerati per l'intero territorio rotaliano e per la provincia di Trento, si nota la secondaria importanza detenuta da questa attività nell'economia locale. Già per i decenni passati si ritrovano valori di molto inferiori alla media provinciale, confermando la maggior vocazione del territorio alla coltivazione. Oggigiorno sono rimasti pochi allevamenti ma di consistenza maggiore, a dimostrazione del continuo abbandono delle piccole stalle familiari di pochi capi ad uso interno. Tale fenomeno appare in linea con l'andamento provinciale. Nel contesto locale si vede che gli allevamenti hanno un'incidenza maggiore, rispetto al numero di aziende agricole presenti, nei piccoli centri nel fondovalle rotaliano, ossia Nave S. Rocco, S. Michele all'Adige e Zambana.

## Economia - settore produttivo

Nei precedenti paragrafi si è visto come un altro settore molto importante per l'economia della piana rotaliana sia costituito dal manifatturiero, che occupa la maggior quota di addetti. Con l'ausilio dei dati resi disponibili dal Servizio Statistico della PAT è possibile descrivere un quadro generale del manifatturiero e la sua evoluzione negli ultimi anni, andando a distinguere le attività connesse all'artigianato e quelle industriali.



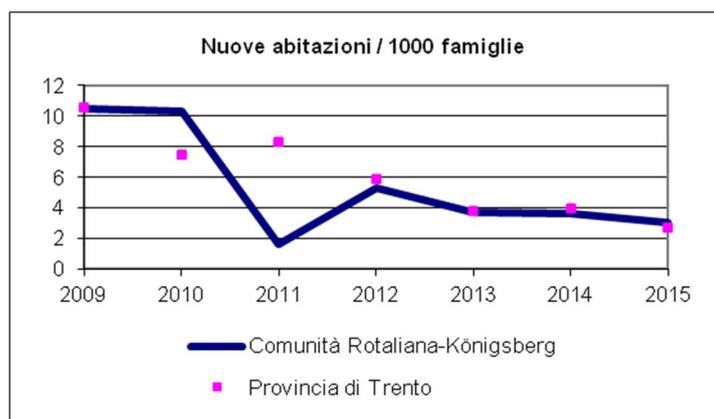
Numero di aziende artigiane archivio ASIA, Servizio Statistica PAT



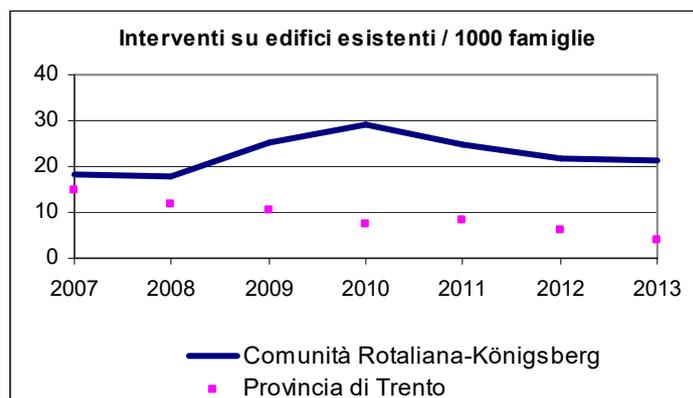
Numero di addetti in unità locali di imprese attive nel settore dell'industria su numero totale di addetti in unità locali per 100, Servizio Statistica PAT

L'incidenza delle imprese artigiane sul totale della popolazione appare perfettamente in linea con la media ricavata sull'intero territorio provinciale, si vede però un lento declino nel corso degli ultimi anni. Di contro si vede un'incidenza degli addetti nell'industria per la piana rotaliana decisamente maggiore della media provinciale, dovuta alla maggior presenza di attività nel fondovalle dell'Adige rispetto ad altri territori meno accessibili. Dall'analisi temporale è possibile ricavare un segnale decisamente positivo, con una crescita di addetti negli ultimissimi anni, in controtendenza con la generale situazione macroeconomica nazionale.

Si passa ora a considerare il settore delle costruzioni, che assume una discreta importanza per numero di addetti nella Comunità ma che risulta uno dei più delicati in generale nel territorio nazionale in questi ultimi anni di congiuntura economica. Come termometro dell'attività edilizia nel territorio negli ultimi anni si riportano i dati relativi alle nuove abitazioni ed agli interventi su edifici esistenti realizzati nel territorio rotaliano, da porre a confronto con la media provinciale.



Numero di abitazioni concesse per nuovo e ampliamenti su numero di famiglie medie per 1000, Servizio Statistica PAT



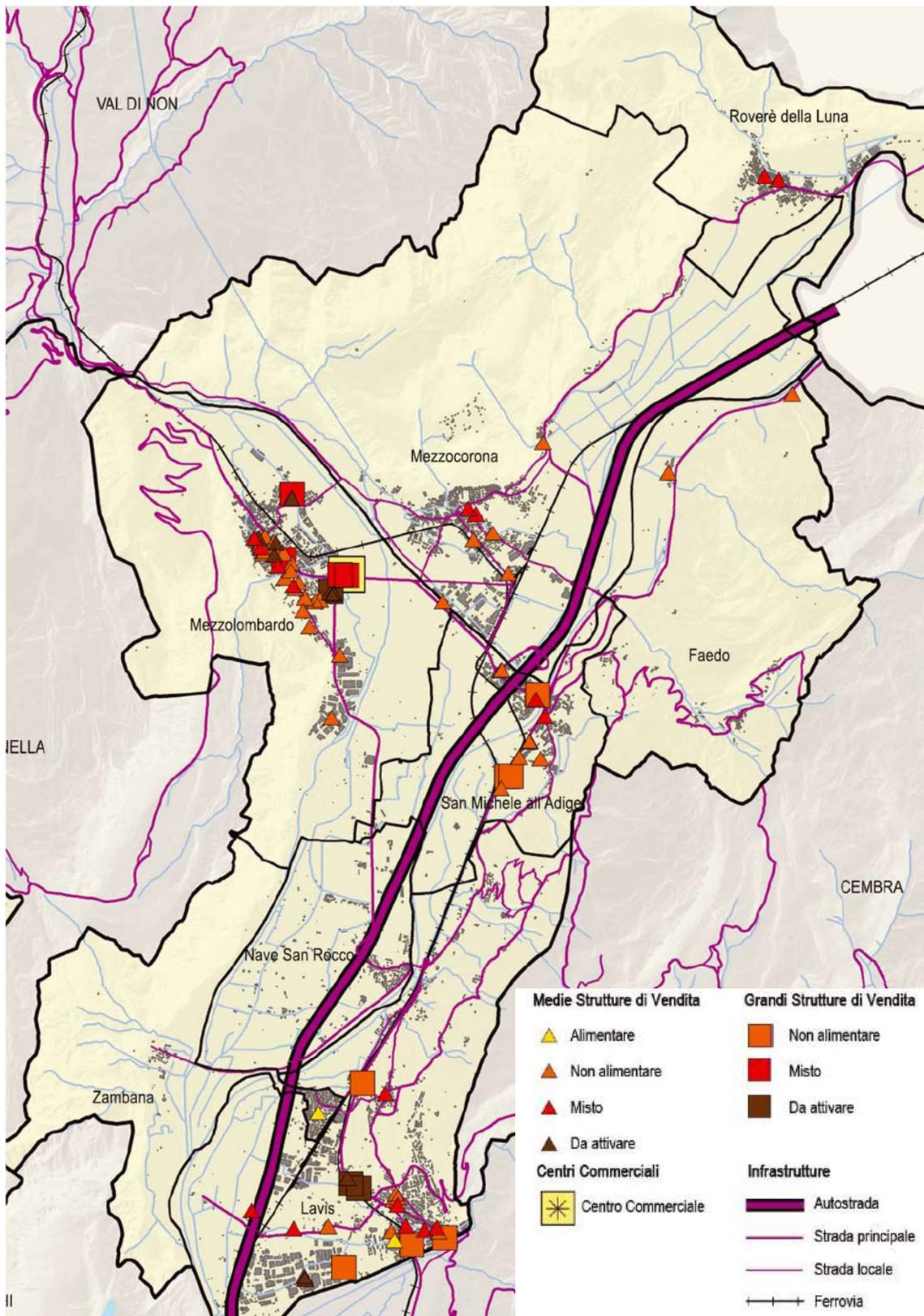
Numero di interventi edili in fabbricati esistenti su numero di famiglie medie per 1000, Servizio Statistica PAT

Com'è facile aspettarsi l'attività edilizia appare generalmente in difficoltà, sia sul territorio trentino che a livello locale, specialmente per quanto riguarda le nuove costruzioni, ridotte drasticamente negli ultimissimi anni. A parziale compensazione si nota però un lieve incremento degli interventi su edifici esistenti nel territorio rotaliano, denotando un mercato decisamente più attivo rispetto alla media provinciale.

## Economia - commercio

Per l'analisi di tale componente si riporta un estratto di quanto è stato presentato nel Rapporto Ambientale specifico per il Piano Stralcio del Commercio, per la stesura del quale è stato redatto uno specifico studio sull'assetto del settore commerciale nel territorio, stilato dal Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, del Politecnico ed Università di Torino. In tale studio è effettuata una sorta di censimento delle attività commerciali presenti nel territorio della Comunità, andando ad identificarne la posizione, la tipologia e la dimensione. Sono state considerate anche quelle attività già autorizzate ma non ancora entrate in esercizio, al fine di avere un quadro valido per la situazione attuale e l'immediato futuro. I risultati di questo censimento sono riportati nella successiva immagine, dalla quale appare con chiarezza come la maggior parte delle attività si concentrino in tre comuni, collocandosi all'interno del tessuto insediativo consolidato, in quanto strutture di medie dimensioni. Sempre negli stessi comuni si ritrovano le grandi strutture di vendita, che si collocano però in posizione più periferica rispetto agli abitati. A questi esercizi riportati in cartografia vanno comunque aggiunti numerosi piccoli esercizi di vicinato, disseminati nei grandi centri ma anche nelle piccole frazioni su tutto il territorio.

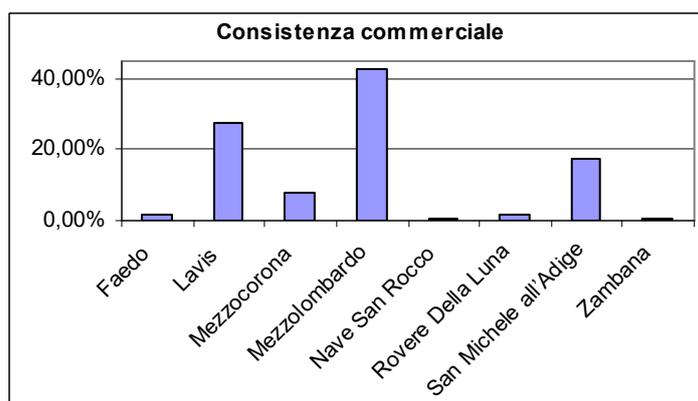
Nello studio vengono indagate le relazioni spaziali tra le diverse attività presenti, andando così ad identificare delle "agglomerazioni", costituite da vari esercizi di diverse dimensioni e tipologia, ma conviventi nella medesima struttura urbana, puntuale o lineare, generando di fatto un polo di attrazione. Tali realtà si riscontrano soprattutto all'interno dei nuclei urbani storici, in particolare Lavis, Mezzolombardo e San Michele all'Adige.



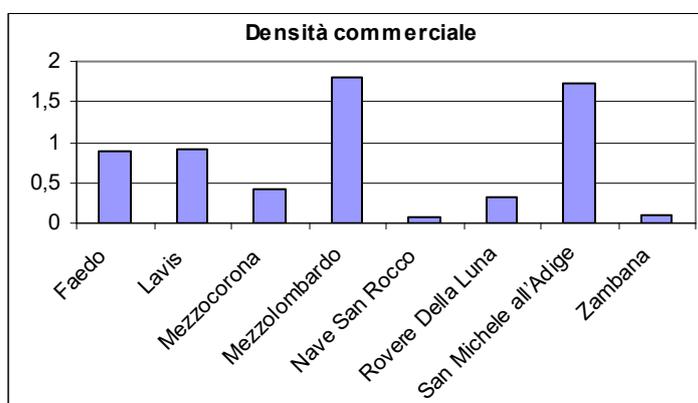
La presenza di medie e grandi superfici di vendita nel territorio della Comunità Rotaliana Königsberg, Valutazione Integrata Territoriale

Per meglio comprendere l'eterogeneità tra i diversi comuni, già intuibile dall'osservazione della cartografia presentata, si riportano alcuni degli indici utilizzati nella Valutazione Integrata Territoriale, selezionando quelli di maggior interesse. Si analizzano la "Consistenza Commerciale", ottenuto come quota della superficie di vendita del singolo comune rispetto a

quella complessiva della Comunità, e la “Densità Commerciale”, inteso come rapporto tra i m<sup>2</sup> disponibili per abitante nel singolo comune e nell’intera Comunità.



Consistenza Commerciale – sup. vendita per comune su totale Comunità, dati VIT



Indice Densità Commerciale – sup. vendita per popolazione su media della Comunità, dati VIT

Appare con estrema chiarezza come i comuni di Lavis e Mezzolombardo siano quelli commercialmente più attrattivi, seguiti da San Michele all’Adige. Questi staccano nettamente i valori ottenuti dagli indici negli altri comuni.

Per sintetizzare i risultati ottenuti con i diversi indici considerati nella Vit, si riportano le conclusioni presentate nella stessa riguardanti la “Struttura distributiva dell’offerta commerciale”:

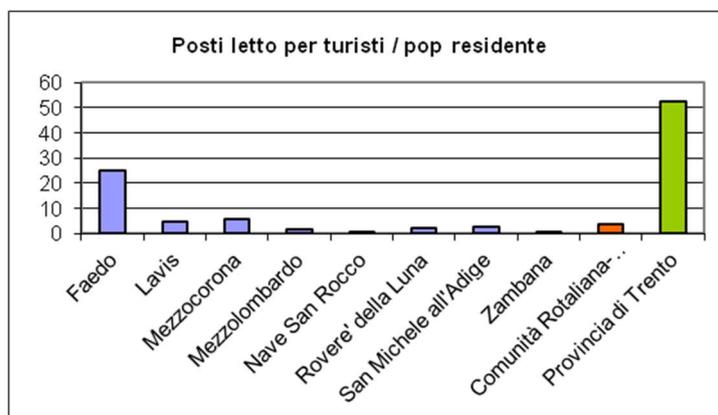
*“La dotazione commerciale della Comunità di Valle (CV) della Rotaliana si presenta concentrata nei Comuni di Mezzolombardo, Lavis e San Michele all’Adige. In particolare, nel territorio di Lavis è situato oltre il 40% della superficie di vendita dell’intera CV. La qualità dell’offerta nei Comuni citati è buona, per quanto poco specializzata a Mezzolombardo, Comune che presenta anche, a differenza degli altri due, una recente (2005-2013) dinamica negativa in termini di superficie di vendita. I restanti Comuni della CV (Mezzocorona, ma soprattutto Faedo, Nave San Rocco, Rovere della Luna e Zambana) sono caratterizzati da un sistema commerciale debole e in decrescita (...)”*

## Economia - turismo

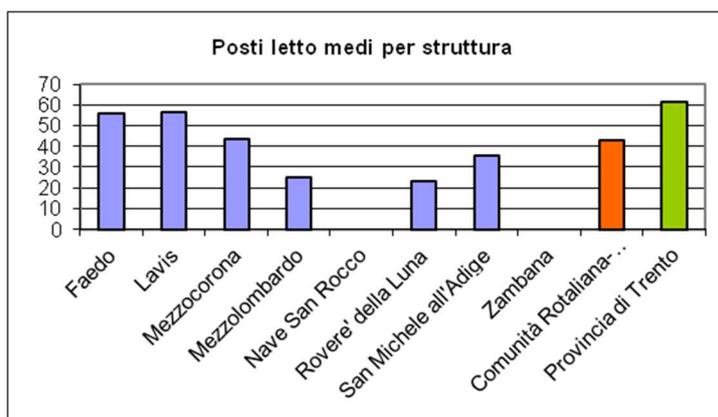
Dalla suddivisione degli occupati per i diversi settori economici vista nei capitoli precedenti è emerso come il settore turistico, pur non essendo uno dei principali per l’economia locale della roitaliana, mostri un discreto numero di addetti e più di un centinaio di attività. Tale settore riveste però un ruolo chiave nelle proposte di piano per lo sviluppo del territorio nei prossimi

anni e pertanto deve essere analizzato in maniera approfondita per comprenderne le dinamiche attuali e le potenzialità future.

La provincia di Trento, data la forte vocazione turistica, svolge un attento e puntuale monitoraggio sia dell'offerta che della fruizione turistica del territorio, mettendo a disposizione i dati attraverso il Servizio Statistica. Si comincia dalla presentazione dell'offerta di ricettività e la dimensione delle strutture alberghiere, andando a confrontare i dati per i singoli comuni della Comunità Rotaliana Königsberg con la media provinciale.

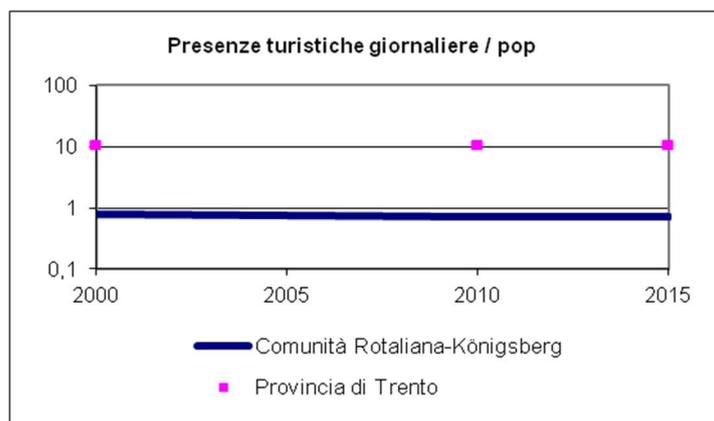


Numero di posti letto in strutture alberghiere, complementari e alloggi privati su popolazione residente media per 100, Servizio Statistica PAT

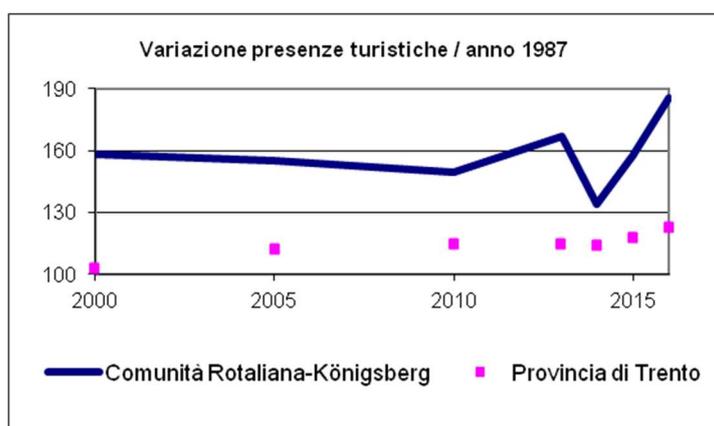


Numero di posti letto su numero di strutture alberghiere, Servizio Statistica PAT

Come potenzialità dell'offerta il territorio rotaliano appare decisamente inferiore rispetto al resto della provincia, con valori dieci volte più bassi in quanto a posti disponibili in rapporto alla popolazione. Tale indicazione va certamente contestualizzata, ricordando come i territori più turistici siano le valli più alte, ma l'indicazione che ne emerge è sicuramente quella di una scarsità di strutture dedite all'accoglienza. Le strutture presenti mostrano tuttavia un discreto grado di organizzazione, segnalato da una dimensione media quasi in linea con il territorio provinciale. Si presentano ora i dati relativi alla fruizione del territorio da parte dei visitatori. Si considera quindi l'evoluzione del rapporto giornaliero medio tra turisti ed abitanti e l'evoluzione del numero di presenze turistiche rispetto ai valori riscontrati all'inizio della rilevazione sistematica da parte della provincia, avviata nel 1987.



Tasso di turisticità, Servizio Statistica PAT



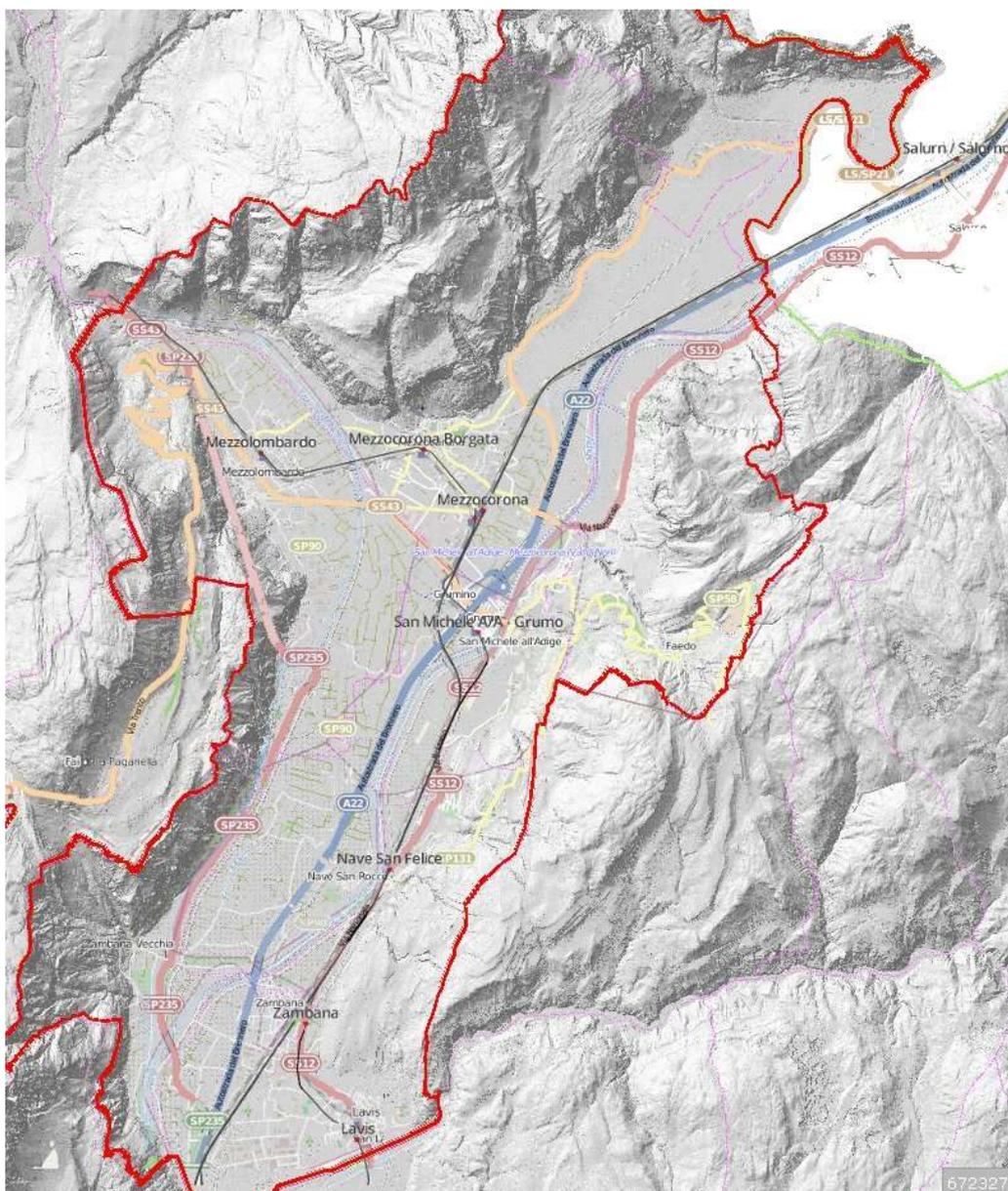
Indice di variazione delle presenze in strutture alberghiere, esercizi complementari e alloggi privati, Servizio Statistica PAT

Anche in questo caso si ritrova un rapporto 1/10, stabile nel tempo, tra l'incidenza delle presenze nella piana rotaliana rispetto alla media provinciale, coerentemente con quanto ritrovato per l'offerta. Se si osserva poi la variazione di presenze turistiche rispetto ai valori del 1987 si scopre che il territorio rotaliano ha avuto un deciso incremento nei primi anni, ben superiore alla media provinciale, ed ha mantenuto un numero di visitatori piuttosto stabile fino in tempi recenti, pur con delle brusche variazioni negli ultimissimi anni.

## Mobilità

Dal punto di vista infrastrutturale il territorio della comunità risulta attraversato dall'importante corridoio di collegamento tra la pianura Padana ed il passo del Brennero, composto dall'autostrada A22, accessibile dal casello di San Michele all'Adige, dalla ferrovia, su cui circolano anche convogli locali che fermano a Lavis e Mezzocorona, e dalla vecchia statale SS 12 dell'Abetone e del Brennero, che risale la sinistra dell'Adige, attraversando i centri di Lavis e San Michele all'Adige.

Il territorio presenta un ulteriore asse di discreta importanza, che dalla valle dell'Adige porta alle valli di Non e di Sole, composto dalla SS 43 e dalla ferrovia Trento-Malè, che effettua numerose fermate nei diversi paesi che attraversa (evidenziate in neretto nella successiva rappresentazione cartografica). Recentemente è stata realizzata la SP 235, che funge da variante all'attraversamento dei centri abitati per il traffico proveniente da Trento e diretto in val di Non. Un ultimo asse di importanza locale è la SP 90, che corre in destra Adige e collega diversi centri della Comunità.



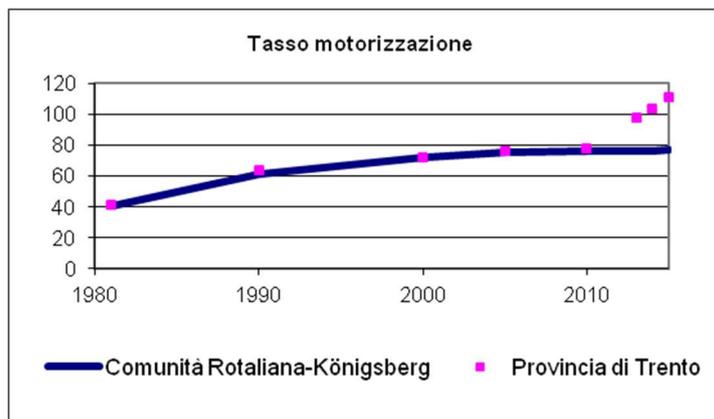
Il sistema infrastrutturale della comunità Rotaliana Königsberg, elaborazioni su dati territoriali SIAT Trento e OpenStreetMap

I diversi assi stradali che interessano il contesto locale mostrano flussi di traffico notevolmente diversi tra loro, in particolare si hanno flussi decisamente più intensi sugli itinerari di scorrimento ed esterni ai centri abitati rispetto alla viabilità storica che li attraversa. Si riportano a tal proposito le medie dei passaggi giornalieri su alcune sezioni d'interesse, calcolate sui rilevamenti dalla Provincia Autonoma di Trento - Servizio Gestione Strade contenuti nel "Riassunto rilievo traffico automatico (stazioni fisse)" relative agli anni 2013, 2014 e 2015. Dal confronto tra le ultime tre annate disponibili si ricavano quelle che sono le sezioni della viabilità principale interessate da un aumento più o meno marcato dei volumi medi di traffico, evidenziate in giallo ed arancio, mentre la rete più interna ha evidenziato una lieve diminuzione dei volumi, evidenziata in verde.

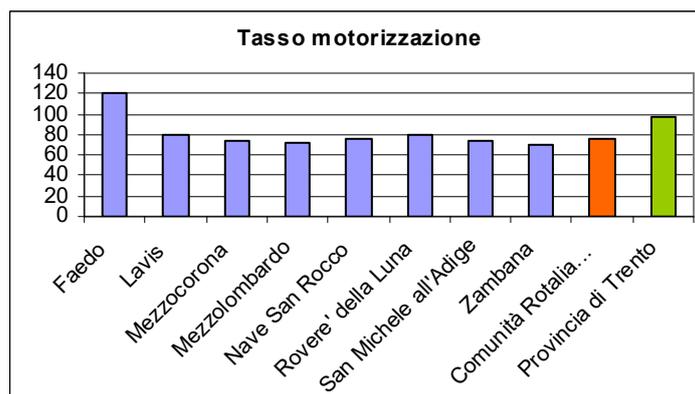
Strada	Km	Località	Media passaggi			Trend
			2013	2014	2015	
SS 12	390,7	Nave s. Felice	13148	13420	13776	
SS 12	395,4	S. Michele all'Adige	8601	8977	9108	
SP 235	10,8	Tangenziale Trento-Mezzolombardo	16766	17169	17844	

SS 43	24,4	Mezzolombardo (dopo immissione SP 235)	18907	18604	19406	
SP 90	4,7	Nave s. Rocco	2303	2291	2281	
SP 90	9,6	Roverè della Luna	2326	2243	2233	

Si presenta ora l'evoluzione del tasso di motorizzazione, ottenuto dal rapporto tra veicoli a motore e popolazione, mettendo a confronto l'andamento negli ultimi decenni nel contesto locale e nell'intera provincia di Trento.



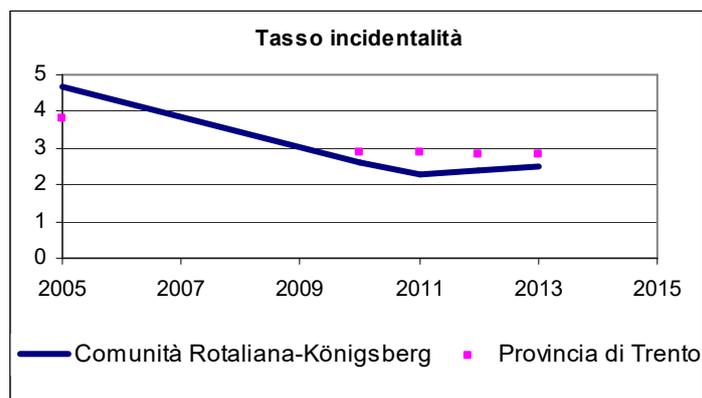
Evoluzione tasso di motorizzazione nella Comunità Rotaliana, Servizio Statistica PAT



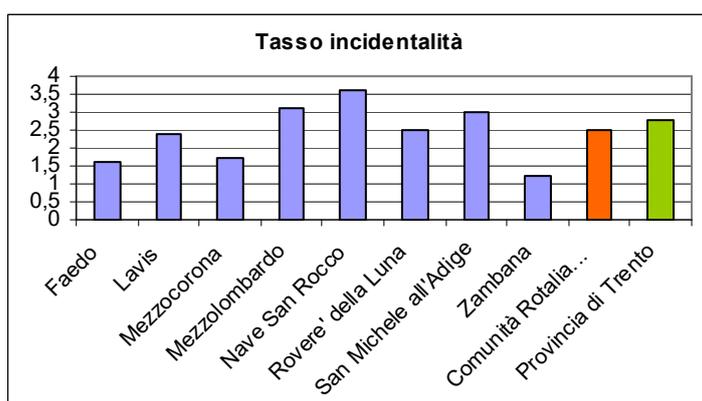
Numero di veicoli (di ogni tipo) con tassa di proprietà pagata su popolazione residente media per 100, Servizio Statistica PAT

Nel territorio in esame si è assistito ad un progressivo aumento della motorizzazione nel corso dei decenni, in linea con la tendenza generale dell'intera provincia, che pare essersi stabilizzato attorno all'80% negli ultimi dieci anni. Andando ad analizzare la situazione attuale nei singoli comuni si ritrova un valore pressoché simile per quasi tutti, fatta eccezione per Faedo. Tale valore può essere spiegato dalle peculiarità di questo comune, composto da piccoli abitati sparsi, adagiati sui versanti della valle e quindi più distante dai maggiori centri, dai servizi e dagli assi principali di mobilità del fondovalle.

Vista la consistente domanda di mobilità privata si va a considerare anche la sicurezza del sistema infrastrutturale della viabilità, attraverso il confronto tra il tasso di incidentalità del territorio locale e quello dell'intera provincia.



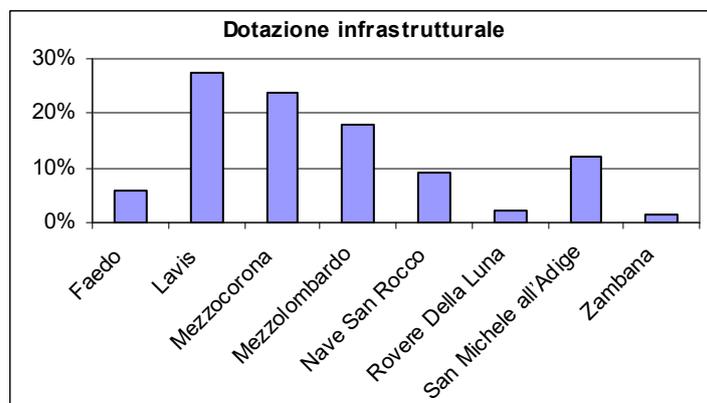
Evoluzione numero incidenti stradali per 1.000 residenti, Servizio Statistica PAT



Numero di incidenti stradali per luogo dell'incidente su popolazione residente per 1000, Servizio Statistica PAT

Il numero di incidenti rispetto alla popolazione residente appare in linea con la tendenza provinciale, ed in diminuzione negli ultimi anni. Visualizzando la situazione per i singoli comuni si nota come l'incidentalità più elevata si verifichi a Nave S. Rocco, Mezzolombardo e S. Michele all'Adige.

Il differente peso dell'infrastrutturazione nei diversi comuni della Comunità risulta evidente anche dagli indicatori utilizzati nel già citato studio per la VIT. In quel caso è stata valutata la quota di infrastrutture presenti nel territorio di un singolo comune, siano esse stradali o ferroviarie rispetto all'intero sviluppo nella Comunità, presentati nel grafico successivo.

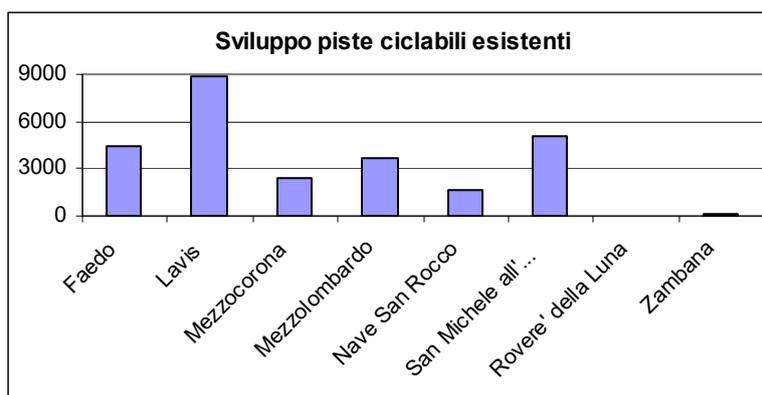


Dotazione Infrastrutturale – estensione rete infrastrutturale nel comune sul totale della Comunità, dati VIT

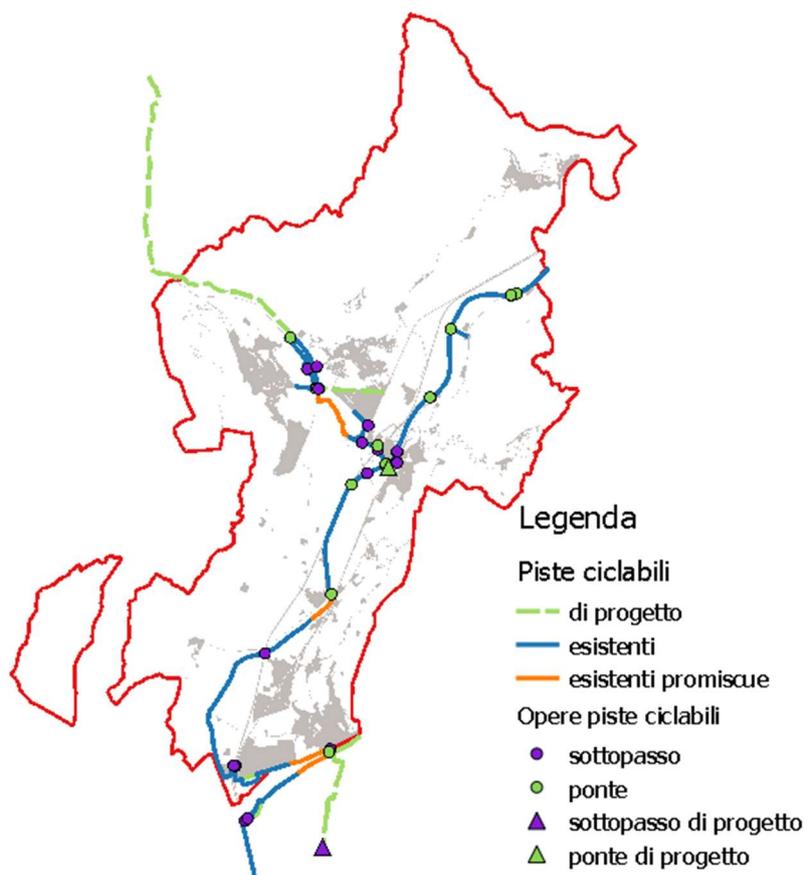
Emerge chiaramente che i comuni più infrastrutturali siano quelli interessati dal corridoio del Brennero o dal collegamento con la Val di Non, che si ricorda essere già stati identificati come i più sviluppati dal punto di vista insediativo e commerciale.

Si considerano ora le infrastrutture dedicate alla mobilità “lenta”, che vanno a completare gli assi ed i principali servizi di trasporto, dando la possibilità di fruire il territorio su scala locale o di raggiungere i servizi di trasporto pubblico senza l’impiego di mezzi a motore privati.

La PAT censisce puntualmente su tutto il territorio le piste ciclabili, su sede dedicata o promiscua, e gli interventi in progetto per lo sviluppo della rete o la risoluzione di criticità in corrispondenza di barriere orografiche o dell’interferenza con la rete stradale. Si riporta nella seguente cartografia lo stato attuale fotografato nella piana rotaliana, con le opere esistenti e quelle in progetto.

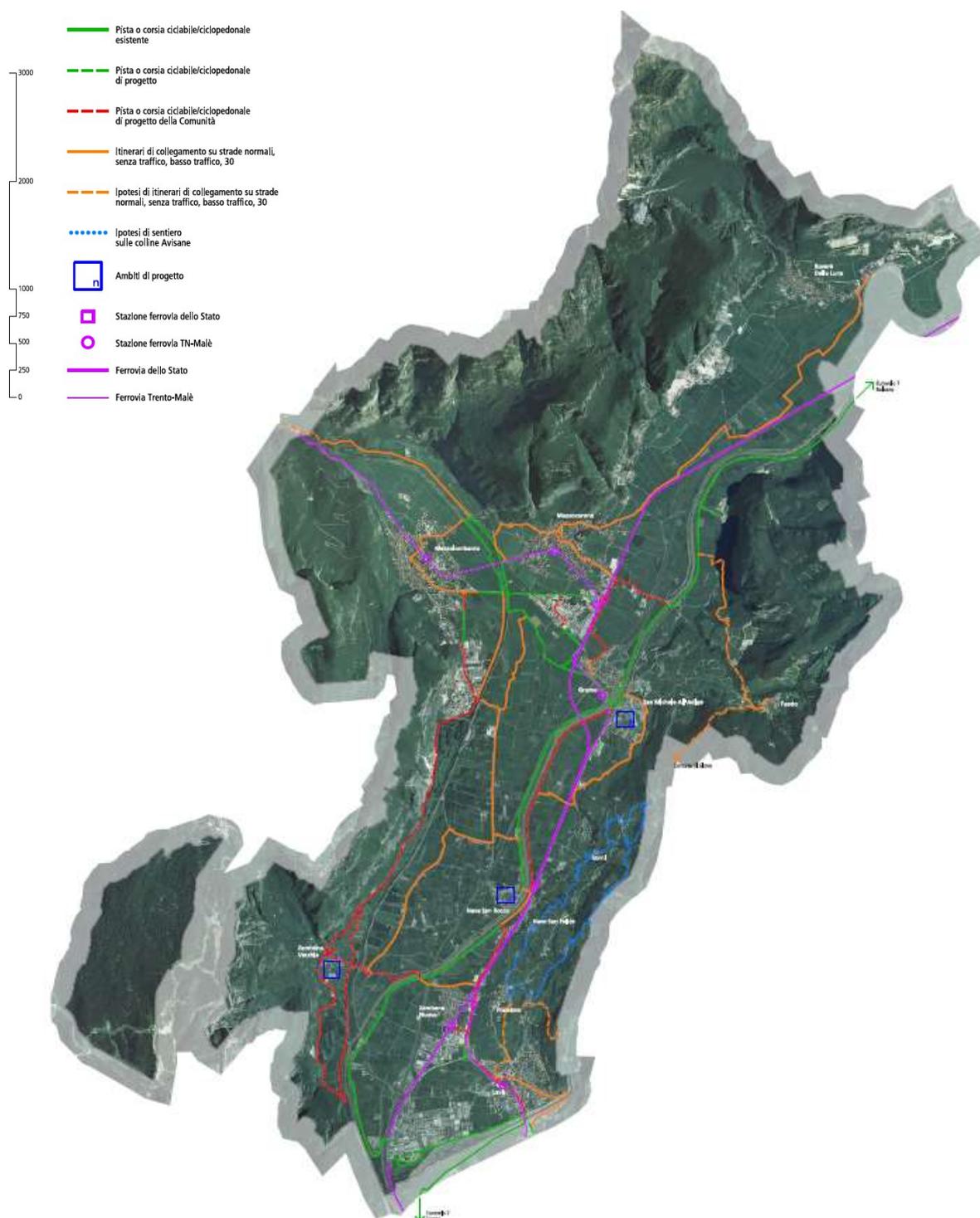


Estensione della rete ciclabile per comune della Rotaliana, dati PAT



Itinerari ciclabili nel territorio della Comunità Rotaliana Königsberg ed infrastrutture puntuali, dati PAT

## Legenda



### Rete delle ciclovie e progetti infrastrutturali (su base ortofoto) – PSRI-E Comunità Rotaliana Königsberg

Si nota come i comuni con maggiore sviluppo di rete ciclabile siano quelli interessati dall'idrografia maggiore, in quanto, anche per la mobilità ciclopeditonale, l'asse principale risulta costituito da un percorso parallelo al fiume Adige e da una diramazione per Mezzocorona e Mezzolombardo.

I percorsi si snodano principalmente sulla sede dedicata, salvo brevi tratti promiscui su viabilità secondaria. Si notano altresì diversi manufatti, in particolare sottopassi, per l'attraversamento del sedime autostradale, ferroviario e del fiume. Gli interventi in progetto prevedono principalmente lo sviluppo di due nuovi assi per la connessione con i territori circostanti, la Val

di Non e la Valsugana, e la realizzazione di ulteriori opere puntuali per assicurare una sede dedicata ai percorsi in particolari attraversamenti.

A seguire si riportano i dati relativi alle piste ciclopedonali esistenti e in progetto (valori espressi in m) (fonte dei dati: Ufficio Tecnico Rotaliana-Königsberg).

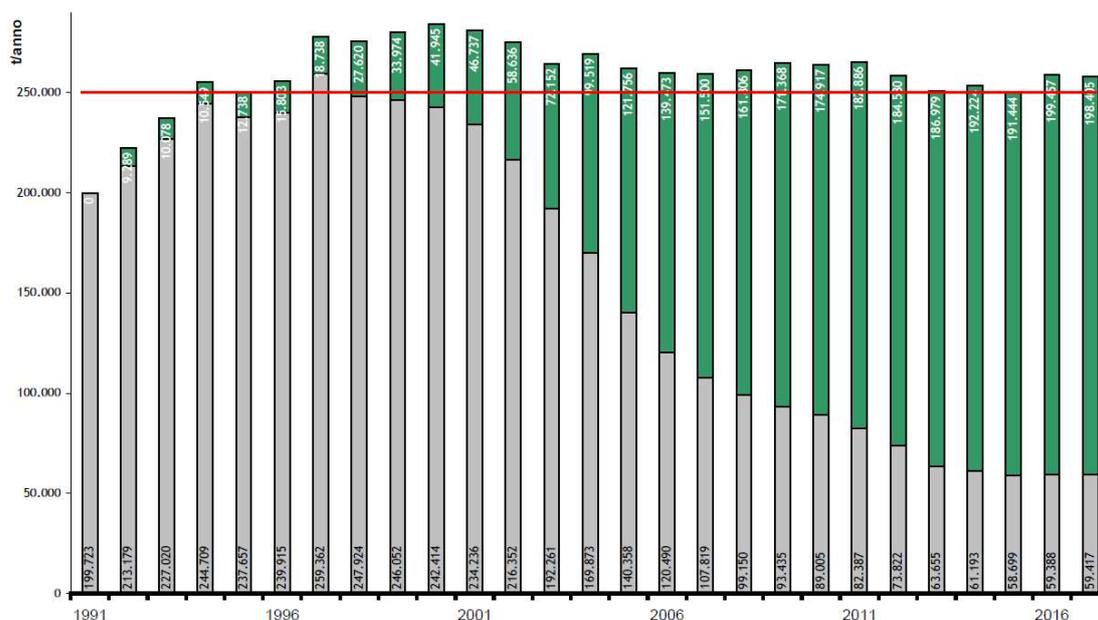
Ciclabile esistente (m)	Ciclabile in progetto (m)	Ciclabile progetto comunità (m)	Itinerari di collegamento (m)	Ipotesi di collegamento (m)	Sentieri avisani (m)
27554,97	1805,55	25240,17	33802,55	6686,46	10676,78

Come si evince dall'analisi dei dati soprariportati, le piste ciclabili in progetto porterebbero quasi a raddoppiare i percorsi esistenti ed in particolar modo la Comunità Rotaliana-Königsberg si propone con un ruolo notevolmente attivo su questo aspetto, progettando una lunghezza di piste ciclopedonali quasi pari all'attuale.

## Rifiuti

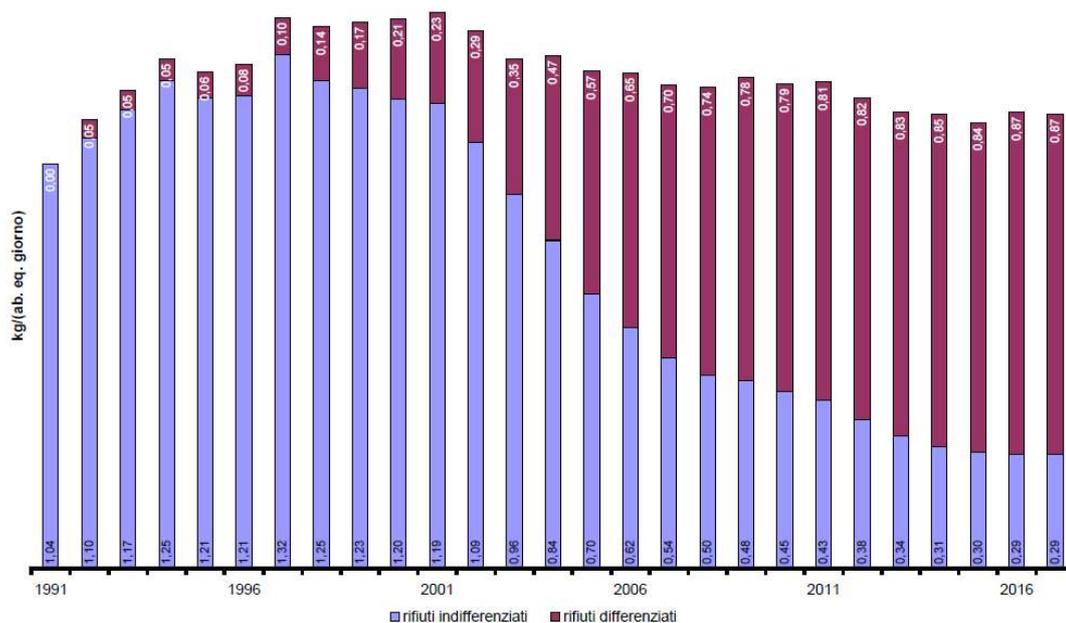
La Provincia Autonoma di Trento è dotata di un Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, che ha subito diversi aggiornamenti, di cui l'ultimo tuttora vigente nel 2014. Tra gli obiettivi strategici proposti vi sono, tra gli altri, la minor produzione, la differenziata sempre più spinta, l'utilizzo pertinente del rifiuto residuo senza ricorrere ad alcun impianto d'incenerimento e la miglior gestione delle discariche giunte in fase di chiusura.

Nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – Aggiornamenti 2018 l'APPA fotografa la produzione odierna dei rifiuti nella provincia di Trento e la sua evoluzione. Nell'intera provincia sono stati 2017 è stata pari a 257.822 tonnellate, con un aumento del 3,1% rispetto al 2015. Se la produzione di rifiuti appare lievemente in crescita, nonostante l'andamento discendente degli ultimi anni, la nota certamente positiva è il costante incremento della quota di raccolta differenziata. Si riporta un grafico con lo storico della produzione di rifiuti nella provincia.



La raccolta e gestione di rifiuti nella provincia di Trento, RSA 2018 APPA Trento

Nel rapporto vengono stimate inoltre le produzioni pro-capite giornaliere di rifiuto dei diversi bacini di raccolta, con la quota parte di materiale destinato alla differenziata.

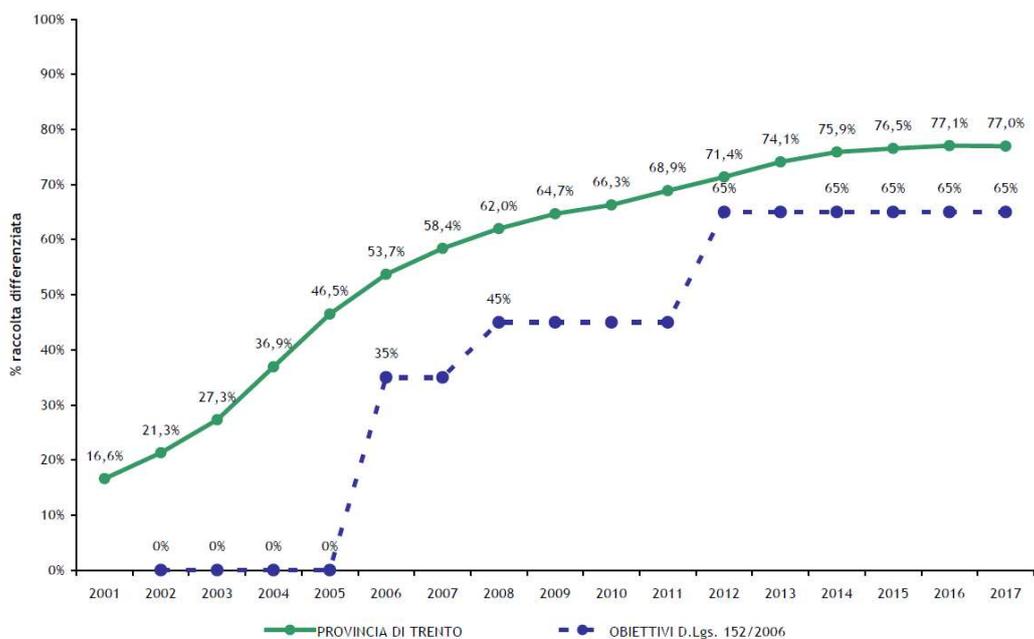


Produzione pro-capite di rifiuti per comprensorio nella provincia di Trento, RSA 2018 APPA Trento

Il bacino cui appartiene la Comunità pare collocarsi nella media di quelli più virtuosi, sia in termini di produzione assoluta che di quota differenziata.

La gestione dei rifiuti nel territorio della Comunità è affidato all'azienda ASIA con sede proprio a Lavis. L'azienda nasce per gestire i rifiuti di 25 Comuni facenti parte del Comprensorio C5 - Valle dell'Adige - (con esclusione di Trento) nel 1992. Gli abitanti serviti alla data odierna sono circa 65.000 di cui oltre 5500 sono rappresentati dalle presenze turistiche. Il territorio servito dall'ASIA riunisce realtà territoriali diverse, che possono essere a forte vocazione turistica o comprendere distretti agro-industriali famosi in tutto il mondo.

Nel territorio sono stati raggiunti importanti risultati in termini di raccolta differenziata, con un valore già da anni costantemente superiore al 65% ed un trend in continua crescita. L'obiettivo provinciale di raggiungere il 65% è quindi più che soddisfatto.



La raccolta differenziata nel bacino cui appartiene anche la Comunità Rotaliana-Königsberg, RSA 2018 APPA Trento

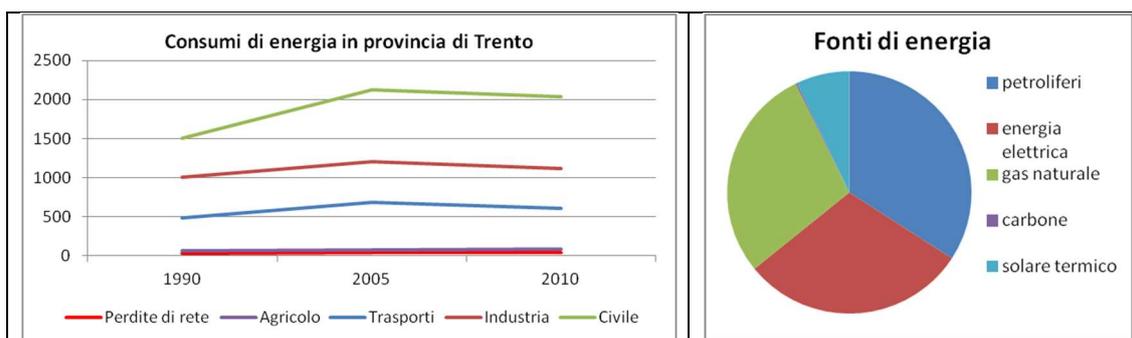
Il grafico 4 mostra il costante aumento della percentuale di raccolta differenziata negli ultimi 15 anni, passata dal 16,6% del 2001 al 77% del 2017, anno nel quale il dato si è stabilizzato. L'obiettivo fissato dal D.Lgs. 152/2006 del 65% di raccolta differenziata entro il 2012 è stato quindi raggiunto e superato.

## Energia

La Provincia Autonoma di Trento è dotata di un Piano Energetico-Ambientale provinciale 2013-2020, che, partendo dall'analisi del territorio trentino, definisce alcuni obiettivi per la produzione e per il fabbisogno di energia nei prossimi anni, tra i quali è opportuno citare:

- garantire la disponibilità di energia occorrente per un armonico sviluppo sociale ed economico della comunità trentina, secondo criteri di efficienza e assicurando condizioni di compatibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;
- ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti attraverso un progressivo minor impiego di fonti energetiche fossili;
- promuovere e consolidare i fattori di competitività territoriale e le attività economiche locali attraverso l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo dei sistemi di utilizzo delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, il sostegno alla ricerca.

Si riporta innanzi tutto l'andamento del fabbisogno energetico provinciale nell'ultimo ventennio disponibile, con le relative quote di fornitura energetica dalle diverse fonti disponibili al 2010.



Il fabbisogno di energia della provincia di Trento e le fonti di approvvigionamento, PEAP Trento

Dal PEAP si evince come *“le fonti rinnovabili coprono, al 2012, il 31% circa dei consumi finali della Provincia di Trento, un valore più che triplo rispetto alla percentuale nazionale. La produzione di energia elettrica verde supera il fabbisogno interno, mentre le rinnovabili termiche forniscono un contributo non marginale per soddisfare la domanda di calore.*

*La produzione idroelettrica rappresenta il cuore della produzione di elettricità verde. Recentemente si sono affiancate due altre modalità di generazione elettrica, quella da biomassa e quella solare.*

*Quest’ultima, grazie alla rapida evoluzione della tecnologia fotovoltaica, potrà dare un contributo non marginale sul medio e lungo termine.*

*Le fonti rinnovabili che contribuiscono a soddisfare la domanda di calore (FER-C) sono le biomasse, il solare termico e le pompe di calore ad alta efficienza.”*

*“La provincia di Trento ha una dotazione importante di impianti idroelettrici. In base alle statistiche di Terna, gli impianti in funzione sono 152, la potenza installata lorda è pari a 1.560 MW, e la produzione lorda normalizzata del 2010 è stata pari a circa 3.600 GWh.*

*La produzione idroelettrica normalizzata è risultata sostanzialmente stabile nel corso degli ultimi 20 anni.”*

*“La provincia di Trento presenta una buona diffusione di impianti solari termici e, come nel resto d’Italia, ha visto dal 2010 una forte crescita di installazioni fotovoltaiche. Nel 2009 risultavano infatti in funzione nel Trentino oltre 126.000 mq di pannelli solari termici. La Provincia di Trento ha quindi una superficie solare per abitante 7 volte superiore rispetto alla media nazionale, ma è circa la metà di quella austriaca.”*

*“Per quanto concerne gli impianti fotovoltaici, la provincia di Trento presenta una potenza installata per abitante leggermente superiore alla media italiana. Alla fine del 2011, infatti, in Trentino risultava in funzione una potenza pari a 117 MW, suddivisi in 8.730 impianti.”*

Le biomasse rappresentano, dopo l’energia idroelettrica, la fonte rinnovabile di gran lunga più utilizzata nella Provincia. Le due principali filiere di interesse risultano essere quella del biogas e quella della termocombustione (biomassa legnosa).

A fronte di una sostanziale stazionarietà dei consumi, la dinamica in crescita delle fonti rinnovabili è destinata a rafforzarne il ruolo negli scenari energetici della Provincia come obiettivo per il 2020.

Per l’idroelettrico si conferma un sostanziale mantenimento della produzione attuale, in linea con i Piani di Azione a livello nazionale.

Le tecnologie solari per la produzione di calore e di energia elettrica rappresentano il comparto che, insieme a quello di utilizzo della biomassa, contribuirà maggiormente all’incremento della quota di rinnovabili.

Per la biomassa, infine, è possibile riscontrare un’offerta abbastanza rigida per entrambe le maggiori filiere, quella della biomassa legnosa e quella del biogas.

Si riportano, dunque, integralmente le conclusioni, con gli indirizzi di azione, del PEAP.

*In presenza di adeguate politiche di informazione ed incentivazione, i consumi energetici potranno rimanere costanti nel decennio in corso.*

*La Provincia di Trento è inoltre ben posizionata rispetto alla possibilità di raggiungere l’obiettivo al 2020 sulla quota di energia “verde” indicata dal Governo nazionale nel decreto Burden Sharing (BS), 35,5% dei consumi finali, ma deve incrementare il proprio impegno sul fronte della riduzione delle emissioni climalteranti se vuole raggiungere gli obiettivi che si è data sul medio e lungo termine.*

*“Le emissioni di anidride carbonica al 2020 potrebbero calare del 16% rispetto ai valori del 2005, grazie ad una forte riduzione delle emissioni nel settore civile. Nella valutazione del bilancio netto di carbonio va inoltre considerato il notevole contributo dell’assorbimento di anidride carbonica da parte del patrimonio boschivo della Provincia.*

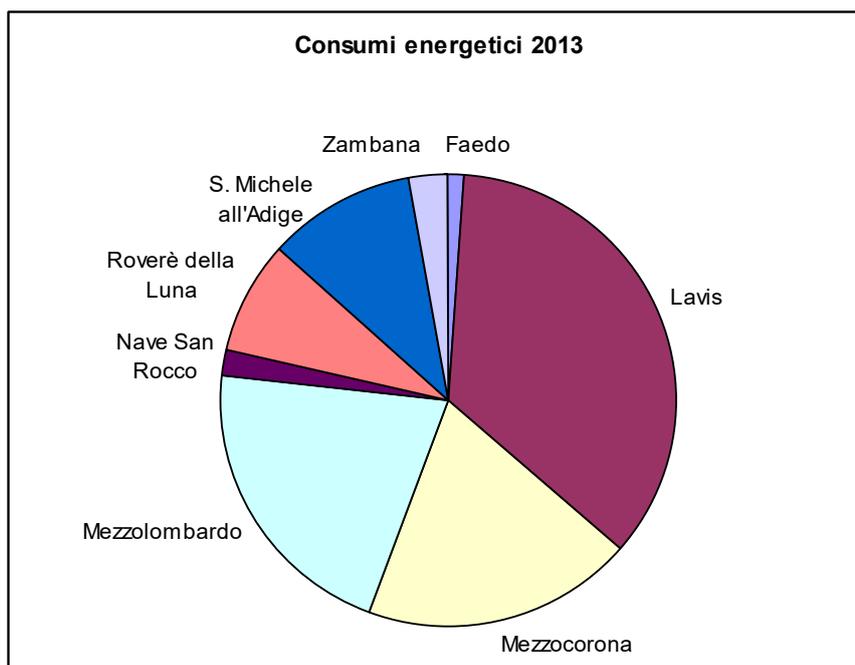
*Per ottenere ulteriori forti riduzioni al 2030 occorrerà puntare sul comparto edilizio che tendenzialmente dovrà diventare produttore e non consumatore di energia, al trasporto elettrico e ad una ulteriore espansione dell’impiego delle biomasse e del fotovoltaico.*

*In conclusione, la Provincia si trova già in una situazione di punta per quanto riguarda l’elevato utilizzo delle rinnovabili e la collaudata politica sul versante dell’efficienza. I nuovi impegni*

europci imporranno una accelerazione delle iniziative in questi settori che potranno anche garantire interessanti ricadute occupazionali.”

Nella fase preliminare di formazione del piano è stata richiesta all’istituto EURAC per le energie rinnovabili di Bolzano un’analisi del sistema energetico, i cui risultati sono stati pubblicati nel “Documento di supporto alla redazione del Piano Territoriale della Comunità Rotaliana-Königsberg”. In tale elaborato vengono riportati i fabbisogni energetici del territorio rotaliano, suddivisi per ciascun comune in base ai consumi elettrici e di gas per il riscaldamento.

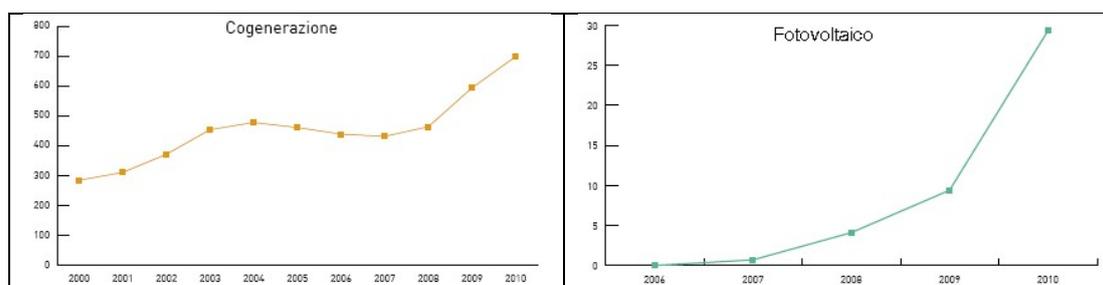
COMUNE	MWh(el) al 2013	MWh(t) al 2013
Faedo	4033	no rete gas
Lavis	55317	73458
Mezzocorona	20808	50007
Mezzolombardo	26755	49749
Nave San Rocco	2178	5609
Roverè della Luna	10540	18617
S. Michele all'Adige	12985	26016
Zambana	2460	7467
<b>Comunità Rotaliana-K</b>	<b>135076</b>	<b>230923</b>



Consumi energetici dei comuni della Rotaliana, dati EURAC

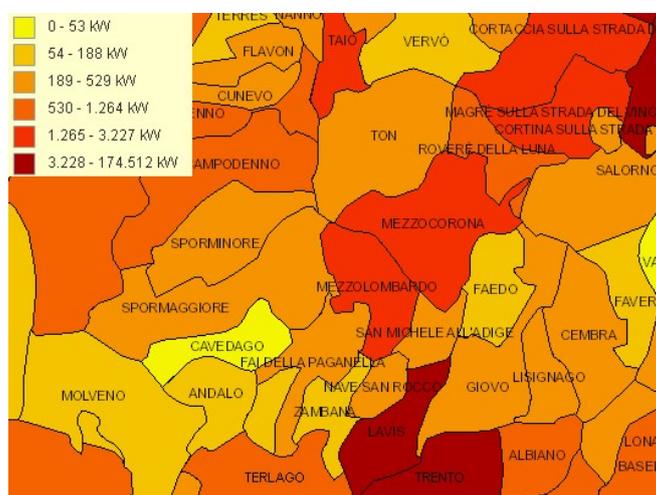
I comuni più energivori risultano essere quelli più popolosi e con la maggior presenza di aree produttive, che costituiscono da soli oltre il 75% del fabbisogno energetico complessivo.

Nel Rapporto sullo Stato dell’Ambiente, redatto dall’APPA nel 2012, viene analizzata anche la componente energia, proponendo quindi un aggiornamento di alcune tematiche del Piano provinciale. In particolare, per quanto riguardante la produzione di energia elettrica, negli ultimissimi anni si è assistito ad un forte aumento della potenza da termoelettrico con cogenerazione e fotovoltaico.



Produzione lorda di energia elettrica da impianti di cogenerazione e fotovoltaici, RSA 2012  
 APPA Trento

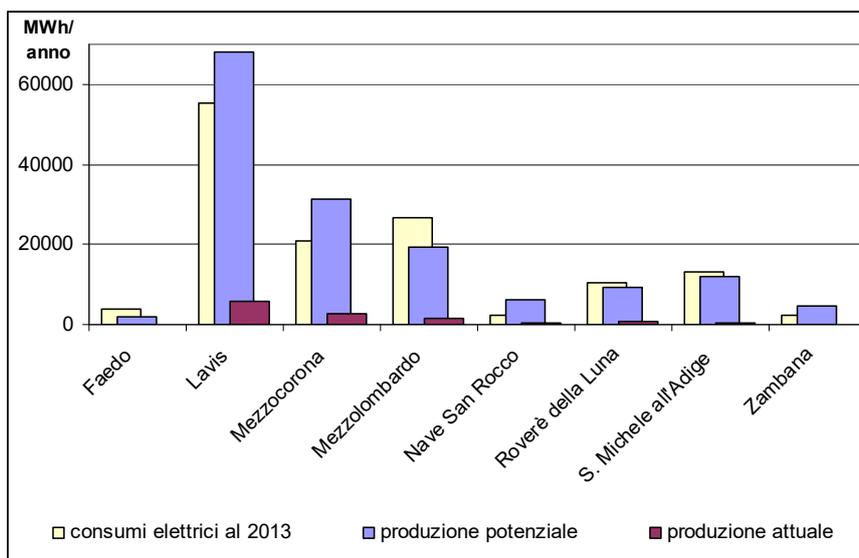
Con specifico riferimento alla potenza installata di fotovoltaico si evidenzia come alcuni comuni della Comunità mostrino, rispetto al contesto provinciale, un notevole quantitativo di kilowatt installati. In particolare, anche in questo caso, sono i comuni più popolosi ad avere potenze maggiori. Si riporta nella successiva rappresentazione cartografica la suddivisione in classi di potenza, dedotta dagli impianti fotovoltaici censiti, operata dalla GSE Spa, società del Ministero delle Finanze che opera ai fini dello sviluppo delle energie rinnovabili.



Potenza di impianti fotovoltaici installata per comune, GSE

Nel già citato rapporto EURAC vengono inoltre riportate le quantità di energia elettrica prodotte da impianti fotovoltaici, le produzioni teoriche potenziali stimate, date le caratteristiche di ogni singolo comune, e i consumi elettrici annuali rilevati.

COMUNE	Energia elettrica MWh/anno		
	produzione potenziale	produzione attuale	Consumi elettrici al 2013
Faedo	1771	131	4033
Lavis	67893	5851	55317
Mezzocorona	31315	2835	20808
Mezzolombardo	19330	1644	26755
Nave San Rocco	6123	381	2178
Roverè della Luna	9258	759	10540
S. Michele all'Adige	12156	424	12985
Zambana	4730	97	2460
<b>Comunità Rotaliana Königsberg</b>	<b>152575</b>	<b>12122</b>	<b>135076</b>



Fabbisogno energetico e produzione da fonti rinnovabili nei comuni della Rotaliana, dati EURAC

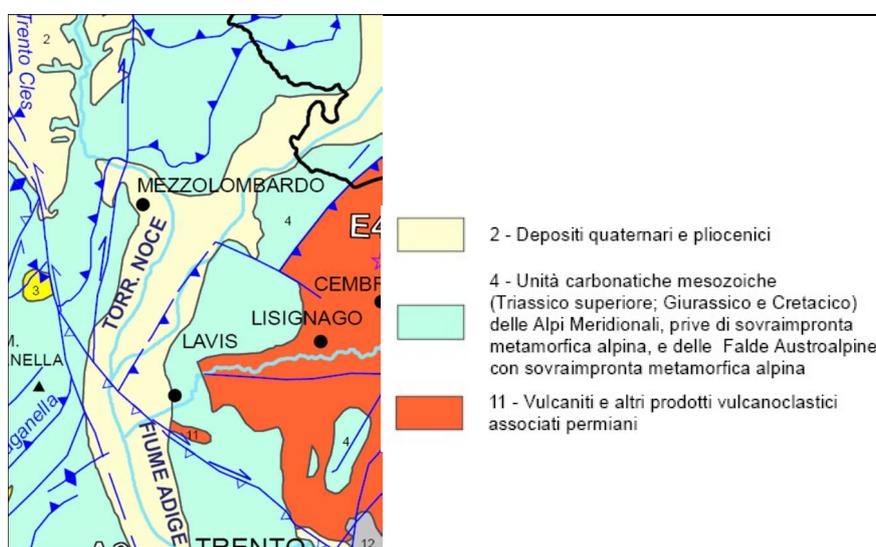
Dalla comparazione grafica appena presentata emerge la potenzialità insita del fotovoltaico, che, se sviluppato in maniera corretta, in armonia con le altre fonti energetiche rinnovabili, con il sistema infrastrutturale di distribuzione, con il sistema insediativo e paesaggistico del territorio, potrebbe rivestire un ruolo di primaria importanza per il soddisfacimento del fabbisogno energetico della Comunità Rotaliana - Königsberg.

## SUOLO

### Inquadramento geologico

Per una disamina della componente suolo si comincia dalla visione della Carta Geologico Strutturale del Trentino, messa a disposizione dalla Protezione Civile provinciale. La carta viene redatta a grande scala per comprendere l'intero territorio provinciale, se ne riporta qui un piccolo estratto, riguardante l'area specifica della Comunità Rotaliana Königsberg.

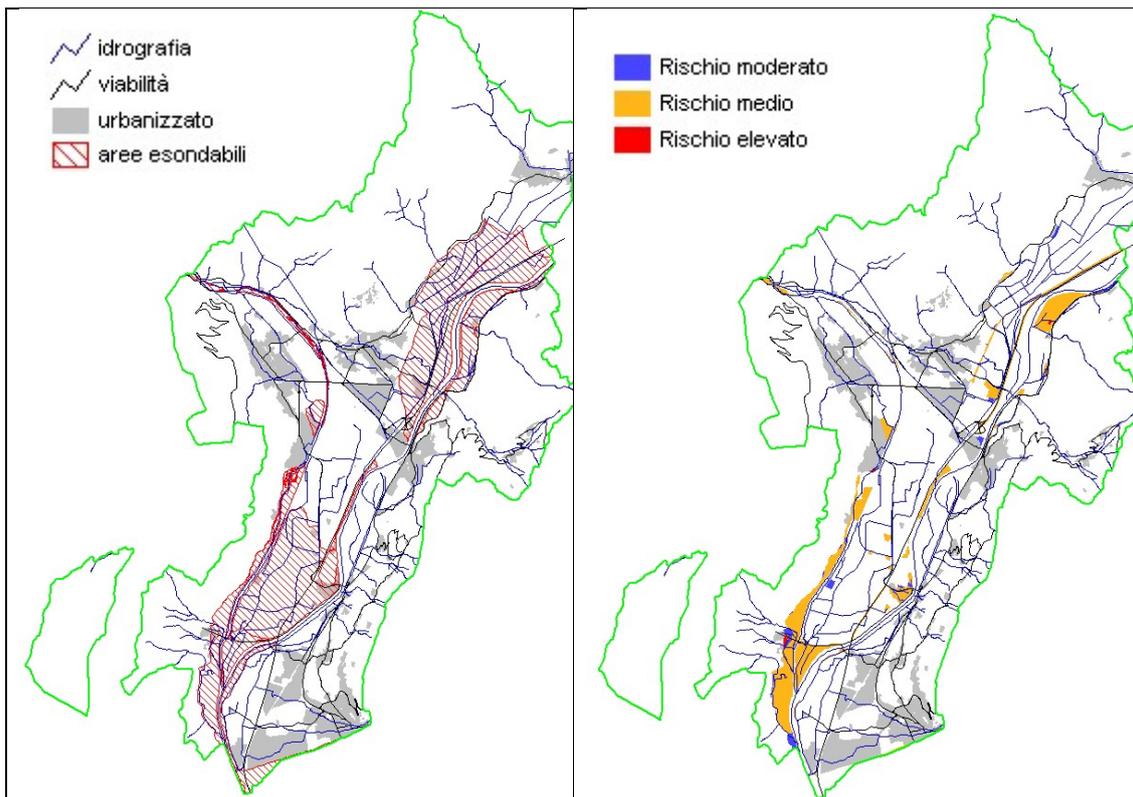
Appare subito evidente la primaria importanza del fiume Adige, ma anche dei suoi affluenti, nella storia geologica del territorio. La Comunità si estende prevalentemente sul fondovalle, che risulta composto da depositi quaternari del materiale trasportato dai corsi d'acqua. Salendo sui versanti si trovano prevalentemente unità sedimentarie carbonatiche, che formano i rilievi sia in destra che in sinistra dell'Adige, fatta eccezione per la val di Cembra ad est, che presenta vulcaniti ma non interessa il territorio rotaliano.



Inquadramento geologico della Comunità Rotaliana - Carta Geologico Strutturale del Trentino

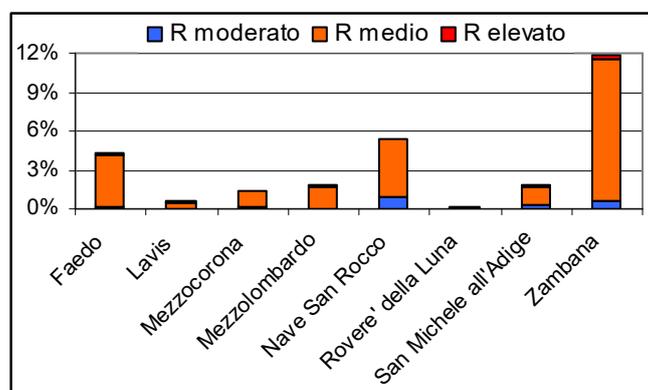
### Rischio idrogeologico

La presenza dell'Adige e di importanti affluenti come il Noce e l'Avisio ha sì permesso la formazione dell'ampia piana rotaliana nel corso del tempo, ma rappresenta ancora oggi un forte condizionamento per lo sviluppo urbanistico ed infrastrutturale del territorio. Andando ad esaminare l'idrografia locale si ritrova una fitta maglia, composta da numerosi corsi minori e canali di bonifica ed irrigazione al servizio dell'agricoltura. In particolare nelle zone con opere di bonifica, collegate ad impianti per il sollevamento meccanico delle acque, si assiste al pericolo di esondazione, così come presentato nel Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche della provincia di Trento. L'area esondabile lungo il fiume Adige ricade nei territori di Mezzocorona, Faedo e San Michele all'Adige, mentre l'area in corrispondenza delle confluenze tra Adige e Noce si colloca tra Zambana, Lavis e Nave San Rocco, occupando un'ampia porzione di quest'ultimo. Aree minori si ritrovano lungo il corso del Noce nel territorio di Mezzolombardo. Viene inoltre attribuito un diverso grado di rischio idrogeologico, a seconda dei possibili danni che l'esondazione potrebbe causare. Si riscontra la presenza di aree di rischio medio adiacenti al corso dell'Adige e del Noce, con una zona di maggior estensione in corrispondenza della confluenza, dove si ritrova anche una piccola area con indicazione di rischio elevato per l'abitato di Zambana Vecchia.



Aree esondabili e grado di rischio idrogeologico nel territorio rotaliano - Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche della provincia di Trento

A completamento della precedente cartografia si riportano, per i singoli comuni, le quote di territorio classificate con diverso grado di rischio idraulico.



## Presenza di siti inquinati

Si ricerca l'esistenza nel territorio della Comunità di aree che necessitano di una bonifica preventiva al loro utilizzo, in quanto già hanno ospitato particolari attività che ne hanno determinato un potenziale inquinamento del suolo. La Provincia Autonoma di Trento è dotata di un Piano Provinciale per la bonifica delle Aree inquinate, che, a seconda del tipo di area interessata, stabilisce le modalità di censimento, le priorità di intervento, le modalità di bonifica e la possibilità di finanziamenti da parte degli enti pubblici.

L'APPA di Trento ha quindi istituito un'apposita Anagrafe dei Siti da Bonificare, che li identifica anche cartograficamente e ne descrive la tipologia. Si riportano dunque tutti i siti censiti nella Comunità come "siti inquinati", che risultano essere posizionati solamente in tre comuni.

#### Siti inquinati

Codice	Denominazione	Comune
SIN116002	Mezzocorona - localita' Pineta - ex distillerie Valdadige	Mezzocorona
SIN117001	Mezzolombardo - via rupe, 33 - Holzhof s.r.l.	Mezzolombardo
SIN117012	Mezzolombardo - localita' Braide - Arman costruzioni s.r.l.	Mezzolombardo
SIN117010	Mezzolombardo - loc. La rupe - zona industriale	Mezzolombardo
SIN117007	Mezzolombardo - via de Gasperi, 50 - distributore carburante - Agip Petroli s.p.a.	Mezzolombardo
SIN117002	area loc. La rupe - Mezzolombardo	Mezzolombardo
SIN117005	Mezzolombardo - via Rupe, 17 - Macos s.r.l.	Mezzolombardo
SIN103019	area Ischiello - lotto 4 - Lavis	Lavis
SIN205009	Trento - Lavis - loc. Zarga - Torrente	Lavis
SIN103004	area Ischiello - lotto 3 - Lavis	Lavis
SIN103017	area Ischiello - lotto 2 - Lavis	Lavis
SIN103026	area loc. Ischiello - area Zulberti - Lavis	Lavis
SIN103014	Lavis - distributore carburante - Eni s.p.a. (Agip Paganella est)	Lavis

Come è possibile osservare, tali siti censiti si collocano prevalentemente nell'area produttiva a sud di Mezzolombardo ed in quella di Lavis adiacente il tracciato autostradale.

#### Consumo di suolo

Il suolo è una risorsa naturale, limitata e non rinnovabile, ne deve quindi essere considerato il consumo, inteso come la quota di superficie del territorio che è trasformata dallo stato naturale per essere destinato alla realizzazione di nuova urbanizzazione o di infrastrutture. Tale fenomeno ha anche una certa evoluzione temporale e pertanto è necessario il monitoraggio della velocità con cui esso avviene. Il consumo di suolo è strettamente legato alla pianificazione territoriale, in quanto, oggi, è in tale sede che si possono decidere le possibili espansioni per un definito orizzonte temporale di corto e medio termine.

Per una stima del consumo di suolo nel territorio della Comunità Rotaliana Königsberg ci si avvale della base di dati elaborata ai fini del Corine Land Cover, progetto nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale. Dal confronto tra le diverse versioni disponibili, riferite alla situazione di copertura del suolo nel 1990, nel 2000 e nel 2012, è possibile ricavare una stima della quantità di suolo trasformata e della velocità di progressione.

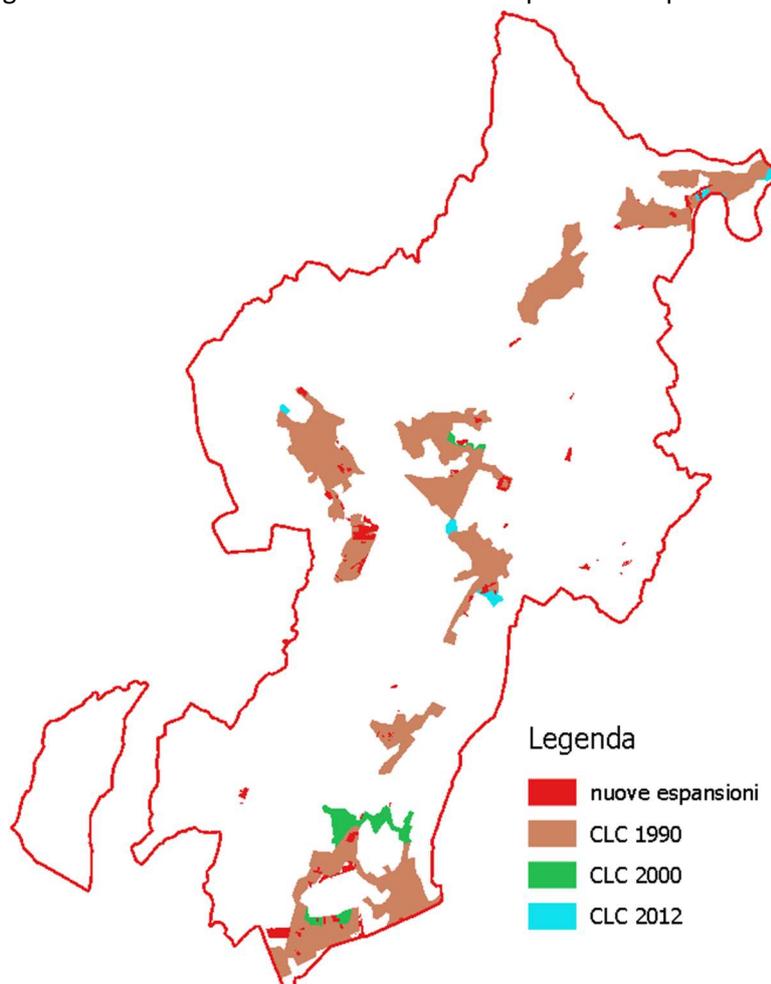
Ai fini del calcolo delle superfici, si considerano trasformate quelle classificate secondo il livello 1 come "Territori modellati artificialmente", comprendenti per il territorio rotaliano le seguenti tipologie di copertura del suolo:

- Tessuto urbano continuo
- Tessuto urbano discontinuo
- Aree industriali o commerciali
- Aree estrattive

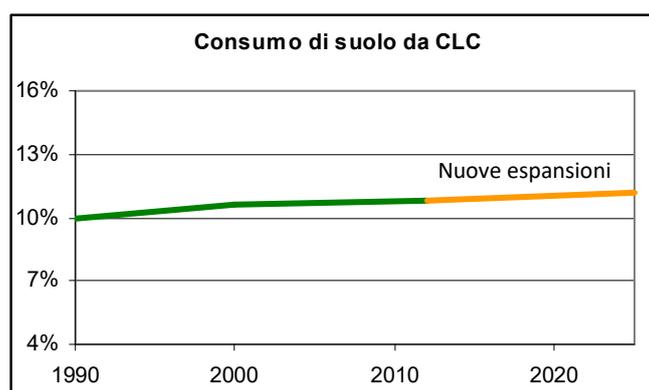
Nella cartografia seguente si riporta il progressivo evolversi del consumo di suolo, unito all'indicazione delle aree di trasformazione urbanistica per nuove aree produttive vigenti in data odierna, che rappresentano il maggior contributo ad un ulteriore incremento preventivabile per i prossimi anni. In questo ultimo caso, per il computo delle ulteriori superfici, vengono

considerate come nuovo consumo solo quelle trasformazioni o espansioni che non ricadono in aree già segnalate come trasformate.

Nel grafico immediatamente successivo è possibile apprezzare la velocità del fenomeno, confrontando gli incrementi riscontrati o futuribili sui vari periodi temporali considerati.



Evoluzione del consumo di suolo nel territorio rotaliano, dati CLC



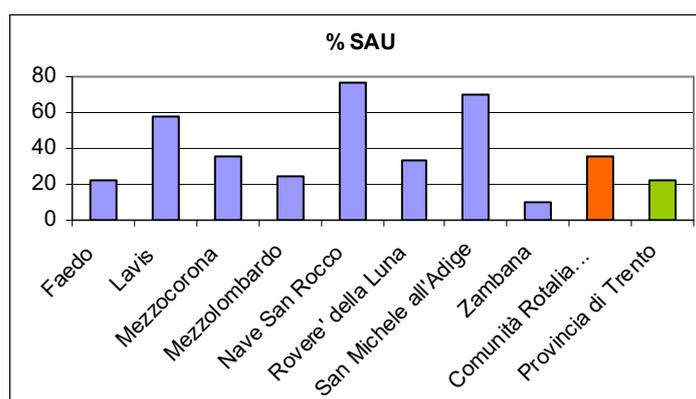
Espansione del consumo di suolo nel territorio rotaliano, dati CLC

Dalla cartografia si evince come il grosso dello sviluppo urbanistico del territorio sia avvenuto antecedentemente al 1990, mentre solamente alcune frange urbane si siano insediate e sviluppate nell'ultimo ventennio. La velocità di trasformazione del territorio appare inoltre calare negli ultimi dieci anni, rispetto alla decade precedente, ed anche la proiezione futura, dati gli attuali assetti degli strumenti urbanistici vigenti, sembra mantenere lo stesso andamento.

## Uso del suolo

Oltre alla quantità di suolo effettivamente trasformato si analizza ora l'effettivo impiego dello stesso, sia per l'utilizzo agricolo che per quello urbanizzato.

Un ulteriore indicatore per la misura della risorsa suolo consiste nel calcolo della SAU, la somma delle superfici aziendali destinate alla produzione agricola. Tale superficie non costituisce l'intera porzione di suolo naturale, in quanto non comprende la superficie agricola non utilizzata, ossia quei terreni che sono temporaneamente inutilizzati ma sui quali la coltivazione potrebbe facilmente riprendere con pratiche agricole ordinarie, né le aree occupate da superfici boscate, né l'idrografia, ma può costituire una valida interpretazione dell'importanza del suolo sfruttato allo stato naturale. I dati fanno riferimento alla situazione rilevata in occasione del Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT 2010.



Estensione della SAU per il territorio rotaliano all'ultimo censimento, dati ISTAT

Ad ulteriore conferma di quanto riportato nei precedenti capitoli dedicati al sistema socioeconomico – settore primario, si ritrova un'incidenza della SAU nella Comunità Rotaliana Königsberg decisamente superiore alla media provinciale. I comuni più estesi nel fondovalle, quindi con una maggior disponibilità di territorio pianeggiante, risultano i più sfruttati dal punto di vista agricolo, con punte di oltre il 70% di SAU per Nave San Rocco e San Michele all'Adige.

Si considera ora l'organizzazione funzionale ed urbanistica del territorio rotaliano, andando a considerare le diverse funzioni urbanistiche riscontrate per il territorio trasformato.

La Comunità Rotaliana Königsberg appare chiaramente composta da agglomerati indipendenti, di dimensione più o meno importante, ubicati in maniera isolata nel territorio e senza particolari soluzioni di continuità. Tale considerazione risulta evidente dalla precedente cartografia relativa al consumo di suolo e sconfessa di fatto le superate previsioni di sviluppo urbanistico di una città lineare su tutto il territorio.

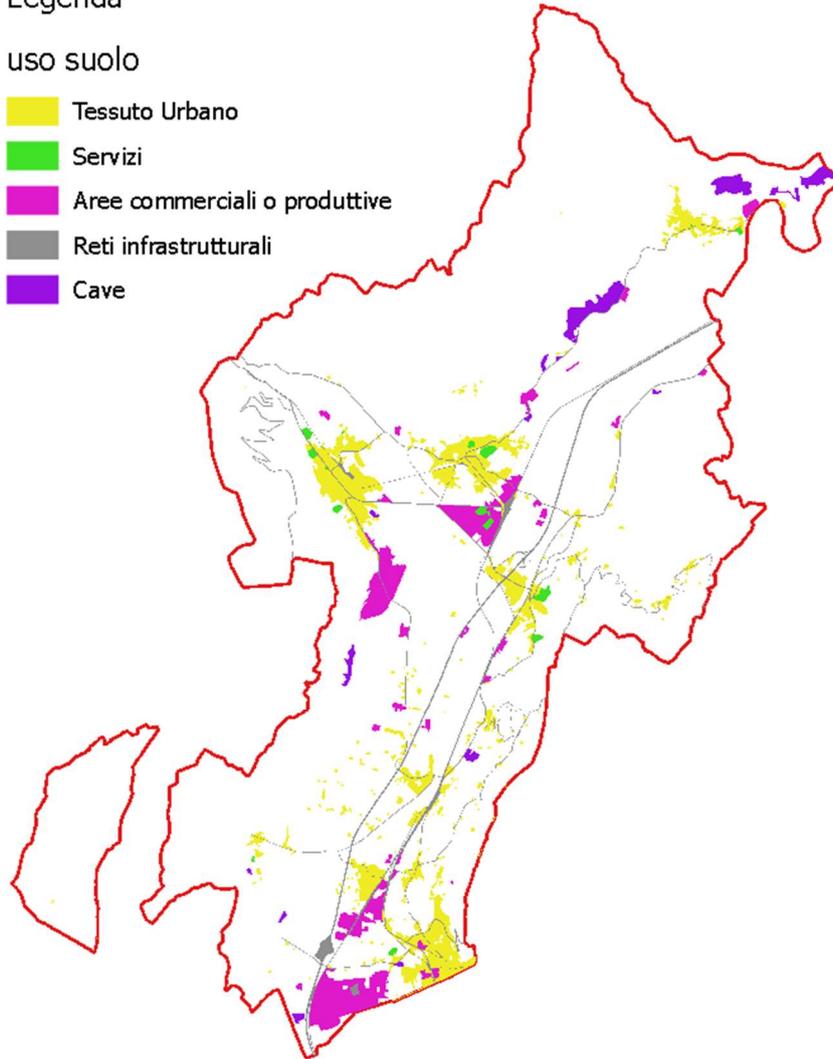
Considerando inoltre la funzione urbanistica specifica delle diverse aree, dalla cartografia successiva si nota una netta cesura tra quelli che sono gli spazi a destinazione abitativa, collocati nei centri dei vari comuni, e quelli a destinazione dedicata produttiva e commerciale, collocati al di fuori del centro urbano e chiaramente separati da esso, anche con l'interposizione di spazio a destinazione rurale.

Tale zonizzazione, molto specifica ma poco collegata, si ripete sia per le aree maggiori, si pensi a Lavis, Mezzocorona o Mezzolombardo, sia per una serie di aree di dimensioni ridotte, disseminate nel territorio centrale lungo gli assi di comunicazione principali. Tale mosaico appare più frutto di uno sviluppo caotico e casuale, rispetto ad una precisa scelta organizzativa e coerente, e gli effetti risultano evidenti anche nella dotazione infrastrutturale, con la difficoltà di collegamento tra le aree di residenza e quella a carattere produttivo.

## Legenda

### uso suolo

- Tessuto Urbano
- Servizi
- Aree commerciali o produttive
- Reti infrastrutturali
- Cave



Uso del suolo e funzioni urbanistiche nel territorio rotaliano, dati Ufficio Urbanistica PAT

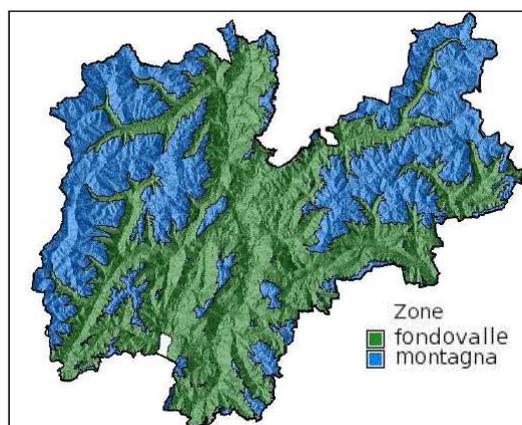
## ARIA

La Provincia Autonoma di Trento ha attuato la classificazione del proprio territorio, in ottemperanza alla normativa vigente, quale presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria. La classificazione delle zone, infatti, ha lo scopo di fornire le indicazioni necessarie per definire, per ogni inquinante, le modalità di valutazione che si devono adottare, siano esse misurazioni dirette o applicazioni modellistiche.

Dagli studi effettuati dall'APPA, per tutti gli inquinanti esaminati emerge che le zone caratterizzate da emissioni corrispondono ai centri abitati e alle strade che li collegano, localizzati prevalentemente nei fondovalle. Per tale motivo, vengono individuate 2 zone (comuni a tutti gli inquinanti, ad eccezione dell'ozono): la prima, denominata "fondovalle", comprende le aree dove vi sono emissioni di inquinanti e presenza di popolazione (il 99%); la seconda, denominata "montagna", corrisponde al territorio in cui emissioni di inquinanti e popolazione sono presenti in modo non significativo.

Si riportano dunque la definizione cartografica delle diverse zone e la classificazione per ciascuna tipologia di inquinante considerato, dove si trova:

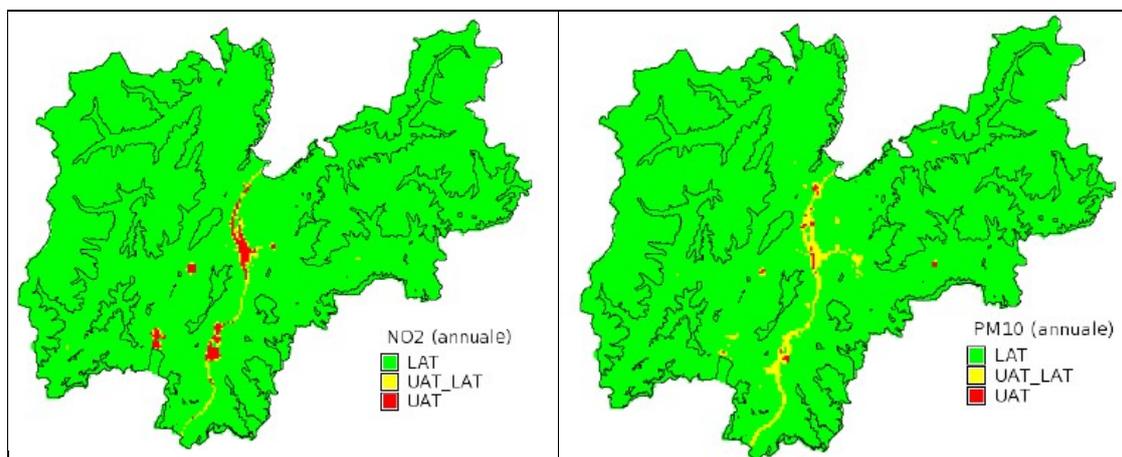
- dati su cinque anni
  - "LAT" se minore della soglia di valutazione inferiore;
  - "UAT" se maggiore della soglia di valutazione superiore;
  - "UAT-LAT" se compreso tra la soglia di valutazione superiore e la soglia di valutazione inferiore.
- valutazione supplementare con campagne mobili e tecniche di modellizzazione
  - "LAT\_SA" se minore della soglia di valutazione inferiore;
  - "UAT\_SA" se maggiore della soglia di valutazione superiore;
  - "UAT-LAT\_SA" se compreso tra la soglia di valutazione superiore e la soglia di valutazione inferiore.
- dati su cinque anni
  - "LTO\_L" se inferiore all'obiettivo a lungo termine;
  - "LTO\_U" se superiore all'obiettivo a lungo termine.



	Zona IT0403 "fondovalle"	Zona IT0404 "montagna"	Zona IT0405 "zona ozono"
SO <sub>2</sub>	LAT	LAT	
NO <sub>2</sub> (1 h)	UAT	LAT	
NO <sub>2</sub> (1 y)	UAT	LAT	
PM <sub>10</sub> (24 h)	UAT	LAT_SA	
PM <sub>10</sub> (1 y)	UAT	LAT_SA	
PM <sub>2,5</sub>	UAT	LAT_SA	
CO	LAT	LAT_SA	
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	LAT	LAT_SA	
B(a)P	UAT_SA	LAT_SA	
As	UAT-LAT_SA	LAT_SA	
Cd	UAT-LAT_SA	LAT_SA	
Ni	LAT_SA	LAT_SA	
Pb	LAT_SA	LAT_SA	
O <sub>3</sub>			LTO_U

Zonizzazione provinciale e classificazione per inquinanti - Zonizzazione della Provincia di Trento e classificazione delle zone

Per una migliore comprensione di quanto descritto nella precedente tabella si riportano le restituzioni grafiche delle modellazioni effettuate dall'APPA, relative a quegli inquinanti risultati superiori alle soglie di valutazione.

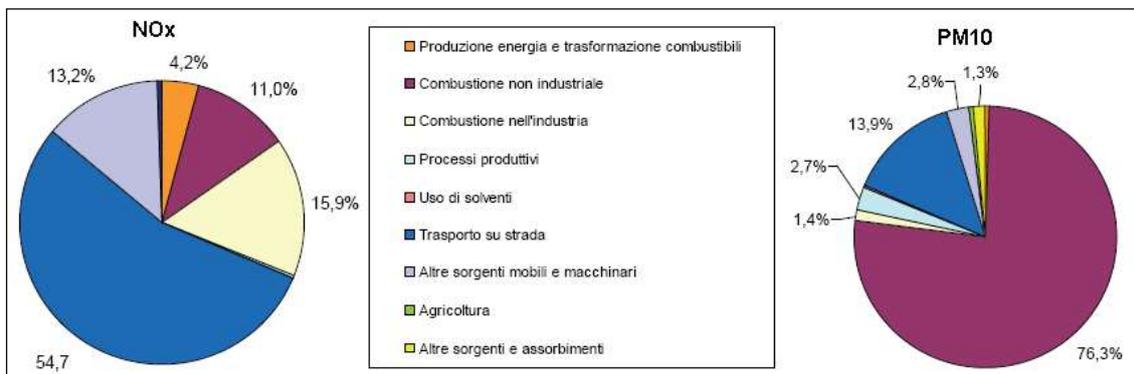


Modellazioni delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> a livello provinciale - Zonizzazione della Provincia di Trento e classificazione delle zone

Si vede chiaramente come le maggiori fonti emissive si collochino nella valle dell'Adige, che ospita la viabilità autostradale ed i centri urbani (e produttivi) maggiori gravitanti attorno a Trento e Rovereto.

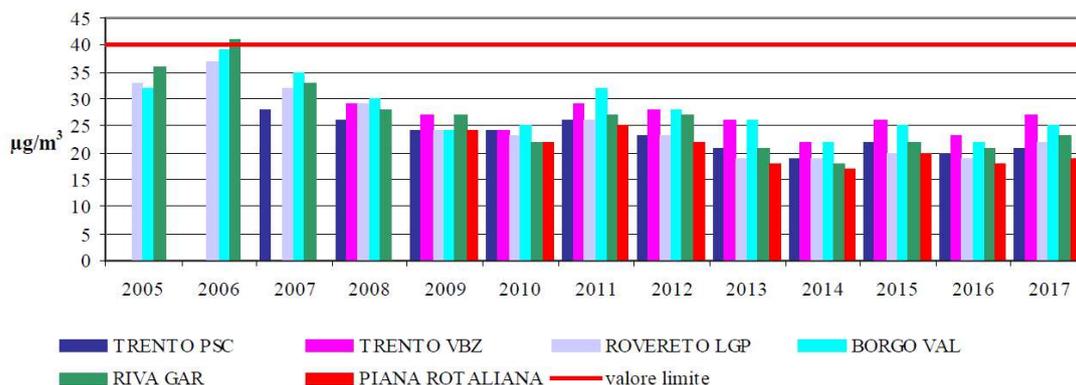
La piana rotaliana dunque ricade nel novero delle aree a densità emissiva maggiore, dove l'APPA monitora continuamente la qualità dell'aria mediante una postazione fissa al fine di mantenere un buon livello di conoscenza del fenomeno emissivo. A tal proposito è possibile riportare i risultati contenuti nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente aggiornamento 2013.

Dall'inventario delle emissioni riferito al 2010 vengono innanzi tutto stimate le quote attribuibili alle diverse fonti emissive. In particolare, per gli inquinanti più critici, si ritrova come il traffico stradale sia la causa principale di ossidi di azoto, mentre la combustione negli impianti di riscaldamento, specialmente a biomasse, sia causa primaria di particolato.



Contributo delle diverse fonti di emissione di NOx e PM10 in provincia di Trento - RSA APPA aggiornamento 2013

Nel grafico seguente viene mostrato come nel periodo 2005-2017 il limite sulla media annua di PM10 (40 µg/m<sup>3</sup>) è rispettato in tutte le stazioni di misura, con l'unica eccezione della stazione di Riva del Garda nell'anno 2006.



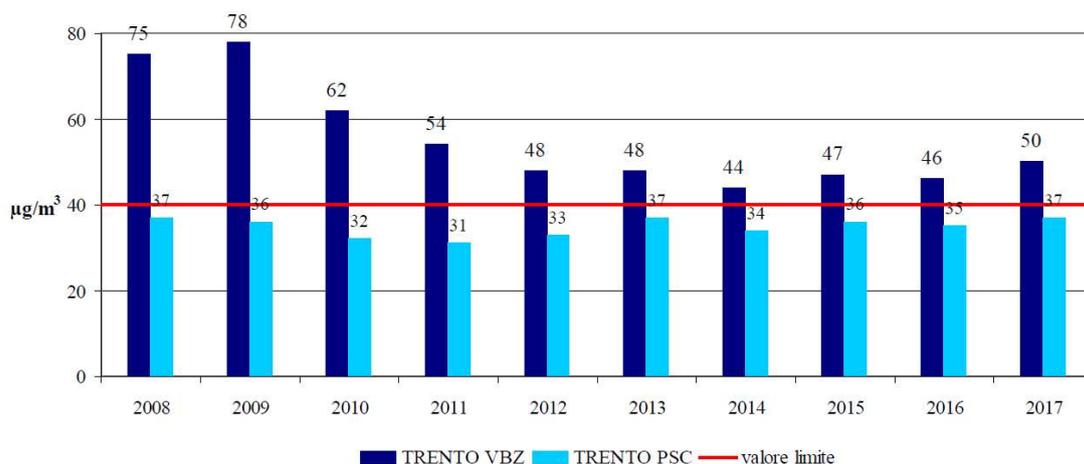
Concentrazione media annuale di PM10 in µg/m<sup>3</sup> nel periodo 2005-2017 (valore limite per la protezione della salute umana D.Lgs. 155/2010: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup>) in provincia di Trento - RSA APPA aggiornamento 2018

Tipicamente il biossido di azoto presenta una distribuzione spaziale relativamente disomogenea e fortemente dipendente dalla localizzazione rispetto alle sorgenti. Per questo motivo, i valori delle medie annuali evidenziano differenze rilevanti a seconda della tipologia di sito di rilevamento considerato: stazione di "traffico" (Trento – via Bolzano) o stazione di "fondo" urbano (tutte le altre).

In particolare la situazione riferita al "fondo urbano" è relativamente omogenea e, fatti salvi alcuni episodi antecedenti al 2007, si osserva il rispetto del limite di media annuale posto a tutela e protezione della salute umana in tutte le stazioni dislocate sul territorio trentino (nel grafico seguente è riportata la situazione della stazione di Trento Parco S. Chiara, ma la situazione è analoga, e mediamente migliore, in tutte le altre stazioni di misura di "fondo urbano").

Diversa la considerazione per i siti di "traffico" dove tale limite non viene rispettato. Nonostante a partire dal 2009 sia riconoscibile un certo trend decrescente, il valore limite non viene ancora rispettato suggerendo che in questo sito alcuni aspetti sono ancora da migliorare. Per quanto riguarda gli altri limiti previsti per questo inquinante, nel periodo analizzato nessuna stazione ha

oltrepassato i 18 superamenti annuali del valore limite giornaliero pari a 200 µg/m<sup>3</sup>, e non vi sono altresì stati casi di superamento della soglia di allarme di 400 µg/m<sup>3</sup>.

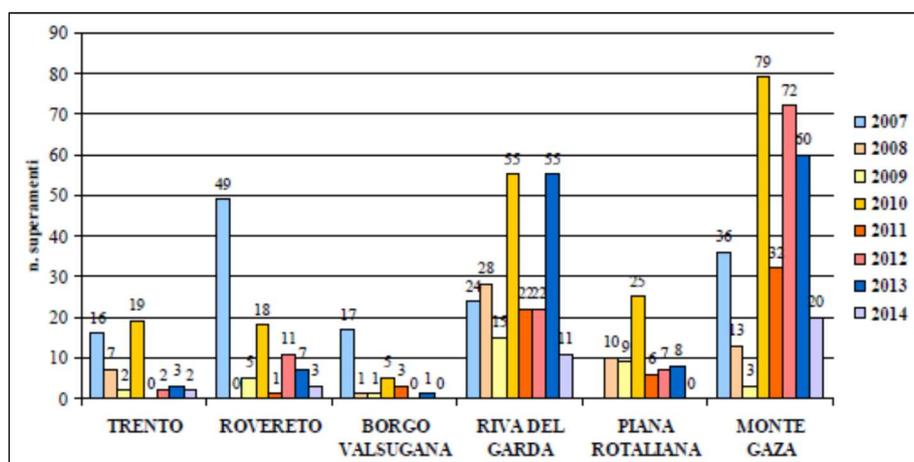


Concentrazione media annuale di NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> nel periodo 1995-2015 (valore limite per la protezione della salute umana D.Lgs. 155/2010: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup>) di Trento - RSA APPA aggiornamento 2018

Per gli altri inquinanti monitorati, ossia biossido di zolfo, monossido di carbonio e benzene, non si hanno superamenti dei limiti di legge ed anche le concentrazioni mostrano un andamento discendente nel corso degli anni.

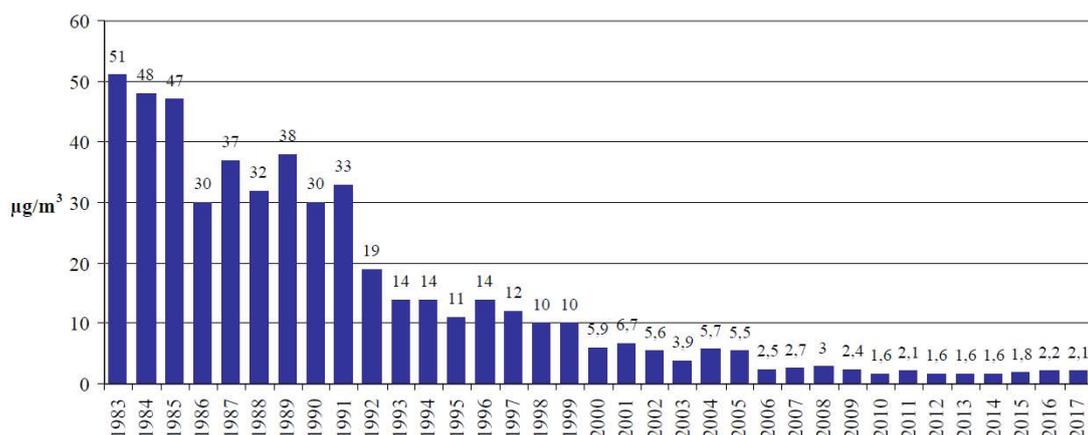
Infine per quanto riguarda l'ozono, si segnalano alcuni superamenti della soglia di informazione (180 µg/m<sup>3</sup>) negli ultimi anni, anche nella stazione di misura collocata nel territorio della Comunità, pur senza mai superare la soglia di allarme (240 µg/m<sup>3</sup>). In tutto il territorio trentino si ha inoltre lo sfioramento del valore obiettivo, ossia il numero di giornate di superamento delle medie triennali eccede diffusamente e costantemente il riferimento annuale di 25.

L'andamento di questo inquinante appare grossomodo stazionario, ma va tenuto presente che l'ozono è un inquinante "secondario", ovvero non riconducibile a sorgenti localizzate ma prodotto di numerose e complesse reazioni fitochimiche, che si concretizzano su scala sovra-regionale e più spesso anche sovra-nazionale.



Giorni di superamento del valore di informazione per O<sub>3</sub> in provincia di Trento - RSA APPA aggiornamento 2015

Come già anticipato, nella piana roitaliana è presente una stazione di monitoraggio fissa dell'APPA a Mezzolombardo, entrata in funzione dal 2008 e non utilizzata nelle elaborazioni appena presentate. Tuttavia dai bollettini emessi con cadenza regolare dall'agenzia provinciale è possibile ricavare indicazioni più precise sulla qualità dell'aria nella Comunità.



Concentrazione media annuale di SO2 in µg/m3 nel periodo 1983-2017 - RSA APPA  
aggiornamento 2018

Le concentrazioni di biossido di zolfo, sempre modeste in Trentino, sono sensibilmente diminuite nel tempo per effetto del progressivo uso di combustibili con contenuto di zolfo minore rispetto al passato (in particolare nei combustibili diesel). Inoltre, ha avuto un ruolo fondamentale la progressiva conversione degli impianti di riscaldamento domestici da gasolio a metano.

In particolare (Grafico 5), a partire dal 2006 si nota la stabilizzazione della concentrazione media annua di SO2 attorno a valori inferiori a 3 µg/m3. Negli ultimi anni, non si sono riscontrati superamenti del valore limite orario (350 µg/m3), del valore limite giornaliero (125 µg/m3), né della soglia di allarme (500 µg/m3 per 3 ore consecutive) previsti dal Decreto Legislativo del 13 agosto 2010, n. 155, facendo del biossido di zolfo un inquinante primario non critico.

L'APPA calcola anche un indice mensile di inquinamento per ogni stazione di misura, che considera i superamenti dei limiti per i diversi inquinanti. Per la stazione rotaliana, sulla base di questo, viene stimato un giudizio di qualità "basso", giudizio in linea con le altre stazioni anche in termini di indice numerico calcolato.

Si rileva una situazione generalmente positiva, con concentrazioni contenute in tutte le stazioni di misura per tutti gli inquinanti monitorati. In particolare nella piana rotaliana non si sono mai avuti nel corso dell'anno superamenti della soglia giornaliera di PM10, né della soglia di informazione per l'ozono.

## ACQUA

### Acque superficiali

Per l'analisi di questa componente ambientale si fa riferimento alle informazioni rese disponibili dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente della Provincia Autonoma di Trento e pubblicate nello specifico capitolo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2012 e sull'Aggiornamento 2016.

*Il sistema idrografico trentino è condizionato fortemente dalla morfologia territoriale, caratterizzata da ampie valli glaciali, da sezioni ad "U", contornate da versanti rocciosi e ripidi, come la Valle dell'Adige e del Basso Sarca, e valli incise con alternanza di cenge e lievi pendii moderati a seconda dell'affioramento di rocce più o meno erodibili, come ad esempio la zona delle Dolomiti.*

*Ne conseguono corsi d'acqua con regime torrentizio nelle zone montane a maggiore acclività caratterizzate da acque con forte ossigenazione e temperature piuttosto rigide (in genere inferiori ai 10°C) spesso originate da ghiacciai in quota, e fiumi che scorrono nei fondovalle e assumono in qualche caso, in zone ancora poco antropizzate, andamenti a tratti meandrici. Le pendenze elevate dei versanti in concomitanza alla limitata lunghezza delle aste fluviali agevolano i fenomeni di trasporto e di abbattimento fisico delle sostanze immesse piuttosto che quelli di natura biologica, come l'abbattimento della sostanza organica da parte di diversi tipi di organismi acquatici. È peculiare per la tipologia di corso d'acqua quindi la fragilità di questi ecosistemi, che presentano fisiologicamente una bassa funzionalità ecosistemica. [...]*

Il controllo della qualità delle acque superficiali e sotterranee è avvenuto, fino al 2008, attraverso il monitoraggio e la classificazione secondo criteri e procedure definiti nel D. lgs n. 152/99. Successivamente, con l'entrata in vigore del D. lgs n. 152/2006, sono state introdotte importanti modifiche relative alla metodologia di monitoraggio. Pertanto, fino al 2008 la classificazione delle acque superficiali per la provincia di Trento attinge dalla vecchia normativa, mentre il monitoraggio attualmente è in fase di assestamento e sperimentazione e viene condotto secondo i criteri stabiliti dal D.M. 260/2010. In merito agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici, la normativa vigente stabilisce una precisa scadenza: entro il 31 dicembre 2015 avrebbe dovuto essere raggiunto o mantenuto lo stato "buono" e mantenuto lo stato "elevato" laddove già esistente.

La rete di monitoraggio della qualità delle acque superficiali dell'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente dal 2000 al 2008 era costituita da 117 postazioni sui corsi d'acqua e 11 sui laghi.

A seguito dell'evoluzione normativa già menzionata il monitoraggio è stato modificato, ma l'APPA ha deciso di mantenere attiva la precedente classificazione su alcuni punti significativi al fine di verificare il trend, e collegare i due tipi di monitoraggio e classificazione.

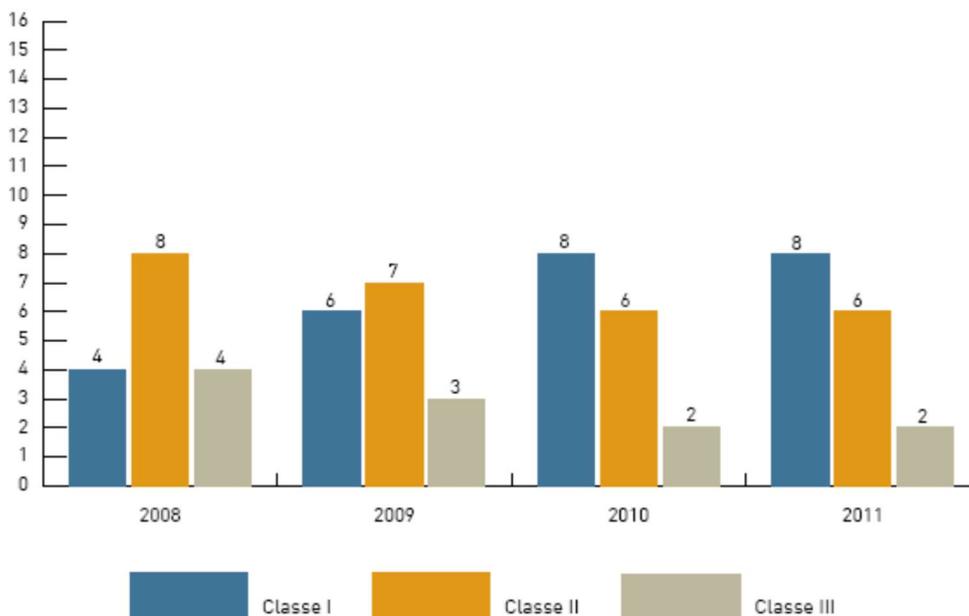
I punti di monitoraggio significativi sui corsi d'acqua individuati in provincia di Trento (secondo il D. lgs. n. 152/1999) sono collocati sui fiumi Adige, Brenta, Sarca e Chiese e sui torrenti Avisio, Cison, Fersina, Noce e Vanoi, che convogliano le acque ai principali bacini della Provincia. Nella tabella successiva sono elencate le classi di qualità biologica dei corsi d'acqua determinate dall'indicatore biologico IBE (Indice Biotico Esteso), che basa il suo giudizio sulla comunità dei macroinvertebrati.

CLASSI DI QUALITÀ BIOLOGICA DELL'AMBIENTE FLUVIALE E VALORI DELL'INDICE IBE  
(D.LGS. N. 152/1999)

IBE CLASSI DI QUALITÀ E COLORE ASSOCIATO	VALORI	GIUDIZI DI QUALITÀ
Classe I	10-11-12-...	Ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile
Classe II	8-9	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento o alterazione
Classe III	6-7	Ambiente molto inquinato o alterato
Classe IV	4-5	Ambiente molto inquinato o molto alterato
Classe V	0-1-2-3	Ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato

Il grafico seguente analizza l'andamento della distribuzione dei punti di monitoraggio nelle diverse classi IBE. Nel quadriennio in esame la maggior parte delle sezioni analizzate per i corsi d'acqua significativi ricadono in classe II dell'indice IBE, ovvero sono caratterizzate da ambienti con moderati sintomi di inquinamento o alterazione. Negli ultimi due anni si assiste ad un miglioramento della qualità di Avisio a Lavis e Brenta a Grigno, probabilmente in seguito al rilascio del Deflusso Minimo Vitale dalle grandi derivazioni idroelettriche, avvenuto nel 2009.

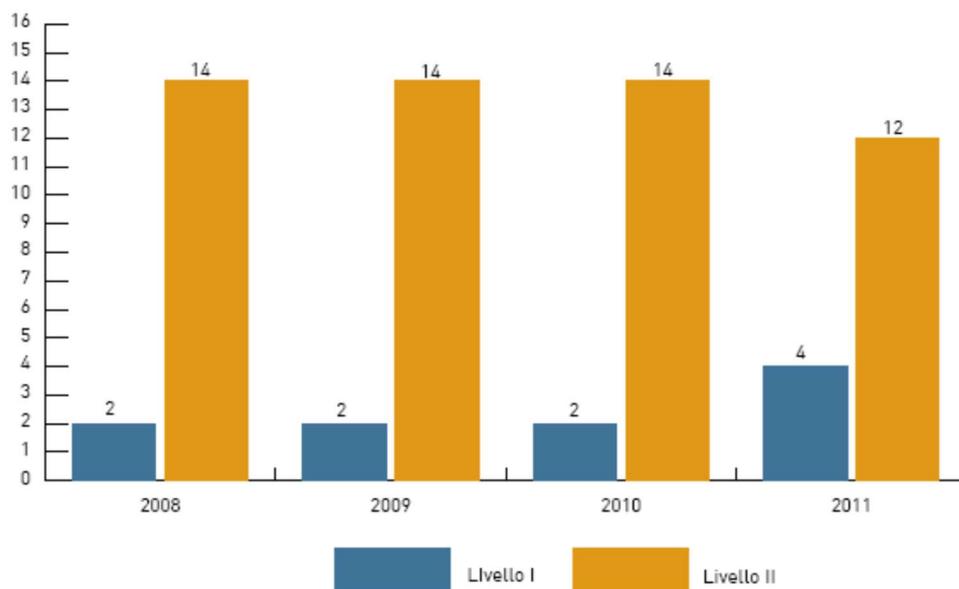
DISTRIBUZIONE DELLE SEZIONI DEI CORSI D'ACQUA SIGNIFICATIVI NELLE CLASSI DI QUALITÀ IBE  
E VARIAZIONE NEL TEMPO (N° SEZIONI DI MONITORAGGIO 2008-2011)



Nella successiva tabella sono elencati i livelli di inquinamento dei macrodescrittori per i corsi d'acqua determinati dall'indicatore LIM, che basa il suo giudizio su una serie di parametri chimico-fisici e microbiologici. Nel grafico poi si riporta la distribuzione delle sezioni di controllo rispetto ai livelli di LIM. A parte leggere differenze, si può affermare che in linea generale a scala provinciale non si evidenziano sostanziali cambiamenti nei quattro anni qui descritti, né rispetto agli anni precedenti; nel periodo 2008-2011 la totalità dei punti monitorati soddisfa l'obiettivo di qualità "buona" (livello II) e quattro sezioni nel 2011 evidenziano una qualità elevata.

LIVELLI DI INQUINAMENTO DEI MACRODESCRITTORI LIM				
480-560	240-475	120-235	60-115	<60
Livello I	Livello II	Livello III	Livello IV	Livello V

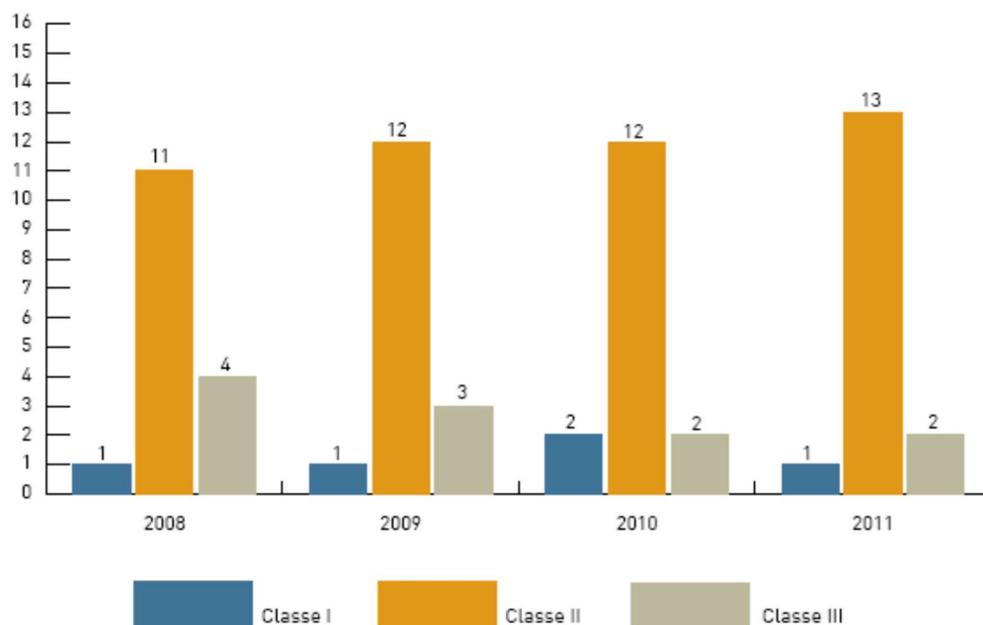
**DISTRIBUZIONE DELLE 16 SEZIONI DEI CORSI D'ACQUA SIGNIFICATIVI RISPETTO AI VALORI DI LIM E VARIAZIONE NEL TEMPO (N° SEZIONI DI MONITORAGGIO 2008-2011)**



L'indice SECA (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua) si ottiene incrociando i risultati del LIM e dell'IBE e considerando il peggiore dei due. Anch'esso è suddiviso in cinque classi. Il grafico si riferisce alla distribuzione delle sezioni di controllo rispetto alle classi SECA.

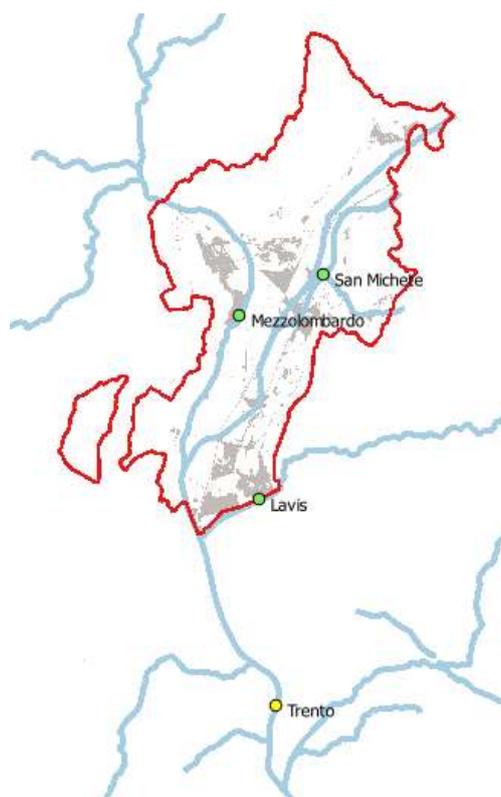
Anche per questo indicatore, a parte leggere differenze, si può affermare che in linea generale a scala provinciale non sussistono sostanziali cambiamenti nei quattro anni; nel 2011 la maggior parte dei punti monitorati soddisfa l'obiettivo di qualità "buona" (livello II).

**RIPARTIZIONE DELLE 16 SEZIONI DEI CORSI D'ACQUA SIGNIFICATIVI NELLE CLASSI SECA (N° SEZIONI DI MONITORAGGIO 2008-2011)**



Andando ad analizzare con maggior dettaglio l'area della Comunità Rotaliana Königsberg si può notare come la classe di qualità SECA sia generalmente di qualità "buona" (livello II) nelle stazioni di misura ricedenti nel territorio d'interesse, si evidenzia però uno Stato Ecologico di classe III

(sufficiente) per 2 anni sui 5 considerati nel bacino idrografico del torrente Noce in località la Rupe



SEZIONI CORSI D'ACQUA SIGNIFICATIVI	CLASSI SECA				
	2007	2008	2009	2010	2011
Adige -San Michele	2	2	2	2	2
Adige -Trento	2	2	2	2	2
Noce -Mezzolombardo	2	3	2	2	3
Avisio -Lavis	2	3	2	2	2

Con il mutamento della normativa di riferimento è stato necessario tipizzare e caratterizzare i corpi idrici superficiali, per l'individuazione di tutti i corpi idrici aventi un bacino superiore ai 10 kmq. In provincia di Trento sono stati individuati 412 corpi idrici fluviali: per corpo idrico fluviale si intende un tratto omogeneo di corso d'acqua definito in base a caratteristiche geografiche, climatiche, morfologiche e di pressioni dovute all'azione dell'uomo: ogni tratto è un corpo idrico significativo che deve raggiungere lo stato "buono" entro il 2015 o mantenere lo stato "elevato" laddove già esistente.

Dei 412 corpi idrici fluviali analizzati 52 sono risultati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità entro il 2015.

I programmi di monitoraggio hanno valenza di sei anni (il primo periodo è 2010-2015). I corpi idrici da monitorare sono stati individuati secondo precise regole tra i 412 corpi idrici fluviali individuati.

La nuova rete di monitoraggio dell'APPA si articola in 4 tipologie.

Il monitoraggio di sorveglianza è realizzato su un numero rappresentativo di corpi idrici che hanno già giudizio buono o elevato. Questi corpi idrici vanno monitorati almeno ogni sei anni.

Il monitoraggio operativo è realizzato sui corpi idrici che sono a rischio di non raggiungere l'obiettivo di qualità "buono" entro il 2015. Tale rischio può derivare da pressioni diffuse come l'agricoltura, puntiformi quali scarichi civili od industriali, oppure ancora da modificazioni

morfologiche quali briglie, argini, variazioni di livello dovute ad uso idroelettrico. Il monitoraggio operativo va effettuato con cadenza triennale.

Nel monitoraggio della rete nucleo sono stati inseriti i corpi idrici identificati come siti di riferimento (ovvero siti in cui l'alterazione dovuta alle attività umane è talmente ridotta che si può considerare ininfluente). Vi fanno parte inoltre i corpi idrici sottoposti a pressioni particolarmente significative quali ad esempio lo scarico di un depuratore, un'opera di presa importante, ecc. Il monitoraggio della rete nucleo va effettuato con cadenza triennale.

Il monitoraggio di indagine si effettua di volta in volta su quei corpi idrici dove sono necessari controlli per situazioni di allarme (ad esempio per segnalazioni di sversamenti e/o contaminazioni puntiformi ed occasionali). Questi monitoraggi non sono evidentemente programmabili.

La nuova rete di monitoraggio comprende 104 corpi idrici fluviali, di cui 24 nella rete nucleo, 43 nel monitoraggio di sorveglianza e 45 in quello operativo.

In figura sono rappresentate le stazioni della rete di monitoraggio della Provincia di Trento attorno all'area della Comunità Rotaliana Königsberg.

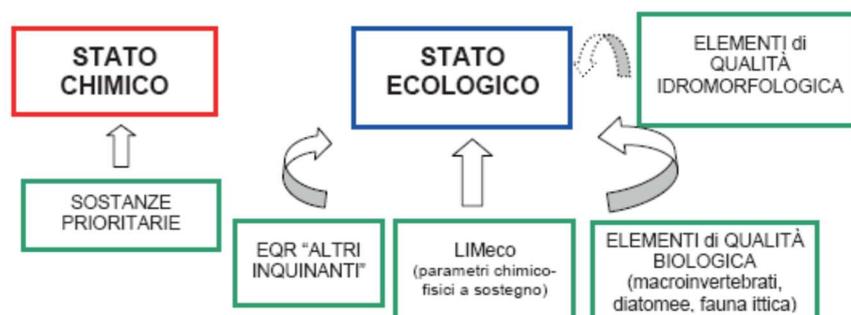


Stazioni di monitoraggio dei corpi idrici superficiali nel territorio trentino – APPA Trento

Tra le stazioni di monitoraggio, si riportano dunque quelle di maggior interesse, ricadenti all'interno del territorio rotaliano o nelle immediate vicinanze.

Corpo idrico	Località	Codice	Bacino	Tipo monitoraggio
FIUME ADIGE	Ponte Masetto	SG000001	Adige	Rete nucleo
FIUME ADIGE	Ponte San Lorenzo	SG000002	Adige	Rete nucleo
FOSSA DI CALDARO	Roverè' della Luna	SD000132	Adige	Operativo
FOSSA DI CALDARO	Grumo	SD000134	Adige	Operativo
TORRENTE NOCE	Loc. Rupe	SG000011	Noce	Operativo
TORRENTE NOCE	Ponte della Fosina	SD000522	Noce	Sorveglianza
FIUME AVISIO	Lavis	SG000014	Avisio	Operativo
FIUME AVISIO	Camparta	SD000619	Avisio	Sorveglianza

La normativa vigente prevede la classificazione dello stato di qualità ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici, secondo lo schema di classificazione riportato in figura.



Per la valutazione dello Stato Chimico è stata definita a livello comunitario una lista di sostanze per le quali sono previsti SQA (Standard di Qualità Ambientale) europei. Lo stato chimico può essere classificato come Buono/Non Buono in base al superamento o meno degli SQA previsti. Per la valutazione dello Stato Ecologico è previsto il monitoraggio delle componenti biologiche (per i corpi idrici fluviali alpini macrobenthos, diatomee, fauna ittica, per i corpi idrici lacustri fitoplancton, macrofite e fauna ittica) e dei parametri chimico- fisici a supporto.

Nel triennio 2009/2011 il monitoraggio chimico e biologico è stato condotto su 80 corpi idrici della rete.

Per quanto riguarda le classificazioni ottenute, i risultati finora in possesso tendenzialmente confermano quanto già rilevato con il monitoraggio già in opera. Si deve tuttavia sottolineare che alcuni dei nuovi metodi di classificazione utilizzati sono tuttora in fase di revisione e calibrazione.

Andando a rivedere nel dettaglio i punti di monitoraggio già presentati si ritrova uno Stato Ecologico provvisorio che rispecchia le indicazioni date dall'indice SECA, ossia una maggior attenzione per la situazione del torrente Noce. La rigatura introdotta nella tabella va ad indicare che i corpi idrici considerati risultano altamente modificati.

→ **TABELLA 14.17:**  
**CONFRONTO SECA – STATO ECOLOGICO PER ALCUNI CORPI IDRICI FLUVIALI**  
**NEL TRIENNIO 2009-2011**

	SECA			STATO ECOLOGICO ( PROVVISORIO)
	2009	2010	2011	2009/2011
SG000001 - FIUME ADIGE - PONTE MASETTO	2	2	2	buono
SG000002 - FIUME ADIGE - PONTE SAN LORENZO	2	2	2	buono
SG000014 - TORR. AVISIO - LAVIS	2	2	2	buono
SG000011 - TORR. NOCE - loc. RUPE	2	2	3	sufficiente

L'aggiornamento per la specifica componente "acque superficiali", redatto dall'APPA di Trento all'anno 2013, estende le valutazioni sopra descritte al periodo 2010-2012. Da queste è possibile ricavare come il torrente Noce presenti le condizioni qualitative peggiori, con uno stato ecologico globalmente "sufficiente" nel territorio della piana rotaliana.

Nelle rappresentazioni cartografiche e nella successiva tabella vengono elencati in dettaglio i corpi idrici monitorati con relativo Stato Chimico e Stato Ecologico, suddiviso nei vari parametri che contribuiscono a calcolarlo.



Stato ecologico corpi idrici nel territorio rotaliano, periodo 2010-2012 – APPA Trento

nome	CODICE	Stato Ecologico macrobenthos	Stato Ecologico diatomee	Stato Ecologico LIMeco	EQR Altri Inquinanti	STATO ECOLOGICO sperimentale	STATO CHIMICO
FIUME ADIGE - Ponte Masetto	SG000001	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Buono	Buono
FIUME ADIGE - Ponte San Lorenzo	SG000002	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Buono	Buono
FOSSA DI CALDARO - GRUMO	SD000134	nd	Sufficiente	Scarso	Buono	Sufficiente	Buono
TORRENTE NOCE - loc. Rupe	SG000011	Sufficiente	Elevato	Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Buono
TORRENTE NOCE - ponte della Fosina	SD000522	Sufficiente	Elevato	Elevato	Elevato	Sufficiente	Buono
FIUME AVISIO - CAMPARTA	SD000619	Elevato	Buono	Elevato	Elevato	Buono	Buono
FIUME AVISIO - LAVIS	SG000014	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Buono

L'aggiornamento delle valutazioni ha portato ad una sostanziale conferma dei valori ritrovati all'anno precedente, con una situazione generalmente buona per il fiume Adige a il torrente Avisio, mentre in Noce raggiunga solo il livello "sufficiente". Si ritrova uno stato sufficiente anche per la Fossa di Caldaro.

Nel 2015 viene redatto il nuovo Piano di Tutela delle Acque, che ha definito la qualità dei corsi d'acqua utilizzando i dati fino al 2014. Dall'emanazione del PTA è partito il nuovo ciclo di monitoraggio, con durata sino al 2019, per una nuova classificazione dei corpi idrici fluviali. Si riportano dunque le risultanze della classificazione del PTA e gli ultimi aggiornamenti disponibili, per avere un valore indicativo circa la tendente evoluzione degli indici analizzati

	stato chimico 2010-2012	aggiornamento stato chimico PTA	stato ecologico 07/16	aggiornamento stato ecologico PTA	stato ecologico 2010-2012	aggiornamento trend	trend
CALDARO - ponte per Salorno	Scarso	Scarso	Scarso	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
ADIGE - ponte Masetto	Buono	Buono	Elevato	Buono	Buono	Buono	Buono
ADIGE - monte immissione Avisio	Buono	Buono	Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso
CORNEDO - foce	Buono	Buono	Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
MAESTRA S MICHELE-LAVIS - foce	Buono	Buono	Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso
NOCE - ponte della Fosina	Buono	Buono	Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono
NOCE - ponte loc. Rupe	Buono	Buono	Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente

Dai dati precedentemente presentati è possibile riscontrare una situazione buona per tutta la rete idrografica principale ed alcune fragilità per quei corsi d'acqua soggetti a condizioni di deflusso controllate dall'attività umana. Si rileva infatti come nel Noce vengano scaricate le acque in uscita da un impianto idroelettrico, generando quindi repentine ed intermittenti variazioni di portata. La Fossa di Caldaro, per la sua natura irrigua, risulta invece soggetta a basse velocità di scorrimento ed inoltre può raccogliere le sostanze, utilizzate per l'attività agricola nel territorio attraversato, trasportate dalle acque scolanti e filtranti.

Un ulteriore indicatore dello stato dei corsi d'acqua superficiali può essere attinto dai dati relativi all'indice di funzionalità fluviale, esteso al reticolo idrografico principale del territorio trentino, elaborato e fornito dalla Provincia Autonoma di Trento.

Come presentato nella relazione propedeutica alla stesura del presente Piano, intitolata "Le reti", il metodo IFF tende a valutare lo stato di salute dei corsi d'acqua e a fornire indicazioni specifiche per la pianificazione, attraverso l'individuazione di ambienti o tratti di corsi d'acqua ad alta valenza ecologica, al fine di approntare strumenti di salvaguardia o, viceversa, per individuare tratti degradati per predisporre interventi di ripristino e riqualificazione degli ambiti fluviali.

Lo stato degli ambiti fluviali principali risulta pertanto caratterizzato, così come riportato nella carta seguente. La quasi totalità dei fiumi è caratterizzata da valori negativi, fatti salvi alcuni tratti che ricadono all'interno delle aree protette. Anche in questo caso quindi si ritrovano le peggiori condizioni in corrispondenza del corso finale del Noce e nel territorio di San Michele all'Adige.

A partire dal 2015 è partito il nuovo ciclo di monitoraggio che durerà fino al 2019. Il monitoraggio comprende sempre parametri biologici, chimici e idromorfologici così come utilizzati nel ciclo precedente e porterà ad una nuova classificazione completa dei corpi idrici fluviali.

Si riportano, giusto a titolo informativo, i primi dati del nuovo ciclo di monitoraggio raccolti nel 2015.

Questi dati hanno solo un valore indicativo in quanto si devono completare nei prossimi anni i campionamenti chimici e idromorfologici associati a quelli biologici che insieme andranno a definire lo stato di qualità del corpo idrico.

Codice stazione	codice corpo idrico	Nome corso d'acqua	Classe macroinv.	Classe diatomee	Classe macrofite	Altri inquinanti	Classe LIMeco
SG000001	A000000000010IR	FIUME ADIGE	buono	buono		buono	elevato
SG000002	A000000000040tn	FIUME ADIGE	buono	buono		buono	elevato
SD000134	AOA1F1F001010IR	FOSSA DI CALDARO		sufficiente	buono	buono	sufficiente

#### Valori degli EQB dei corpi idrici monitorati nel 2015 – APPA -Rapporto Stato dell'Ambiente - aggiornamento 2016

Nel 2016 è stata aggiornata la rete dei corpi idrici fluviali provinciali descritta nel Piano di Tutela delle Acque della Provincia Autonoma di Trento, approvato con Deliberazione della Giunta provinciale n. 233 di data 16 febbraio 2015.

Questa rete rispetto al triennio precedente ha subito delle modifiche in base all'affinamento dell'analisi delle pressioni e/o per difficoltà tecniche di campionamento. Le frequenze di monitoraggio rimangono comunque invariate così come gli elementi di qualità biologica (EQB) considerati per la classificazione.

Si riporta a seguire in forma sintetica lo stato ecologico dividendo i 412 corpi idrici tra vari giudizi con la relativa percentuale.

Lo Stato Ecologico di tutti i corpi idrici è descritto nella seguente tabella.

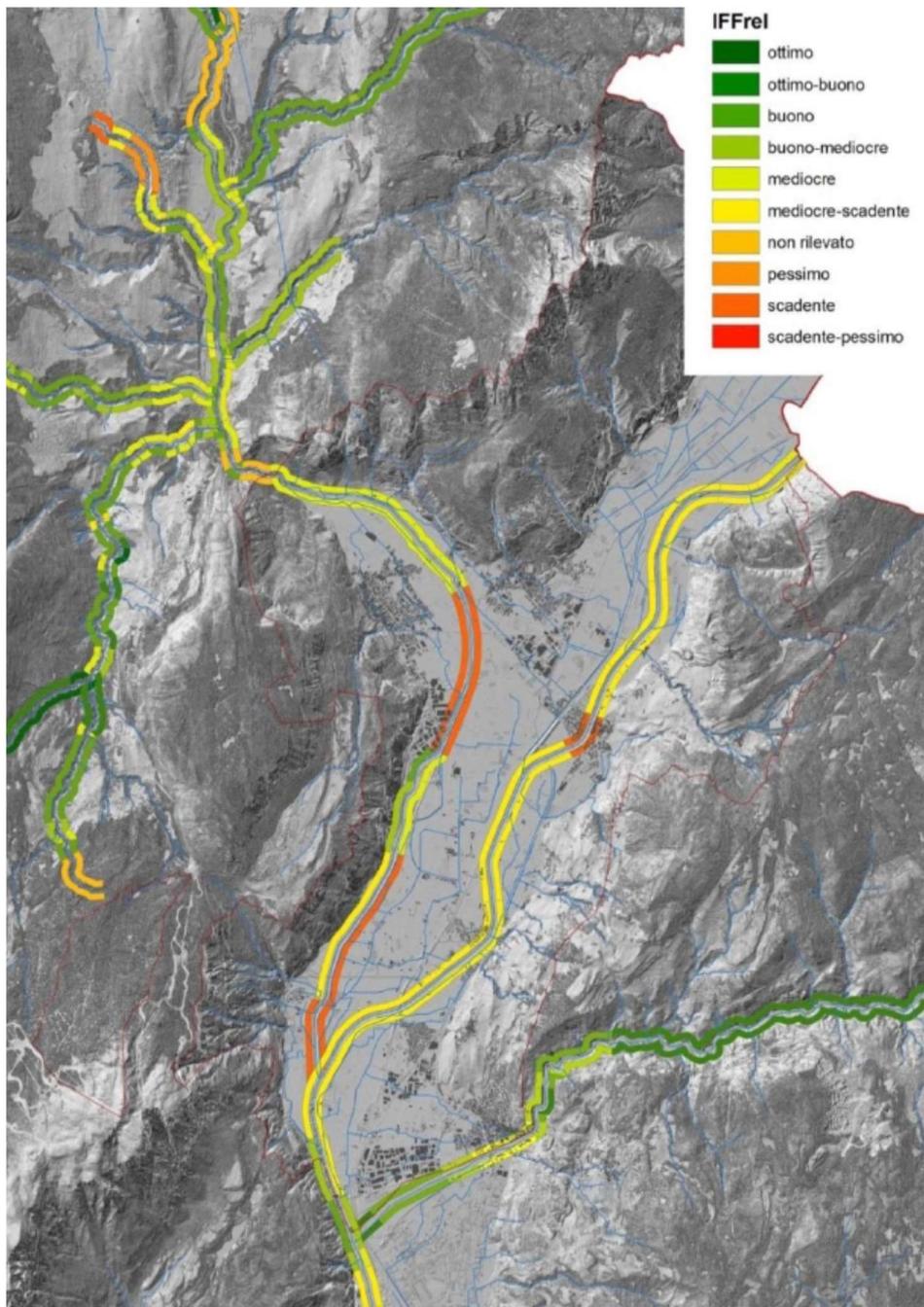
Stato ecologico Numero corpi idrici	Cattivo	Scarso	Sufficiente	Buono	Elevato	Totale
	0 (0%)	7 (2%)	34 (11%)	288 (60%)	75 (17%)	412

Distribuzione dei giudizi di Stato Ecologico sui corpi idrici fluviali (2010-2014)  
 [Fonte: Settore tecnico per la tutela dell'ambiente] – Da RSA – aggiornamento 2018

La grande maggioranza dei corpi idrici ha uno stato chimico buono, rimangono però ancora 11 corpi idrici (3% del totale) con un giudizio non buono per la presenza di fitofarmaci o di sostanze chimiche di origine industriale (Lavisotto).

I corpi idrici che non raggiungono lo stato di qualità buono sono 41 su 412 pari al 10% del totale. Le zone critiche sono 4:

1. Valle di Non: in quest'area si concentrano pressioni diffuse dovute all'inquinamento da fitofarmaci e pressioni diffuse puntuali legate a una depurazione non ancora soddisfacente
2. Valsugana: soprattutto l'asta del Brenta non raggiunge uno stato di qualità buono a causa di una modifica morfologica che ha reso questo corso d'acqua un alveo artificiale rettificato. A questo si sommano le attività agricole di fondo valle che esercitano una pressione diffusa,
3. Zona del Bleggio e Lomaso: alcuni corsi d'acqua sono interessati da inquinamento diffuso di tipo agricolo legato alla produzione zootecnica nonché da pressioni puntuali legate alla presenza di numerose fosse imhoff attualmente in fase di collettamento al depuratore di Stenico.
4. Valle dell'Adige: lungo l'asta dell'Adige vi sono alcuni corpi idrici che hanno risentito dell'intensa opera di bonifica del fondovalle che ha modificato in maniera molto significativa la morfologia dei corsi d'acqua. Inoltre vi sono fonti di inquinamento diffusi e puntuali anche di tipo industriale che provocano lo scadimento della qualità.



Mappa con l'Indice di Funzionalità Fluviale nella Rotaliana-Königsberg (reticolo primario) – elaborato PTC “Le reti”

### **La rete idrografica della Comunità Rotaliana-Königsberg**

Di seguito viene riportato uno studio la cui finalità è quella di fornire un quadro conoscitivo dell'articolazione dei corsi d'acqua presenti, con particolare riferimento al loro livello di naturalità, sia per dare un punto di partenza alle successive considerazioni progettuali, sia soprattutto per la successiva analisi e monitoraggio dei risultati ottenuti dalle specifiche azioni che si intenderanno intraprendere all'interno del Piano della Comunità.

#### **Dati e metodi utilizzati**

Per la struttura geografica della rete idrografica si è fatto riferimento al dato reperibile sul Portale Geocartografico Trentino, segnatamente corrispondente al layer dell'idrografia principale (idrflu).

La classificazione dei corsi d'acqua si è quindi basata sull'interpretazione di diverse fonti disponibili:

- Ortofoto anno 2012, fonte: Geoportale Nazionale
- Carta Tecnica Provinciale
- Ortofoto e foto terrestri disponibili in rete, fonti: Google Maps, Google StreetView, Bing Maps

### Caratterizzazione

Per ciascun elemento contenuto nello shapefile di riferimento, eventualmente suddiviso in più parti per una migliore caratterizzazione, sono stati definiti 4 parametri, di cui viene di seguito illustrata la chiave interpretativa: Posizione geografica, Tipologia di corso d'acqua, Sezione dell'alveo, Ambito perifluviale.

<b>Parametro: Posizione geografica</b>	
Valore	Descrizione
Fondovalle	Tratti che si sviluppano nel fondovalle, caratterizzati da pendenze estremamente ridotte ed andamento prevalentemente rettilineo e poco articolato
Versante	Tratti che si sviluppano su versante, più o meno inciso, caratterizzati da pendenze significative e morfologie d'alveo maggiormente articolate e/o con presenza di sistemazioni idraulico-forestali

<b>Parametro: Tipologia del corso d'acqua</b>	
Valore	Descrizione
Fiume	Corsi d'acqua con maggiore portata, caratterizzati da alvei più ampi ed elementi principali della rete. Oltre all'Adige, in questa categoria rientra anche il Noce, in quanto assimilabile almeno per la porzione terminale del suo corso che interessa la Comunità Rotaliana.
Canale	Tratti con minore ampiezza, spesso di origine antropica o comunque alterati nella loro struttura, che si caratterizzano per dimensioni e morfologia tali da poter convogliare portate non secondarie. Si trovano prevalentemente in fondovalle e si presentano interessati dal deflusso idrico in modo quasi permanente.
Fosso	Settori di ampiezza estremamente contenuta, per lo più riconducibili alle sistemazioni agrarie di pianura, la cui funzione principale è quella dell'adduzione temporanea dell'acqua con fini irrigui e/o lo smaltimento delle acque meteoriche eccedenti la capacità di ritenzione del suolo.
Torrente	Corsi d'acqua che si sviluppano su versante, con morfologie naturali o naturaliformi, caratterizzati da ampiezze fortemente variabili in relazione ai bacini drenati e ai substrati presenti, mostrano generalmente un maggior livello di naturalità.

<b>Parametro: Sezione dell'alveo</b>	
Valore	Descrizione
Naturale	Sezione dell'alveo naturale o naturaliforme, cioè che presenta comunque possibilità di interessare una fascia perifluviale coerente con la tipologia del corso d'acqua ed il substrato interessato.
Sistemato	Settori prevalentemente di versante che presentano sistemazioni idraulico-forestali, con particolare riferimento ad elementi trasversali (briglie, traverse) che ne alterano la struttura.
Sagomato	Morfologia tipica della pianura, in cui la sezione risulta chiaramente rettificata per motivi idraulici, con forme prevalentemente trapezie,

	ma le cui sponde sono in terra e pertanto garantiscono ancora possibilità di scambi con le fasce perifluviali.
Regimato	Tratti in cui l'alveo è stato impermeabilizzato con rivestimenti o strutture prevalentemente in cemento, talvolta anche pensili rispetto al piano campagna, che non permettono il passaggio della risorsa idrica dall'alveo ai terreni circostanti.
Tombinato	Tratti in cui il corso d'acqua è stato intubato a causa dell'attraversamento di centri abitati o infrastrutture, di fatto sono di scarso interesse ai fini dei possibili interventi di rinaturalizzazione. Il loro sviluppo è stato dedotto dalle informazioni contenute nello shapefile di base, non essendo possibile altrimenti una loro chiara identificazione.

<b>Parametro: Ambito perifluviale</b>	
Valore	Descrizione
Vegetato	Tratti che presentano su entrambe le sponde una fascia vegetazionale arboreo-arbustiva sufficientemente sviluppata, della quale non è possibile al momento determinare il grado di naturalità.
Semi - vegetato	Settori intermedi che presentano tendenzialmente la vegetazione arboreo-arbustiva su una delle due sponde, mentre l'altra è interessata dalle colture.
Agricolo	Corsi d'acqua immersi nel tessuto agrario, che si sviluppa su entrambe le sponde e che, a fronte di una limitazione delle colture, potrebbe consentire la creazione di nuovi filari arborei. Rientrano in questa definizione anche i settori in cui una delle due sponde è interessata dalla viabilità di servizio non asfaltata.
Semi - agricolo	Settori intermedi che presentano tendenzialmente la vegetazione arboreo-arbustiva su una delle due sponde, mentre l'altra è interessata dalle colture.
Urbanizzato	Ambiti in cui risulta estremamente complesso l'inserimento di nuovi elementi lineari di mitigazione, in quanto caratterizzati su entrambe le sponde dalla presenza di terreno impermeabilizzato o comunque non utilizzabile.

## Risultati

Come prevedibile in relazione alla fitta rete di canali presenti, che rappresentano peraltro l'obiettivo primario delle azioni ipotizzate, circa i tre quarti della rete idrografica analizzata si sviluppa nel fondovalle.

Tale dato trova ovviamente un limite nella definizione del file geografico di partenza, sia in relazione all'articolazione dei fossi di drenaggio, sia soprattutto all'individuazione dei corsi d'acqua di ordine inferiore sui versanti, ma risulta comunque esemplificativo dell'importanza della rete di pianura per l'ambito considerato.

Posizione geografica	Lunghezza cumulata	
	m	%
Fondovalle	153947	74,6
Versante	52481	25,4
Totale	206428	100,0

La suddivisione fra le diverse tipologie di corsi d'acqua risulta nel complesso abbastanza omogenea, con una prevedibile minore estensione dei fiumi (a fronte però di un peso dal punto di vista idraulico evidentemente maggiore).

Interessante notare come fossi e canali, che verosimilmente saranno gli elementi di maggiore interesse per le azioni prospettate, sommano a circa il 60% del totale, per una lunghezza complessiva di circa 125 km.

Tipologia del corso d'acqua	Lunghezza cumulata	
	m	%
Fiume	29338	14,2
Canale	58433	28,3
Fosso	66182	32,1
Torrente	52475	25,4
<b>Totale</b>	<b>206428</b>	<b>100,0</b>

L'analisi delle sezioni d'alveo mostra una prevalenza della tipologia sagomata, che risulta ancora più marcata concentrando l'analisi sull'ambito di fondovalle: in particolare si nota come restringendo l'area di studio vadano pressoché a sparire i settori con sezioni naturaliformi, a vantaggio prevalentemente proprio dei tratti sagomati.

Tale tipologia peraltro risulta favorevole ad interventi di mitigazione spondale, che risulteranno invece di più difficile attuazione nei tratti regimati.

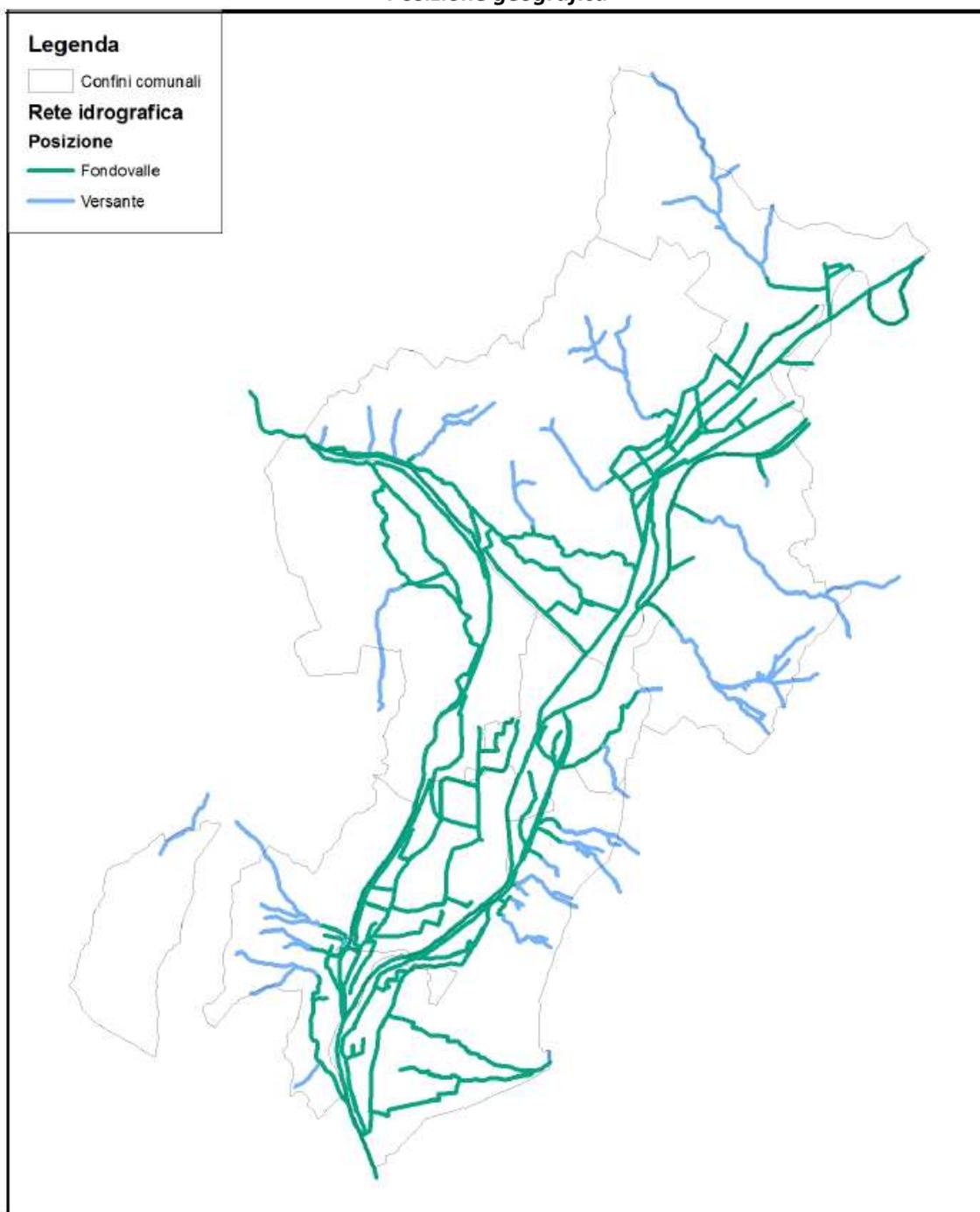
Sezione dell'alveo	Ambito completo Lunghezza cumulata		Ambito di fondovalle Lunghezza cumulata	
	m	%	m	%
Naturale	54765	26,5	7210	4,7
Sistemato	2130	1,0	0	0,0
Sagomato	108843	52,7	107575	69,9
Regimato	23190	11,2	22278	14,5
Tombinato	17500	8,5	16884	11,0
<b>Totale</b>	<b>206428</b>	<b>100,0</b>	<b>153947</b>	<b>100,0</b>

Comportamento analogo si può riscontrare anche nell'analisi degli ambiti perifluviali: se nell'intera Comunità la ripartizione risulta abbastanza equilibrata, con prevalenza dei settori vegetati, restringendo l'analisi si nota una contrazione di questi a favore degli ambiti agricoli e semi-agricoli, rimanendo comunque abbastanza limitate le aree urbanizzate in cui non sono attuabili interventi.

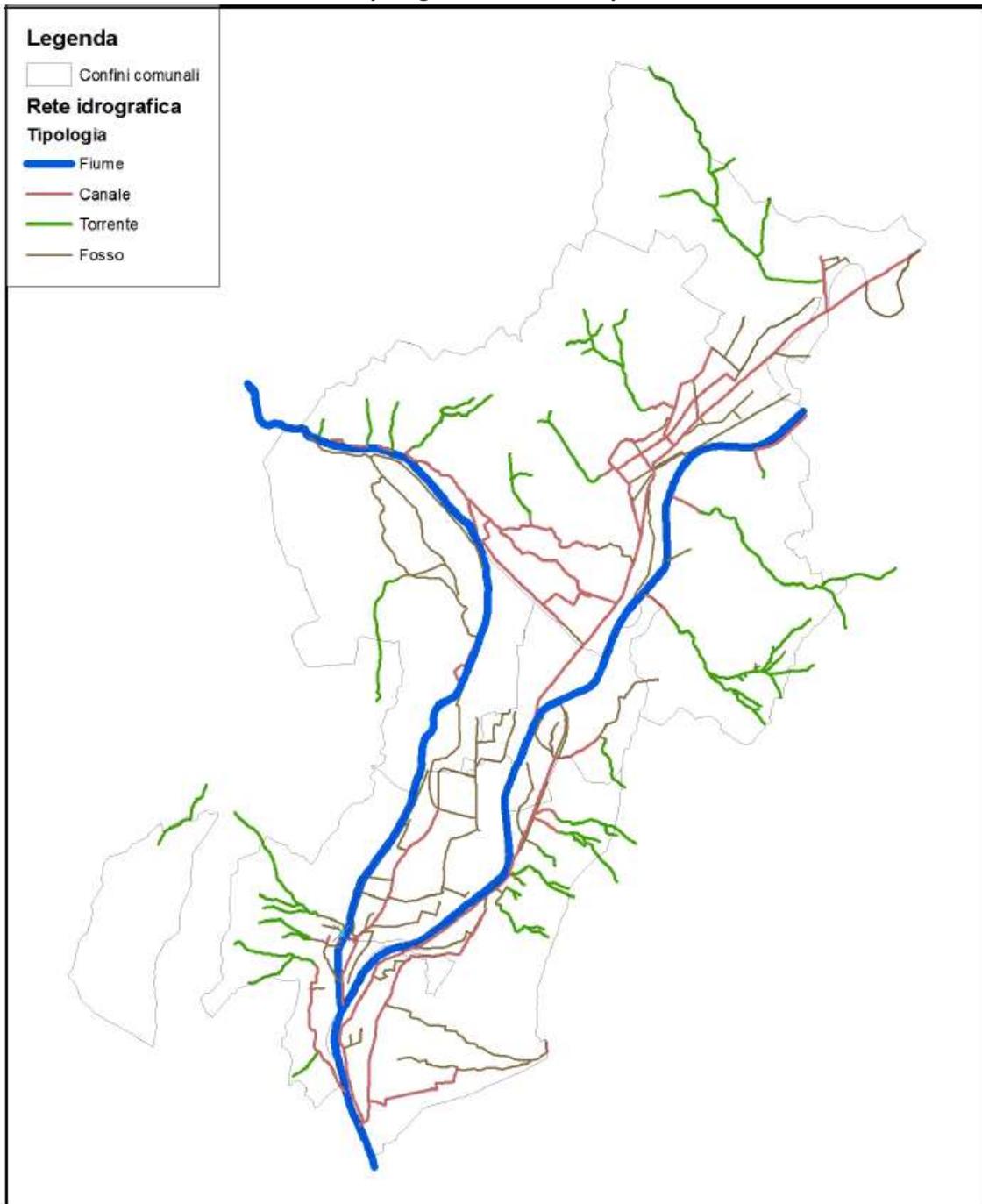
Ambito perifluviale	Ambito completo Lunghezza cumulata		Ambito di fondovalle Lunghezza cumulata	
	m	%	m	%
Vegetato	66636	32,3	19151	12,4
Semi-vegetato	23714	11,5	20440	13,3
Agricolo	56325	27,3	55700	36,2
Semi-agricolo	41179	19,9	40624	26,4
Urbanizzato	18574	9,0	18032	11,7
<b>Totale</b>	<b>206428</b>	<b>100,0</b>	<b>153947</b>	<b>100,0</b>

## CARTOGRAFIE

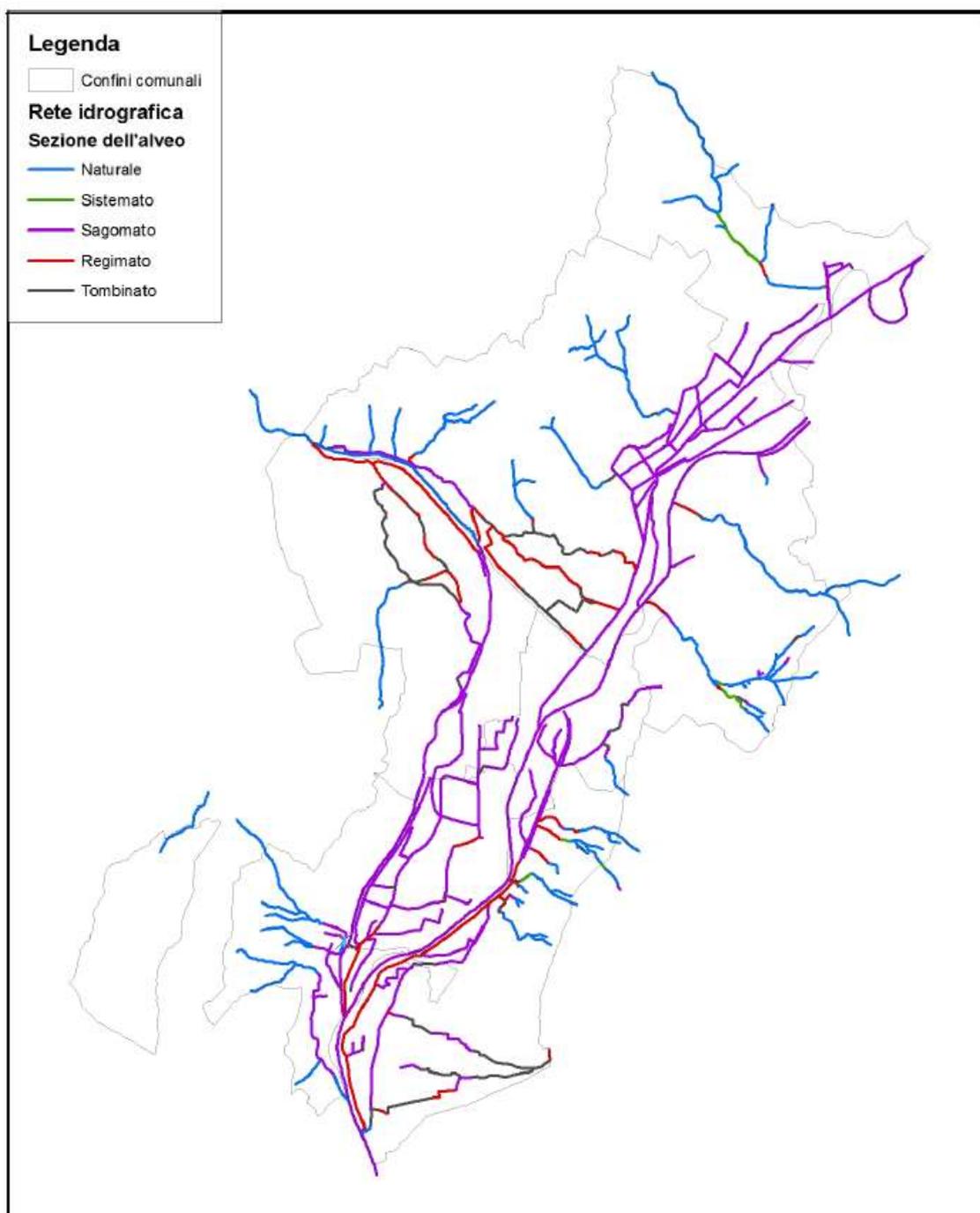
### *Posizione geografica*



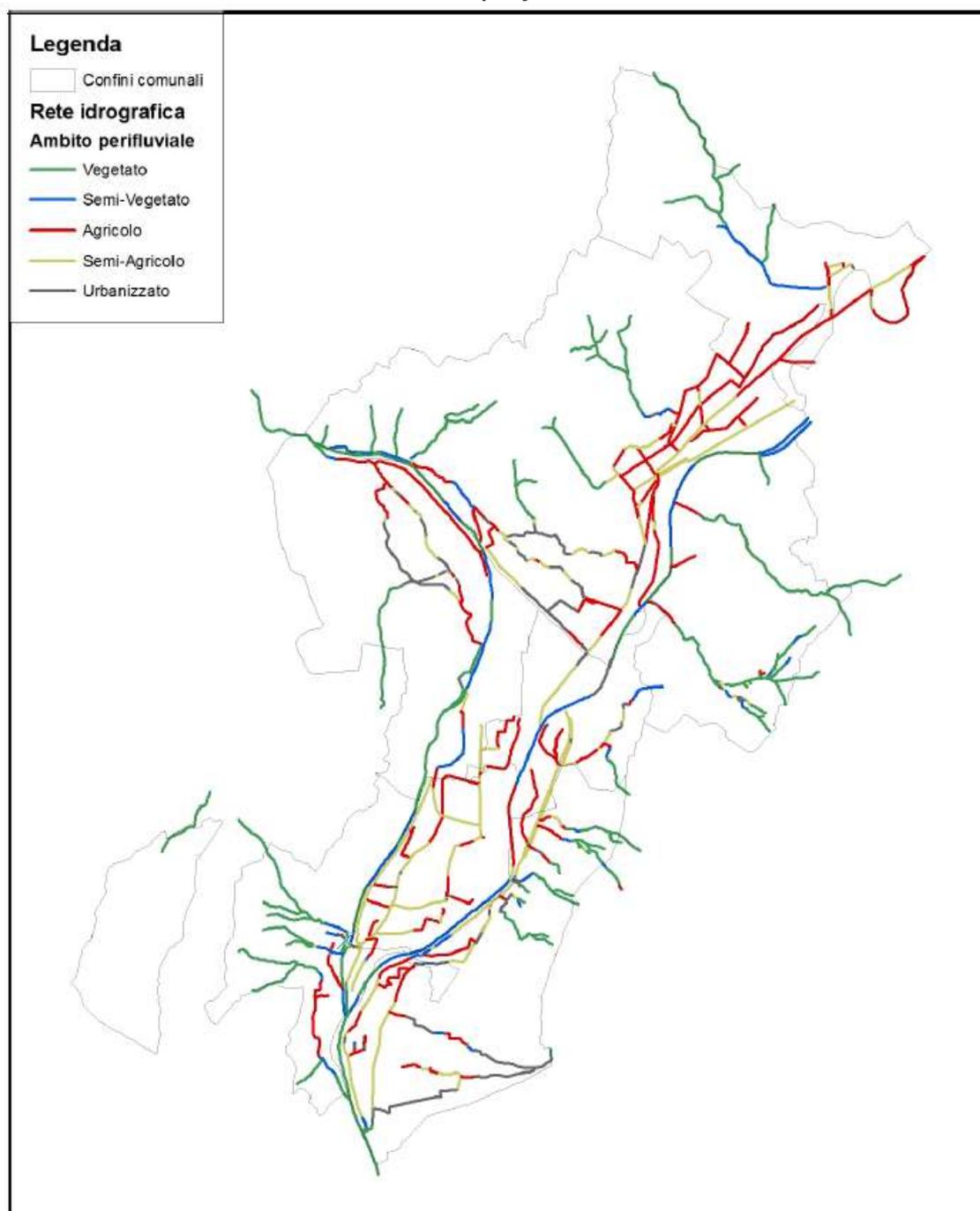
### Tipologia del corso d'acqua



### Sezione dell'alveo



## Ambito perfluviale



### Conclusioni

L'analisi condotta mostra come nell'ambito di fondovalle, che nel corso dei decenni è stato soggetto ad evidenti e marcate alterazioni antropiche con finalità agricole ed insediative, la rete idrografica si presenti oggi ormai priva di elementi di naturalità, con evidenti conseguenze anche dal punto di vista paesaggistico.

Ciononostante, proprio il mantenimento della struttura irrigua lascia intravedere le possibilità di molteplici interventi finalizzati ad un'inversione di tendenza, che però dovranno necessariamente trovare un punto d'incontro con le esigenze produttive del settore agricolo.

Il presente studio può rappresentare un contributo alla formazione del quadro conoscitivo ed il punto di partenza per analisi più specifiche, che troveranno la loro connotazione nella definizione delle azioni di progetto.

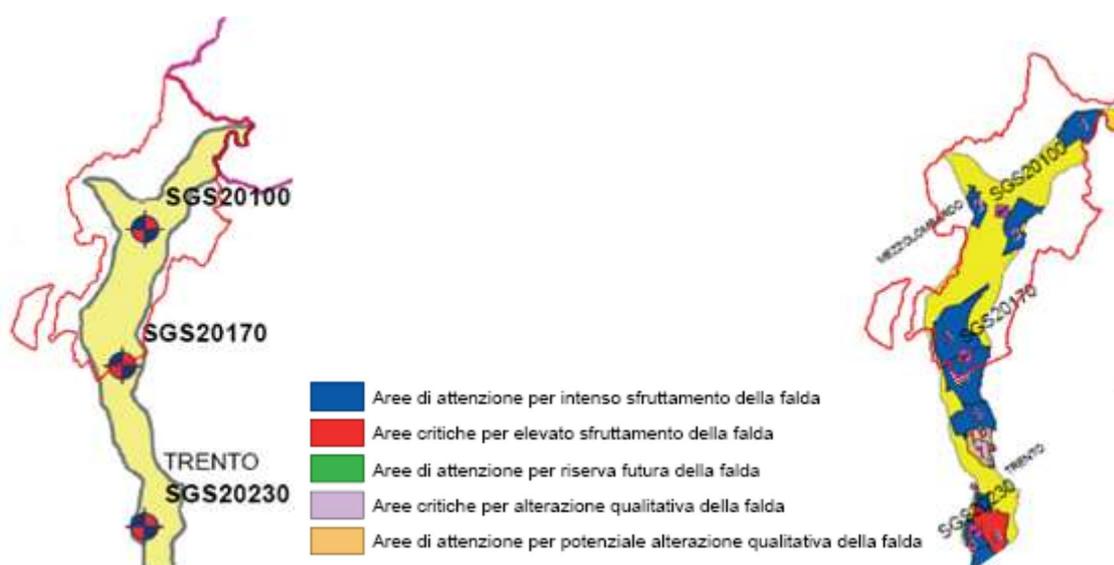
## Acque sotterranee

Anche per questa specifica componente si fa riferimento a quanto pubblicato nello specifico capitolo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2012 e sugli Aggiornamenti 2015 e 2018.

Gli acquiferi sotterranei rappresentano un ecosistema complesso e spesso fortemente interagente con gli ecosistemi superficiali. *Dal punto di vista qualitativo gli acquiferi maggiormente a rischio sono quelli di fondovalle, minacciati dall'intensa attività umana che si svolge in superficie; ma dal punto di vista del rischio intrinseco, cioè legato alla vulnerabilità della matrice terreno, quelli che corrono maggiori rischi a causa della elevata permeabilità dei terreni sono situati in quota. Questi ultimi costituiscono inoltre le riserve strategiche della provincia. [...]*

Il D. lgs. n. 152/06 riporta l'elenco delle sostanze da monitorare nelle acque sotterranee, e l'entrata in vigore del D. lgs. n. 30/09 ha imposto una modifica della rete di monitoraggio già attiva e di una diversa maniera di classificare. Ad una prima fase conoscitiva in applicazione al D. lgs. n. 152/99, per la quale si era reso necessario il monitoraggio iniziale di 56 punti, è seguita la fase di selezione degli acquiferi significativi per la rappresentazione e il controllo delle dinamiche dei principali acquiferi sotterranei selezionando infine 16 sezioni. Fino al 2006 è stato applicato l'indice SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee); definito sulla base di un monitoraggio effettuato su 14 sorgenti e 15 pozzi, mostrava una buona condizione degli acquiferi provinciali. Con l'aggiornamento normativo sono aumentati i parametri analizzati e sono state ritenute idonee 12 postazioni di fondovalle per classificare i maggiori acquiferi sotterranei della provincia.

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei significativi è stata eseguita dal Dipartimento Protezione civile e l'attività si è conclusa con l'identificazione di 3 corpi idrici vallivi, uno dei quali collocato proprio nel bacino dell'Adige. I siti di monitoraggio scelti per la definizione dello stato chimico caratterizzano gli acquiferi di fondo valle e vengono monitorati almeno 2 volte l'anno. Nei corpi idrici sotterranei vengono ricercati una serie di composti chimici che, in relazione alla loro concentrazione, evidenziano uno stato chimico buono o non buono. Tutti i siti monitorati hanno presentato un buono stato chimico, ad eccezione del sito Navicello a Rovereto. Si riportano in dettaglio quei punti di indagine che sono risultati i più vicini al territorio della Comunità Rotaliana Königsberg.



CORPO IDRICO	CODICE	SITO	2008	2009	2010	2011	2012	2013
IT22-AVTN01	SGS20100	Pozzo Albere	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
	SGS20170	Pozzo Spini	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
	SGS20230	Pozzo profondo Vegre	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono

Per quanto attiene il corpo idrico sotterraneo del bacino dell'Adige, si riscontra un solo superamento del valore soglia per una sostanza nel sito di Rovereto, ben più a valle rispetto all'area di interesse. In ogni caso, l'area menzionata, definibile come "area critica per alterazione qualitativa della falda", risulta inferiore al 20% dell'area totale del corpo idrico (rappresenta circa il 3,5% del corpo idrico). Valutato che le condizioni di cui al punto 2, lettera c) del D.Lgs. 30/09 sono soddisfatte è possibile attribuire lo Stato Chimico "buono" anche a questo corpo idrico.

Il monitoraggio condotto nel 2016 è stato condotto su 32 punti di prelievo (pozzi/piezometri o sorgenti) su tutti i corpi idrici. Il giudizio dello stato chimico per tutti i corpi idrici conferma il **buono stato qualitativo**.

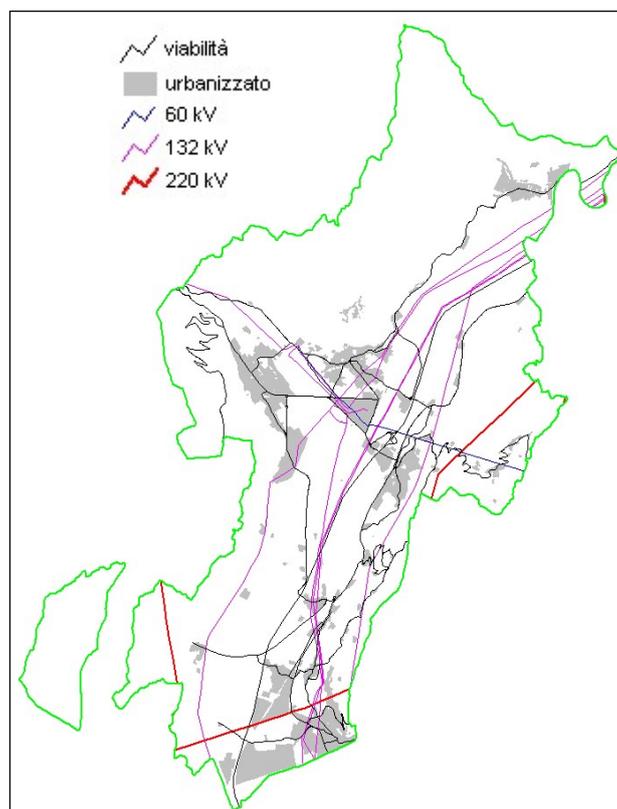
## **AGENTI FISICI**

### **Radiazioni non ionizzanti**

Si vuole indagare la possibile presenza di inquinamento elettromagnetico nel territorio della Comunità Rotaliana, che può esser composto da un ampio spettro di radiazioni a bassa energia (non ionizzanti) emesse da diversi tipi di fonte. Ogni apparecchio elettrico di per sé può emettere tali radiazioni, seppur di bassissima entità, ma dal punto di vista ambientale sono indagate le grandi fonti che eventualmente presenti sul territorio, che si possono distinguere in base alla frequenza di funzionamento.

Come fonti a bassa frequenza sono considerate le infrastrutture per la produzione ed il trasporto di energia elettrica, che operano nominalmente in corrente alternata alla frequenza di 50 Hz. Nella successiva cartografia sono rappresentate le linee elettriche ricadenti nel territorio della Comunità, distinte in base alla tensione di esercizio. Si nota come siano presenti delle linee di trasmissione a voltaggio elevato, che però non interferiscono con i centri abitati, tranne che per una ridotta interferenza a nord di Lavis.

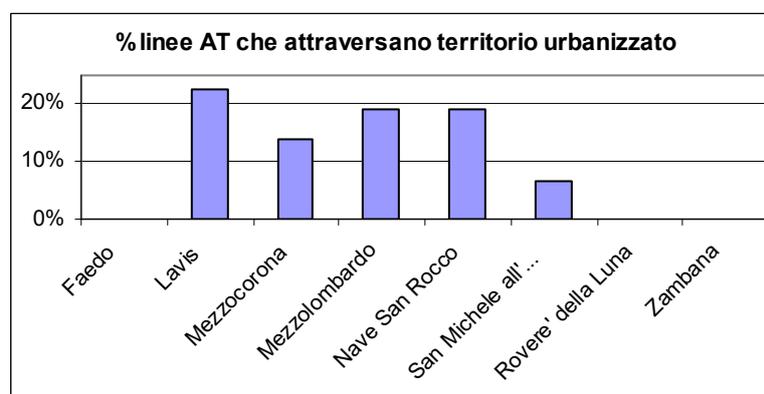
Le linee di distribuzione a media tensione congiungono capillarmente tutti i centri abitati, talvolta attraversandoli come nel caso di Lavis e Mezzocorona.



Elettrodotti presenti nel territorio rotaliano - OPENDATA Trentino

L'APPA di Trento ha pubblicato una campagna di misurazioni condotta specificamente sugli elettrodotti, tuttavia trattandosi di dati antecedenti al 2000 non si ritengono di interesse per la situazione odierna.

Si ricorda che, anche in caso di interferenza tra un elettrodotto e un'area urbanizzata, sono da rispettare opportune fasce di rispetto, a seconda della tensione di esercizio e delle caratteristiche della linea, prescritte dalla specifica normativa vigente. A tal proposito si riporta nel grafico seguente, per ogni singolo comune, la quota parte dello sviluppo di elettrodotti che attraversa aree urbanizzate. L'attraversamento di aree urbane si verifica nei comuni più popolosi, che con la progressiva espansione degli ultimi decenni sono andati probabilmente ad inglobare le linee aeree preesistenti.



Per fonti di inquinamento ad alta frequenza si intendono invece gli impianti per le telecomunicazioni e la trasmissione radiotelevisiva. In questo caso l'APPA ha pubblicato uno studio specifico, a seguito dei monitoraggi compiuti per diversi siti della provincia, denominato "Progetto NIRR - Impatto Ambientale da Campi Elettromagnetici a Radiofrequenza".

Nel territorio della comunità vengono individuati tre fonti di emissione di onde ad alta frequenza, due delle quali a servizio della rete cellulare e la terza per tele e radiodiffusione. Le stazioni radiobase per la rete cellulare sono collocate a Mezzocorona in prossimità della stazione ferroviaria ed a Lavis a nord del centro storico. Nel territorio di Faedo, salendo sul versante, è presente l'impianto per trasmissioni radio FM e televisive in UHF.

Il censimento e le analisi effettuate risalgono però al 2001, pertanto non si ritiene probabile che siano in grado di descrivere lo stato attuale, alla luce anche dell'evoluzione dei sistemi di trasmissione sia in campo televisivo che cellulare. Per gli impianti più recenti saranno, auspicabilmente, soddisfatte le richieste della specifica normativa (DPCM 8 luglio 2003).

## Rumore

Dal punto di vista della classificazione acustica, il territorio della Comunità Rotaliana Königsberg presenta una forte eterogeneità, sia per quanto riguarda l'effettiva redazione di un Piano Comunale di Classificazione Acustica da parte dei singoli comuni, sia nella diversa "qualità acustica" attribuibile al territorio. Pertanto, coerentemente con le finalità specifiche del piano in esame, si ritiene d'interesse presentare quelle che possono essere le incompatibilità, dal punto di vista acustico, con l'insediamento di attività commerciali, partendo dall'analisi delle zonizzazioni acustiche comunali.

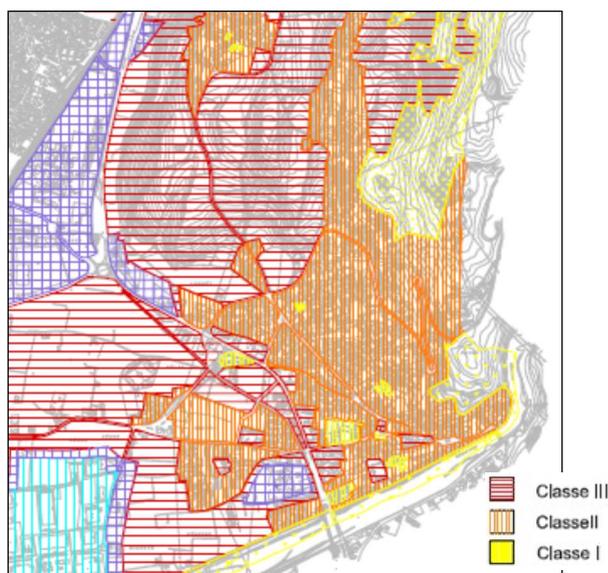
La zonizzazione acustica prevede alcune classi codificate dalla normativa:

- Classe I - Aree particolarmente protette, nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- Classe III - Aree di tipo misto, le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- Classe IV - Aree di intensa attività umana.
- Classe V - Aree prevalentemente industriali.
- Classe VI - Aree esclusivamente industriali.
- Fasce di pertinenza stradali e ferroviarie

Partendo dalla classificazione presentata, i ricettori di particolare tutela, quali possono essere scuole o strutture sanitarie e socio-assistenziali, vengono tendenzialmente classificati come zona 1, al limite inglobati nella zona 2 adiacente se di piccole estensioni areali. Si presenta quindi, comune per comune, una disamina delle aree più sensibili.

- Lavis

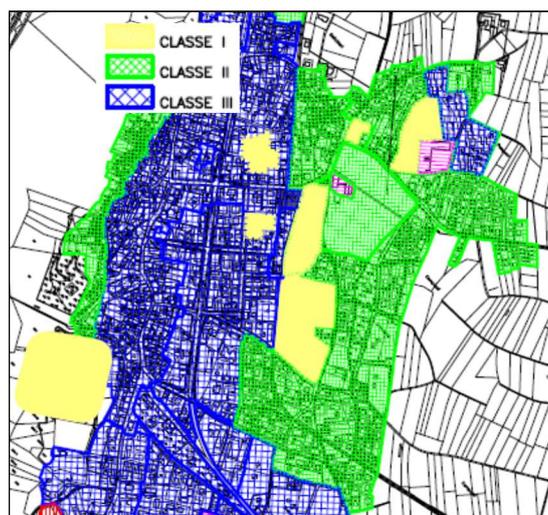
Nel Piano Comunale di Classificazione Acustica vengono individuate alcune aree in classe 1, in corrispondenza di scuole, cimiteri, Casa di Riposo, Ambulatori ASL ed Asilo Nido, all'interno del tessuto urbano. Si nota come alcune di esse siano particolarmente prossime alla via principale, soggetta a specifici limiti meno restrittivi per le sue fasce di pertinenza. Altre aree in classe 1 sono gli ambiti boschivi e fluviali. Il centro storico viene posto in classe 2.



Classificazione acustica del centro storico di Lavis - Pcca lavis

- Mezzolombardo

Nel Piano Comunale di Classificazione Acustica vengono individuate alcune aree in classe 1 all'interno del tessuto urbano. Nello specifico si tratta del cimitero, a sud ovest del centro, il poliambulatorio ed i plessi scolastici ad est. Il centro storico viene posto totalmente in classe 3.



Classificazione acustica del centro storico di Mezzolombardo - Paac Mezzolombardo

- Mezzocorona

Nel Piano Comunale di Classificazione Acustica non vengono individuati dei ricettori sensibili in classe 1 in contesti abitati, ma solo in contesti naturali o rurali, quali boschi o pascoli. Gli edifici di particolare sensibilità nel tessuto urbano vengono inglobati nella classe 2

- Abitato di Zambana

Nel Piano Comunale di Classificazione Acustica non vengono individuati dei ricettori sensibili in classe 1 in contesti abitati, ma solo in contesti naturali quali boschi o ambiti fluviali. Gli edifici di particolare sensibilità nel tessuto urbano vengono inglobati nella classe 2

- Abitato di Nave San Rocco

Nel Piano Comunale di Classificazione Acustica non vengono individuati dei ricettori sensibili in classe 1 in contesti abitati, ma solo in contesti rurali. Gli edifici di particolare sensibilità nel tessuto urbano vengono inglobati nella classe 2

- San Michele all'Adige

Nessun Piano Comunale di Classificazione Acustica, zonizzazione fatta ai sensi del DPCM 1/3/91, non si individuano ricettori sensibili.

- Faedo

Nessun Piano Comunale di Classificazione Acustica, zonizzazione fatta ai sensi del DPCM 1/3/91, non si individuano ricettori sensibili.

- Roverè della Luna

Nessun Piano Comunale di Classificazione Acustica, zonizzazione fatta ai sensi del DPCM 1/3/91, non si individuano ricettori sensibili.

## PATRIMONIO ARCHITETTONICO, PAESAGGISTICO, ARCHEOLOGICO

Il territorio della Comunità presenta diversi tipi di tutele paesaggistiche, che possono assumere la forma di vincoli apposti o di invariante urbanistiche.

Tra i vincoli *ope legis* si ritrovano le fasce di rispetto dell'idrografia, che interessano l'Adige, il Noce, l'Avisio ed anche alcuni corsi minori, ed inoltre i boschi, che rivestono principalmente i versanti della valle.

Di maggior interesse sono invece le tutele attribuite dal Piano Urbanistico Provinciale, che individua gli elementi che caratterizzano l'ambiente e l'identità, che sono meritevoli di tutela e di valorizzazione per garantire lo sviluppo equilibrato e sostenibile nei processi evolutivi del territorio, ed inoltre i valori del paesaggio cui ispirarsi. Nel PUP quindi, oltre al reticolo idrografico ed alle superfici boscate, vengono individuati i principali elementi geologici e geomorfologici e le aree agricole di pregio. Queste ultime in particolare costituiscono la principale vocazione della piana rotaliana, tradizionalmente dedita alla viticoltura. Le aree agricole di pregio sono caratterizzati sia dalla presenza di produzioni tipiche che da un particolare valore paesaggistico, risultando così classificata un'ampia porzione del fondovalle, corrispondente praticamente a tutto il territorio non urbanizzato.

Altre tutele paesistiche sono costituite dai principali beni ambientali vincolati, che vengono di seguito elencati e poi riportati sull'apposita cartografia.

BENI AMBIENTALI	
O14	MEZZOCORONA SAN GOTTARDO CASTELLO DI SAN GOTTARDO
O16	MEZZOCORONA MALGA KRAUN ABETE A CANDELABRO
O27	MEZZOLOMBARDO MEZZOLOMBARDO CHIESA DI SAN PIETRO
O67	MEZZOCORONA CANE'
158	ROVERE' DELLA LUNA PRADESTEL L'AGRIFOGLIO DI ROVERE' DELLA LUNA

Altre tutele paesistiche sono costituite dai beni architettonici ed archeologici rappresentativi, di seguito elencati, e da altri beni d'interesse, riportati in cartografia.

BENI ARCHITETTONICI E ARTISTICI RAPPRESENTATIVI	
T 115	FAEDO CASTELLO DI MONREALE-KÖENIGSBERG
T 116	FAEDO CHIESA DI S. AGATA
T 150	LAVIS GIARDINO BORTOLOTTI (DETTO CIUCIOI) CC DI LAVIS
T 171	MEZZOCORONA CASTELLO DI S. GOTTARDO
T 172	MEZZOLOMBARDO CHIESA DI S. PIETRO
T 288	SAN MICHELE ALL'ADIGE CHIESA DI SAN MICHELE ARCANGELO
T 289	SAN MICHELE ALL'ADIGE ISTITUTO AGRARIO DI SAN MICHELE ALL'ADIGE
T 398	ZAMBANA CHIESA DEI SS. FILIPPO E GIACOMO APOSTOLI (parrocchiale antica)

BENI ARCHEOLOGICI RAPPRESENTATIVI	
A30	Faedo Dosson insediamento su altura di età preistorica
A48	Mezzocorona Dos de la Forca – Insediamento e necropoli in riparo sottoroccia di età preistorica
A49	Mezzocorona Dosso di San Michele – Insediamento su altura di età tardoantica e altomedievale
A50	Mezzocorona Drei – Canè – Strutture edilizie di età romana musealizzate
A51	Mezzocorona Borgonuovo – Deposito pluristratificato con sepolture di età preistorica
A51	Mezzolombardo Nogarole – Riparo con insediamento e sepolture di età preistorica

Dalla visione delle successive cartografie è possibile capire come gli edifici tutelati si collochino prevalentemente all'interno degli insediamenti storici, vincolati in quanto centro storico, mentre i resti di tipo archeologico interessino soprattutto la porzione rurale del territorio. La

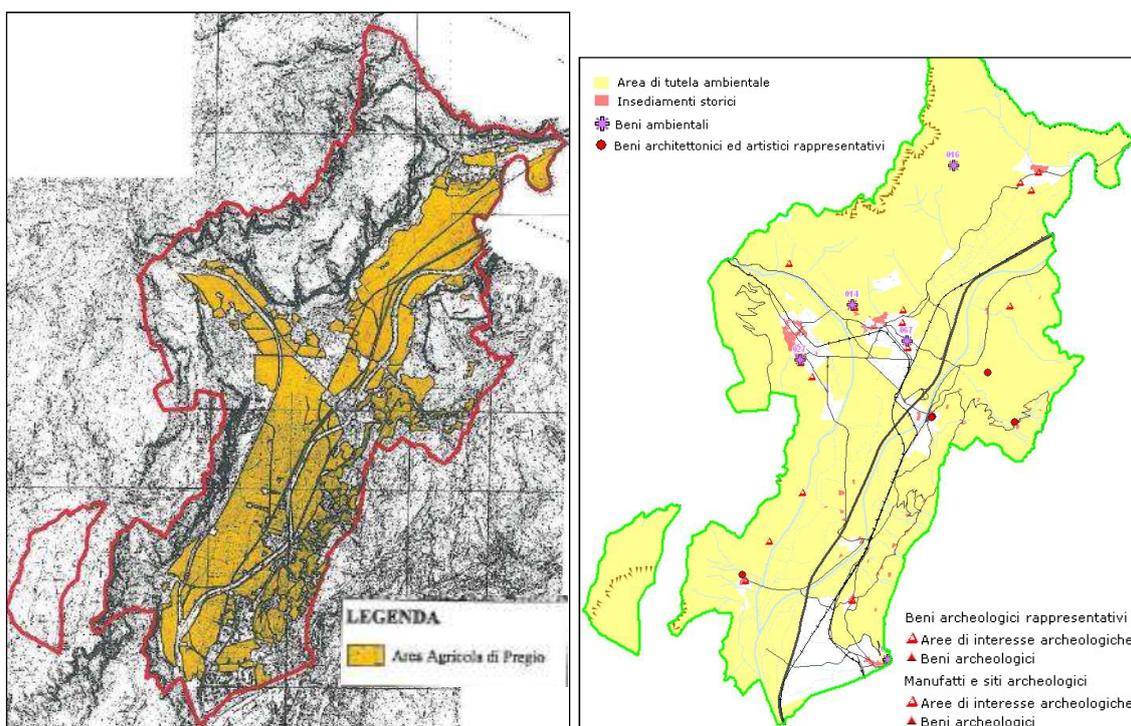
distribuzione complessiva dei beni tutelati appare comunque abbastanza omogenea in tutto il fondovalle.

Di particolare importanza ai fini del presente Piano risultano le invariati introdotte da PUP per le Aree agricole di Pregio, per le quali si riporta quanto presentato nella relazione illustrativa del predetto strumento pianificatorio provinciale.

*“Le aree agricole di pregio sono caratterizzate di norma dalla presenza di produzioni tipiche nonché da un particolare rilievo paesaggistico, la cui tutela territoriale assume un ruolo strategico sia sotto il profilo economico-produttivo che paesaggistico-ambientale, tenuto conto della normativa comunitaria relativa alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari.*

*Due sono gli obiettivi fondamentali che il PUP si propone di perseguire con la nuova categoria urbanistica: salvaguardare l'integrità colturale e paesaggistica di queste aree, destinandole agli interventi connessi con la normale coltivazione del fondo e disciplinando in via eccezionale la realizzazione di manufatti edilizi; assicurare nel lungo periodo la conservazione dell'estensione quantitativa delle stesse aree, contrastandone la progressiva erosione.*

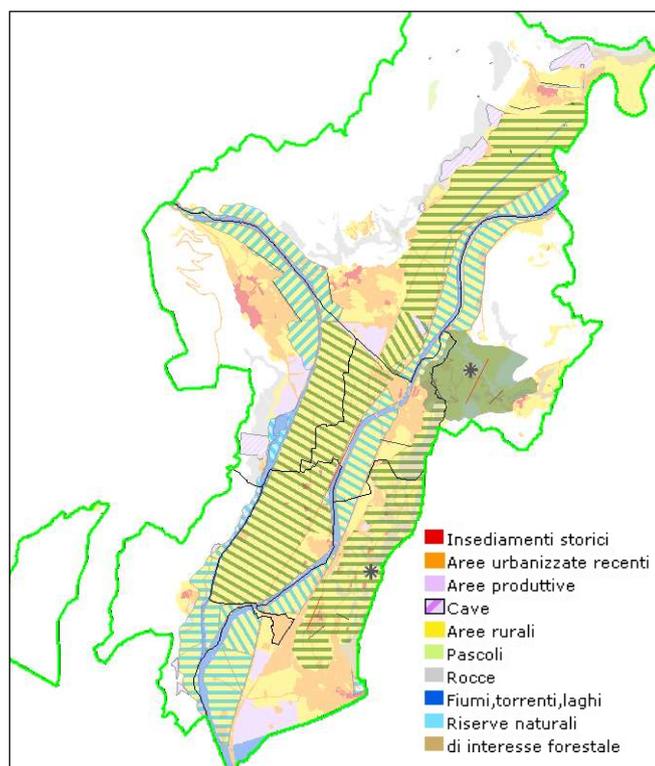
*Da una parte la carta del paesaggio e l'istituzione, attraverso la nuova legge urbanistica provinciale, di un organo di verifica di coerenza degli interventi proposti nelle aree agricole di pregio, dall'altra l'autovalutazione e la compensazione sono gli strumenti che il PUP in questo caso adotta. Al fine della trasformazione di queste aree, l'autovalutazione deve dar conto delle caratterizzazioni di cui ai provvedimenti sulle produzioni d'origine protetta, nonché della verifica in via preventiva della possibilità di utilizzo di aree con destinazione diversa. Ma è in particolare la compensazione che si configura come istituto innovativo su cui si fonda una condizione sostanziale per procedere alla riduzione delle aree agricole di pregio: la compensazione del suolo trasformato va condotta con altre aree con destinazione diversa da quella agricola, da destinare a fini agricoli, aventi superficie non inferiore all'ottanta per cento dell'area agricola destinata ad insediamento, ivi comprese aree a bosco che possono formare oggetto di cambio colturale, ai sensi degli strumenti di pianificazione previsti dalla legislazione provinciale in materia di foreste, con esclusione delle aree boscate di pregio costituenti invariati.”*



Tutele paesistiche presenti sul territorio rotaliano - PUP Trento

Il territorio della Comunità della Rotaliana-Königsberg si propone, oggi, come un complesso sistema di qualità agricole ed ambientali, di aree produttive ed artigianali, di reti infrastrutturali

e di presenze simboliche. Nella Carta del Paesaggio del PUP viene resa evidente questa eterogeneità di funzioni, ma al tempo stesso la specializzazione di ampie porzioni del territorio.



Carta del Paesaggio nel territorio rotaliano - PUP Trento

Aree protette – prenderle dalla rel di piano + aggiungere estratti miei

## AREE PROTETTE, BIODIVERSITÀ E CONNETTIVITÀ ECOLOGICA

Come si evince dalla Relazione di Piano, *“il territorio della Rotaliana Königsberg appare intensamente antropizzato, in ragione della presenza delle grandi infrastrutture che lo percorrono longitudinalmente, delle superfici edificate che in alcune parti del fondovalle tendono a occludere la continuità degli spazi aperti e, infine, dell'agricoltura intensiva che ne occupa una larga parte. Questi fattori incidono peraltro sugli ecosistemi provocandone la frammentazione, ossia la separazione di superfici omogenee di cui viene impedita, attraverso un effetto barriera, la comunicazione.*

*Quanto al reticolo idrografico, sul quale si ritorna in modo approfondito di seguito, esso funge sostanzialmente da supporto alla produzione agricola.*

*I boschi, principalmente costituiti da latifoglie xerofile, occupano secondo l'analisi condotta al fine della redazione del Piano forestale montano una ristretta estensione di territorio, in quanto confinati lungo i versanti dove "contendono gli spazi alla roccia affiorante". Compaiono, nella parte superiore dei versanti, formazioni di conifere e di pino nero. Molto rare appaiono le zone caratterizzate da vegetazione arbustiva ed erbacea, mentre le zone aperte, con vegetazione rada o assente, "comprendono le rocce nude, le falesie, le rupi e gli affioramenti che si possono notare esclusivamente lungo i versanti della Valle dell'Adige".*

Il PUP include tra le aree protette i seguenti ambiti naturalistici, che costituiscono altrettanti Siti di Interesse Comunitario ai sensi della direttiva 92/43/CEE "Habitat":

– Foci dell'Avisio, delle quali si riscontra *"un notevole valore naturalistico, in quanto rappresentano una delle poche aree, lungo il fondovalle dell'Adige, ancora non occupate da insediamenti urbani e colture agricole"*;

– La Rupe, che *"costituisce uno degli ultimi lembi dell'antico paesaggio fluviale che caratterizzava il corso dei principali fiumi"*;

– Il Monte Malachin, la Grotta Cesare Battisti e la Grotta della Lovara che si trovano ai bordi del territorio della Comunità e che pertanto vanno considerati nelle scelte che investono quest'ultimo.

Le Foci dell'Avisio e la Rupe sono a loro volta Riserve Naturali Provinciali ai sensi dell'art. 35 della L.P. 11/07. Complessivamente, le aree protette coprono una superficie comunque esigua, dato che si estende – tra Siti di importanza comunitaria e Riserve naturali provinciali - per 238.78 ha, pari al 2,53 % dell'intera superficie territoriale della Comunità.

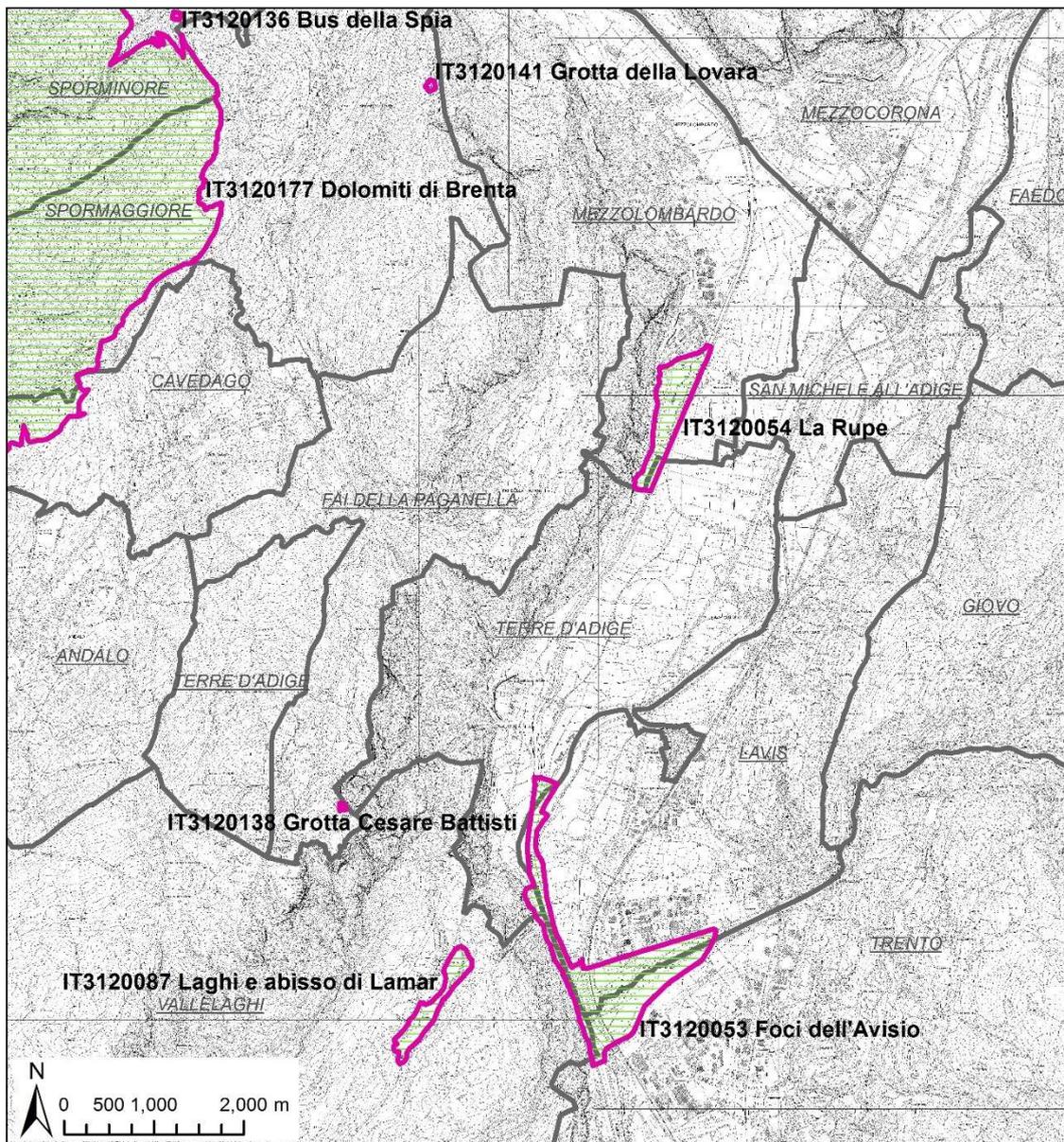
Sempre il PUP sottopone a tutela ambientale quasi il 90 % del territorio della Comunità, comprendendo in tale vincolo gran parte delle aree agricole, la totalità degli improduttivi e dei pascoli e la quasi totalità delle aree boscate. Rispetto a quest'ultime non ci sono segnalazioni relative a quelle di pregio.

Per quanto riguarda i corsi d'acqua il PUP individua come ambiti di protezione fluviale, principalmente:

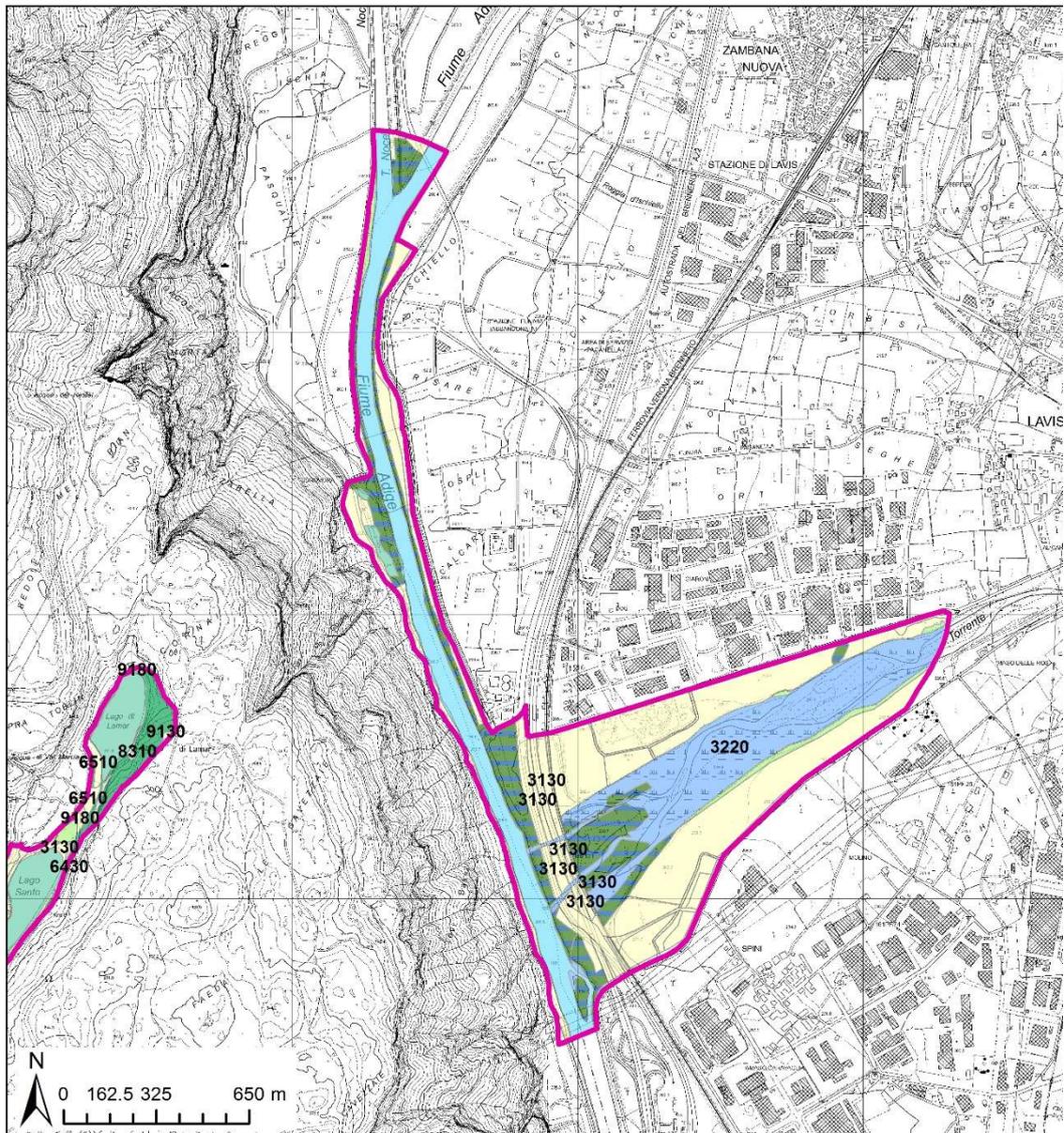
– il tratto in riva destra del Torrente Noce compreso tra il biotopo La Rupe e l'abitato di Terre d'Adige - Frazione di Zambana Vecchia;

– il tratto del Fiume Adige, su entrambe le rive, dal confine provinciale all'abitato di S. Michele all'Adige;

– il tratto del Fiume Adige, in riva sinistra, compreso tra l'abitato di S. Michele all'Adige e la confluenza del Torrente Avisio.

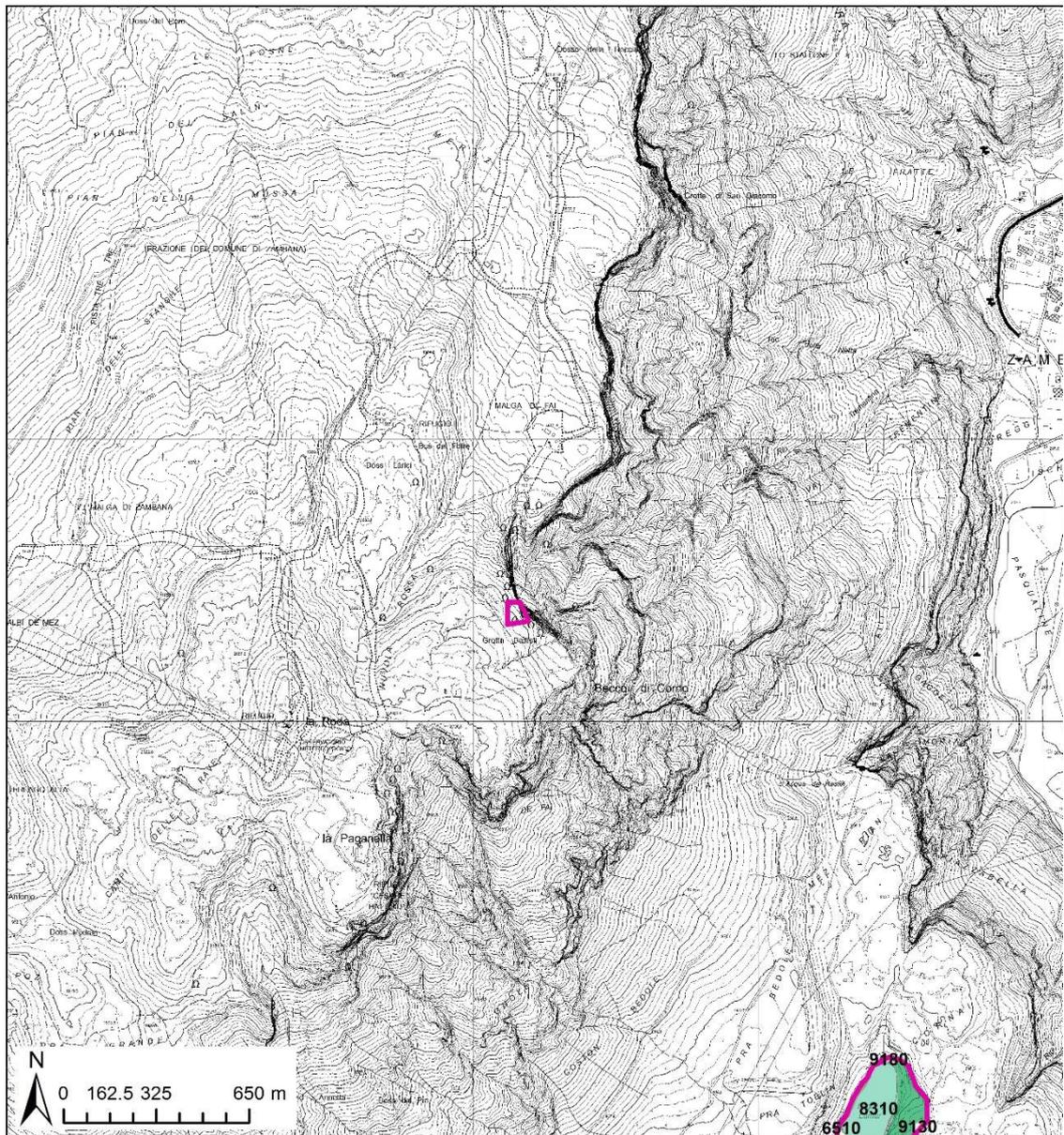


Inquadramento dei siti della Rete Natura2000 ricadenti nel più ampio territorio contermina alla Comunità Rotaliana Königberg. Elaborazioni gruppo VAS – scala 1:80.000

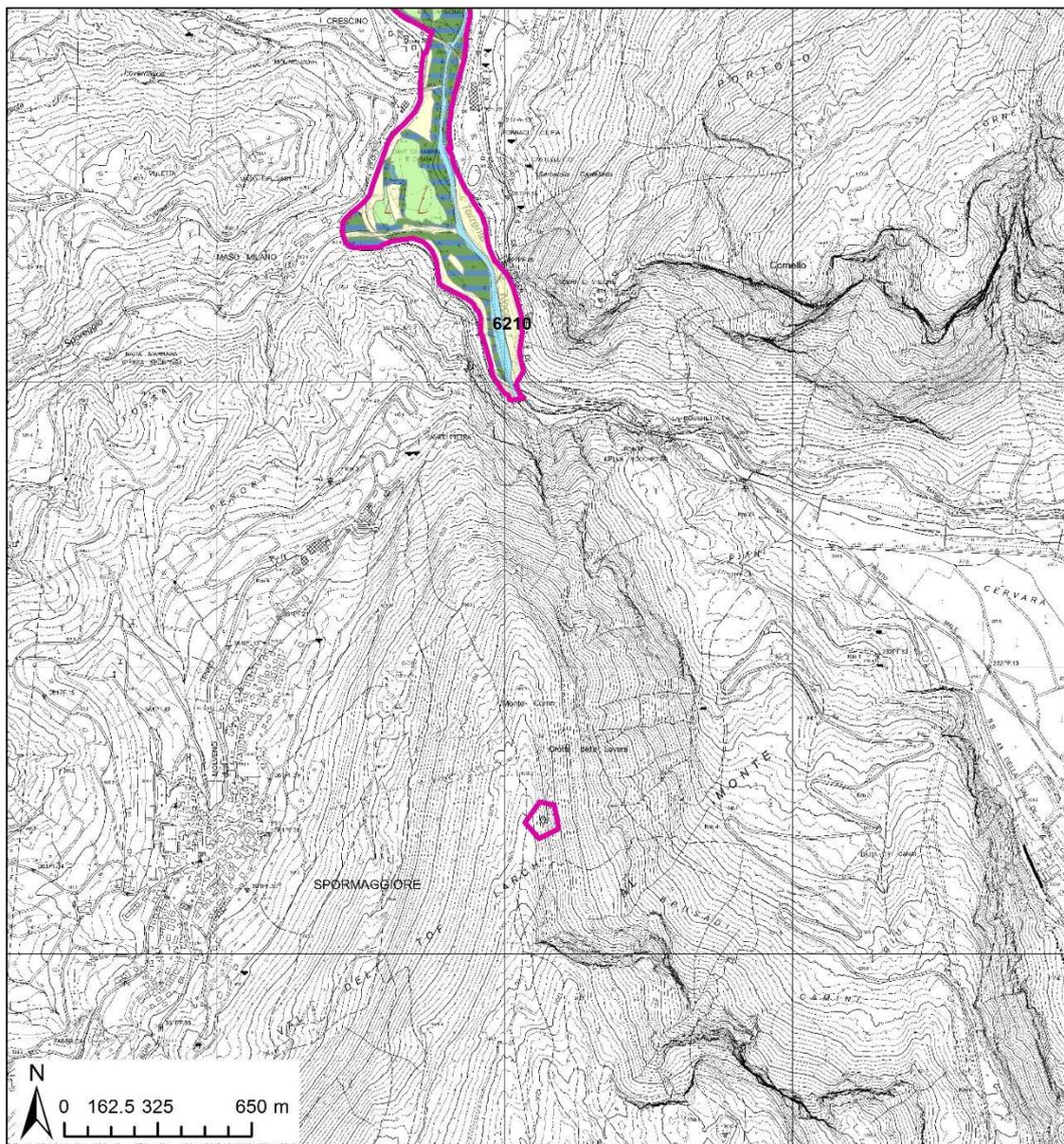


Dettaglio degli habitat presenti all'interno dell'area protetta denominata Foci dell'Avisio.  
Scala 1:25.000





Dettaglio degli habitat presenti all'interno dell'area protetta denominata Grotta Cesare Battisti. Scala 1:25.000



Dettaglio degli habitat presenti all'interno dell'area protetta denominata Grotta della Lovara. Scala 1:25.000

### **Biodiversità e connettività ecologica: il Progetto Life+ T.E.N.**

Il Trentino Ecological Network (TEN) è un progetto di ricerca, cofinanziato dalla Comunità Europea e condotto dalla PAT e dal MUSE, volto a costruire alla scala provinciale un modello di gestione della Rete Natura 2000 basato su una rete ecologica "polivalente" oltre che sul coinvolgimento delle comunità locali.

Conclusosi di recente, il Progetto ha fornito un quadro conoscitivo di dettaglio delle specie e degli habitat sia faunistici che floristici presenti in Trentino, della loro rilevanza ai fini della conservazione, della loro ripartizione per macroambienti e infine del loro ruolo dentro un disegno di connettività ecologica. Esso fornisce una nuova visione dei corridoi ecologici e della loro importanza per lo spostamento delle specie e una nuova interpretazione della tutela delle specie non più vincolata ai limiti amministrativi dei parchi e delle aree protette, ma considerata nell'insieme delle biodiversità.

Il territorio della Rotaliana Königsberg nonostante la sua elevata antropizzazione compare nel quadro degli studi con caratteri di un certo interesse.

I due macro-ambienti che vi insistono, ossia l'ambiente roccioso di bassa quota e l'ambiente delle coltivazioni arboree ospitano entrambi, limitandoci qui alla fauna, specie di interesse conservazionistico.

Nelle tavole di sintesi del progetto LIFE, l'ambiente roccioso di bassa quota presente nel territorio della Comunità figura tra quelli con i livelli di ricchezza più elevati, mentre per la biodiversità floristica, si rinviene la presenza di quattro ambienti umidi non protetti e in parte addirittura sconosciuti che presentano un'elevata concentrazione di specie focali, tra cui Lomeri, Fossi di Località Campedelli, lungo il Noce e Zaorosti (rispettivamente a Roverè della Luna, uno tra Roverè della Luna e Mezzocorona, uno lungo il Noce tra Mezzolombardo e Terre d'Adige - Frazione di Zambana vecchia e l'ultimo nel territorio di S. Michele all'Adige). Il secondo ambito è addirittura il più esteso, in Trentino, tra quelli che non rientrano nella rete Natura 2000 e nelle riserve naturali locali.

Sempre tra Roverè della Luna e Mezzocorona lo studio segnala la presenza di acque (fossati) di rilevante interesse ai fini della conservazione, data l'alta concentrazione di idrofite. Anche in questo caso si tratta dell'areale più vasto del Trentino.

Quindi, il territorio della Rotaliana Königsberg presenta areali ricchi di biodiversità (biodiversità) che coprono una buona parte dei versanti e dei relativi tratti di fondovalle in destra del Fiume Adige e del Torrente Noce, Michele all'Adige.

Il tratto della Valle dell'Adige compreso nel territorio della Comunità presenta due corridoi di attraversamento utilizzati dagli ungulati: uno che attraversa la valle poco a sud dell'abitato di Roverè della Luna e l'altro posto lungo il Torrente Avisio. Appare interessato a funzioni di connettività, anche il tratto di territorio situato ai piedi delle pareti rocciose in riva destra del Torrente Noce.

È da rilevare che il corridoio posto più a nord, quello di Roverè della Luna, appare il più importante per quanto riguarda l'attraversamento della Valle dell'Adige in territorio trentino.

Il PSRI-E rileva i contenuti del progetto LIFE+TEN e li inserisce nel quadro complessivo dell'analisi e della successiva programmazione del Piano, applicando, nei limiti possibili della pianificazione territoriale, le debite tutele a protezione della biodiversità "fuori sito" e garantendo la continuità dei corridoi ecologici.

## CRITICITÀ AMBIENTALI ED OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Sulla base dell'analisi delle diverse componenti ambientali presentate in precedenza, è possibile ricavare quelle che costituiscono le principali criticità dal punto di vista ambientale del territorio rotaliano. Ai fini di una pianificazione sostenibile, si propongono degli obiettivi specifici per ogni componente. Tali obiettivi costituiscono la base per la successiva operazione di valutazione ambientale delle azioni proposte dal Piano.

### Sistema socioeconomico

#### Criticità

- Nel territorio della Comunità Rotaliana si denota una forte disomogeneità tra i comuni che ne fanno parte, sia per popolazione insediata che per dotazione di servizi ed infrastrutturale. Si osserva che i centri collocati sulle maggiori arterie di comunicazione risultano essere i più popolati, quelli con la più elevata offerta commerciale e di aree produttive.
- La popolazione risulta in crescita in tutti i comuni del territorio, ciò nonostante le condizioni macroeconomiche portano ad un aumento della disoccupazione ed un calo delle attività economiche.
- Il turismo non appare oggi una delle principali fonti di reddito per la zona, le presenze non sono numerose né hanno subito un sensibile mutamento nel corso degli ultimi anni.
- La mobilità all'interno del territorio condivide alcuni assi principali interessati da forte mobilità di attraversamento. Alcune importanti opere infrastrutturali hanno deviato i flussi più importanti al di fuori dei centri abitati, diminuendone la vivibilità e la qualità. Restano carenti i percorsi dedicati alla mobilità lenta che colleghino la rete stradale ordinaria con la rete minore delle strade poderali e dei sentieri, in grado di raggiungere tutte le maggiori aree di interesse nel territorio.
- L'estensione della rete minore (poderales) comporta oggettivi svantaggi per l'attività agricola che viene svolta nel territorio attraversato e si riscontra diffidenza negli operatori delle aziende agricole.

#### Obiettivi di sostenibilità

- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe conseguire una migliore fruizione del territorio attraverso il rafforzamento della viabilità orizzontale – trasversale, e incentivando l'attrattività, dovrebbe sostenere la diversificazione dei flussi turistici a favore di quelli lenti (1).
- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe definire una rete di infrastrutture verdi connessa alla multifunzionalità degli spazi aperti incentivando le forme di turismo legate alla naturalità del territorio e delle sue tipicità, mediante lo sviluppo delle filiere di eccellenza e la possibilità di promozione e fruizione delle stesse (2).
- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe facilitare l'attraversamento delle infrastrutture ad alto scorrimento, incoraggiando la diversificazione dei percorsi dedicati favorendo quindi la riqualificazione, la connessione e la comunicazione tra i vari centri abitati, garantendo sicurezza e maggiore fruibilità di questi ultimi con l'impiego di mezzi alternativi all'auto privata (3).
- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe valutare le priorità dei tracciati da realizzare e promuovere un costruttivo dialogo tra i portatori di interesse delle esigenze di fruibilità territoriale e di sviluppo turistico e le aziende agricole (4).

### Suolo

#### Criticità

- La logica degli insediamenti appare alquanto caotica, vi sono alcune zone molto specializzate che però risultano scollegate dal tessuto urbano dei centri storici, mentre

si evidenziano aree residenziali o produttive particellate e disseminate senza un'organica pianificazione, ma frutto piuttosto di agglomerazioni accadute nel tempo in maniera più spontanea. Nonostante la spinta alla trasformazione l'impiego agricolo della maggior porzione del territorio appare stabile negli anni e votato a tipicità ed eccellenze locali.

Obiettivi di sostenibilità

- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe sostenere il riutilizzo di strutture viarie e poderali esistenti, dovrebbe stimolare l'utilizzo del patrimonio edilizio e naturalistico esistente, supportando la realizzazione delle necessarie connessioni per usufruire della multifunzionalità del territorio rotaliano (5).

## Aria

Criticità

- Non vi sono vere criticità, ma gli inquinanti più presenti sono quelli legati alle emissioni da traffico veicolare ed impianti di riscaldamento.

Obiettivi di sostenibilità

- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe sostenere la mobilità lenta in modo da minimizzare l'aggravio di traffico veicolare sulla rete e le conseguenti emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera (6).

## Patrimonio Architettonico, Paesaggistico, Archeologico

Criticità

- Il territorio considerato presenta molte valenze paesaggistiche, date sia dalla presenza di beni circoscritti e tutelati che dagli ampi contesti agricoli di pregio. Questi ultimi in particolare connotano di una forte identità il territorio e la produzione, con un'assodata tradizione vitivinicola della piana rotaliana, con le sue produzioni tipiche e tutelate che generano tutta la successiva filiera locale di prodotti di eccellenza conosciuti ed esportati al di fuori del contesto di produzione.

Obiettivi di sostenibilità

- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe tener conto del contesto di pregio, sia nel posizionamento delle strutture connettive da realizzare e i percorsi in progetto, anche contribuendo alla riqualificazione del tessuto insediativo storico esistente. Va inoltre riposta particolare attenzione agli interventi facendo emergere le particolarità sia architettoniche che naturalistiche (7).

## Aree protette, Biodiversità e connettività ecologica

Criticità

- Il territorio risulta essere notevolmente antropizzato a causa delle infrastrutture viarie che lo percorrono longitudinalmente, delle superfici edificate del fondovalle che occludono la continuità degli spazi aperti e dell'agricoltura intensiva che occupa gran parte della piana.

Obiettivi di sostenibilità

- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe supportare il ruolo della più estesa biodiversità presente all'interno del territorio e permettere la comunicazione tra essa e i parchi e le aree protette esistenti (8).

## Acqua – rete idrica minore

### Criticità

- Come emerso da alcuni studi specifici il territorio presenta numerosi canali le cui sponde risultano essere sagomate artificialmente, spesso prive di vegetazione spontanea.

### Obiettivi di sostenibilità

- Il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche dovrebbe sostenere la tutela del reticolo idrografico minore che conserva caratteristiche naturaliformi, garantendo la multifunzionalità di questi elementi che convivono in simbiosi tra processi naturali e processi antropici (9).

## **ANALISI DEGLI SCENARI ALTERNATIVI**

La definizione dei possibili scenari inerenti le Reti Infrastrutturali ed Ecologiche si fonda sulle varie analisi compiute preliminarmente alla proposta di Piano, al fine di presentare delle alternative ragionevoli e “tecnicamente possibili”.

La strategia attuale, definibile “Opzione 0”, vede una marcata verticalizzazione dei flussi in ragione dell’autostrada del Brennero a scapito dell’orientalizzazione degli stessi, che contribuisce all’indebolimento di alcuni poli, come ad esempio Mezzolombardo. Inoltre, i processi urbani originati dalla vicinanza della città tendono ad accentuarne i caratteri suburbani e l’attuale gestione del reticolo idrografico minore porta all’impoverimento del corredo floristico delle aree contermini ai corsi d’acqua. Sono carenti, inoltre, gli attraversamenti sicuri per i fruitori delle vie ciclopedonali e la rete dei sentieri poderali è poco sfruttata.

Una possibile strategia di sviluppo consiste nell’individuazione di nuovi tracciati ciclopedonali con i criteri odierni, magari in prossimità di assi infrastrutturali, portando all’inevitabile consumo di suolo e al mancato riutilizzo dell’esistente rete.

Tale strategia, così come l’Opzione 0, appare però in contrasto con le esigenze del territorio che necessita ora di promuovere la mobilità lenta, i flussi turistici e la salvaguardia del patrimonio floro-faunistico della Comunità Rotaliana Königsberg.

La definizione quindi dello scenario di sviluppo sostenibile per Reti Infrastrutturali ed Ecologiche nella Comunità Rotaliana Königsberg, sulla base delle analisi svolte, viene orientata prevalentemente tramite il contenimento delle trasformazioni d'uso del suolo, con particolare riferimento al mantenimento dell'integrità del suolo agricolo e la riconfigurazione delle trame insediative più deboli – la periferia dispersa. La definizione e ridefinizione della struttura urbana è svolta dagli elementi lineari – infrastrutture della mobilità lenta, assi di collegamento, corsi d'acqua – che diventano maglie solide. Quindi verrà interpretato l'esistente come potenzialità di risorsa materiale da riciclare e da integrare con i collegamenti mancanti, a favore della valorizzazione del patrimonio esistente di percorsi poderali minori. Questa strategia quindi si traduce con le seguenti azioni:

- la valorizzazione dei castelli (in particolare quello di Monreale) intesi come "rete" originaria di relazione fra parti del territorio;
- la valorizzazione della Via Claudia Augusta;
- la valorizzazione delle miniere d'argento;
- la valorizzazione dei corsi d'acqua, i fiumi, i biotopi naturali;
- il completamento della rete delle piste ciclabili e attrezzarle di bicigrill e manutentori di bici;
- la formazione degli operatori delle strutture ricettive.

Infine, agli spazi aperti è assegnato il compito di risolvere la cesura con il paesaggio circostante, in modo da assolvere quanto dichiarato nel Documento preliminare che ha dato l'avvio alla redazione del Piano territoriale della Comunità che ha proposto un'immagine inequivocabile di futuro della società locale e del territorio della Rotaliana Königsberg:

*“Una comunità – e un territorio – che intende continuare a basare la propria crescita su un'economia diversificata, da un lato promuovendo l'innovazione, il sostegno alle produzioni di eccellenza e la qualità territoriale e dall'altro evitando l'insorgere di conflitti d'uso del suolo, lo snaturamento dei luoghi e un ulteriore consumo di suolo territoriali non significa porre ostacoli allo sviluppo delle attività extra agricole, ma al contrario favorirlo indirizzandone però le scelte localizzative, evitando che queste vadano a compromettere, come è accaduto nel passato, l'immagine unitaria di un territorio che pure essendo a contatto con la città può confrontarsi con i processi urbani adeguandoli a una diversa configurazione e identità dei luoghi.”*

## COERENZA ESTERNA

Per la coerenza esterna del Piano, ossia con gli strumenti urbanistici sovraordinati, si vanno a confrontare le strategie presentate in precedenza con quelle delineate dal **Piano Urbanistico Provinciale** sia sulla base dei suoi indirizzi strategici generali, sia con riguardo alle strategie vocazionali, che sono state articolate per territori con la finalità di fornire un quadro di riferimento per la redazione dei piani di settore.

Per quanto concerne i primi, la visione del territorio prospettata dal PUP *“si declina negli indirizzi fondamentali di identità, sostenibilità, integrazione e competitività, al fine di sostanziare i percorsi che il piano urbanistico provinciale propone come ausilio per le strategie di sviluppo territoriale”*.

*“Per ciascun indirizzo strategico, inteso come indicazione strutturale del piano in quanto direttamente derivante dalla visione, il PUP fornisce possibili percorsi di politica territoriale, aree tematiche nodali per l'elaborazione di strategie in sede di pianificazione territoriale, linee operative sfidanti e possibili obiettivi a carattere strategico.”*

Con specifico riferimento al territorio della Rotaliana, censito nella scheda n°13 dell'Allegato E del P.U.P. *“Indirizzi per le strategie della pianificazione territoriale e per la valutazione strategica dei piani”*, emergono le seguenti alle strategie vocazionali:

- a) perseguire una equilibrata ed efficiente distribuzione dei poli per servizi e terziario;
- b) perseguire uno sviluppo integrato tra le coltivazioni agricole di pregio e le attività industriali e artigianali, ricercando una coerente connessione tra produzione e territorio;
- c) perseguire lo sviluppo ordinato della attività industriali ed artigianali, incrementando la dotazione di servizi alle imprese;
- d) promuovere uno sviluppo turistico integrato, al fine di valorizzare le risorse paesaggistiche e le produzioni tipiche del territorio (viticoltura di pregio);
- e) organizzare la gerarchia delle reti infrastrutturali migliorando l'intermodalità, garantendo alternative valide di trasporto pubblico e rendendo compatibile il traffico pesante a lungo raggio.

Le strategie vocazionali a, b e c non vengono valutate nel presente RAP visto che sono state oggetto di specifici Piani Stralcio della Comunità Rotaliana-Königsberg e quindi già sottoposte a valutazione.

A seguire vengono distinte le scelte di piano suddivise in base al diverso grado di progettazione e di coerenza e conseguentemente valutata la coerenza esterna.

Nel caso delle **opzioni strategiche**, essendo sollecitazioni provenienti dalla Comunità, rimangono a livello propositivo pur ricoprendo un ruolo strategico al fine del conseguimento di un assetto territoriale desiderato.

Saranno quindi oggetto dell'iter procedurale e valutativo nel momento in cui verranno convertite in progetti.

Tali opzioni sono:

- ✓ l'alternativa di tracciato della S.S. 12 in corrispondenza dell'attraversamento di S. Michele all'Adige al fine di superare la separazione del fronte dell'abitato di S. Michele all'Adige dal fiume;
- ✓ l'impianto funiviario tra Zambana Vecchia e l'Altopiano della Paganella;
- ✓ la ciclabile del Noce, considerata nella sua potenziale estensione a nord, in direzione della Valle di Non e a sud, in funzione del collegamento con Trento. Vi rientra in tal senso anche il tratto di collegamento tra il Ponte della Fosina e La Rocchetta;
- ✓ il tratto ciclopedonale di collegamento, in sinistra d'Adige, tra il ponte sull'Adige di Nave S. Rocco e il ponte ciclopedonale di S. Michele all'Adige. Si tratta infatti di un percorso alternativo a quello esistente in destra d'Adige la cui realizzazione, comportando la dismissione e la sostituzione di un segmento della ciclabile dell'Adige, dipende dal Servizio provinciale competente.

Le **previsioni conformative** comportano il recepimento da parte degli altri strumenti urbanistici. Debita e successiva distinzione va fatta tra le previsioni conformative con decorrenza immediata, ossia i percorsi ciclopedonali prioritari, e le scelte progettuali che, dopo un processo in cui siano coinvolti gli attori interessati, vengano tradotte in decisioni operative, come l'anello pedonale turistico delle Colline avisane.

<b>Strategie Vocazionali PUP</b>	<b>Linee di azione dalla Relazione al Piano</b>	<b>Coerenza</b>
d)	<p><b>2.9.2.1 - Anello pedonale turistico delle Colline avisane</b></p> <p>Tale proposta, la cui realizzazione è sollecitata dall'APT della Rotaliana Königsberg, coinvolge in modo diretto proprietà agricole le cui prerogative vanno considerate in un percorso decisionale che ne precisi il tracciato e contribuisca alla valorizzazione dei luoghi. Tale proposta non risulta essere "operativa" ma il PSRI-E la fa propria e la evidenzia come spunto per la futura progettazione strategica.</p>	<b>COERENTE</b>

Strategie Vocazionali PUP	Linee di azione dalla Relazione al Piano	Coerenza
e)	<p><b>2.9.2 – Contenuti conformativi</b>  <b>2.9.3 – Indicazioni che non comportano varianti urbanistiche</b>  <b>2.9.4 – Soluzione di problemi puntuali</b></p> <p>Rientrano in questa azione tutti i collegamenti previsti e i nuovi tratti a completamento delle ciclabili e ciclopedonali esistenti all'interno del territorio della Rotaliana Königsberg.</p> <p>Sono interventi puntuali mirati a risolvere le mancanze esistenti per rafforzare le connessioni tra le parti attraverso il completamento di tratti esistenti e tenendo conto di tratti già in progetto o in corso di esecuzione.</p> <p>Il PSRI-E limita l'estensione dei percorsi ciclopedonali alle manifeste esigenze delle Amministrazioni comunali in sintonia con un'idea di sviluppo, indicando come prioritari i percorsi a supporto del pendolarismo giornaliero e, a seguire, della mobilità degli abitanti. Seguono i percorsi a supporto del flusso turistico. Al contempo il PSRI-E suggerisce, in conformità a una esigenza avvertita dalle aziende agricole, la realizzazione di siepi lungo i tracciati.</p> <p>Il PSRI-E fa proprie le istanze relative ad alcuni elementi infrastrutturali non più in grado di garantire sicurezza dei manufatti e sicurezza per i fruitori, quindi supporta le Amministrazioni nella individuazione della pericolosità di alcuni attraversamenti viari, in primis l'attraversamento degli abitati di S. Michele all'Adige e di Grumo e in particolare al superamento della separazione del fronte dell'abitato di S. Michele all'Adige affacciato sul fiume Adige dal fiume medesimo.</p>	COERENTE

### Carta di sintesi della pericolosità

Carta di sintesi della pericolosità	Linee di azione dalla Relazione al Piano	Coerenza
Art. 15 Aree con penalità elevata	<p><b>Opzioni strategiche</b></p> <p>Ciclabile del Noce - tratto che insiste tra il Ponte della Fosina e la Rupe</p> <p>Pur ricadono nelle opzioni strategiche e quindi oggetto di una valutazione propria, il PSRI-E sollecita i soggetti competenti ad una progettazione che, sia attraverso alternative di tracciato che possono riguardare anche la sinistra orografica, sia attraverso opere non gravose di messa in sicurezza, garantisca in futuro la realizzazione di queste infrastrutture.</p>	COERENTE

Carta di sintesi della pericolosità	Linee di azione dalla Relazione al Piano	Coerenza
Art. 15	<p><b>Indicazioni che non comportano varianti urbanistiche</b></p> <p>Vi rientrano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– il tratto che si sviluppa alla base del Monte Reale;</li> <li>– il tratto che da Molini va a mezza costa verso la località Saline;</li> <li>– il tratto compreso tra Castel Firmiano e Mezzocorona;</li> <li>– il tratto che congiunge Maso Clinga con la sommità della collina di Pressano;</li> <li>– il tratto compreso tra S. Michele all'Adige e Maso S. Donà.</li> </ul> <p>A integrazione della rete cicloviaria il PSRI-E individua gli itinerari di collegamento, i quali utilizzano "strade senza traffico", "strade a basso traffico" e "strade 30". Pertanto non si tratta di piste ciclopedonali di progetto, ma di strade esistenti, non precluse al traffico e pertanto utilizzabili anche da parte di ciclisti e pedoni. Il Piano stralcio si limita a evidenziarli in un'ottica di sistema, senza che questo comporti alcuna variante urbanistica, distinguendo i percorsi immediatamente accessibili da quelli che, per particolari condizioni ascrivibili alla sicurezza del tracciato o agli assetti proprietari, necessitano di conferme. Appare pertanto appropriata un'analisi delle criticità di tali itinerari, da condursi tramite studi specifici da parte degli uffici competenti, che suggerisca eventuali opere di protezione o difesa, al fine di renderli conformi ai criteri di sicurezza della viabilità ordinaria.</p>	COERENTE

#### Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP)

PGUAP	Azioni di Piano	Coerenza
Art. 33	<p>Articolo 4. Ambiti ecologici con valenza elevata</p> <p>5. In questi ambiti non sono ammesse opere edilizie o infrastrutturali, tranne nel rispetto della funzionalità ecologica e dei criteri e valorizzazione della parte sesta del PGUAP (VI.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) modesti interventi necessari per la frequentazione ricreativa;</li> <li>b) recupero di edifici e costruzioni già esistenti e autorizzati, se previsto dagli strumenti di pianificazione, senza aumento della Sul né ulteriore consumo di suolo;</li> <li>c) adeguamento di strutture e infrastrutture già esistenti e autorizzati, senza aumento della Sul né ulteriore consumo di suolo;</li> <li>d) percorsi ciclopedonali per i quali si rende obbligatorio lo studio eco-idrobiologico di cui all'art. 3 comma 4.</li> </ul>	COERENTE
Art. 22, 27, 28, 29, 32, 33	<p>Articolo 3 - Ambiti fluviali d'interesse ecologico</p> <p>Articolo 4. - Ambiti ecologici con valenza elevata</p> <p>Articolo 5. - Ambiti ecologici con valenza mediocre</p> <p>Articolo 6. - Ambiti ecologici con valenza bassa</p> <p>Articolo 8. Reticolo idrico minore – tratti a valenza ecologica</p> <p>1. I tratti del reticolo minore a valenza ecologica vanno segnalati con apposite indicazioni che descrivano le loro caratteristiche naturali.</p> <p>2. Di tali tratti va preservata e incentivata la morfo-diversità del fondo, la ricchezza naturalistica e la funzionalità ecologica delle rive, anche per mezzo della piantumazione di specie riparie.</p>	COERENTE

Viene così verificata la sostanziale coerenza del Piano Stralcio Reti Infrastrutturali ed Ecologiche della Comunità Rotaliana Königsberg con la principale pianificazione sovraordinata.

## COERENZA INTERNA

La coerenza interna del Piano viene valutata confrontando le azioni di sostenibilità, emerse in seguito all'analisi delle matrici ambientali, con le azioni prospettate dallo strumento pianificatorio, tradotte in norme di attuazione.

La coerenza interna del Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche con tali azioni viene di seguito analizzata:

<b>Obiettivo</b>	<b>Azioni di Piano</b>	<b>Coerenza</b>
(1)	<p>Articolo 10. Ciclovie di progetto</p> <p>1. Le ciclovie di progetto si adeguano alle indicazioni contenute nella legge provinciale sulle piste ciclabili.</p> <p>2. Ferme restando le competenze provinciali in materia si suggerisce l'uso di una adeguata segnaletica per i diversi tipi di percorso.</p>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento preliminare</b>	<i>la promozione di un sistema integrato di mobilità, incentivando le connessioni locali e le infrastrutture verdi</i>	<b>COERENTE</b>
(2)	<p>Articolo 4. Ambiti ecologici con valenza elevata</p> <p>5. In questi ambiti non sono ammesse opere edilizie o infrastrutturali, tranne nel rispetto della funzionalità ecologica e dei criteri e valorizzazione della parte sesta del PGUAP (VI.4):</p> <p>a) modesti interventi necessari per la frequentazione ricreativa;</p> <p>b) recupero di edifici e costruzioni già esistenti e autorizzati, se previsto dagli strumenti di pianificazione, senza aumento della Sul né ulteriore consumo di suolo;</p> <p>c) adeguamento di strutture e infrastrutture già esistenti e autorizzati, senza aumento della Sul né ulteriore consumo di suolo;</p> <p>d) percorsi ciclopedonali per i quali si rende obbligatorio lo studio eco-idrobiologico di cui all'art. 3 comma 4.</p> <p>Articolo 9. Ambiti multifunzionali agro-naturalistici</p> <p>1. Gli ambiti multifunzionali agro-naturalistici sono parti di territorio coltivato caratterizzate da funzioni ecologiche di particolare rilevanza e da un elevato livello di biodiversità.</p> <p>2. In questi ambiti l'attività agricola deve tendere all'integrazione con i sistemi ecologici e biologici, sia in senso protezionistico – rispettando l'equilibrio ecologico e la biodiversità – sia sul piano culturale, utilizzando risorse naturali per migliorare la produzione agricola.</p>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento preliminare</b>	<i>– la promozione di un sistema integrato di mobilità, incentivando le connessioni locali e le infrastrutture verdi;</i>	<b>COERENTE</b>

<b>Obiettivo</b>	<b>Azioni di Piano</b>	<b>Coerenza</b>
(3)	<p>Articolo 11. Adeguamento dei piani regolatori generali</p> <p>1. Entro sei mesi dall'approvazione del PSRI-E i comuni provvedono ad adeguare i propri piani regolatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– modificando le previsioni in contrasto con il PSRI-E;</li> <li>– definendo la disciplina delle zone di cui il PSRI-E ha cancellato la disciplina vigente.</li> </ul> <p>2. Fino all'entrata in vigore dei PRG adeguati, nelle zone la cui disciplina è in contrasto col PSRI-E sono consentiti solo gli interventi di manutenzione edilizia e quelli previsti dall'articolo 54, comma 3 della legge urbanistica.</p>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento preliminare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la promozione della riconoscibilità e dell'attrattività dei luoghi ponendo il paesaggio al centro delle scelte e delle azioni conseguenti.</li> <li>– il consolidamento delle funzioni e del ruolo dei centri urbani, con particolare riferimento a funzioni centrali svolte storicamente;</li> </ul>	<b>COERENTE</b>
(4)	<p>Articolo 9. Ambiti multifunzionali agro-naturalistici</p> <p>7. La Comunità offre il proprio sostegno istituzionale alle iniziative, anche di carattere sperimentale, volte allo sviluppo di un'agricoltura integrata con il contesto ecologico e paesaggistico nella prospettiva della creazione di un distretto/parco agricolo nel territorio della Rotaliana-Königsberg.</p>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento preliminare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la promozione della riconoscibilità e dell'attrattività dei luoghi ponendo il paesaggio al centro delle scelte e delle azioni conseguenti.</li> </ul>	<b>COERENTE</b>
(5)	<p>Articolo 9. Ambiti multifunzionali agro-naturalistici</p> <p>5. Gli ambiti multifunzionali agro-naturalistici, per la loro integrità, costituiscono anche ambiti paesaggistici di notevole importanza. Si suggeriscono quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) l'uso di materiali naturali per gli impianti necessari per le coltivazioni;</li> <li>b) la conservazione dei caratteri tipici delle costruzioni agricole e residenziali;</li> <li>c) la riduzione dell'infrastrutturazione alle opere strettamente necessarie.</li> </ul> <p>6. Negli ambiti multifunzionali agro-naturalistici non sono ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) recinzioni o altre opere che ostacolano la percorrenza dei corridoi ecologici;</li> <li>b) opere d'impermeabilizzazione delle sponde dei fossi;</li> <li>c) inserimento di opere incongrue per tipo e materiale con il contesto ambientale e paesaggistico.</li> </ul>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento preliminare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– l'incentivazione del carattere multifunzionale degli spazi aperti e in particolare di quelle parti di territorio in cui maggiormente le diverse funzioni interagiscono;</li> </ul>	<b>COERENTE</b>
(6)	<p>Articolo 10. Ciclovie di progetto</p> <p>1. Le ciclovie di progetto si adeguano alle indicazioni contenute nella legge provinciale sulle piste ciclabili.</p> <p>2. Ferme restando le competenze provinciali in materia si suggerisce l'uso di una adeguata segnaletica per i diversi tipi di percorso.</p>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento preliminare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– promozione della mobilità lenta in modo da limitare l'uso delle autovetture responsabili delle emissioni di gas inquinanti e di particolato</li> </ul>	<b>COERENTE</b>

<b>Obiettivo</b>	<b>Azioni di Piano</b>	<b>Coerenza</b>
(7)	<p>Articolo 11. Adeguamento dei piani regolatori generali</p> <p>1. Entro sei mesi dall'approvazione del PSRI-E i comuni provvedono ad adeguare i propri piani regolatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– modificando le previsioni in contrasto con il PSRI-E;</li> <li>– definendo la disciplina delle zone di cui il PSRI-E ha cancellato la disciplina vigente.</li> </ul> <p>2. Fino all'entrata in vigore dei PRG adeguati, nelle zone la cui disciplina è in contrasto col PSRI-E sono consentiti solo gli interventi di manutenzione edilizia e quelli previsti dall'articolo 54, comma 3 della legge urbanistica.</p>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento Preliminare</b>	<i>– la tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale, storico e culturale, con particolare riferimento ai centri storici;</i>	<b>COERENTE</b>
(8)	<p>Artt. 2, 4, 7 e 9</p> <p>Tutela degli ambiti naturalistici di pregio, riqualificazione degli ambiti con valenza ecologica media e bassa, sostegno istituzionale alle iniziative, anche di carattere sperimentale, volte allo sviluppo di un'agricoltura integrata con il contesto ecologico e paesaggistico nella prospettiva della creazione di un distretto/parco agricolo</p>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento Preliminare</b>	<i>– l'identificazione e implementazione della connettività ecologica, con particolare riguardo da un lato agli ambiti interessati dalla mobilità dei mammiferi e dall'altro al ruolo del reticolo idrografico minore;</i>	<b>COERENTE</b>
(9)	<p>Articolo 3 - Ambiti fluviali d'interesse ecologico</p> <p>Articolo 4 - Ambiti ecologici con valenza elevata</p> <p>Articolo 5 - Ambiti ecologici con valenza mediocre</p> <p>Articolo 6 - Ambiti ecologici con valenza bassa</p> <p>Articolo 8. Reticolo idrico minore – tratti a valenza ecologica</p> <p>1. I tratti del reticolo minore a valenza ecologica vanno segnalati con apposite indicazioni che descrivano le loro caratteristiche naturali.</p> <p>2. Di tali tratti va preservata e incentivata la morfo-diversità del fondo, la ricchezza naturalistica e la funzionalità ecologica delle rive, anche per mezzo della piantumazione di specie riparie.</p>	<b>COERENTE</b>
<b>Obiettivo del Documento Preliminare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tutela del patrimonio idrico esistente</li> <li>- riqualificazione del reticolo idrografico a valenza ecologica media e bassa</li> <li>- implementazione della multifunzionalità dei luoghi e delle reti</li> </ul>	<b>COERENTE</b>

## VALUTAZIONI AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO

Di seguito viene proposta una tabella in cui vengono analizzati gli effetti dovuti alle scelte di piano sulle matrici ambientali.

Tali valutazioni riguardano le previsioni conformative e non le opzioni strategiche, che, come sottolineato più volte, saranno oggetto di debita valutazione durante l'iter progettuale, in cui si potrà valutare con più completezza la sostenibilità delle scelte in relazione ai tracciati e alle modalità di esecuzione, oltre a garantire la partecipazione dei soggetti coinvolti.

Il progetto del percorso delle colline avisane è rimandato ad una fase di partecipazione, in quanto sussistono ancora perplessità da parte dei proprietari dei terreni, il percorso non è ancora definitivo e necessita dell'analisi di eventuali alternative.

Scelta di Piano	Componenti ambientali				
	Aria	Acqua	Suolo	Flora	Fauna
<b>2.9.1 –contenuti conformativi</b>					
<b>Scelte prioritarie</b>	Effetti a medio e lungo termine in quanto si incentiva la mobilità lenta, quindi diminuzione di emissioni di gas combustibili da motori a scoppio	Effetti a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali	Eventuale occupazione di suolo – molto limitata	Effetti a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali	Effetti a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali
<b>2.9.3 Indicazioni che non comportano varianti urbanistiche</b>					
	Effetti a medio e lungo termine in quanto si incentiva la mobilità lenta, quindi diminuzione di emissioni di gas combustibili da motori a scoppio	Effetti a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali	Nessuna occupazione di suolo in quanto queste previsioni ricadono su strade "senza traffico", "a basso traffico" e "strade 30"	Effetti a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali	Effetti a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali
<b>2.9.4 – Soluzione di problemi puntuali</b>					
	Pur non avendo dettagli progettuali specifici, si ipotizza che durante la <u>fase di cantiere</u> si possano avere emissioni di gas	Effetti a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a	Pur non avendo dettagli progettuali specifici, si ipotizza che durante la <u>fase di cantiere</u> si potrebbe	Effetti a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a	Pur non avendo dettagli progettuali specifici, si ipotizza che durante la <u>fase di cantiere</u> si potrebbero manifestare fenomeni di disturbo sonoro nei

	combusti dovute alle macchine operatrici; tale fase avrà durata temporanea. Gli effetti saranno a medio e lungo termine in quanto si incentiva la mobilità lenta, quindi diminuzione di emissioni di gas combustibili da motori a scoppio	scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali	avere occupazione temporanea di suolo per la realizzazione delle opere, oppure limitato consumo di suolo.	scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali	confronti di specie potenzialmente presenti negli intorni delle opere. Tale fase però sarà temporanea e si potranno evidenziare effetti positivi a medio e lungo termine in quanto una diminuzione delle emissioni di gas combustibili da motori a scoppio comporta effetti indiretti sulle altre componenti ambientali
<b>Reti ecologiche</b> <b>3.8.1 La tutela ambientale</b>					
<b>3.8.2 Gli ambiti fluviali di interesse ecologico</b> <b>3.8.3 Il reticolo minore</b>	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice acqua comporta un miglioramento anche alle matrici ambientali ad essa connesse	Effetti diretti a medio e lungo termine sulla matrice considerata in ragione delle misure di tutela	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice acqua comporta un miglioramento anche alle matrici ambientali ad essa connesse	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice acqua comporta un miglioramento anche alle matrici ambientali ad essa connesse	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice acqua comporta un miglioramento anche alle matrici ambientali ad essa connesse
<b>3.8.4 Gli ambiti multifunzionali agro-naturalistici</b>					
	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice suolo ed ecosistemi comporta un miglioramento anche alle	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice suolo ed ecosistemi comporta un miglioramento anche	Effetti diretti a medio e lungo termine sulla matrice considerata in ragione delle misure di tutela, l'adozione di protocolli per la coltivazione biologica	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice suolo ed ecosistemi comporta un miglioramento anche alle matrici ambientali	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice suolo ed ecosistemi comporta un miglioramento anche alle matrici ambientali ad essa connesse (possibilità di stallo,

	matrici ambientali ad essa connesse	alle matrici ambientali ad essa connesse		ad essa connesse (l'impianto di specie autoctone, etc...)	alimentazione e nidificazione di specie faunistiche, etc...)
<b>3.8.5 Indicazioni puntuali - superfici destinate a riqualificazione ambientale o rinaturalizzazione</b>					
	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto la tutela applicata alla matrice suolo ed ecosistemi comporta un miglioramento anche alle matrici ambientali ad essa connesse	Effetti diretti a medio e lungo termine sulla matrice considerata in ragione delle misure di rinaturalizzazione e miglioramento indiretto delle altre matrici ambientali connesse	Effetti diretti a medio e lungo termine sulla matrice considerata in ragione delle misure di rinaturalizzazione e miglioramento indiretto delle altre matrici ambientali connesse	Effetti a medio e lungo termine sulle specie vegetali che si insedieranno in un processo di climax, effetto diretto grazie all'impianto delle specie autoctone (quando e se previste in base ai singoli e puntuali progetti – al momento solo ordinaria manutenzione)	Effetti indiretti a medio e lungo termine in quanto gli interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale permettono il reinsediamento della fauna
<b>3.8.6 Sollecitazione - re-immissione nel reticolo minore parte della quantità d'acqua rilasciata dalla centrale di Mezzocorona</b>	Pur rilevando a livello strategico l'importanza del recupero di acqua e la conseguente immissione nel reticolo minore, si rimanda la stima degli effetti potenziali ad apposita valutazione, nella quale si verificherà il rispetto delle normative vigenti in materia al momento in cui si attiverà il progetto				

				
Effetto molto positivo	Effetto positivo	Effetto neutro	Effetto negativo	Effetto molto negativo

## **SUGGERIMENTI IN MERITO AGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE**

Pur non avendo a disposizione i dettagli progettuali dei singoli interventi, in questa sede si forniscono alcuni suggerimenti per mitigare effetti potenzialmente negativi sulle componenti ambientali che di volta in volta potrebbero essere suscettibili di ripercussioni ed impatti.

Le misure di mitigazione e di compensazione generalmente fanno parte integrante del progetto e vanno progettate contestualmente ad esso.

All'interno di appositi studi (come evidenziato nell'art. 4, lettera d) delle NTA del PSRI-E) dovranno essere contenute opportune tabelle di sintesi che, per ogni misura di mitigazione e/o compensazione, indicando qual è lo scompensamento ambientale indotto dall'opera, la sua entità, nonché la tipologia e l'entità della misura di mitigazione e/o compensazione.

Per l'individuazione delle tecniche migliori si deve prevedere l'impiego della tecnica a minore impatto a parità di risultato tecnico – funzionale e naturalistico.

Gli interventi di mitigazione e compensazione, sebbene progettati per minimizzare gli effetti di un progetto principalmente su una componente e/o fattore ambientale, possono essere efficaci nei confronti di più componenti e/o fattori.

A tale proposito, pur lasciando ad analisi e valutazioni puntuali la stima degli effetti e le idonee misure di mitigazione, si precisa di prendere in considerazione in fase progettuale alcune indicazioni proposte in seguito.

Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di strutture accessorie (bicigrill, parcheggi, ...) si consideri la possibilità di realizzare tali aree in grigliato permeabile in modo tale da non comportare il consumo di suolo, nel caso in cui sia necessario procedere con l'asfaltatura di tratti di ciclovie, si preveda di impermeabilizzare solamente i tratti strettamente necessari e preferire le porzioni sterrate.

Per le future opere da realizzare e indicate come opzioni strategiche, si consiglia un attento studio preventivo delle effettive esigenze delle opere, considerando le ricadute sulla viabilità e dal punto di vista socio-economico, si analizzino dettagliatamente le alternative ai tracciati e alle modalità di esecuzione.

Si sottolinea la necessità dell'interdisciplinarietà e transdisciplinarietà, in quanto ogni intervento sul territorio necessita dell'apporto di figure professionali differenti (ingegneri, architetti, urbanisti, paesaggisti, geometri, geologi, agronomi, forestali, geografi, botanici, ecc...), che, nella specificità delle rispettive competenze, permettano una visione e una lettura globale di fenomeni e contesto.

## **ELEMENTI PER IL MONITORAGGIO E LA VALUTAZIONE IN ITINERE**

Il Monitoraggio si prefigge di verificare l'evoluzione temporale delle dinamiche di attuazione del Piano rispetto a quanto prefissato dagli obiettivi dichiarati, oltre ciò ha lo scopo di controllare gli effetti indotti sull'ambiente per individuare tempestivamente eventuali impatti negativi ed adottare le opportune misure correttive.

Di seguito vengono proposti alcuni indicatori specifici calibrati sul presente Piano stralcio con lo scopo di evidenziare sia il grado di attuazione degli obiettivi del Piano che la verifica degli effetti significativi sull'ambiente imputabili alle azioni di Piano.

Il piano di monitoraggio sarà costituito da un documento che dovrà contenere un aggiornamento triennale di:

- obiettivi e strategie in riferimento ad eventuali nuovi piani provinciali;
- obiettivi e strategie in riferimento ad eventuali nuove normative provinciali o nazionali;
- popolamento degli indicatori di contesto ambientale con una serie storica, ove possibile, di almeno 3-5anni;
- popolamento degli indicatori di processo sulle azioni;
- indicazioni per implementare il Piano.

### Indicatori per il monitoraggio dell'attuazione degli obiettivi di Piano

Le dinamiche di attuazione del Piano vengono monitorate attraverso gli indicatori riportati nella seguente tabella, ai quali sono associate le unità di misura e i simboli che segnalano la variazione attesa di ogni indicatore per il raggiungimento degli obiettivi:

- con + l'indicatore deve presentare valori in crescita rispetto all'anno zero di valutazione
- con - l'indicatore deve presentare valori in calo rispetto all'anno zero di valutazione
- con = l'indicatore deve presentare valori costanti rispetto all'anno zero di valutazione

Azioni di Piano (NTA)	INDICATORI DI MONITORAGGIO	FONTE DEI DATI	Variazione attesa
<b>Ciclovie</b> Articolo 10. Ciclovie di progetto	Infrastrutture di mobilità ciclabile e pedonale: ml	Uffici Tecnici comunali	+
	Piste ciclopedonali di nuova realizzazione: m	Uffici Tecnici comunali	+
Articolo 3. Ambiti fluviali d'interesse ecologico Articolo 4. Ambiti ecologici con valenza elevata Articolo 5. Ambiti ecologici con valenza mediocre Articolo 6. Ambiti ecologici con valenza bassa Articolo 7. Zone di riqualificazione ambientale o naturalizzazione Articolo 8. Reticolo idrico minore – tratti a valenza ecologica Articolo 9. Ambiti multifunzionali agro-naturalistici	Superfici riqualificate mq	Uffici Tecnici comunali	
	Inserimenti vegetazionali (siepi – ml alberature – nr)		
	superfici tutelate/protette mq	Uffici Tecnici comunali	
	tratti dei corsi d'acqua riqualificati mq	Associazioni di categoria	+
	creazione del parco agricolo mq	Consorzi agrari	
	Numero addetti in agricoltura		
Articolo 11. Adeguamento dei piani regolatori generali	Superfici convertite mq Elementi riqualificati nr		

## CONCERTAZIONE E PARTECIPAZIONE

La concertazione e la partecipazione, nel contesto di un progetto di pianificazione strutturale, rappresentano la costruzione di una “cornice” all’interno della quale sviluppare azioni che vadano a rafforzare e costruire il sistema di obiettivi che l’amministrazione locale, gli enti coinvolti, gli operatori privati e i singoli cittadini in modo condiviso si vogliono dare.

Il primo atto per la redazione del Piano Territoriale di Comunità è rappresentato dal Documento Preliminare.

Si tratta di un documento della Giunta che contiene gli obiettivi generali che si intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio, anche in relazione alle previsioni degli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato; le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio.

Il Documento Preliminare è il punto di partenza di un processo di relazione tra parte tecnica, soggetto politico-amministrativo, cittadini, Enti e Provincia, che si snoda lungo tutto l’arco dell’elaborazione del piano.

Viene di seguito riportata una specifica tabella nella quale vengono elencati gli incontri tenutesi in merito al Piano Stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche.

## Report incontri: Piano Stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Reti Ecologiche

DATA	MODALITA' PARTECIPAZIONE	PARTECIPANTI	DESCRIZIONE
27/08/18	RIUNIONE CON ASSESSORE (SEDE)	ASSESSORE GRAZIANO TOMASIN MAZZURANA, DEGREGORI	STABILITE ALCUNE DATE PER LE SCADENZE DEL PSRI-E PREVISTO INCONTRO CON TECNICI DEI BACINI MONTANI E APPA PER CONFRONTO SU ALCUNE SCELTE DI PIANO
27/08/18	GRUPPO LAVORO PTC	DIAMANTINI, TOFFOLON PASQUALINI, DEGREGORI	DEFINITE LE LINEE GUIDA DA SEGUIRE PER LA STESURA DEL PSRI-E GLI INCONTRI DA TENERE E COME PROCEDERE PER LE RETI INFRASTRUTTURALI CON RIFERIMENTO ALLE PISTE CICLABILI
29/08/18	RIUNIONE CON ASSESSORE (SEDE)	ASSESSOREGRAZIANO TOMASIN MAZZURANA, DEGREGORI	STABILITA DATA PER LA PRESENTAZIONE AI SINDACI DEL PSRI FATTO IL PUNTO SULLO STATO DEI LAVORI
17/09/18	INCONTRO GRUPPO DI LAVORO DEL P.T.C. CON <b>APPA E BACINI MONTANI</b>	ASSESSORE TOMASIN, DIAMANTINI, TOFFOLON PASQUALINI, NEGRI, IZZO	METODOLOGIA PER LA DEFINIZIONE DEGLI AMBITI FLUVIALI DEL PSRI-E CON PARTICOLARE RIGUARDO AD ALCUNE AREE CRITICHE LUNGO L'ASSE DEL TORRENTE NOCE
17/09/18	INCONTRO CON <b>SINDACI</b> (SEDE)	ASSESSORE TOMASIN E SINDACI DEI COMUNI	PRESENTAZIONE DELLA BOZZA DEL PIANO STRALCIO RETI INFRASTRUTTURALI
25/09/18	INCONTRO CON <b>CON REFERENTI COMUNALI SULLA TEMATICA DEL PARCO AGRICOLO</b> (SEDE)	ASSESSORE TOMASIN E RAPPRESENTANTI COMUNALI	ILLUSTRAZIONE DELL'IPOTESI DI ISTITUZIONE DEL PARCO AGRICOLO SUL TERRITORIO DELLA COMUNITA'
01/10/18	GRUPPO LAVORO PTC	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON GEOM. DEGREGORI	IMPOSTAZIONE PIANO DI LAVORO CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLE TEMATICHE DELLE RETI ECOLOGICHE AMBIENTALI
04/10/18	INCONTRO CON TECNICI DELLA PAT PER RETI INFRASTRUTTURALI (C/o uffici PAT)	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON, ING DEROMEDIS PAT SERVIZIO R.I.	VERIFICA DELLE SCELTE DI PIANO RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE IN MATERIA DI PISTE CICLABILI

04/10/18	INCONTRO CON <b>PRESIDENTE E ASS. TOMASIN</b>	PRESIDENTE, ASSESSORE TOMASIN, PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON,	PIANIFICATI I TEMPI E LE MODALITA' DI STESURA DEL PSRI-E
08/10/18	GRUPPO LAVORO PTC	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON GEOM. DEGREGORI	IMPOSTATE LE LINEE DI AZIONE DEL PIANO STRALCIO RETI ECOLOGICHE AMBIENTALI
26/10/18	GRUPPO LAVORO PTC	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON GEOM. DEGREGORI	COMPLETATO IL LAVORO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI ED ECOLOGICHE
03/12/18	GRUPPO LAVORO PTC	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON GEOM. DEGREGORI	DEFINITE LE FASCE FLUVIALI DEL FIUME ADIGE E DEL TORRENTE NOCE CONSULTAZIONE CON SILIGARDI
10/12/18	GRUPPO LAVORO PTC	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON ASSESSORE TOMASIN, GEOM. DEGREGORI	PSRI-E – STABILITE DATE E CARTEGGIO DA PRESENTARE AL PROCESSO PARTECIPATIVO
17/01/19	<b>PROCESSO PARTECIPATIVO PIANO STRALCIO RETI INFRASTRUTTURALI ED ECOLOGICHE AMBIENTALI</b> SERATA DI CONFRONTO CON AMMINISTRATORI PUBBLICI	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON GEOM. MAZZURANA, GEOM. DEGREGORI AMMINISTRATORI E CONSIGLIERI COMUNALI E DELLA COMUNITA'	PRESENTAZIONE DELLA "BOZZA" DEL PSRI-E QUINDI ISTITUZIONE DEI TAVOLI DI LAVORO PER UN CONFRONTO DIRETTO SUL PIANO PRESENTAZIONE DELLE OSSERVAZIONI DA PARTE DEGLI AMMINISTRATORI
21/01/19	<b>PROCESSO PARTECIPATIVO PIANO STRALCIO RETI INFRASTRUTTURALI</b> C/O AUDITORIUM DI LAVIS APERTO AL PUBBLICO	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON GEOM. MAZZURANA, GEOM. DEGREGORI PUBBLICO COMPOSTO DA SOGGETTI DEL MONDO AGRICOLO E ASSOCIAZIONI	PRESENTAZIONE DELLA "BOZZA" DEL PSRI-E QUINDI ISTITUZIONE DEI TAVOLI DI LAVORO PER UN CONFRONTO DIRETTO SUL PIANO RETI INFRASTRUTTURALI PRESENTAZIONE DELLE OSSERVAZIONI DA PARTE DEI PARTECIPANTI
24/01/19	<b>PROCESSO PARTECIPATIVO PIANO STRALCIO RETI ECOLOGICHE</b> C/O ISTITUTO MARTINI MEZZOLOMBARDO APERTO AL PUBBLICO	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON GEOM. MAZZURANA, GEOM. DEGREGORI PUBBLICO COMPOSTO DA SOGGETTI DEL MONDO AGRICOLO E ASSOCIAZIONI	PRESENTAZIONE DELLA "BOZZA" DEL PSRI-E QUINDI ISTITUZIONE DEI TAVOLI DI LAVORO PER UN CONFRONTO DIRETTO SUL PIANO RETI ECOLOGICHE PRESENTAZIONE DELLE OSSERVAZIONI DA PARTE DEI PARTECIPANTI
24/01/2019 28/01/2019	GRUPPO LAVORO PTC	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON, ASSESSORE TOMASIN GEOM. DEGREGORI	ANALISI DELLE OSSERVAZIONI PRESENTATE DURANTE LE SERATE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO

04/02/19	GRUPPO LAVORO PTC	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON, ASSESSORE TOMASIN ARCH. PASQUALINI, GEOM. DEGREGORI	ANALISI DELLE OSSERVAZIONI PRESENTATE DURANTE LE SERATE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO
25/02/19	GRUPPO LAVORO PTC	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON, ASSESSORE TOMASIN ARCH. PASQUALINI, GEOM. DEGREGORI	DEFINIZIONE DELLE PROCEDURE TECNICO AMMINISTRATIVE PER LA CHIUSURA DEL PSRI-E IN VISTA DELLA SUA PRIMA ADOZIONE
07/03/19	<b>CONFERENZA DEI SINDACI</b>	PROF. DIAMANTINI, ARCH. TOFFOLON, ASSESSORE TOMASIN SINDACI DEI COMUNI	PRESENTAZIONE DEL PSRI-E NELLA SUA VERSIONE DEFINITIVA

## OSSERVAZIONI

Per quanto riguarda le osservazioni, provenienti sia da parte dei privati che delle Amministrazioni, si faccia riferimento al documento PSRI-E\_Relazione\_Allegato di cui si riportano alcuni stralci.

### 2 LE OSSERVAZIONI DELLE AMMINISTRAZIONI COMUNALI E DEI PRIVATI

Sono pervenute le osservazioni dei Comuni di Terre d'Adige, di Faedo, di S. Michele all'Adige e del Comitato per S. Michele.

#### 2.1 Comune di Terre d'Adige

L'osservazione riguarda i percorsi ciclopedonali di piano che interessano il territorio comunale. Sulla base della necessità di "conciliare la viabilità rurale e simile con l'attività cicloturistica e pedonale" si chiede la riclassificazione dei percorsi ciclopedonali di progetto in percorsi di collegamento.

Si sottolinea che la richiesta di estendere a sud dell'abitato di Zambana vecchia la rete ciclopedonale e in particolare di realizzare un anello dedicato è stata avanzata dalla stessa Amministrazione e successivamente inserita nelle scelte di piano. Si prende atto della nuova decisione, precisando però che rimane, per le ragioni addotte nel punto 1.2.1., la collocazione della ciclabile del Noce tra le opzioni strategiche, anche nel suo prolungamento a sud.

#### 2.2 Comune di Faedo

L'osservazione riguarda l'inserimento nelle zone soggette a tutela ambientale di "tutti i masi sparsi i quali sono nella maggior parte soggetti alla disciplina degli insediamenti storici". Per cui si chiede che vengano stralciati dalle aree soggette a tutela ambientale "in conformità a quanto previsto dal PUP".

Si ribadisce che:

- il PSRI-E ha tra le proprie competenze quella della ripermimetrazione delle zone di tutela ambientale,
- non c'è incompatibilità tra la tutela dei beni storico culturali e tutela ambientale; al contrario le norme di attuazione del PUP equiparano i beni culturali a quelli sottoposti a tutela ambientale.

Ciò detto, si prende atto del fatto che sono già operanti in tali zone previsioni della pianificazione subordinata di dettaglio che non compromettono, in ottemperanza di altri vincoli di tutela, i tratti ambientali dei luoghi, limitandosi a interventi riguardanti l'edificato esistente. Per cui la richiesta viene accolta.

#### 2.3 Comune di S. Michele all'Adige

##### 2.3.1 Masi sparsi

L'osservazione, avanzata con il Comune di Faedo, riguarda il tema trattato nel punto 2.2 al quale si rimanda.

##### 2.3.2 Area agricola Cesura

L'osservazione riguarda l'inserimento dell'area agricola denominata Cesura nelle zone soggette a tutela ambientale. Si chiede che tale area venga stralciata dalle aree soggette a tutela ambientale "in conformità a quanto previsto dal PUP".

Si ritiene di non accogliere tale richiesta per i seguenti motivi:

- il PSRI-E ha tra le proprie competenze quella della ripermimetrazione delle zone di tutela ambientale,
- la zona è stata inserita tra quelle soggette a tutela ambientale in quanto superficie agricola che si estende in continuità rispetto alle superfici circostanti, contribuendo in modo determinante a forgiare i caratteri del luogo;

- l'inclusione dell'area nella tutela ambientale non comporta un ostacolo per le previsioni comunali, ma un loro adeguamento all'esercizio della tutela.

### **2.3.3 Tratto di ciclabile da Nave S. Felice a S. Michele all'Adige**

L'osservazione riguarda l'indicazione di realizzare il tratto ciclopedonale, in destra d'Adige, tra Nave S. Felice e S. Michele all'Adige. Si accoglie la raccomandazione per cui tale tratto venga realizzato solo in alternativa a quello esistente e integralmente sul tomo arginale, segnalando che tale prospettiva era già implicita nella scelta. Si segnala che in ogni caso tale previsione rientra nelle opzioni strategiche, per cui l'iter progettuale spetta ai Servizi competenti.

### **2.3.4 Ponte della Cacciatora**

L'osservazione riguarda la messa in sicurezza del Ponte della Cacciatora. Si accoglie la sollecitazione per cui debba trattarsi di una messa in sicurezza sia per i pedoni che per i ciclisti. Graficamente il tratto di ciclabile in progetto viene ad insistere anche sul ponte.

## **2.4 Comune di Mezzocorona**

L'osservazione è pervenuta a termini scaduti. Anche se inefficace ai fini di variazioni del PSRI-E adottato, di seguito se ne fornisce risposta.

L'osservazione riguarda l'inserimento di superfici situate all'interno del territorio comunale nelle zone soggette a tutela ambientale e contiene la richiesta di stralciare tali superfici in quanto "già sottoposte dallo strumento urbanistico comunale a vincoli stringenti in merito al loro utilizzo e alla loro conservazione".

Si ritiene di non accogliere tale richiesta per i seguenti motivi:

- il PSRI-E ha tra le proprie competenze quella della ripermimetrazione delle zone di tutela ambientale,
- l'inserimento di nuove superfici soggette a tutela ambientale nel territorio comunale di Mezzocorona risponde all'applicazione di criteri generali, che non possono variare da un territorio comunale all'altro;
- in ogni caso tali nuove superfici non confliggono né con i vincoli urbanistici previsti dalla strumentazione comunale né con previsioni future, che dovranno solo adeguarsi con i criteri di trasformazione previsti dalla normativa.

Ciò detto, indipendentemente dalla richiesta, sulla base di quanto argomentato nel punto 2.2, si procede allo stralcio dalla tutela ambientale dell'intera superficie insediata del Monte di Mezzocorona, in quanto vi appaiono già operanti previsioni urbanistiche che appaiono conformi ad altri vincoli di tutela.

## **2.5 Comitato per S. Michele di S. Michele All'Adige e Grumo**

L'osservazione è pervenuta a termini scaduti. Anche se inefficace ai fini di variazioni del PSRI-E adottato, di seguito se ne fornisce risposta.

L'osservazione, accompagnata da più di 80 firme, riguarda l'alternativa di tracciato della S.S. 12 in corrispondenza dell'attraversamento di S. Michele all'Adige e ripropone come soluzione quella della "ricanalizzazione del traffico della S.S. 12 lungo un percorso alternativo di circosollazione del paese che, correndo parallelamente alla ferrovia, si ricollegli con la già prevista "bretellina" di raccordo tra la rotonda dell'A22 e la Cacciatora", richiedendone il reintegro nel PSRI-E.

La prima stesura del PSRI-E (cfr. Relazione del 22.12.2018) comprendeva, con riferimento al tracciato della S.S. 12 in corrispondenza dell'abitato di S. Michele, due alternative:

- la prima, formulata dal Dipartimento Infrastrutture e mobilità della PAT, consisteva in una galleria che convogliava il traffico della S.S. 12 sotto la collina a ovest dell'abitato di S. Michele all'Adige;
- la seconda, elaborata dal gruppo di progettazione del Piano territoriale di comunità, consisteva nel convogliare il traffico della S.S. 12 lungo una circosollazione che in un primo tratto correva di fianco alla ferrovia Trento-Malè e in un secondo tratto utilizzava la bretella di collegamento fra il casello dell'A22 e la SP 29.

Nel corso del processo partecipativo che ha preceduto la prima adozione, la seconda alternativa è stata fortemente contrastata dalle associazioni degli agricoltori, che hanno sottolineato il problema del consumo di suolo agricolo. Anche la prima ipotesi ha ricevuto delle critiche analoghe, per cui l'Amministrazione comunale di S. Michele all'Adige ha richiesto formalmente lo stralcio della seconda alternativa e la rimozione del tracciato della galleria dalla relazione di piano.

Ora, l'istanza di spostare il tracciato della S.S. 12 in corrispondenza dell'attraversamento di S. Michele all'Adige al fine di superare da un lato la separazione del fronte dell'abitato di S. Michele all'Adige dal fiume e dall'altro l'attraversamento dell'abitato di Grumo, appare condivisa. Per cui tale istanza trova spazio nelle proposte del PSRI-E, configurandosi come opzione strategica. Tale opzione demanda la soluzione del problema e quindi la scelta dell'alternativa preferibile, senza alcuna esclusione, ai soggetti competenti, cui spetta anche il compito di coinvolgere in tale scelta l'insieme degli attori.

Appare utile comunque ribadire che il progetto, volto a restituire all'abitato di S. Michele all'Adige il rapporto con il fiume, oltre che produrre effetti sulla riqualificazione degli abitati e sull'insieme del territorio della Comunità contiene anche una grande valenza paesaggistica.

## CONCLUSIONI

Nel presente elaborato è stata indagata la sostenibilità del Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche della Comunità Rotaliana Königsberg. Il concetto di sostenibilità ricopre diverse accezioni: sociale, economico ed ambientale. Uno sviluppo sostenibile deve infatti mediare tra diverse esigenze, dall'ambiente naturale all'uomo che lo popola. Lo sviluppo sostenibile è innanzitutto dato da un processo virtuoso, che parte dalla conoscenza, elabora delle strategie, le attua ed al contempo le controlla per verificarne l'efficacia, aumentare la conoscenza e così ricominciare il ciclo.

La conoscenza è dunque il fondamentale pilastro su cui poggiare poi l'idea di sviluppo da perseguire. Si è quindi visto come il Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed ecologiche sia stato redatto sulla base di specifiche analisi condotte sul territorio rotaliano (LIFE+TEN, etc...), al fine di identificare preliminarmente quelle che sono le effettive esigenze in questo preciso settore.

Dal processo conoscitivo è poi scaturita la definizione degli scenari possibili per il territorio, avendone individuato le criticità intrinseche ma anche quelle dovute alle precedenti strategie pianificatorie (dando ora l'opportunità di correggerle).

Dal confronto tra gli obiettivi di sostenibilità, individuati sulla base delle criticità ambientali, e le strategie del piano è emerso come il corretto processo conoscitivo abbia portato ad una piena rispondenza anche per le tematiche ambientali, senza la necessità di predisporre ulteriori misure mitigative o compensative. Si ricorda comunque che il piano delinea delle strategie, che troveranno concretizzazione attraverso l'applicazione delle Norme Tecniche, i cui effetti potranno essere periodicamente monitorati per evincerne l'effettiva attuazione.

Da ultimo è stata verificata la coerenza con la pianificazione sovraordinata, riscontrando come le grandi strategie, decise a scala ampia, passo dopo passo nei vari strumenti di pianificazione prendano la forma di interventi sempre più contestualizzati e concreti, sotto il controllo di una regia comune.

Il presente Piano stralcio promuove uno sviluppo armonico, ridefinendo alcune scelte pianificatorie adeguandole alla contingenza economica, alle istanze sia delle amministrazioni sia dei soggetti che operano sul territorio ed alle necessità della popolazione, in assoluta sintonia con le indicazioni normative e la pianificazione sovraordinata.

Il Piano stralcio degli insediamenti produttivi e delle zone agricole fa propria l'immagine del Documento preliminare che ha dato l'avvio alla redazione del Piano territoriale della Comunità che ha delineato questo futuro per la società locale ed il territorio della Rotaliana Königsberg:

*“Una comunità – e un territorio – che intende continuare a basare la propria crescita su un'economia diversificata, da un lato promuovendo l'innovazione, il*

*sostegno alle produzioni di eccellenza e la qualità territoriale e dall'altro evitando l'insorgere di conflitti d'uso del suolo, lo snaturamento dei luoghi e un ulteriore consumo di suolo”.*

Per tali motivi si ritiene che il processo di formazione del Piano stralcio delle Reti Infrastrutturali ed Ecologiche della Comunità Rotaliana Königsberg soddisfi tutti gli obiettivi di propria competenza ai fini dello sviluppo sostenibile del territorio.