

4

B4R

Val di Sole

Di
Sara Favargiotti (Responsabile RU DICAM-UNITN), Andrea Biotti,
Chiara Chioni, Margherita Pasquali, Angelica Pianegonda

E con contributi di
Martina Bertè, Nicola Cagol, Ginevra Casellato, Giacomo Codroico,
Valentina Ferri, Cecilia Martello, Alberto Nucciarelli, Chiara Timpone,
Alexa Aline Trabucco Lacasa, Chiara Trovato Arias, Federico Zaffoni

Campagna Fotografica
Nicola Cagol

Paesaggi d'acqua

B4R Val di Sole | Università di Trento

Sara Favargiotti

UNITRENTO

UNITÀ DI RICERCA

Sara Favargiotti

Responsabile di Unità,
Professoressa Associata,
ICAR/15, Dipartimento di
Ingegneria Civile Ambientale e
Meccanica (DICAM)

Alberto Nucciarelli

Professore Associato,
SECS-P/08, Dipartimento di
Economia e Management (DEM)

Margherita Pasquali

Dottoranda di ricerca, ICAR/15,
Dipartimento di Ingegneria Civile
Ambientale e Meccanica (DICAM)

Chiara Chioni

Dottoranda, ICAR/15 e ICAR/17,
Dipartimento di Ingegneria Civile
Ambientale e Meccanica (DICAM)

Angelica Pianegonda

Dottoranda, ICAR/15 e AGR/05,
Dipartimento di Ingegneria Civile
Ambientale e Meccanica (DICAM)

Andrea Biotti

Assegnista di ricerca, ICAR/15,
Dipartimento di Ingegneria Civile
Ambientale e Meccanica (DICAM)

Progettare paesaggi d'acqua

L'acqua è ovunque sul pianeta; è parte di un sistema dinamico. L'acqua è creativa, genera sensazioni ed emozioni. L'acqua è un luogo. "Tutto il mondo parla di acqua" [1]. Perché dall'acqua possiamo imparare molto ma anche dall'assenza di acqua dobbiamo imparare. L'acqua, essenziale per la vita delle comunità e una delle nostre risorse più preziose, è oggi elemento in forte crisi. In tutto il mondo città e territori devono prepararsi a un futuro con un maggiore rischio di inondazioni dovuto all'aumento di forti piogge ma, allo stesso tempo, con un maggiore rischio di scarsità di acqua e prolungata siccità. Un futuro incerto e imprevedibile che pone l'acqua al centro del dibattito in quanto risorsa vitale nei progetti di paesaggio in ambito urbano e montano. Nel corso dei secoli numerosi sono gli esempi di progetti di paesaggio costruiti intorno alle molteplici funzionalità, agli aspetti figurativi e percettivi, alle prestazioni legate alla presenza dell'acqua. Tuttavia, viviamo in città spesso progettate per nascondere i processi che sostengono e accompagnano l'acqua nel suo ciclo di vita.

Territori, città e comunità si trovano infatti a dover convivere con le complesse sfide della gestione dell'acqua: dalle siccità estive alle bombe di pioggia, l'ecosistema cittadino e montano è sempre più stressato dai problemi idrici. Progettare con l'acqua si basa sulla ricerca di un paesaggio pragmatico e site specific che risponda alle esigenze degli utenti nel completo rispetto del contesto urbano, attraverso le diverse dimensioni e scale del progetto [2].

Indagare l'acqua come strumento e opportunità imprescindibile nel e per il progetto di paesaggio implica un approccio progettuale che si muovono attraverso concetti quali interdipendenza e coabitazione, equilibri e dissonanze, in un approccio multidisciplinare e multiscale dove proprio le interferenze generate dalla contaminazione tra discipline, scale, culture e sistemi definiscono luoghi di qualità e di profonda emozione [3]. Come è accaduto dal 1887 a Boston, quando Frederick Law Olmsted colse l'occasione di un'operazione ingegneristica per l'installazione di sistemi di drenaggio fognario per migliorare la salute pubblica progettando un sistema di parchi e corridoi ecologici, così oggi torna attuale un'attenzione progettuale inclusiva delle varie discipline che ruotano intorno alla gestione e progettazione dell'acqua in spazi pubblici e privati.

La collaborazione e lo scambio con le discipline ingegneristiche diventano opportunità per innestare nel progetto di paesaggio saperi tecnici di modellazione idraulica, ambientale ed ecologica strettamente connessi alla dimensione di

valorizzazione dell'acqua, dell'ambiente costruito, degli habitat naturali e umani [4,5,6]. Per sua natura il progetto d'architettura del paesaggio si fonda sull'integrazione e ibridazione con tecniche e saperi di altre discipline. Qui, è possibile osservare progetti sensibili di gestione attenta e misurata delle risorse e degli ecosistemi, per la costruzione di un'esperienza collettiva [7].

Progettare paesaggi d'acqua (o per accogliere l'acqua) significa comprendere attentamente e risponde gentilmente alle mutevoli condizioni ambientali e climatiche per offrire luoghi di qualità e rinnovata bellezza, innovando con la natura. In questo senso, il gruppo di ricerca dell'Università di Trento ha esplorato il tema dei paesaggi d'acqua nelle sue diverse forme, con il fine di progettare consapevolmente luoghi di qualità e accompagnare processi di trasformazione spaziale per la cura e valorizzazione di città, territori e comunità.

Paesaggi termali in Val di Sole

L'Unità di Ricerca dell'Università di Trento (RU-UNITN) affronta il tema dei paesaggi d'acqua come elemento progettuale per avviare processi di rigenerazione dei territori attraverso la valorizzazione del capitale naturale e l'innovazione sociale per comunità più resilienti [8]. La focus area (FA) selezionata come caso di studio è la Val di Sole. La scelta di questo territorio è stata determinata dalla combinazione di due fattori: la grande abbondanza di acqua attraverso le sue diverse espressioni, tra cui due impianti termali nelle due valli laterali di Peio e Rabbi, e il riconoscimento nel 2016 dell'intera Val di Sole come area pilota per la Provincia Autonoma di Trento (insieme alla Valle del Tesino) nell'ambito della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI). In particolare, i paesaggi termali della Val di Sole sono caratterizzati dalle aree termali delle due valli laterali di Peio e Rabbi, le cui fonti di acque minerali (ricche di zolfo e carbonio) sono considerate terapeutiche, avendo effetti diuretici, ematici e linfatici. A conferire a queste acque la loro particolare struttura chimica sono le rocce del gruppo montuoso Ortles-Cevedale, nel Parco Nazionale dello Stelvio.

Il culto delle acque termali in Italia è sempre stata una forma di espressione della cultura e della società con ricadute nell'trasformazione di paesaggi e delle città [9]: fin dall'epoca greca e romana le sorgenti termali, le acque e i bagni hanno generato processi virtuosi di riconfigurazione urbana. Inoltre il bagno termale rappresenta non solo un'esperienza di benessere psicofisico per la persona ma soprattutto un momento di socializzazione e convivialità. Tuttavia, il concetto stesso di terme si è modificato ed evoluto nel tempo, acquisendo nuovi significati e valori [10,11]. Nell'antica Grecia, Ippocrate e i suoi discepoli diedero il primo riconoscimento di valore benefico per la salute all'acqua termale, rivendicando gli scopi terapeutici delle immersioni. Successivamente, con i Romani si verificò un cambiamento radicale: le sorgenti termali acquisirono una specifica dimensione sociale, diventando bagni termali pubblici dove trovare momenti di relax, benessere e piacere. Nel corso del Settecento e dell'Ottocento, grazie allo sviluppo delle discipline mediche e dalla visione della natura come alleata positiva per l'uomo nel superare le malattie e recuperare la salute, l'interesse per le terapie basate sulle proprietà delle acque termali (come l'idroterapia e la frenoterapia) iniziò a consolidarsi e questo permise lo sviluppo di una nuova forma di turismo: il turismo della salute [12]. Nel corso dell'epoca moderna, il bagno termale ha conosciuto una decadenza in Italia e, a partire dalla seconda metà degli anni Novanta, il binomio terme-benessere è stato concepito come destinazione turistica per la cura medico-termale della classe operaia e imprenditoriale. In questa fase, la sorgente termale diventa sempre valore di risorsa preziosa terapeutica situata in luoghi lontani dalle città e immersi nella bellezza del paesaggio naturale: così la vicinanza delle fonti di acqua termale a parchi, aree

1. DI CARLO Fabio, PERABONI Carlo, *Paradossi dell'acqua. Un dialogo tra opposti*, in "Ri-Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio", 1, 2023, pp. 8.

2. TREIB Marc, *Doing Almost Nothing: The Landscapes of Georges Descombes*, ORO Editions, 2019, pp. 240.

3. DI CARLO Fabio, GIANCOTTI Alfonso, REALE Luca, *Re-Inventing Water-Ground Relations in Landscape Architecture Projects*, in "Sustainability", Special Issue "Soil Ecosystem Services, Land Planning, Landscape Design and Management", 12, 2020, pp. 1-21.

4. AHAMMED Faisal, *A review of water-sensitive urban design technologies and practices for sustainable stormwater management*, in "Sustainable Water Resources Management", Springer, Berlin, Germany, 3, 2017, pp. 269-282.

5. DREISEITL Herbert, *Fluid Thinking. Un percorso verso la resilienza e la progettazione bioclimatica*, in Espazium Magazine, 1, 2022.

6. ALDAYJOVER ARCHITECTURE AND LANDSCAPE, *Cities & Rivers*, Actar Publishers, 2023, pp. 341.

7. FROMONOT Françoise (ed.), *Transforming Landscapes: Michel Desvigne Paysagiste*, Basel, Switzerland, Birkhäuser, 2020, pp. 208.

8. FAVARGIOTTI Sara, PASQUALI Margherita, CHIONI Chiara, PIANEGONDA Angelica, *Water Resources and Health Tourism in Val di Sole: Key Elements for Innovating with Nature in the Italian Inner Territories*, in "Sustainability", n. 141, 1294, 2022, pp. 1-24.

9. SECCHI Bernardo, *Aspetti del progetto urbano delle città termali, L'Urbanistica delle città termali. Analisi e prospettive*, in "Atti del Convegno Nazionale", 26-27 Marzo 1993, Abano Terme, Francisci, Padova, 1993.

10. ALBANESE Antonietta, CONIGLIARO Roberto, BOCCI Elena, *Il termalismo dalla mitologia alla scienza*, in "Turismo e psicologia", n. 4 (1), 2011, pp. 324-354.

11. FAVARGIOTTI Sara, PASQUALI Margherita, CHIONI Chiara, *Mediterranea Thermae. Through the Thermal Landscapes of the Italian Inner Territories*, in Ricci Mosè, *MedWays Open Atlas*, LetteraVentidue, Siracusa, 2022, pp. 118-127.

12. LEGA Federico, HIEDEMANN Alexander Maximilian, *Turismo della salute: definizione, driver e opportunità di business per l'Italia*, in *OASI Report 2014*, CERGAS-SDA Bocconi, 2014.

montane o borghi storici ha trasformato le località in veri e propri centri termali e di cura. Negli ultimi anni, queste dinamiche si sono ulteriormente modificate da un lato per il cambiamento delle attitudini turistiche delle persone, dall'altro per la crescita di una sensibilità ecologica che porta a riscoprire e consolidare il legame corpo-natura con una visione di cura e benessere più olistica [13].

In questo quadro, anche in Trentino-Alto Adige dalla fine dell'Ottocento la presenza delle terme ha determinato significative e radicali trasformazioni, urbanistiche e paesaggistiche, nella valle (e, in generale, in tutte le località termali trentine): da villaggi sostanzialmente rurali dedicati ad attività silvo-pastorali, si sono trasformate in aree urbane, seguendo il modello di altri famosi centri termali dell'Europa centrale. Furono costruite nuove strutture di accoglienza per i numerosi ospiti [14] attratti dal turismo termale, insieme a grandi parchi e nuovi spazi sociali. Inoltre, la commercializzazione dell'acqua minerale ebbe molto successo, portando a processi di imbottigliamento industriale quali le attività di IDROPEJO Srl attivi ancora oggi. Come accadde a molte destinazioni termali, la prima guerra mondiale ridusse il flusso turistico e la successiva (lenta e difficile) ripresa non raggiungerà mai i livelli conosciuti in precedenza [15]. Oggi le sorgenti termali di Peio e Rabbi, situate nel Parco Nazionale dello Stelvio, sono ancora risorse preziose per i sistemi del benessere, turistico e produttivo, nonché elemento identitario per la popolazione locale [16].

Le terme di Peio, costruite a metà degli anni Novanta, utilizzano tre diverse sorgenti, ognuna con un'acqua particolare: la *Fonte Alpina* - a basso contenuto di minerali, molto leggera e stimolante per la diuresi; l'*Antica Fonte* - mediamente minerale, bicarbonata, ferruginosa e con un alto contenuto di anidride carbonica; e infine la *Nuova Fonte* - minerale effervescente naturale, bicarbonata, calcio-magnesiaca, litio e ferruginosa. Le prime testimonianze storiche delle sorgenti risalgono al 1549, ma la prima trattazione scientifica si trova in una monografia medica del 1660, anno in cui lo scienziato Alessandro Colombo medico, fisico e cubiculario effettivo del Serenissimo Arciduca d'Austria Ferdinando Carlo pubblica una monografia scritta in latino dal titolo "*De admirando Dei dono, sive de facultatibus acidularum in Valle Solis Episcopatus Tridenti repertarum*" ("Sul mirabile dono di Dio, ovvero sulle proprietà delle acque acidule scoperte nella Valle di Sole dell'Episcopato di Trento"), nella quale descrive le virtù curative dell'Antica Fonte di Pejo e raccomanda che "... i celesti doni di Dio non restino nascosti, ma, al contrario, vengano segnalati al genere umano che li richiede sempre più incessantemente" ("*De admirando Dei dono, sive de facultatis Acidularum in Valle Solis Episcopatus Tridenti repertarum*") dove sono descritte le proprietà curative di queste acque ferruginose e si esorta a non lasciarle nascoste alla popolazione [17]. Le terme di Rabbi traggono la loro acqua da tre diverse sorgenti - la *Fonte Antica*, il *Fontanin del Coler* e il *Tof dell'acqua forta* - ma la sua scoperta è avvolta nel mistero. La leggenda narra che, nel XVII secolo, il giovane pastore Bastianel osservò le sue capre, avido di quest'acqua, produrre più latte e meglio delle altre. Da allora vari medici (Delle Torre, Plauderbach, Cristoforo, Meneghini, Cranz, solo per citarne alcuni) illustrarono le proprietà benefiche e terapeutiche dell'acqua del Rabbi, definita "elisir naturale" per il suo alto contenuto di anidride carbonica libera [18].

In questo quadro tematico, geografico e culturale, la RU-UNITN affronta il tema dei paesaggi d'acqua attraverso competenze specifiche in sinergia multidisciplinare e interdisciplinare: paesaggio, architettura (ICAR/14 e ICAR/15), urbanistica, innovazione sociale, sviluppo locale (ICAR/21), modelli di business e management strategico (SECS-P/08).

13. MONTI Sebastiano, *Geografia e termalismo*, Loffredo, Napoli, 2006.

14. DAI PRA' Elena, *Geografie del benessere. La riqualificazione ecosostenibile del comparto termale e paratermale in Trentino*, Franco Angeli, 2014.

15. ibidem.

16. PASQUALI Margherita, CHIONI Chiara, FAVARGIOTTI Sara, *Soaking in the thermal landscapes: a slow tour across the Italian inner territories*. in "*Ri-Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio*", 1, 2022, pp. 222-237.

17. <https://www.visitvaldipejo.it/it/storia-terme-di-pejo>.

18. DAI PRA' Elena, *Geografie del benessere. La riqualificazione ecosostenibile del comparto termale e paratermale in Trentino*, Franco Angeli, 2014.

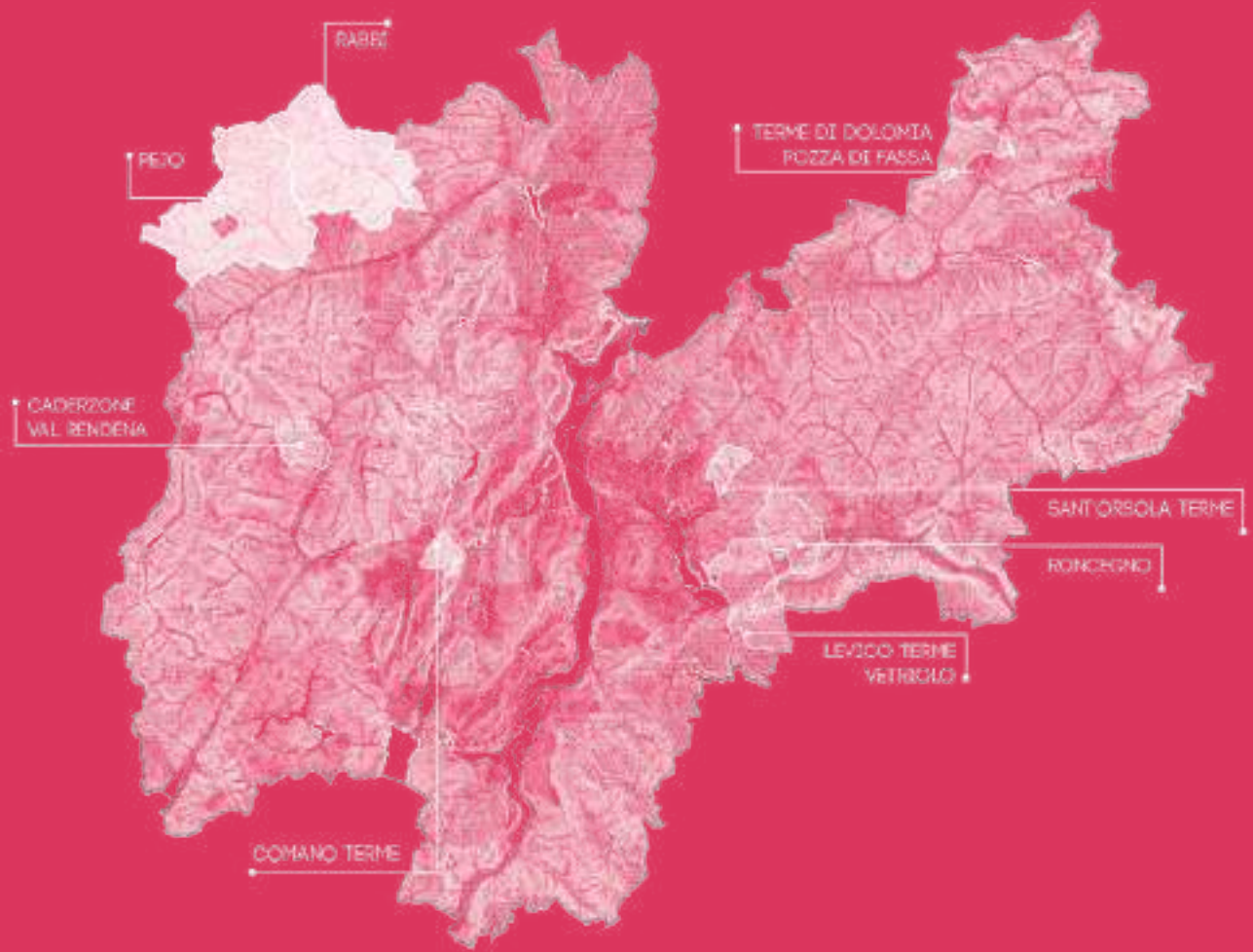


Immagine 4.1
Il sistema termale in Trentino
Coordinamento Favargiotti S.
Elaborazione dati e grafica di Pasquali M., 2021
©Branding4Resilience, 2020-2024

Inquadramento regionale

La Val di Sole fu abitata fin da quando, qualche migliaio di anni avanti Cristo, vi si insediaron i Celti, cui seguirono i Reti ed i Romani. Più tardi vi transitarono i Franchi, vi dominarono i Principi Vescovi di Trento e poi gli Austroungarici. Nella Grande Guerra, fu terra di frontiera e scenario di numerose battaglie. Con tanta storia alle spalle, la Valle vanta una consistente ricchezza di edifici rustici, forti, castelli, palazzi e chiese. A partire dagli anni '60 dello scorso secolo, analogamente a quanto accaduto in tutto il territorio provinciale, la Valle è stata interessata da rilevanti fenomeni di espansione delle aree insediate ben rappresentati dall'incremento della "superficie edificata". Nel 2020 le aree fortemente antropizzate incidono per l'1,49% sulla superficie territoriale della Valle, con Peio e Rabbi che registrano i valori più bassi rispetto agli altri comuni (rispettivamente 0,79% e 0,62%). Nel periodo 2006-2020, il consumo di suolo è aumentato del 4,0% secondo le analisi del Sistema nazionale di protezione dell'Ambiente e di ISPRA (2020). Nel quadro della Strategia SNAI 2014-2020, la Provincia Autonoma di Trento ha elaborato un progetto strategico in cui si delineano le motivazioni della selezione di questo territorio come area pilota SNAI. La conformazione del territorio montano influisce sulla distribuzione della popolazione dove i 15.600 abitanti (ISTAT, 2020) si concentrano nel fondovalle. Difatti, il 65% della popolazione risiede nel centro principale e i restanti residenti in frazioni, nuclei e case sparse (ISTAT, 2011). Inoltre, la distribuzione della popolazione residente è "in dipendenza di antiche aree di antropizzazione della montagna che costituiscono la peculiarità e l'identità del territorio della Val di Sole" [1]. Il territorio è caratterizzato da diverse condizioni di vulnerabilità preesistenti che hanno risposto in modo diverso alle pericolosità naturali estreme, rivelando una forte frammentazione delle competenze e delle conoscenze locali nella prevenzione dei rischi naturali. [SF]

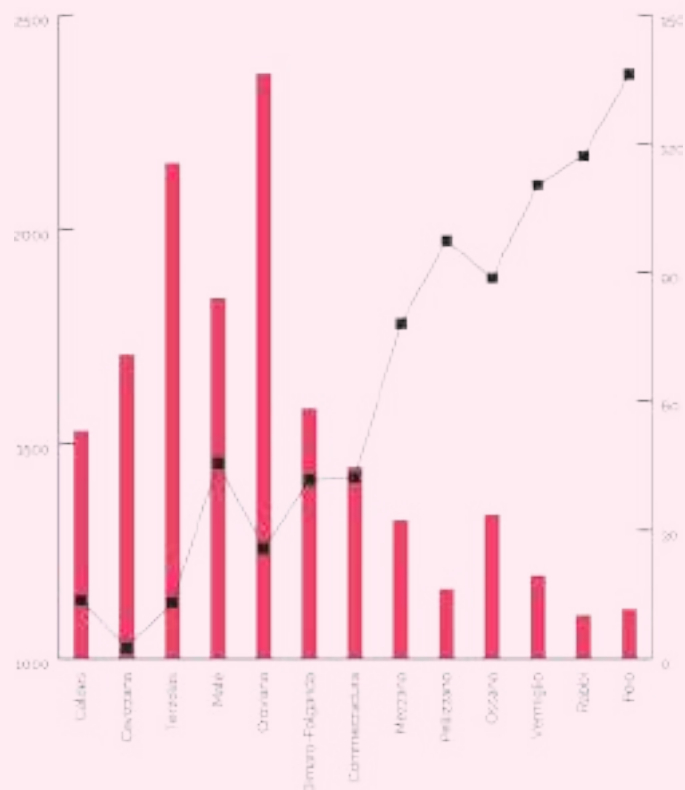
1. Strategia Nazionale Delle Aree Interne. Progetto Strategico Della Valle Di Sole. Vers. 3.0, 27 Febbraio 2019, p. 7.



Conformazione territoriale

Fonti: "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019)

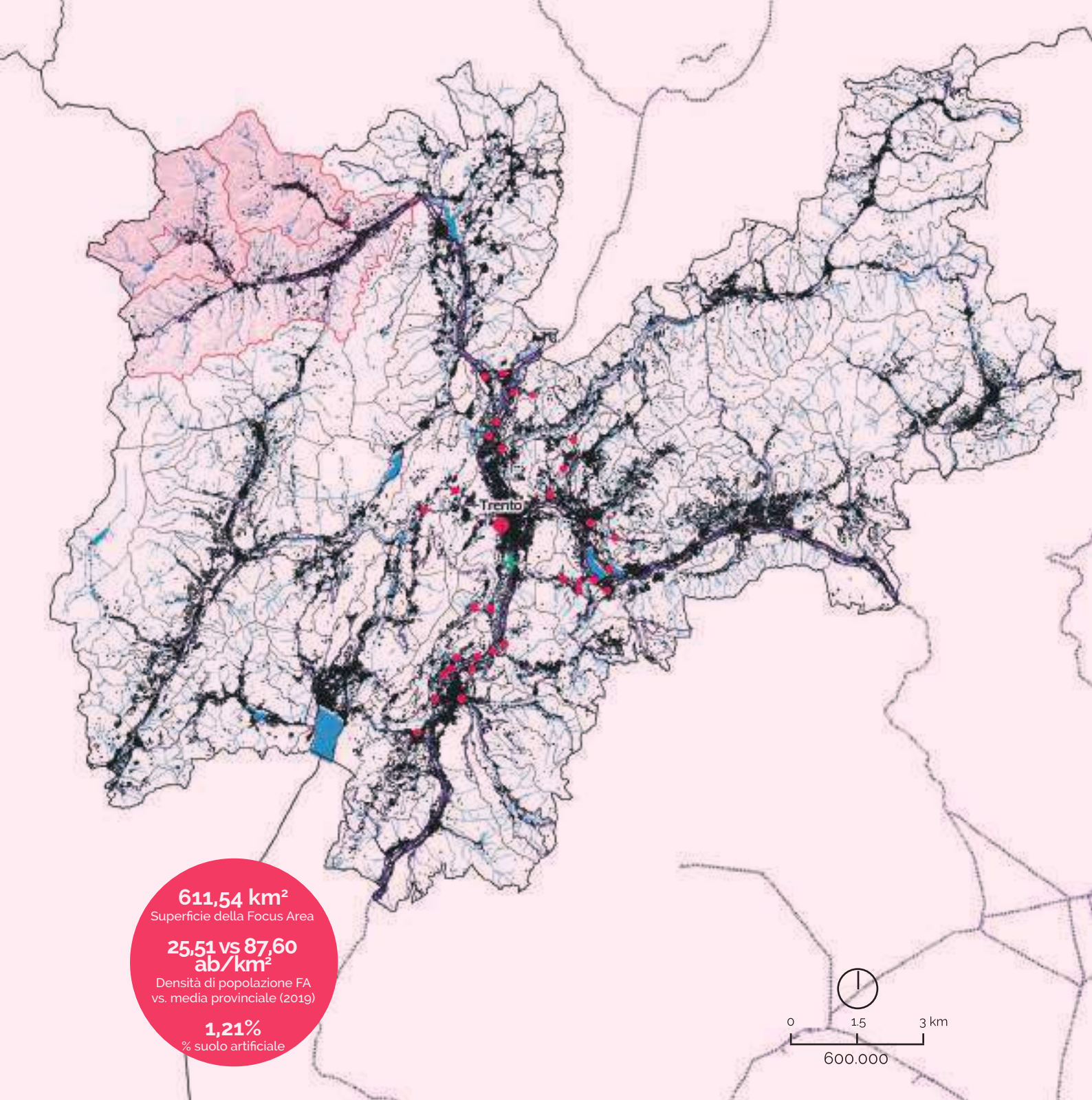
- Corso d'acqua
- Lago
- Modello Digitale del Terreno (10x10 m)
- Confine Focus Area - Val di Sole



Popolazione e territorio

Fonte: ISTAT (2019)

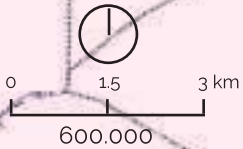
- Densità (ab/kmq)
- Altitudine media (m s.l.m.)



611,54 km²
 Superficie della Focus Area

25,51 vs 87,60
ab/km²
 Densità di popolazione FA
 vs. media provinciale (2019)

1,21%
 % suolo artificiale



Inquadramento regionale

- Confine Focus Area - Val di Sole
- Focus Area - Val di Sole
- Confini Provinciali
- Confini Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade di collegamento
- Strade provinciali
- Strade statali
- Autostrada A22
- Ferrovia
- Aeroporto
- Comuni poli (SNAI 2014)
- Comuni cintura (SNAI 2014)

Fonti: ISTAT (2019, 2020), Agenzia per la Coesione Territoriale (2014), CORINE Land Cover (2018), Servizio Gestione Strade PAT (2020), Geoportale Nazionale (2007), PUP (2019).

Inquadramento della Focus Area (FA)

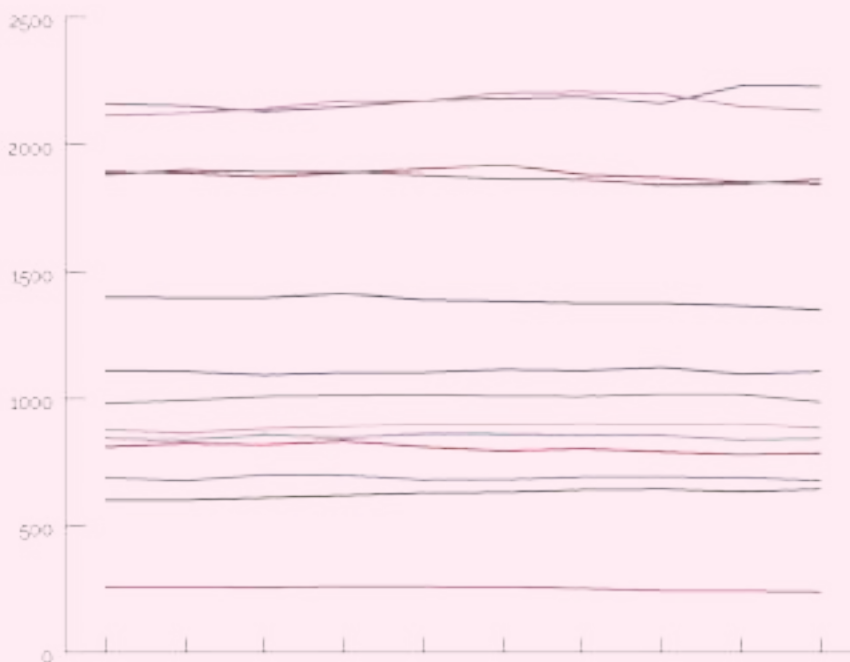
La Val di Sole, racchiusa tra le Dolomiti di Brenta e il gruppo dell'Adamello a sud e la Catena delle Maddalene e il gruppo Ortles-Cevedale a nord, si sviluppa per circa 40 chilometri lungo l'asta del fiume Noce e del torrente Vermigliana, ad un'altitudine compresa tra i 680 ed i 1800 m.s.l.m. (con cime che superano i 3500 m.s.l.m.).

Si compone di 13 comuni (Caldes, Cavizzana, Commezzadura, Croviana, Dimaro Folgarida, Malè, Mezzana, Ossana, Peio, Pellizzano, Rabbi, Terzolas e Vermiglio) e numerose piccole frazioni per un totale di 611 km2 popolati da 15.601 abitanti (2019), per una densità quindi di 25,51 ab/kmq. Gran parte del territorio è costituito da aree tutelate: a sud dal Parco Naturale Adamello Brenta e a nord dal Parco Nazionale dello Stelvio, importanti riserve naturali per le specie faunistiche e floristiche dell'arco alpino.

Dal 2010 costituisce una Comunità di Valle della Provincia autonoma di Trento [1] e nel 2016 viene riconosciuta come area pilota per la Provincia autonoma di Trento nell'ambito della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI).

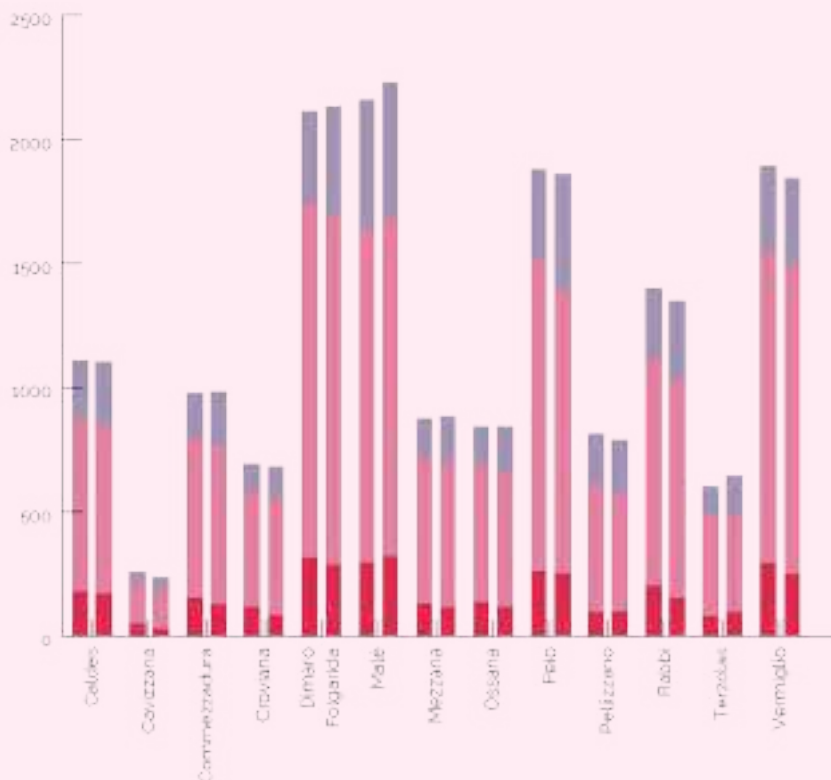
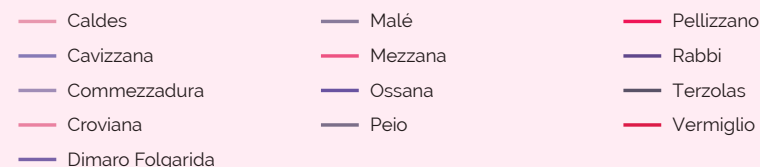
L'etimologia del toponimo *Sol*, da cui prende il nome la valle, risalirebbe alla divinità celtica delle acque Sulis, considerata la Grande Madre fonte di vita, che i romani identificavano con Minerva. Difatti elemento che caratterizza la Val di Sole è l'acqua e il suo legame con il territorio si ritrova attraverso molteplici forme e attività: torrenti, fiumi, cascate, neve e ghiacciai; segherie, mulini, energie rinnovabili, sport invernali, sport fluviali, fonti termali. [SF]

1. Norme in materia di governo dell'autonomia del Trentino, L.p. n. 3 del 16/06/2006.



Variatione di popolazione 2010-19

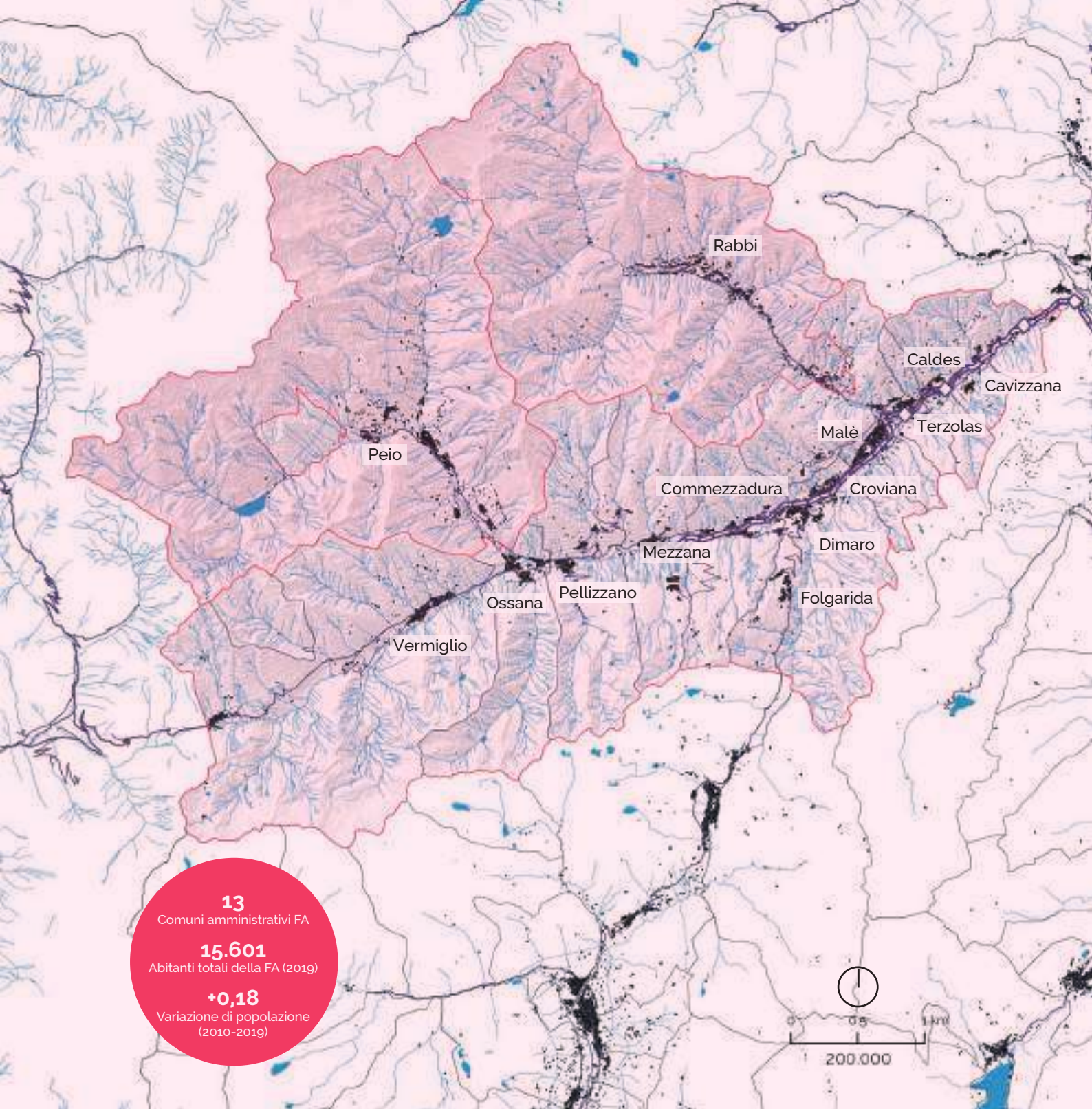
Fonte: ISTAT (2019)



Variatione di popolazione 2010-19 per fasce d'età

Fonte: ISTAT (2019)





13
Comuni amministrativi FA

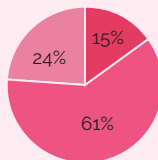
15.601
Abitanti totali della FA (2019)

+0,18
Variazione di popolazione
(2010-2019)

Inquadramento della Focus Area (FA)

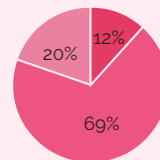
- Confine Focus Area - Val di Sole
- Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Curve di livello (100m)
- Strade di collegamento
- Strade provinciali
- Strade statali
- Ferrovia

Fonti: ISTAT (2019, 2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), Servizio Gestione Strade PAT (2020), Geoportale Nazionale (2007), PUP (2019).



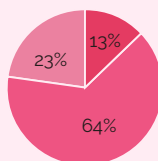
CALDES (TN)

20,81 km² superficie
1107 residenti (2019)
+0,36% dal 2010 al 2019
53,20 ab/km² densità abitativa (2019)
56,8 età media (2019)
155% indice di vecchiaia (2019)



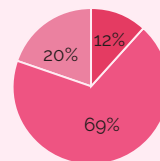
CAVIZZANA (TN)

3,38 km² superficie
239 residenti (2019)
+7,72% dal 2010 al 2019
70,77 ab/km² densità abitativa (2019)
45,6 età media (2019)
168% indice di vecchiaia (2019)



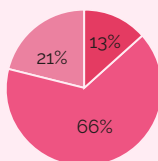
COMMEZZADURA (TN)

22,02 km² superficie
986 residenti (2019)
-0,51% dal 2010 al 2019
44,77 ab/km² densità abitativa (2019)
44,8 età media (2019)
176% indice di vecchiaia (2019)



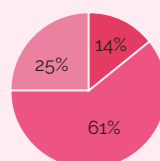
CROVIANA (TN)

4,99 km² superficie
680 residenti (2019)
+1,59% dal 2010 al 2019
136,29 ab/km² densità abitativa (2019)
43,9 età media (2019)
166% indice di vecchiaia (2019)



DIMARO FOLGARIDA (TN)

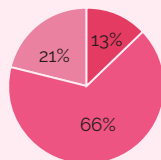
36,53 km² superficie
2134 residenti (2019)
-0,90% dal 2010 al 2019
58,41 ab/km² densità abitativa (2019)
43,8 età media (2019)
156% indice di vecchiaia (2019)



MALÉ (TN)

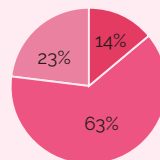
26,53 km² superficie
2231 residenti (2019)
-3,29% dal 2010 al 2019
84,10 ab/km² densità abitativa (2019)
45,6 età media (2019)
174% indice di vecchiaia (2019)

Generalità comuni della Focus Area
Val di Sole
 Fonte: ISTAT (2019)



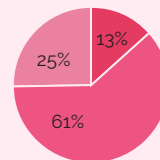
MEZZANA (TN)

27,35 km² superficie
884 residenti (2019)
-0,80% dal 2010 al 2019
32,32 ab/km² densità abitativa (2019)
44,6 età media (2019)
163% indice di vecchiaia (2019)



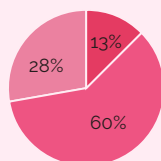
OSSANA (TN)

25,25 km² superficie
846 residenti (2019)
0,00% dal 2010 al 2019
33,51 ab/km² densità abitativa (2019)
45,5 età media (2019)
165% indice di vecchiaia (2019)



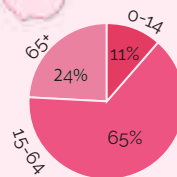
PEIO (TN)

162,30 km² superficie
1863 residenti (2019)
+0,96% dal 2010 al 2019
11,48 ab/km² densità abitativa (2019)
46,1 età media (2019)
186% indice di vecchiaia (2019)



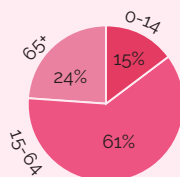
PELLIZZANO (TN)

48,36 km² superficie
789 residenti (2019)
+2,95% dal 2010 al 2019
16,31 ab/km² densità abitativa (2019)
47,0 età media (2019)
218% indice di vecchiaia (2019)



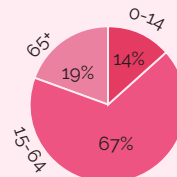
RABBI (TN)

132,79 km² superficie
1351 residenti (2019)
+3,50% dal 2010 al 2019
10,17 ab/km² densità abitativa (2019)
46,2 età media (2019)
208% indice di vecchiaia (2019)



TERZOLAS (TN)

5,59 km² superficie
645 residenti
-6,97% dal 2010 al 2019
115,41 ab/km² densità
44,4 età media
160% indice di vecchiaia



VERMIGLIO (TN)

95,63 km² superficie
1846 residenti (2019)
+2,43% dal 2010 al 2019
19,30 ab/km² densità abitativa (2019)
43,7 età media (2019)
142% indice di vecchiaia (2019)



Infrastrutture, paesaggio ed ecosistemi

Margherita Pasquali

L'indagine del territorio nella focus area della Val di Sole permette di rappresentare spazialmente la relazione tra ambiente, economia e società e tra paesaggio, ecosistema e territorio. Guardare il territorio attraverso questi grandi temicostituisce un aspetto essenziale per l'esplorazione dei territori interni scelti dalla ricerca Branding4Resilience: tali elementi "diventano riferimenti essenziali nelle valutazioni a supporto dei processi decisionali: VAS a livello di piani e programmi, VIA a livello di progetti, Valutazioni di Incidenza ove possano prodursi interferenze critiche con la Rete Natura 2000" [1]. Il paesaggio infatti racchiude in sé più aspetti: determina una parte di territorio che si forma per effetto delle interrelazioni [2] dei fattori umani sul suolo e tutto ciò che ci circonda, dando importanza al curare le trasformazioni in ogni luogo [3]. Per questo motivo è necessario comprendere come integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio (anche per la mobilità e nei processi progettuali infrastrutturali), insieme agli aspetti di carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico che influenzano il paesaggio. La Dimensione 1 dell'Exploration intreccia tre aspetti fondamentali del territorio: paesaggistico (percettivo e culturale), ecologico (processi ecosistemici), ambientale (singole componenti: acqua, aria, suolo). Il concetto di ecosistema qui diventa fondamentale per individuare i servizi ecosistemici che forniscono beni e servizi (qualità dell'acqua, qualità dell'aria, assorbimento di CO₂, protezione del suolo, materie prime, servizi ricreativi e culturali ecc.) che soddisfino i bisogni umani [4]. Infine, il ruolo delle infrastrutture viarie in relazione con il governo del territorio e la tutela della biodiversità e della qualità paesaggistica risulta essere sia positivo sia negativo: esse, infatti, determinano le trasformazioni più ingenti nel territorio e, di conseguenza, nel paesaggio [5].

All'interno del progetto B4R i punti chiave per la riattivazione delle Aree Interne, che vedono i piccoli borghi come risorsa e cercano di dare soluzioni al fine di riattivare questi territori fragili, sono prima da considerare alla scala del territorio. Infatti, l'incremento della mobilità dolce e veloce, la prevenzione del rischio legato alle calamità naturali, la manutenzione e l'incremento del sistema sanitario e delle infrastrutture legate all'istruzione, sono motori chiave per risollevare lo sviluppo economico dei piccoli borghi. La metodologia di analisi qualitativa e quantitativa proposta per la lettura del paesaggio porta a una conoscenza complessiva, integrata e multiscale della realtà, delle criticità e opportunità del territorio trentino

1. ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE (ISPRA), *Ambiente Paesaggio e Infrastrutture*, ISPRA - Settore Editoria, novembre 2010, vol. I, p. 11.

2. COUNCIL OF EUROPE, *European landscape convention*, European Treaty Series, Firenze, 2000.

3. ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE (ISPRA), *Ambiente Paesaggio e Infrastrutture*, ISPRA - Settore Editoria, novembre 2010, vol. I, p. 12.

4. *Millennium Ecosystem Assessment*, 2005.

5. ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE (ISPRA), *Ambiente Paesaggio e Infrastrutture*, ISPRA - Settore Editoria, novembre 2010, vol. I, p. 15.

della Val di Sole.

La Val di Sole presenta un elevato capitale naturale inteso come l'insieme di organismi viventi, aria, acqua, suolo e risorse geologiche che contribuiscono a fornire beni e servizi per l'uomo e che sono necessari per la sopravvivenza dell'ambiente stesso. Gran parte del territorio è costituito da aree naturali protette, importanti riserve naturali per le specie faunistiche e floristiche dell'arco alpino, come il Parco Naturale Adamello Brenta, a sud, il Parco Nazionale dello Stelvio, a nord, e le aree fluviali protette del fiume Noce. Proprio il Noce, affluente dell'Adige, caratterizza la Valle e anche se non rappresenta più una risorsa energetica per mulini e fucine lo è per le centrali idroelettriche, ed è ancora oggi riserva di pesca e luogo privilegiato per il turismo, il tempo libero e la pratica di diverse discipline sportive (come il rafting, la canoa, il kayak). Accanto alle numerose "forme dell'acqua", notevoli e correlate sono anche le risorse minerali a lungo estratte nella Valle: il celebre medico e geografo Pietro Andrea Mattioli nel descrivere cartograficamente la Val di Peio (1527 circa) in corrispondenza di Comasine pose la nota "Qui si cava di ferro". A questa attività si collegava quella di disboscamento per produrre il combustibile degli altiforni: un quadro ben diverso da quello attuale che vede una copertura boschiva pari a circa il 70% della superficie territoriale.

Tra le montagne della Val di Sole si distribuiscono le attività antropiche in relazione alle condizioni topografiche del territorio [6]. Infatti, bisogna sempre tener conto che tutti i territori interni italiani sono sistemi fragili: spesso caratterizzati da contesti montani e rurali [7]. Inoltre, la conformazione del territorio montano incide sull'indice demografico; infatti, la popolazione residente si concentra nel fondovalle e nelle valli laterali di Peio e Rabbi. Il 65% di essi risiede nel centro principale e i restanti residenti in frazioni, nuclei e case sparse [8]. Oggi, le risorse e la popolazione della Val di Sole sono messe a rischio da fenomeni continui di spopolamento e di sovrasfruttamento del territorio, così come fenomeni critici improvvisi (ad esempio, disastri naturali e squilibri ecologici) che spesso interessano i territori interni montani italiani [9]. Come afferma la SNAI e altri studi, una parte consistente delle aree interne è montana ed è sempre stata considerata sia un "problema" che una "risorsa" nel Nord Italia [10,11]. Si riflette qui la condizione contraddittoria di un territorio isolato e marginale, ma allo stesso tempo di una risorsa geologica, ecologica ed economica. Le criticità sono definite dalle componenti geologiche, dallo squilibrio ecologico e dagli shock socio-economici. Le risorse produttive (come acqua termale, energia idroelettrica, terreni coltivati) sono date dalle stesse caratteristiche morfo-geologiche dei territori interni: il territorio sovrano è caratterizzato da piccoli centri montani, spesso in contesti ad alto rischio idrogeologico per la natura dei suoli che sono stati oggetto di abbandono a partire dagli anni Sessanta. Sulla base di questo quadro, l'area interna della Val di Sole è come una geografia le cui risorse endogene, se tutelate e valorizzate, possono contribuire a contrastare la marginalità spaziale e sociale. Si tratta di contesti in cui, nonostante la consapevolezza delle diverse condizioni di svantaggio, è ancora evidente un forte legame tra comunità e territorio, sia in termini di cultura e memoria collettiva, sia per quanto riguarda le sensibilità ambientali, che contribuiscono ad affrontare il tema della conservazione del territorio e della mitigazione della vulnerabilità e del rischio [12]. La pandemia di COVID-19 e la crisi sanitaria ad essa associata hanno permesso di porre maggiormente l'accento sul rapporto dicotomico tra rischio e risorsa insito nelle montagne; in particolare, "hanno messo in evidenza quanto la dimensione territoriale sia stata a lungo espulsa dalle politiche del nostro Paese, per essere ridotta a mero spazio diagrammatico e astratto" [13]. Oggi, guardare a queste aree per far fronte ai loro rischi richiede una valutazione accurata del paesaggio e degli ecosistemi in cui si inseriscono: partendo dalla rivalutazione delle risorse naturali non solo per la mitigazione e

6. PASQUALI Margherita, *Le Alpi Apuane: un'antropogeografia tecnologica in risposta alla fragilità delle aree interne della Lunigiana*, in "Le politiche regionali, la coesione, le aree interne e marginali; Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale. Volume 03", 17-18 giugno 2021, Torino, a cura di Federica Corrado, Elena Marchigiani, Anna Marson, Loris Servillo, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti: Roma-Milano, 2021, pp. 62-82 ISBN 978-88-99237-30-1.

7. FERRETTI Maddalena, FAVARGIOTTI Sara, *COMMONS IN MARGINAL LANDSCAPES: Collective Practices for an Alternative Narrative and Use of Common Spatial Resources in Peripheral Landscapes*, in "Ri-Vista. Research for Landscape Architecture", Vol. 19 No. 2: Rethinking Public Space. The intangible design, 2021, pp. 176-189. doi:10.36253/rv-11412.

8. ISTAT, Censimento 2011.

9. PASQUALI Margherita, *Le Alpi Apuane: un'antropogeografia tecnologica in risposta alla fragilità delle aree interne della Lunigiana*, in "Le politiche regionali, la coesione, le aree interne e marginali; Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale. Volume 03", 17-18 giugno 2021, Torino, a cura di Federica Corrado, Elena Marchigiani, Anna Marson, Loris Servillo, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti: Roma-Milano, 2021, pp. 62-82 ISBN 978-88-99237-30-1.

10. ibidem

11. DAX Thomas, *The Role of Mountain Regions in Territorial Cohesion: A Contribution to the Discussion on the Green Paper on Territorial Cohesion*; Euromontana, 2008.

12. OPPIDO Stefania, RAGOZINO Stefania, FABBRICATTI Katia, ESPOSITO DE VITA Gabriella, *Oltre la retorica del borgo: un approccio sistemico per il bilanciamento territoriale*, in "Le politiche regionali, la coesione, le aree interne e marginali; Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale. Volume 03", 17-18 giugno 2021, Torino, a cura di Federica Corrado, Elena Marchigiani, Anna Marson, Loris Servillo, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti: Roma-Milano, 2021, pp. 55-61 ISBN 978-88-99237-30-1.

13. DE ROSSI Antonio, MASCINO Laura, *Sulla Centralità Di Spazio e Territorio Nel Progetto Di Rigenerazione Delle Montagne e Delle Aree Interne*, ARCHALP 2020, p. 14. doi:10.30682/aa2004a.

l'adattamento ai cambiamenti climatici, ma anche per la conservazione della biodiversità, il miglioramento della salute e del benessere e la protezione dai rischi antropici e non. Ciò implica la cura del paesaggio e del suo patrimonio naturale e costruito, in particolare nel caso solandro diventano elementi chiave i muri di pietra terrazzati, i letti dei torrenti, la manutenzione delle foreste [14]. Tuttavia, la tutela del territorio delle aree interne è oggi spesso inadeguata. Il termine "protezione" - insieme a quello di "conservazione" - è stato ampiamente utilizzato in senso vincolistico, piuttosto che nel senso di "cura delle risorse territoriali". Inoltre, spesso si dimentica che dalla tutela deriva la messa in sicurezza del paesaggio, che è anche il presupposto - insieme ai servizi di base - per contrastare i fenomeni di abbandono e di declino demografico e rilanciare i processi di sviluppo. A questo proposito, si evidenzia la necessità di delineare una strategia operativa basata sull'inclusione della comunità più consapevole della conformazione del territorio montano [15]. In questo contesto vallivo gli strumenti di prevenzione e identificazione del rischio sul territorio sono estremamente importanti: la Carta di Sintesi della Pericolosità realizzata dalla Provincia Autonoma di Trento è, infatti, uno degli elementi costitutivi dei piani urbanistici e individua aree caratterizzate da diversi gradi di penalizzazione (per la presenza di rischi idrogeologici, valanghivi, sismici e di incendi boschivi) ai fini dell'uso del suolo. Inoltre, come precisato dalla Protezione Civile, è importante distinguere tra il pericolo, rappresentato dall'evento calamitoso che può colpire una certa area, e il rischio, cioè la possibilità che un fenomeno naturale o indotto dalle attività dell'uomo possa causare effetti dannosi sulla popolazione, sugli insediamenti residenziali e produttivi e sulle infrastrutture, all'interno di una particolare area, in un determinato periodo di tempo. Il rischio è calcolato come il prodotto di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione.

Riflettere sulla stretta connessione tra la risorsa e il rischio e il loro impatto nel paesaggio della Val di Sole aiuta a capire che non solo il capitale naturale del territorio preso in esame ne è la forma di risorsa più estesa, ma che l'impatto delle infrastrutture e la modificazione degli ecosistemi si riflettono fortemente sul paesaggio, costituendo così la maggior parte delle modificazioni sul territorio. La peculiarità del capitale naturale, cognitivo e sociale della Val di Sole è indispensabile per capire come sfruttare le risorse economiche locali al fine di riattivare il sistema turistico senza incidere negativamente sulla gestione delle risorse naturali, tra cui quella idrica-termale.

In conclusione, interconnettere paesaggio, ecosistema e infrastrutture è una chiave di lettura, interpretazione e analisi essenziale per un territorio così legato alla sua conformazione naturale come la Val di Sole, e per molteplici aree interne. In particolare, partire dal paesaggio significa dover tener conto delle componenti e dei fattori ambientali, delle loro interazioni e del ruolo che questi elementi detengono ai fini dell'equilibrio e dell'integrità del paesaggio che concorrono a formare. Il ruolo di interazione lo svolge maggiormente l'infrastruttura: agendo direttamente con il livello intermedio delle Unità di Paesaggio e con quello inferiore, e indirettamente con quello superiore di sistema eco-paesistico [16].

14. OPPIDO Stefania, RAGOZINO Stefania, FABBRICATTI Katia, ESPOSITO DE VITA Gabriella, *Oltre la retorica del borgo: un approccio sistemico per il bilanciamento territoriale*, in "Le politiche regionali, la coesione, le aree interne e marginali: Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale. Volume 03", 17-18 giugno 2021, Torino, a cura di Federica Corrado, Elena Marchigiani, Anna Marson, Loris Servillo, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti: Roma-Milano, 2021, pp. 55-61 ISBN 978-88-99237-30-1.

15. DIPARTIMENTO PER LO SVILUPPO E LA COESIONE ECONOMICA, *Strategia nazionale per le Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance. Accordo di Partenariato 2014-2020*, 2013.

16. ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE (ISPRA), *Ambiente Paesaggio e Infrastrutture*, ISPRA - Settore Editoria, novembre 2010, vol. I, p. 17.



Immagine 4.2
Cascate di Saent - 1750 mslm
Val di Rabbi, ottobre 2021
Foto di Nicola Cagol
©Branding4Resilience, UNITN, 2020-2024

Patrimonio naturale e paesaggistico

Le caratteristiche del patrimonio naturale e paesaggistico identificano la presenza di un elevato capitale naturale nel territorio (quali aree protette, parchi naturali, corridoi ecologici) necessario per offrire beni e servizi per l'uomo e per la sopravvivenza dell'ambiente stesso. Il patrimonio edilizio ha una diffusione relativamente limitata ed è generalmente sottoutilizzato o abbandonato.

Si osserva attraverso la mappa delle aree naturali protette che quasi la metà del territorio (290 km² dei 611 km² totali) è soggetta a misure di tutela e conservazione, tra cui il Parco Nazionale dello Stelvio, le aree fluviali del Noce e il vicino Parco Naturale Adamello Brenta. In questo caso, le infrastrutture verdi sono i percorsi ambientali che collegano tra loro le risorse naturali e i corridoi ecologici.

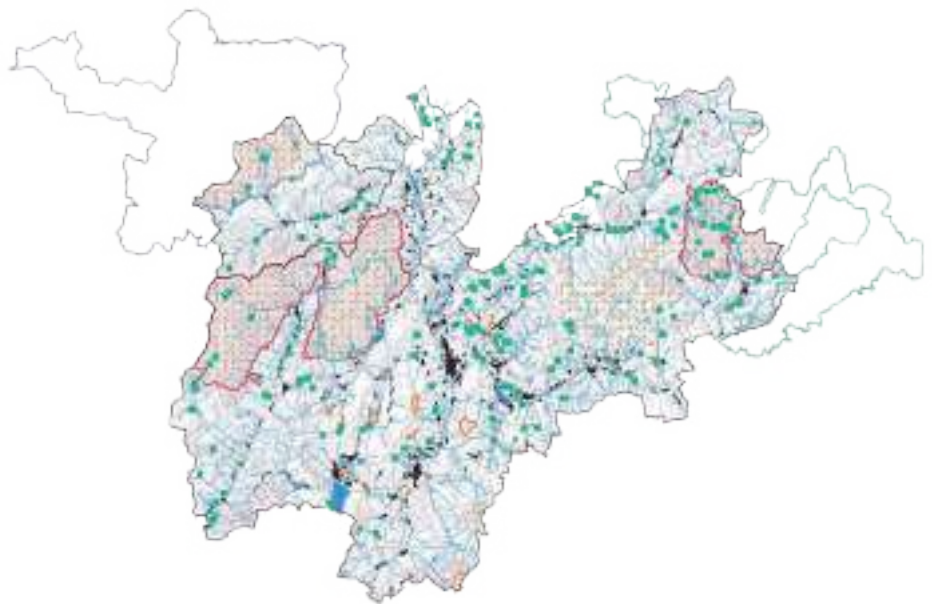
Comprendere la relazione tra le aree naturali protette e la loro naturale conformazione in relazione all'uso del suolo (dati Corine Land Cover 2018), permette di leggere più correttamente che tipo di risorse formano i parchi e se sono soggetti a tutela. Si evince che le aree di produzione agricola si sviluppano a fondovalle, dove si raccolgono i bacini e quindi è possibile ottenere il maggior apporto d'acqua; mentre nelle aree dell'eco-regione delle Alpi nord-orientali c'è una forte concentrazione di ghiacciai e aree rocciose soggette a tutela. [MP]



Ecoregioni Trentino

Fonte: ISTAT (2019)

- Confini FA
- ECOREGIONI
- Sottosezione Prealpina
 - Sottosezione Dolomitico-Carnica
 - Sottosezione Alpi Nord-Orientali



Aree naturali protette

Fonti: Geoportale Nazionale (2010, 2017), PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2010, 2018)

- Riserva locale
- ▲ Sito di Interesse Comunitario (SIC)
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC)
- Zona di Protezione Speciale (ZPS)
- Riserva provinciale
- Parco provinciale
- Parco nazionale
- Proposta UNESCO
- Confine FA



40,86 km²
Aree agricole

290,11 km²
Aree protette

436,72 km²
Aree boschive

Patrimonio naturale e paesaggistico

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Sorgenti
- Sorgenti minerali
- Curve di livello (100m)

USO DEL SUOLO

- Ghiacciai e nevi perenni
- Rocce nude
- Bosco di latifoglie
- Sistemi colturali e particellari complessi
- Boschi di conifere
- Frutteti
- Aree a prevalente coltura agraria
- Boschi misti di conifere e latifoglie
- Brughiere e cespuglieti
- Aree a pascolo naturale e praterie
- Superfici a copertura erbacea-graminacee
- Aree a vegetazione rada
- Vegetazione in evoluzione

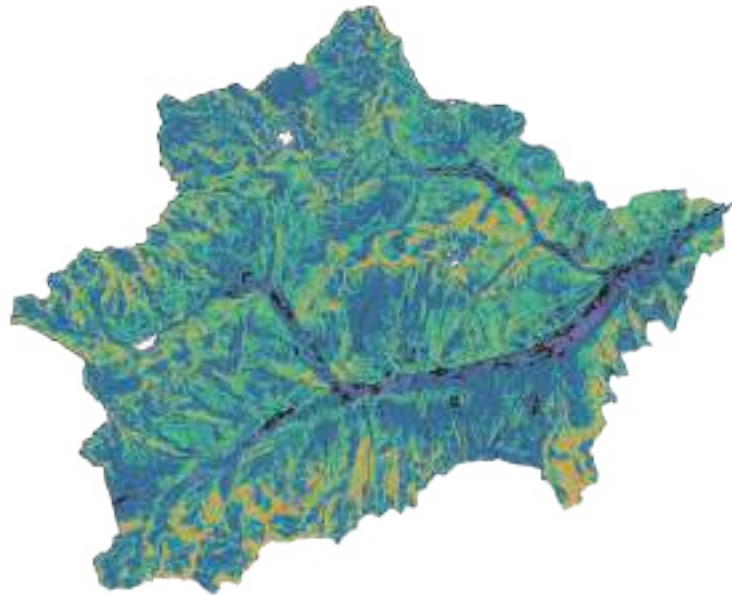
PATRIMONIO NATURALE

- Alberi monumentali
- Beni ambientali
- Beni archeologici
- Paesaggi di pregio
- Fronti panoramici
- Strade romane
- Parco naturale dello Stelvio
- Parchi naturali
- Rete Natura 2000

Fonti: ISTAT (2019, 2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), CORINE Land Cover (2018), Geoportale Nazionale (2017), PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2010, 2018, 2019).

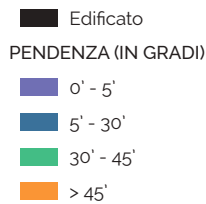
Carattere geomorfologico e idrografico

La seguente mappa consente di caratterizzare lo stato attuale delle risorse idriche disponibili nella Val di Sole, più precisamente ci si concentra sullo scorrimento delle acque verso valle lungo l'asta principale del fiume Noce, del torrente Rabbies e del torrente Vermigliana. Il sistema idrico della Val di Sole, formato da elementi naturali (sorgenti, fiumi, laghi, ghiacciai) ed elementi artificiali (pozzi, serbatoi, prese, centrali idroelettriche, stabilimenti) è messo in relazione coi caratteri geomorfologici della valle, quale l'esposizione e l'altitudine con cui si confrontano le risorse naturali e l'edificato. Ci si concentra anche sulla presenza di cave dismesse, miniere storiche e aree di interesse mineralogico in base alla vicinanza con le aree rocciose e i ghiacciai presenti nella valle. Inoltre è importante tener conto della relazione tra le opere idrauliche effettuate a fondo valle e gli interventi di tutela e protezione della rete idrografica. Più precisamente, essendo le sorgenti, specie quelle minerali, una delle più grandi risorse del territorio queste risultano essere anche le aree maggiormente soggette a tutela idrica. Ovviamente la conformazione morfologica del territorio vallivo alpino non solo definisce e influenza la conformazione dell'acqua, lo scorrere di fiumi e torrenti e il delinearci di nuovi bacini, ma fornisce in parte essa stessa una forma di protezione naturale per le sorgenti nel territorio. [MP]



Pendenza

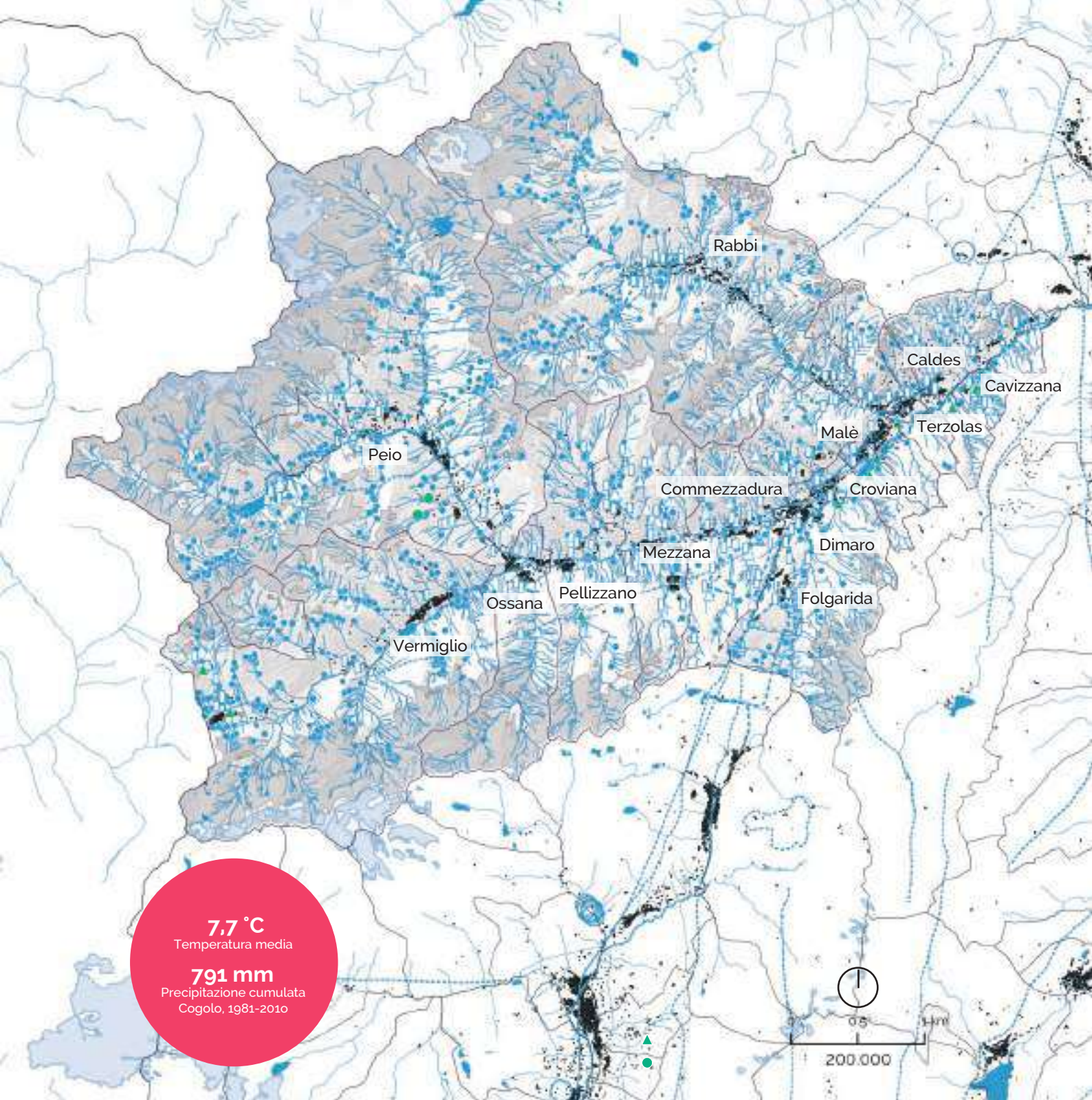
Fonte: "TINITALY" DEM (2007)



Esposizione

Fonte: "TINITALY" DEM (2007)





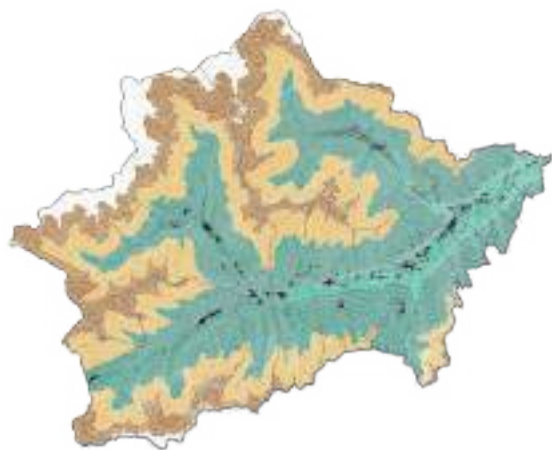
Carattere geomorfologico e idrografico

- Confine Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Curve di livello (100m)

- IDROGRAFIA**
- Laghi e specchi d'acqua
 - Corsi d'acqua
 - Sorgenti
 - Sorgenti minerali
 - Serbatoi
 - Prese
 - Acquedotti
 - Faglie
 - Paleoalvei
 - Alvei

- GEOMORFOLOGIA**
- Cave dismesse
 - Miniere storiche
 - Aree rocciose
 - Ghiacciai

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), CORINE Land Cover (2018), PUP (2019), Protezione Civile (2018), ISPRA (2014).



Altimetria

Fonte: "TINITALY" DEM (2007)

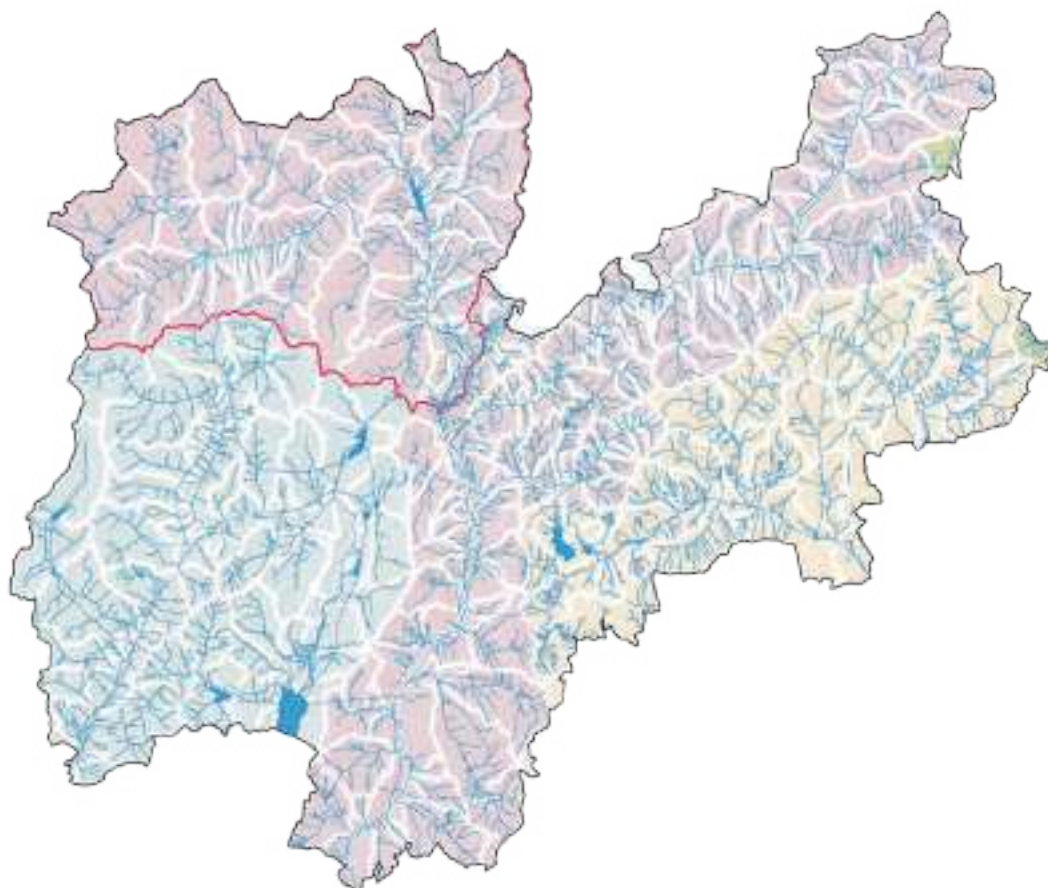
- Edificato
- 2000 - 2500 m
- 2500 - 3000 m
- 0 - 1000 m
- 1000 - 2000 m
- > 3000 m



Ghiacciai

Fonti: GeoCatalogo PAT (2003, 2015)

- 2015
- 2003



Bacini idrografici

Fonti: Geoportale Nazionale (2013), GeoCatalogo PAT (2008)

SOTTOBACINO DI II LIVELLO

- Bacino idrografico (secondario) del fiume Noce

BACINO DI II LIVELLO

- Adige
- Po
- Brenta
- Piave



Elementi idrografici artificiali

Fonte: PUP (2019)

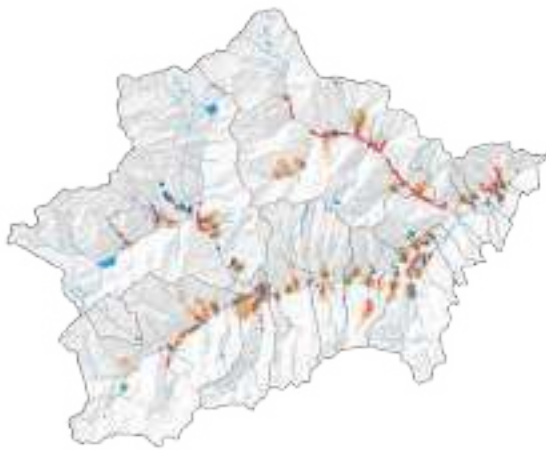
- ▣ Serbatoio
- △ Presa



Elementi idrografici naturali

Fonte: PUP (2019)

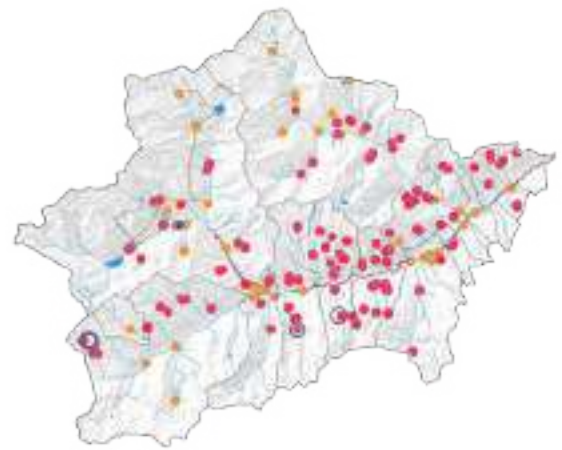
- Sorgenti
- Sorgenti minerali



Opere idrauliche

Fonte: GeoCatalogo PAT (2020)

- Briglia di trattenuta
- Briglia di consolidamento
- Piazza di deposito
- Cunettone
- Opera spondale
- Tombinatura



Protezione e tutela idrografica

Fonti: PUP (2019), Protezione Civile (2018), GeoCatalogo PAT (2011)

- Condotta di derivazione idrica
- Derivazione idrica attiva
- Tutela pozzi
- Tutela acque superficiali
- Tutela sorgenti
- Protezione fiumi



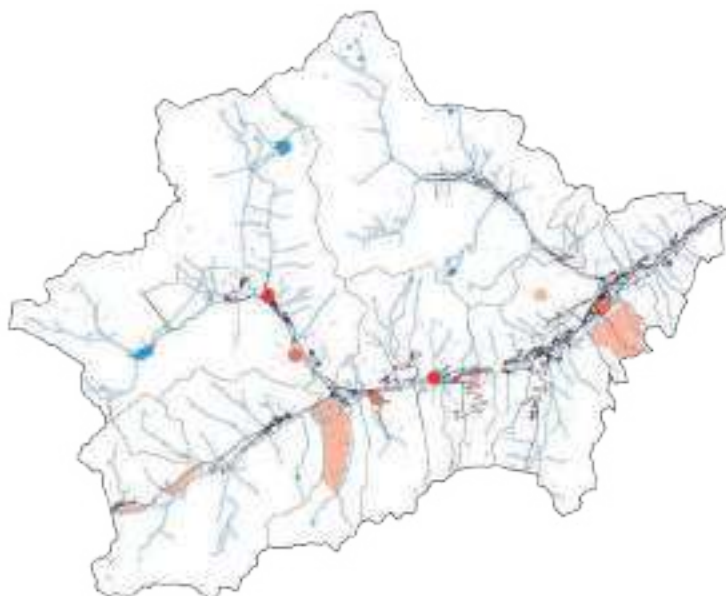
Valanghe documentate

Fonte: Geoportale Nazionale (2019)

- Valanghe documentate (Catasto valanghe da 2012)
- ▭ Bacini valanghivi

Rischi naturali e antropici

La mappa dei rischi naturali e antropici, insieme agli schemi che ne supportano la lettura e la comprensione, è strettamente necessaria per comprendere la condizione di estrema fragilità in cui si trova la Val di Sole e i vincoli che ciò questa ne comporta. Il primo sforzo è stato quello di riportare nella stessa lettura e interpretazione del territorio il sistema idrico vallivo, in relazione con i rischi naturali e antropici cui la valle è soggetta. L'immagine complessiva ottenuta e leggibile nella mappa 1.3 "Rischi naturali e antropici" dimostra come la condizione di elevato rischio idrogeologico si distribuisca e si estenda su tutto il territorio della focus area. Per poter interpretare il livello di vulnerabilità cui è soggetto il territorio Solandro è stato necessario avvalersi dei dati raccolti e resi disponibili dalla Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento: sia la Carta di Sintesi della Pericolosità, uno degli elementi costituenti il Piano Urbanistico Provinciale (PUP), che la Carta dei Rischi sono state analizzate, spazializzate e interpretate. Individuare le aree soggette a pericolosità significa evidenziare aree caratterizzate da diversi gradi di penalità (in ragione della presenza dei pericoli idrogeologici, valanghivi, sismici e di incendio boschivo) e relazionarsi con le condizioni del suolo. Le carte della pericolosità e del rischio restituiscono l'immagine di un territorio fragile di cui tenere conto nella pianificazione, progettazione e manutenzione alle diverse scale: il livello medio-alto di rischio idrogeologico (da alluvioni, frane e valanghe) va affrontato anche attraverso la creazione di consapevolezza e responsabilità per la cura e la tutela del paesaggio. [MP]



Rischio antropico

Fonte: Protezione Civile (2020)

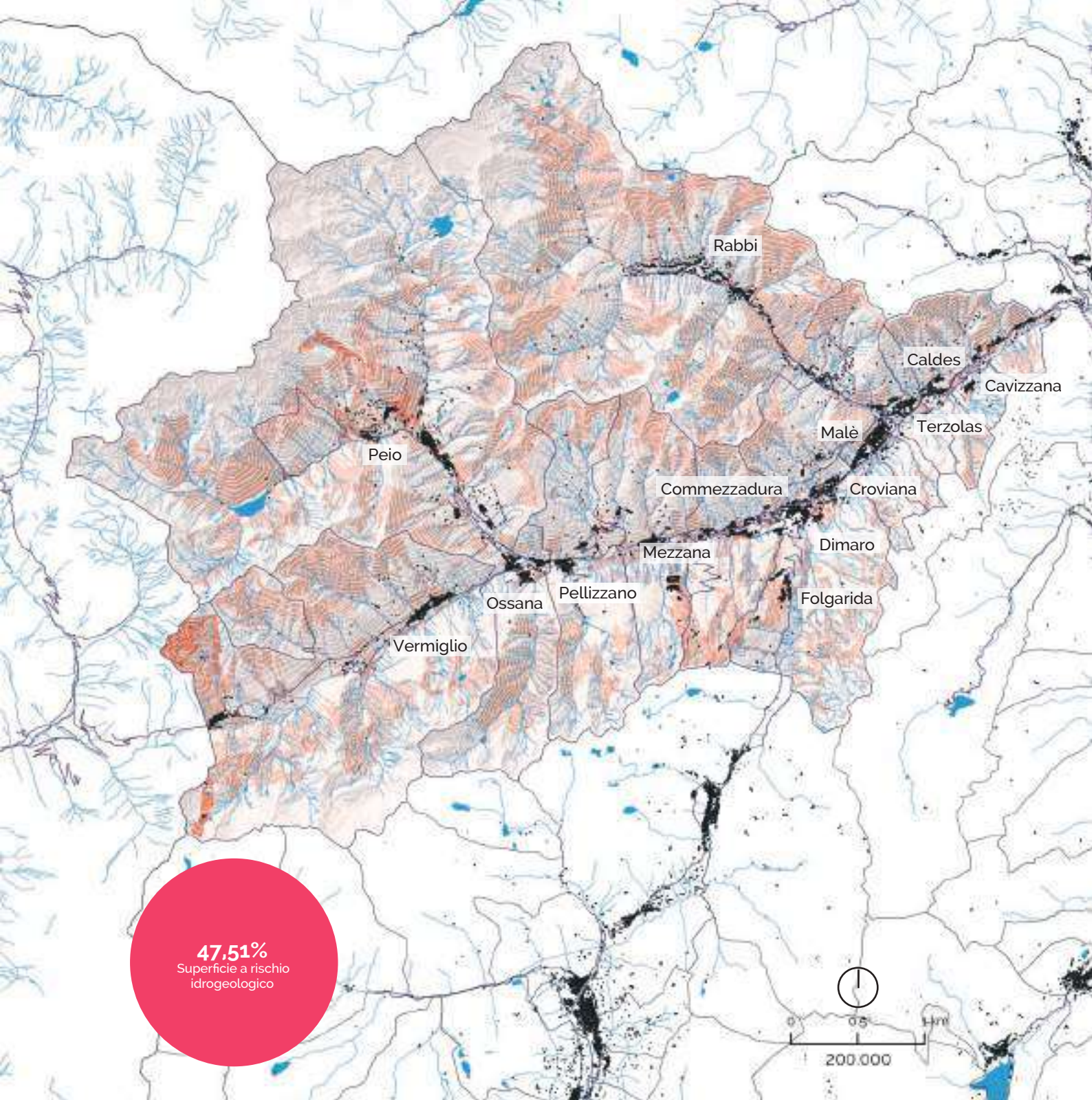
- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| ● Sito non contaminato | ● Sito contaminato |
| ● Sito bonificato | ■ Ex discarica bonificata |
| ● Sito potenzialmente contaminato | |












Rischio alluvione

Fonte: Geoportale Nazionale (2013)





- | | |
|------------|-----------------|
| ■ Moderato | ■ Elevato |
| ■ Medio | ■ Molto elevato |



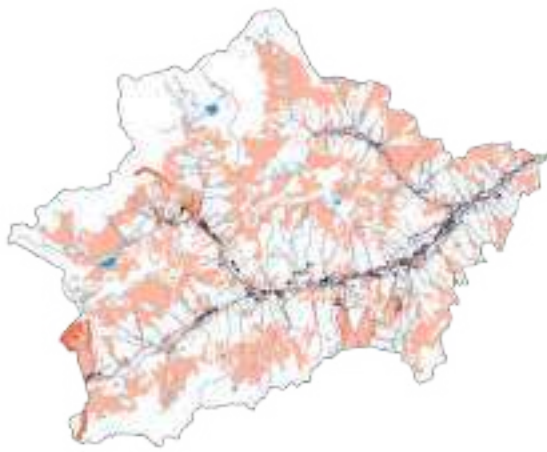
Rischi naturali e antropici

-  Confine Focus Area - Val di Sole
-  Confini Comunali
-  Confini Provinciali/Regionali
-  Edificato
-  Laghi e specchi d'acqua
-  Corsi d'acqua
-  Strade
-  Ferrovia
-  Curve di livello (100m)

RISCHIO ALLUVIONE

-  Moderato
-  Medio
-  Elevato
-  Molto elevato

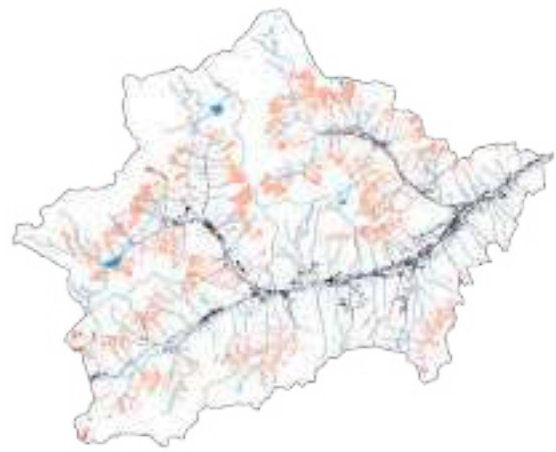
Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), Servizio Gestione Strade PAT (2020), PUP (2019), Geoportale Nazionale (2013).



Rischio frana

Fonte: Protezione Civile (2013)

- Moderato
- Medio
- Elevato
- Molto elevato



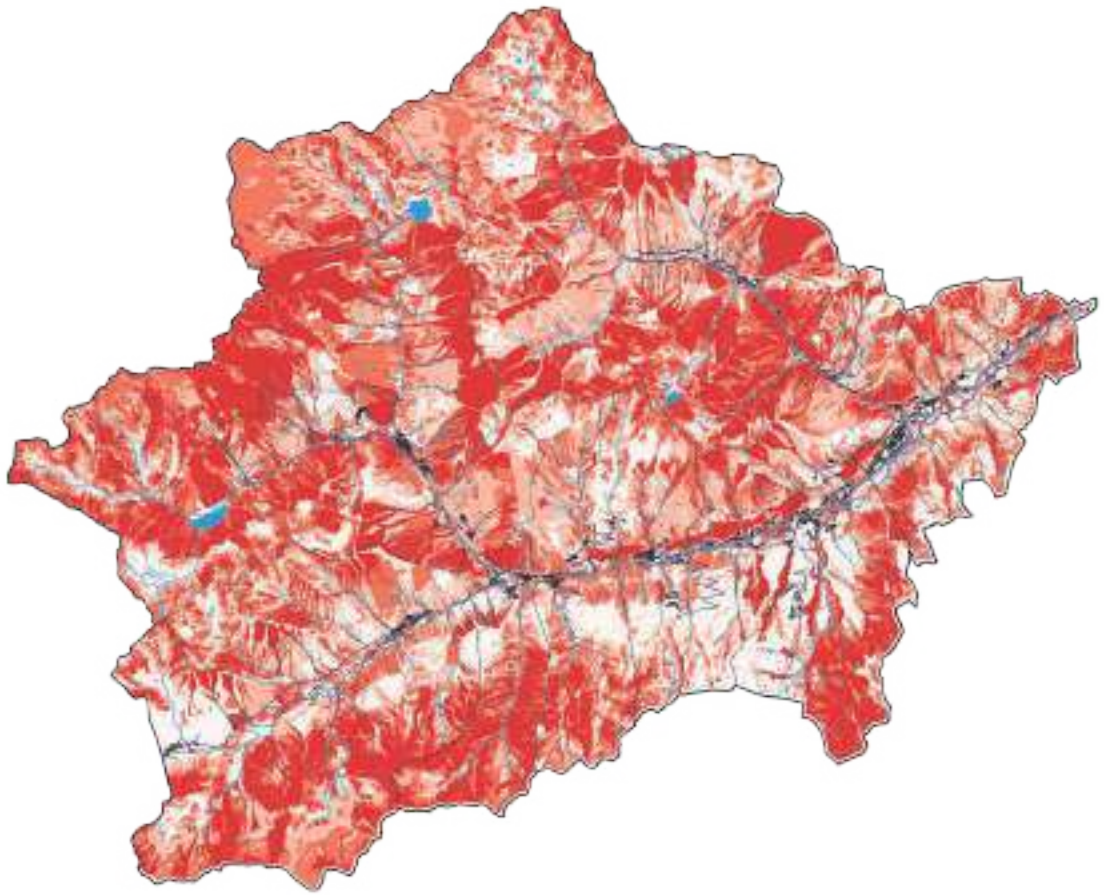
Rischio valanga

Fonte: Geoportale Nazionale (2019)

- Moderato
- Medio
- Elevato
- Molto elevato



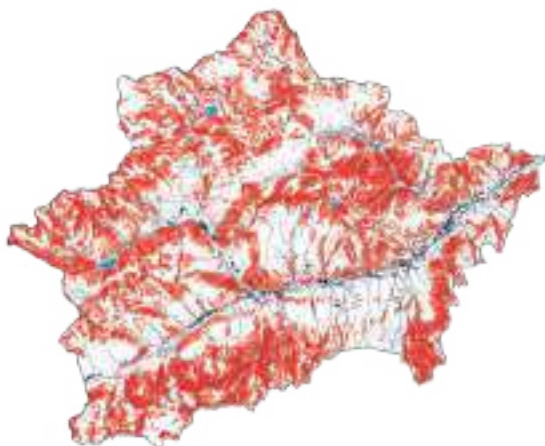
Immagine 4.3
 Diga del Careser - 2.603 mslm
 Val di Peio - settembre 2021
 Foto di Nicola Cagol
 ©Branding4Resilience, UNITN, 2020-2024



Pericolosità

Fonte: Protezione Civile (2020)

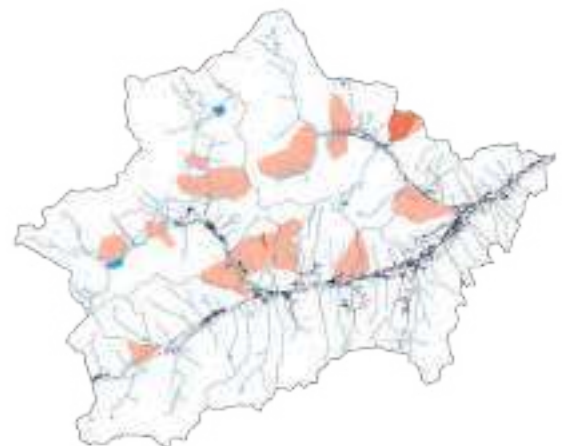
- Trascurabile
- Bassa
- Media
- Elevata



Pericolosità crollo roccioso

Fonte: Protezione Civile (2020)

- Bassa
- Media
- Elevata



Pericolosità deformazione gravitativa profonda di versante

Fonte: Protezione Civile (2020)

- Trascurabile
- Bassa
- Media



Pericolosità incendio boschivo

Fonte: Protezione Civile (2020)

- Trascurabile
- Bassa
- Media
- Elevata



Pericolosità permafrost e rock-glacier

Fonte: Protezione Civile (2020)

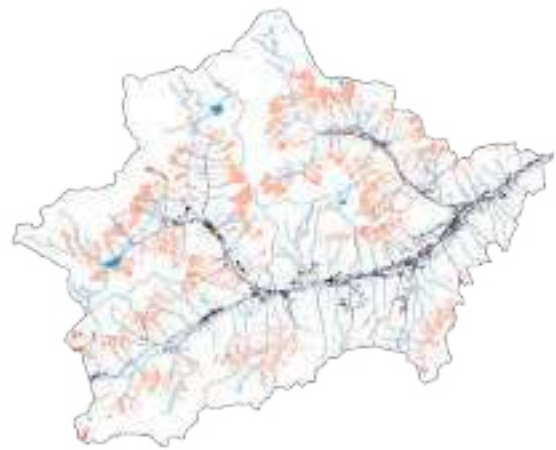
- Trascurabile
- Bassa
- Media



Pericolosità ghiacciai e piccola età glaciale (PEG)

Fonte: Protezione Civile (2020)

- Bassa
- Media



Pericolosità valanga

Fonte: Protezione Civile (2020)

- Bassa
- Media
- Elevata



Pericolosità lito-geomorfologica

Fonte: Protezione Civile (2020)

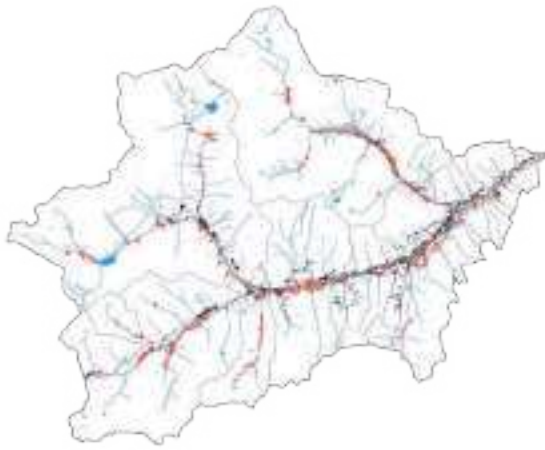
- Trascurabile
- Bassa
- Media
- Elevata



Pericolosità sismica

Fonte: Protezione Civile (2020)

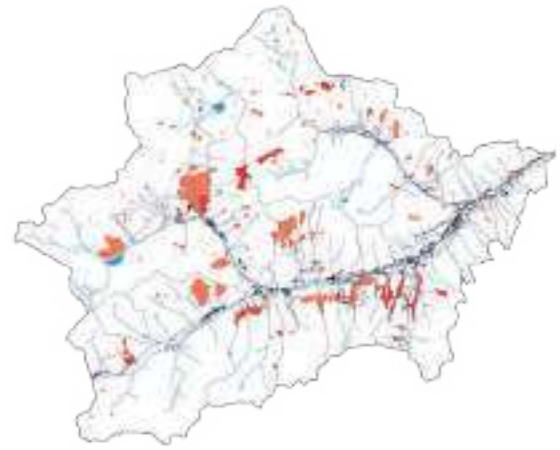
- Aree suscettibili di basse amplificazioni
- Aree suscettibili di medie amplificazioni
- Aree suscettibili di alte amplificazioni



Pericolosità alluvionale (fluviale, torrentizia, lacuale)

Fonte: Geoportale Nazionale (2019)

- Bassa
- Media
- Elevata



Pericolosità frana

Fonte: Protezione Civile (2020)

- Trascurabile
- Bassa
- Media
- Elevata



Immagine 4.4
Punta Linke - 3.632 mslm
Val di Peio - agosto 2021
Foto di Nicola Cagnol
©Branding4Resilience, UNITN, 2020-2024

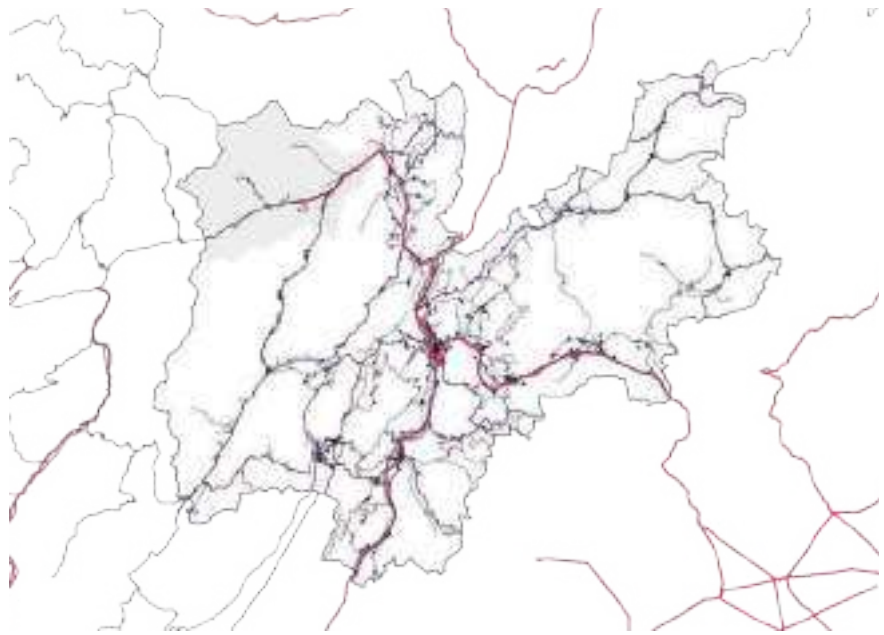
Reti infrastrutturali e mobilità

La Val di Sole è attraversata longitudinalmente da un unico asse viario principale che corre per buona parte lungo il corso del fiume Noce e la collega alla Lombardia ad ovest e alla Val di Non ad est. Le valli laterali di Peio e Rabbi sono sistemi chiusi, "senza uscita" per i veicoli, condizione che aggrava la loro marginalità e che genera disagi nei periodi di alta stagione turistica (luglio-agosto in estate e dicembre-marzo in inverno; ISPAT, 2019).

Con il treno a scartamento ridotto, attraverso la ferrovia elettrica Trento-Malè-Mezzana (il cui tracciato fu voluto dall'impero austriaco nei primi del '900), si può raggiungere la Valle dal capoluogo di Provincia in circa due ore. La stazione può essere quindi il punto di partenza per il servizio locale dei bus di linea Trentino Trasporti o per la ciclabile. Quest'ultima corre lungo gran parte del territorio solandro, nel fondo valle, in parallelo al fiume Noce, ripercorrendo il tracciato di antiche strade di collegamento, argini e vie di campagna.

Sono soprattutto i sentieri e i percorsi montani però, tracciati e mantenuti dalla SAT (Società degli Alpinisti Tridentini), che penetrano capillarmente nel territorio e possono quindi essere il volano per promuovere flussi di turismo più sostenibile.

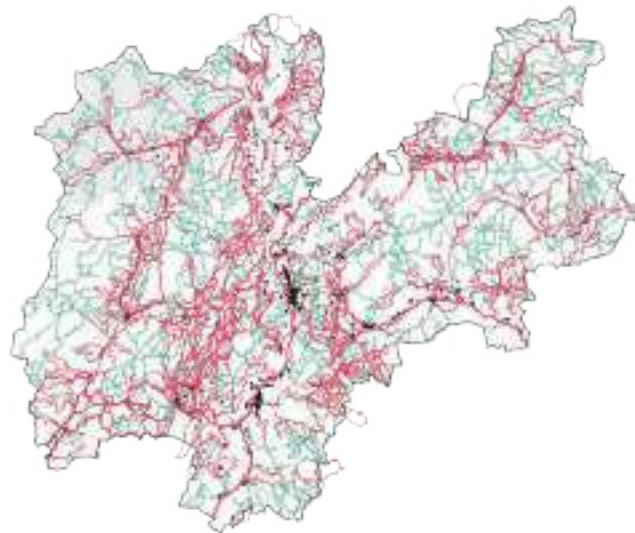
In particolare è indispensabile verificare fin dall'inizio la ricaduta sul sistema paesistico-ambientale degli effetti dell'intensa mobilità veloce nei periodi di maggior affluenza turistica. Infatti, la stessa strada, diversamente congestionata, incide in modo sostanzialmente diverso sui cambiamenti del sistema paesistico-ambientale. L'importanza della rete di mobilità dolce serve a contrastare gli effetti negativi della fruizione della valle solo attraverso l'auto. [MP]



Mobilità veloce provinciale

Fonti: PUP (2019), Servizio Gestione Strade PAT (2020)

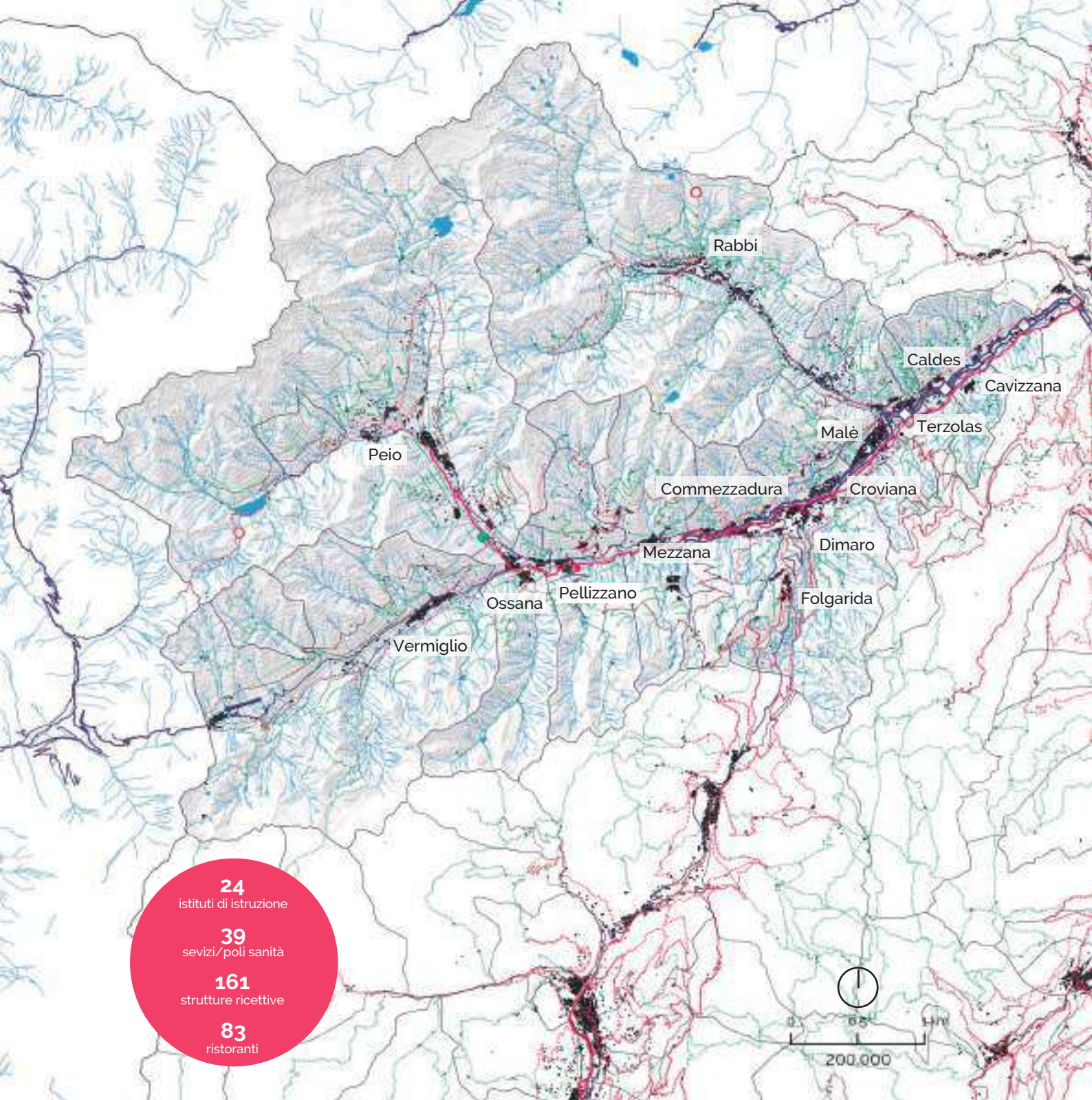
- Strada Provinciale (SP)
- Strada Statale (SS)
- Autostrada A22
- Rete ferroviaria
- Confini FA



Mobilità ciclopedonale provinciale

Fonti: GeoCatalogo PAT (2008, 2021)

- Sentiero SAT
- Percorso mountain bike
- Pista ciclabile
- Confini FA



Reti infrastrutturali mobilità

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali Focus Area
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade di collegamento
- Strade provinciali
- Strade statali
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

- NODI DI INTERCAMBIO**
- Stazioni ferroviarie
 - Impianti di risalita
- MOBILITÀ DOLCE**
- Viabilità forestale
 - Sentieri SAT
 - Percorsi Mountain Bike
 - Divieti di accesso per Mountain Bike
 - Piste ciclabili

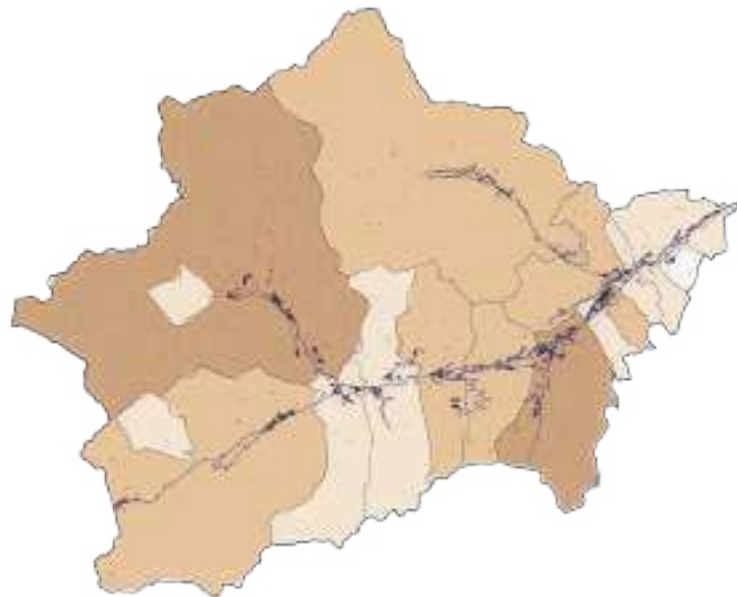
PUNTI DI INTERESSE CICLABILI

- Bici grill
- Conta bici
- Fontana

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), Servizio Gestione Strade PAT (2020), GeoCatalogo PAT (2008, 2013, 2019, 2021), OPENdata Trentino (2013), Azienda per il turismo delle Valli di Sole, Peio e Rabbi SCPA (2021), Vivoscuola (2021), Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari PAT (2021), OpenStreetMap (2021).

Infrastrutture tecnologiche e reti della telecomunicazione

Importante apporto infrastrutturale è dato anche dalle reti di telecomunicazioni e quindi dall'infrastruttura digitale. Il tracciato della ferrovia Trento-Malè-Mezzana è stato sfruttato per la posa di cavidotti e fibra ottica in modo da non senza impattare sulla viabilità stradale e il collegamento con gli abitati è in esecuzione/progettazione esecutiva. Nel 2013, soltanto il 5% della popolazione totale (15.600 abitanti) non era connesso alla banda larga. Oggi quasi tutte le frazioni della valle sono raggiunte dalla linea ADSL. Inoltre nel 2021 Trentino Digitale si è impegnato a rilanciare la digitalizzazione del territorio, avendo in gestione il Sinet (Sistema informativo elettronico provinciale) ed essendo partner attuatore. Successivamente è stata rafforzata la collaborazione tra Trentino Digitale e il Consorzio dei Comuni Trentini, con la sottoscrizione del contratto di rete per la digitalizzazione e l'innovazione degli enti locali per incrementare la rete digitale nelle aree maggiormente marginali. Tra le diverse attività svolte nel 2021 si segnalano i progetti per collegare 9 rifugi in quota con la banda larga e l'avvio dell'intervento nei primi quattro rifugi attraverso collegamenti alternativi con tecnologia satellitare. [MP]



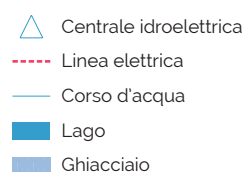
Indirizzi serviti da banda larga

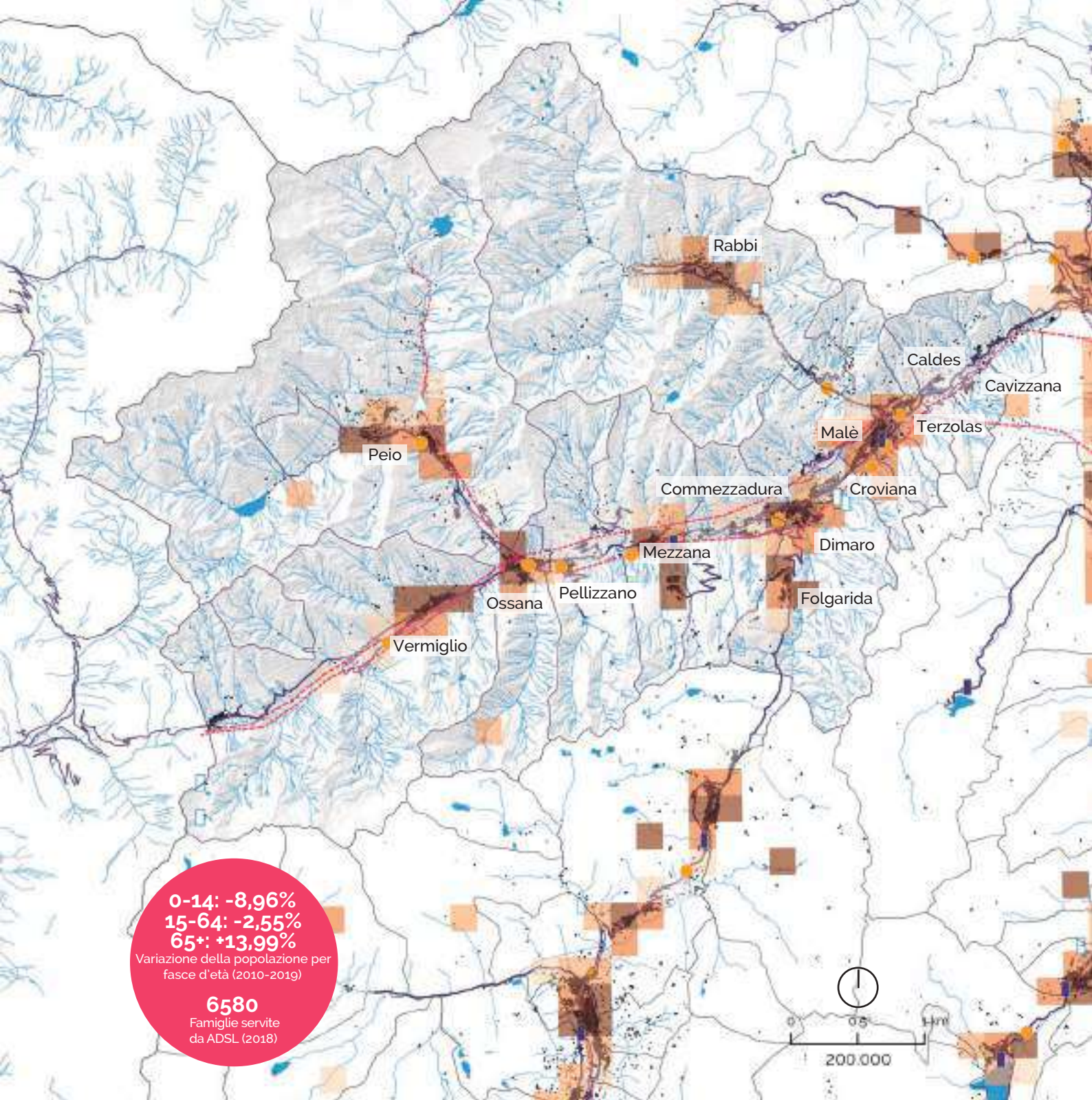
Fonte: AGCOM (2019)



Idroelettrico

Fonte: PUP (2019)





0-14: -8,96%
15-64: -2,55%
65+: +13,99%
 Variazione della popolazione per fasce d'età (2010-2019)

6580
 Famiglie servite da ADSL (2018)

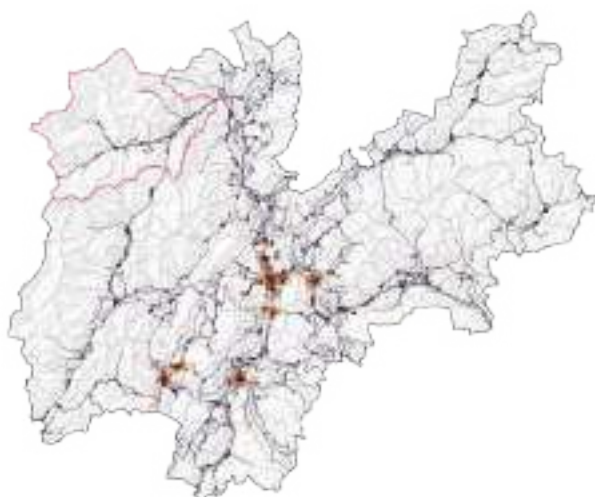
Infrastrutture tecnologiche e reti della telecomunicazione

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

- INFRASTRUTTURE DEI SERVIZI**
- Centrali idroelettriche
 - Derivazioni idriche di soccorso
 - Impianti di depurazione
 - Centri di recupero materiali (CRM)
 - Centri di raccolta zonale (CRZ)
 - Linee elettriche

- COPERTURA ADSL**
- 0.9 - 2.7
 - 2.7 - 5.3
 - 5.3 - 8.4
 - 8.4 - 11.8
 - 11.8 - 16.8

Fonti: ISTAT (2010-2019, 2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2011, 2018) AGCOM (2018, 2019).



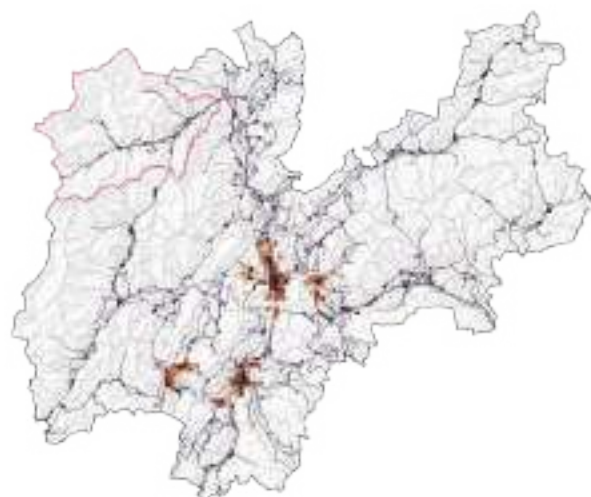
Copertura EVDSL

Fonte: AGCOM (2019)

Confini FA

COPERTURA EVDSL (VELOCITÀ MEDIA DOWNLOAD)

- 0 - 3,5
- 3,5 - 5,8
- 5,8 - 8,2
- 8,2 - 11
- 11 -15,5



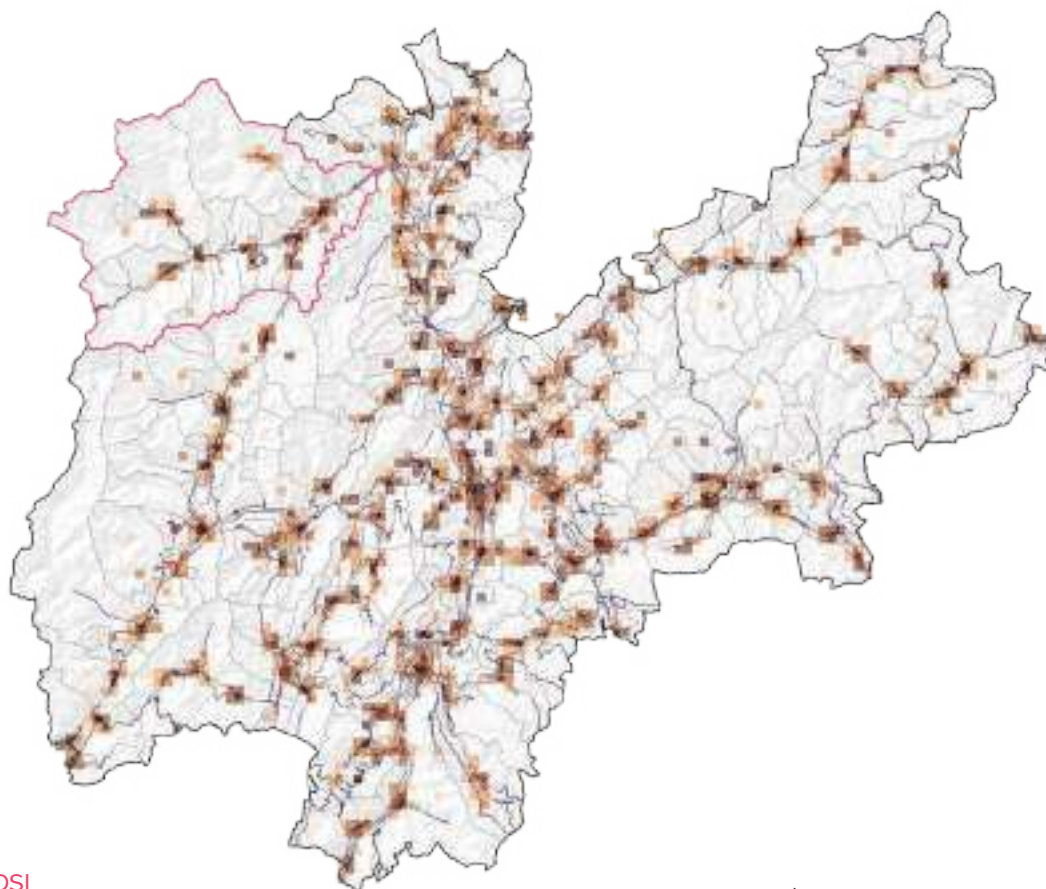
Copertura FTTC

Fonte: AGCOM (2019)

Confini FA

COPERTURA FTTC (VELOCITÀ MEDIA DOWNLOAD)

- 1 - 17
- 17 - 37
- 37- 54
- 54 - 69
- 69 - 82



Copertura ADSL

Fonte: AGCOM (2019)

Confini FA

COPERTURA ADSL (VELOCITÀ MEDIA DOWNLOAD)

- 0,9 - 3,5
- 3,5 - 6,4
- 6,4 - 9,4
- 9,4 - 12,5
- 12,5 -16,8



Immagine 4.5
Località Pozze - 947 mslm
Vâl di Rabbi - novembre 2021
Foto di Nicola Cagol
©Branding4Resilience, UNITN, 2020-2024



Patrimonio culturale, costruito e dinamiche insediative

Chiara Chioni

La Val di Sole contemporanea mostra una diffusione relativamente limitata delle aree edificate, perlopiù coincidenti con quelle di antica antropizzazione del territorio: gli abitati sono strettamente legati all'orografia e classificabili in base alla forma della loro giacitura [1] in insediamenti di fondovalle (come Peio Fonti), conoide (come Cogolo, Celledizzo, Mezzana, Commezzadura) e versante/terrazzo (come Comasine, Celentino, Ortisè); vi sono poi gli abitati in quota (come Peio Paese, il più alto insediamento del Trentino) e i casi limite dei rifugi d'alta montagna (come il rifugio Stella Alpina al Lago Corvo a 2425 m s.l.m. e il rifugio Dorigoni a 2437 m s.l.m. in Val di Rabbi, o il rifugio Vioz "Mantova" a 3535 m s.l.m. in Val di Peio).

Accanto alle singolarità dei beni architettonici, civili e religiosi, individuati dalla Provincia Autonoma di Trento (e, in alcuni casi, vincolati dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo), le architetture tradizionali di cui si compongono gli insediamenti sono casi esemplari di sostenibilità, non solo per l'utilizzo ottimale delle risorse materiali ed energetiche disponibili, ma anche per la localizzazione e l'orientamento che sfruttano la conformazione geomorfologica del territorio. Una delle ricchezze paesaggistiche più originali della Val di Sole (e in particolare della Val di Rabbi, dove una nota del 1491 ne censisce oltre sessanta [2]) sono i masi, piccole abitazioni rurali ad uso promiscuo (i.e. stalla a piano terra, fenile nei piani superiori), isolati o aggregati all'abitazione del contadino: questi sono generalmente formati da un basamento in muratura, su cui è appoggiato il telaio rivestito da tavole di larice, e da un manto di copertura in scandole di larice.

Sembra importante ai fini della conoscenza, analisi e comprensione delle dinamiche degli insediamenti della valle e del suo patrimonio culturale e costruito (i.e. edifici rustici, forti, castelli medievali, residenze rinascimentali, palazzi e chiese), riepilogarne brevemente le vicende storiche, sebbene notizie certe sul suo popolamento appaiano soltanto nel Medioevo inoltrato. Le più antiche testimonianze si possono ricondurre al Mesolitico (i.e. scheggia di lavorazione in selce rossa, rinvenuta in Val di Peio), all'età del Rame (i.e. punta di freccia in selce, rinvenuta in Val di Peio) e all'età del Bronzo (i.e. ritrovamenti di vario tipo in tutta la valle), ma ancora nell'età del Ferro e in età Romana le tracce rimangono sporadiche e non permettono di formulare molte considerazioni sul quadro insediativo (se non di rilevare la frequentazione dei siti di fondovalle, lungo la vallata principale) [3]. Soltanto a partire dalla seconda metà del XII secolo, fonti

1. CECCHETTO & ASSOCIATI, *Pianificare il futuro. Piano Strategico del Comune di Peio*, pp. 20-23.

2. GIACOMONI Fabio, STENICO Marco, *Contributi e documenti per la storia della Val di Rabbi*, Comune di Trento, Arti Grafiche Saturnia, 1999. ISBN 8885013619.

3. ANGELUCCI Diego E., CARRER Francesco (a cura di), *Paesaggi pastorali d'alta quota in Val di Sole (Trento): le ricerche del progetto ALPES - 2010-2014*, Università degli Studi di Trento: Dipartimento di Lettere e Filosofia, Trento, 2015. ISBN 9788884436221.

d'archivio consentono di ricostruire la fisionomia di un paesaggio, punteggiato da piccoli nuclei rurali sparsi, che rimarrà pressoché immutato fino al XIX secolo. Dal Mille in poi, facendo la Val di Sole parte del Principato Vescovile tridentino, vi sorsero sedi pievane (a Ossana, Malè e Livo) [4], edifici di culto minori e cappelle (trentaquattro secondo un censimento del 1537-38), e costruzioni fortificate, come il castello di Ossana (XII-XIII secolo), eretto a guardia dei confini occidentali dell'allora Principato. In opposizione a quest'ultimo, di diritto vescovile, nel 1230 circa venne eretta la cosiddetta casa murata di Caldes (i.e. Castel Caldes) che sancì simbolicamente l'inizio di una comproprietà del governo delle comunità tra vescovo e grandi feudatari, i quali nel corso del XIV secolo riuscirono ad occupare tutta la valle, riscuotendo le entrate feudali e sfruttando le ricche risorse minerarie [5]. Importanti fonti documentarie del periodo sono i "Tridentinische Urbare" (1200-1220), da cui si evince che i centri abitati erano addirittura più numerosi di oggi (di circa trenta frazioni), e il "Liber focorum vallium Ananie et Solis" (1350), che elenca il numero di fuochi (i.e. famiglie abitanti sotto uno stesso tetto) di ciascun villaggio: Peio, con trentuno fuochi, era all'epoca l'insediamento più popoloso di tutta la Val di Sole, mentre l'assenza di fuochi in Val di Rabbi sembrerebbe indicare che questa non era ancora abitata in modo permanente, ma soltanto stagionalmente [6].

Tra XV e XVI secolo, nel contesto del cosiddetto Umanesimo trentino, si verificarono da un lato una serie di rivolte contadine basate su rivendicazioni sociali, economiche e religiose e dall'altro grandi movimenti migratori dalle valli lombarde, provocati dal business dell'estrazione e lavorazione del ferro. Questa circolazione di genti – alimentata anche dalla scoperta, intorno al XVII secolo, delle cosiddette acque acidule [7] nelle Valli di Peio e Rabbi e dalla conseguente nascita del turismo termale – portò ad una grande fioritura artistica che proseguì nel corso dei secoli XVII e XVIII. Molti paesi mutarono aspetto per l'introduzione di elementi e motivi decorativi (i.e. portali in pietra con arco a tutto sesto, erker e sporti, bifore, stemmi scolpiti e dipinti), e la tipologia abitativa che più si diffuse fu quella della casa rustico-signorile, con l'abitazione prospiciente la strada in muratura, e i fienili e le stalle rivolti verso la campagna in legno; vennero inoltre edificate nuove chiese (dove intagliatori locali realizzarono pulpiti, coperture intarsiate di fonti battesimali, transenne e confessionali) e, per la prima volta, scuole (a Mezzana, Castello, Ossana e Malè) [8].

Il XVIII secolo, dopo il passaggio in terra solandra di due guerre (quella di Successione spagnola prima e quella di Successione polacca poi), si chiuse in maniera travagliata non solo per la Val di Sole, ma per tutto il Trentino che tra il 1796 e il 1810 fu austriaco, bavarese, italico e ancora austriaco: le autonomie comunali vennero dunque abolite in luogo di un rigido governo centralizzato. Durante il cosiddetto secolo austriaco (XIX secolo), una grave crisi economica comportò l'emigrazione (in alcuni casi, stagionale) della popolazione della valle verso le Americhe, la Germania, la Svizzera e la Francia; la perdita della Lombardia (1859) e del Veneto (1866), trasformarono il Trentino in terra di confine e la zona di Vermiglio e Peio fu interessata da un'intensa opera di fortificazione a difesa dei confini occidentali (cfr. Forte Strino). D'altra parte, l'intensificarsi del turismo elitario legato alle acque termali, determinò significative trasformazioni, urbanistiche e paesaggistiche, soprattutto nell'alta Val di Sole: Peio e Rabbi, da valli puramente dedicate ad attività silvo-pastorali, divennero centri turistici capaci di accogliere numerosi (e spesso illustri) ospiti [9]. A Peio Fonti, attorno alla fonte antica furono costruiti vari fabbricati destinati ai bagni e alcuni alberghi per accogliere i forestieri; analogamente, a Fonti di Rabbi, venne creata la piazza attorno alla quale furono disposti gli stabilimenti balneari, gli hotel e la nuova chiesa di Sant'Anna [10].

4. In corrispondenza delle pievi di Ossana e Malè, vennero istituite le cosiddette gastaldie, perno amministrativo del sistema vescovile (insieme a decanie e scarie), mentre l'attività giudiziaria era riservata al vicedomino (secoli XII-XIII) e poi all'ufficio ordinario vescovile, composto da capitano e sottoposti, vicari e assessori (secoli XIV e successivi).

5. FERRARI Salvatore, TONOLI, E., MOSCA, A., TEVINI, K. *Val di Sole: storia, arte, paesaggio*, TEMI, Trento, 2004, pp. 11-39. ISBN 8885114814.

6. ANGELUCCI Diego E., CARRER Francesco (a cura di), *Paesaggi pastorali d'alta quota in Val di Sole (Trento): le ricerche del progetto ALPES - 2010-2014*, Università degli Studi di Trento: Dipartimento di Lettere e Filosofia, Trento, 2015. ISBN 9788884436221.

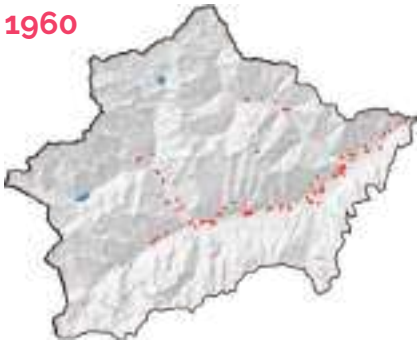
7. PASQUALI Margherita, CHIONI Chiara, FAVARGIOTTI Sara. *Soaking in the thermal landscapes: a slow tour across the Italian inner territories*, in *Ri-Vista. Research for Landscape Architecture*, 20(1), 2022, pp. 222-237. <https://doi.org/10.36253/rv-12550>

8. FERRARI Salvatore, TONOLI, E., MOSCA, A., TEVINI, K. *Val di Sole: storia, arte, paesaggio*, TEMI, Trento, 2004, pp. 11-39.

9. DAI PRÀ Elena, *Geografie del benessere. La riqualificazione ecosostenibile del comparto termale e paratermale in Trentino*, Franco Angeli, 2014.

10. CICCOLINI Giovanni, *Guida illustrata della Valle di Rabbi e delle sue Acque minerali*, Malè, 1922.

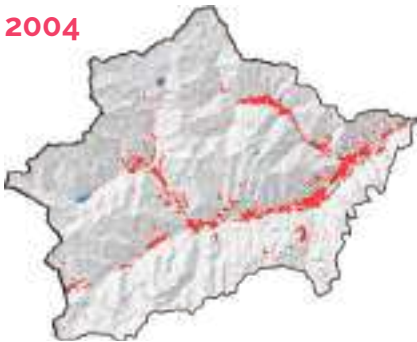
1960



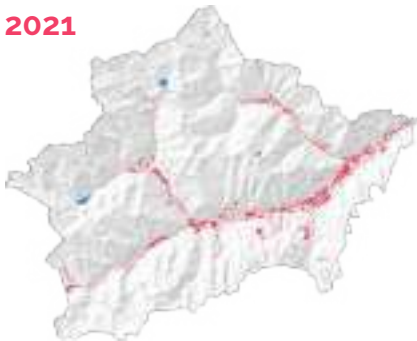
1987



2004



2021



I primi decenni del XX secolo videro l'inaugurazione della ferrovia elettrica Trento-Malè e la nascita di forme di associazionismo culturale e sportivo, ma quando nel 1915 la Grande Guerra – qui chiamata Guerra Bianca perché combattuta sulle nevi delle cime dell'Ortles-Cevedale e dell'Adamello-Presanella – arrivò a Vermiglio e a Peio, seguirono anni di miseria. Nel 1918 le truppe italiane dilagano dal Tonale e presero possesso della valle, decretando la fine del dominio austriaco e lasciando la montagna infestata da ordigni e residui che diedero il via all'epopea dei cosiddetti recuperanti, uomini che raccolsero il ferro disperso per venderlo. Dopo la fine del secondo conflitto mondiale, la Val di Sole beneficiò dell'istituzione della Provincia Autonoma di Trento e visse, negli anni '60, il benessere economico portato da un nuovo sviluppo turistico (cfr. la costruzione delle stazioni sciistiche di Folgarida, nel 1965-66, e Marilleva, nel 1968, e la creazione del Comprensorio della Val di Sole nel 1972) che determinò rilevanti fenomeni di espansione delle aree insediate, con la costruzione di condomini e strutture ricettive (e conseguente incremento della superficie edificata). In particolare, a Peio Fonti, una nuova struttura progettata da Michelangelo Perghem Gelmi (1962) sostituì il vecchio padiglione dell'antica fonte, contenente la polla sorgiva dell'acqua ferruginosa, e venne realizzato, su progetto di Giovanni Stainer, il nuovo complesso termale (1989-1995).

Venendo a descrivere la situazione contemporanea, nel 2020 le aree fortemente antropizzate incidono per l'1,5% sulla superficie territoriale della Valle, con Peio e Rabbi che registrano però i valori più bassi rispetto agli altri comuni (rispettivamente 0,8% e 0,6%). Nel periodo 2006-2020, il consumo di suolo (che descrive i fenomeni di artificializzazione, impermeabilizzazione e cementificazione) è aumentato del 4,0% secondo le analisi del Sistema nazionale di protezione dell'Ambiente e di ISPRA (2020). Sebbene la tendenza al consumo di suolo sia relativamente limitata, è in atto un fenomeno diffuso di abbandono di molte frazioni che comporta una conseguente incuria del patrimonio costruito tradizionale e del paesaggio, aumentando la fragilità di questi territori, ma stimolando la ricerca di nuove e contemporanee forme dell'abitare (permanente e temporaneo).

In merito a ciò, la presenza sul territorio dell'alta valle dell'ente Parco Nazionale dello Stelvio (settore Trentino), contribuisce in maniera determinante al censimento e al recupero del patrimonio edilizio sparso [11].

11. cfr. Piano del Parco Nazionale dello Stelvio. Allegato S. Documento per il recupero e la valorizzazione dei manufatti alpini isolati con schedatura del patrimonio edilizio sparso. Febbraio 2022.
URL: <https://www.parcostelviotrentino.it/parco-aperto/regolamento-e-piano-del-parco/130-25037.html>



< Immagine 6
Superficie edificata 1960-1987-2004
Fonte Osservatorio del Paesaggio Trentino 2020
Immagine 7
Carta Mattioli 1527-1542
Fonte Historische Karten Tirol 2021
Immagine 8
Südliches Tirol und Diözese Trient 1762
Fonte Historische Karten Tirol 2021
Immagine 9
Österreichische Generalkarte Mitteleuropa
1940-1959
Fonte Historische Karten Tirol 2021

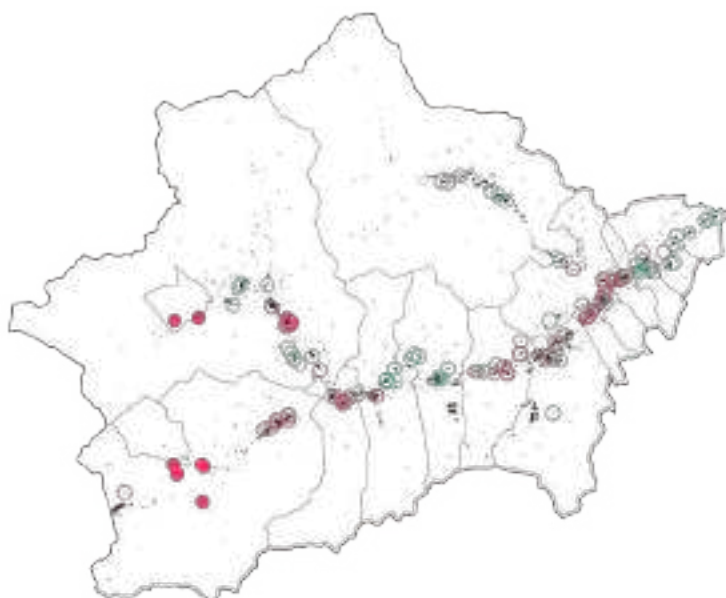
Patrimonio costruito e risorse: funzioni e utilizzo, tutela e conservazione

Le informazioni sugli edifici, per ciascun comune della Val di Sole, sono state reperite consultando il 15° censimento generale della popolazione e delle abitazioni condotto dall'Istat nel 2011. La mappa riporta contemporaneamente l'indicazione della funzione delle abitazioni (residenziali e non residenziali) e del loro stato di utilizzo (in uso e non in uso), rivelando la prevalenza di abitazioni residenziali in uso. Infatti gli edifici in disuso al 2011 si attestano su percentuali molto basse (in media 4.5% rispetto al totale), toccando un massimo del 10.2% del totale nel comune di Cavizzana.

A completamento della mappa, gli schemi riportano informazioni circa il patrimonio costruito e in particolare la localizzazione e la tipologia dei beni architettonici (civili e religiosi) individuati dalla Provincia Autonoma di Trento nel suo Piano Urbanistico Provinciale (PUP), con la specificazione dei Forti della Grande Guerra (mappati per uso attuale, tipo di tutela e proprietà all'interno del progetto "Trentino Grande Guerra"). Alcuni beni culturali architettonici (case, rocche, castelli, ridotte) sono vincolati dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT): tra questi si segnala l'edificio dell'antica fonte di Peio (XVII secolo), catalogato sotto la tipologia "terme" e identificato come "di interesse culturale non verificato". Generalmente, accanto ai numerosi segni della devozione popolare (i.e. edicole, capitelli, affreschi votivi, croci, nicchie con statue), l'architettura prevalente – soprattutto nell'alta valle – è quella legata allo sfruttamento agricolo e boschivo: case contadine, masi, macchine ad acqua (mulini [12] e segherie), strutture per l'alpeggio (malghe) o per la lavorazione del latte (caseifici turnari); elementi architettonici di rilievo sono le numerose fontane (spesso in granito), i portici voltati e le rampe in muratura. [CC]

12. In Val di Rabbi, dei quindici mulini esistenti alla fine del XIX secolo, rimane in discrete condizioni soltanto il mulino Ruatti, oggi sede museale.

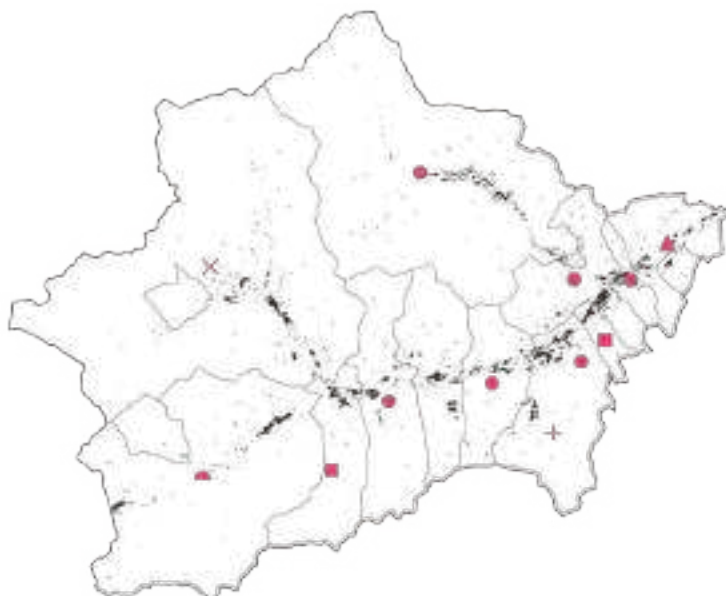
©Branding4Resilience, 2020-2024
Coordinamento Favargiotti S. Elaborazione dati e grafica di Chioni C., Pasquali M. 2021



Beni architettonici

Fonti: GeoCatalogo PAT (2019), OPENDATA TRENTINO (2017)

- Forti della Grande Guerra
- Beni architettonici civili
- Beni architettonici religiosi



Beni architettonici vincolati (MiBACT)

Fonte: MiBACT (2021)

- × Terme (antica fonte di Peio)
- + Chiesa (S. Lorenzo)
- Casa
- ▲ Rocca
- Castello
- ◐ Ridotta



Patrimonio costruito e risorse: funzioni e utilizzo, tutela e conservazione

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Beni confiscati
- Curve di livello (100m)

- EDIFICI (2011)**
- In uso
 - In disuso
 - Residenziali
 - Non residenziali

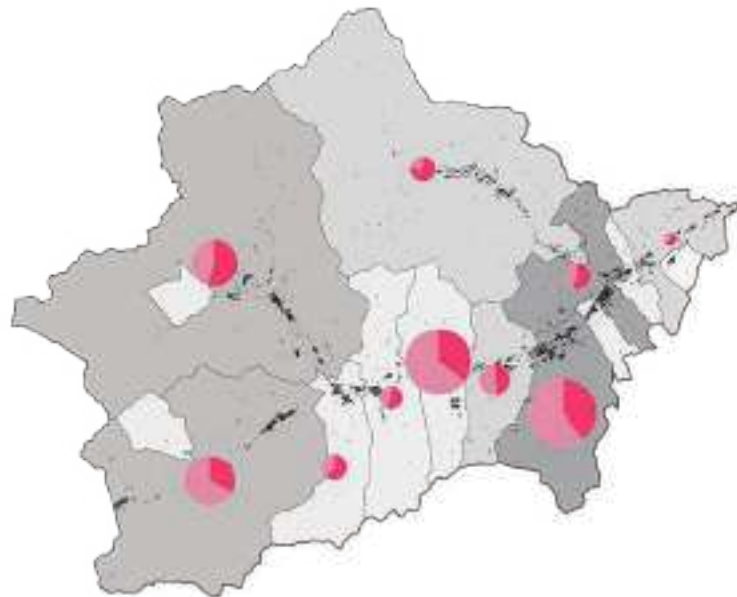
Fonti: ISTAT (2010-2019, 2011, 2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), Servizio Gestione Strade PAT (2020), ANBSC (2021)

Struttura e dinamiche trasformative degli insediamenti

Il paesaggio della Val di Sole, punteggiato da piccoli nuclei rurali sparsi (di cui si ha testimonianza certa soltanto a partire dalla seconda metà del XII secolo), è rimasto pressoché immutato fino al XIX secolo, quando l'intensificarsi del turismo termale ha determinato significative trasformazioni (urbanistiche e paesaggistiche) soprattutto nell'alta valle; ulteriori cambiamenti si sono verificati nel secondo dopoguerra, quando una nuova rivoluzione turistica ha determinato rilevanti espansioni urbane.

I dati sulla popolazione residente (2010-2019) e sulle presenze turistiche (2019), raccolti dal Servizio Statistica della Provincia Autonoma di Trento (ISPAT), completano e aggiornano quelli sulle abitazioni per definire una panoramica completa e contemporanea della valle: la mappa principale mostra che uno o più insediamenti storici sono presenti in ciascun comune, mentre i centri commerciali si concentrano nel fondovalle (i.e. Malè, Commezzadura, Mezzana, Ossana) e quelli turistici afferiscono principalmente ai comuni con gli impianti di risalita (i.e. Dimaro Folgarida, Mezzana, Vermiglio, Peio). Infatti, la componente di popolazione temporanea in valle, legata soprattutto alla stagione invernale e a quella estiva, supera ciclicamente (e significativamente) quella residente che si concentra, al 2011, prevalentemente nei centri [13] e il cui andamento risulta pressoché invariato nell'ultimo decennio, a fronte di un invecchiamento generalizzato. [CC]

13. Soltanto nel caso di Rabbi sono state censite percentuali rilevanti di popolazione anche nei cosiddetti nuclei abitati (37,6%) e nelle case sparse (12,1%).



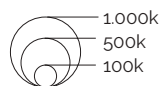
Presenze turistiche stagionali (2019)

Fonte: ISPAT (2019)

PRESENZE STAGIONALI

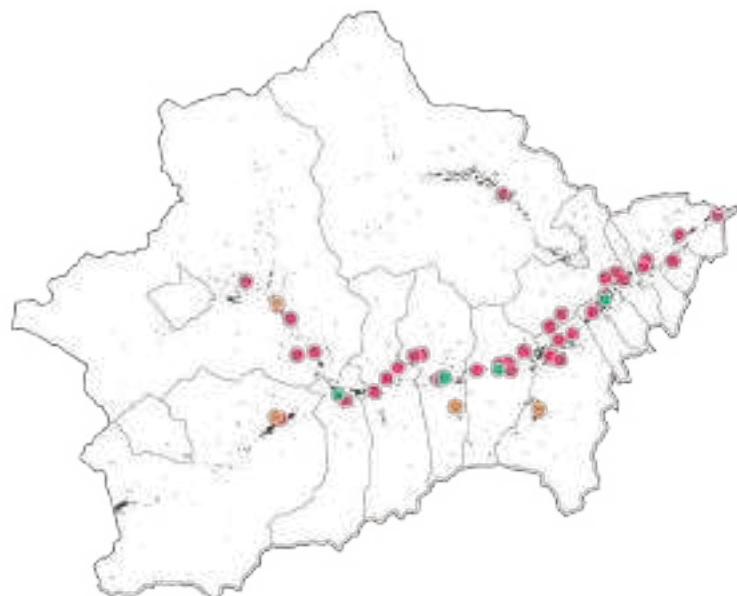
- Presenze invernali
- Presenze estive

PRESENZE TOTALI



POPOLAZIONE RESIDENTE

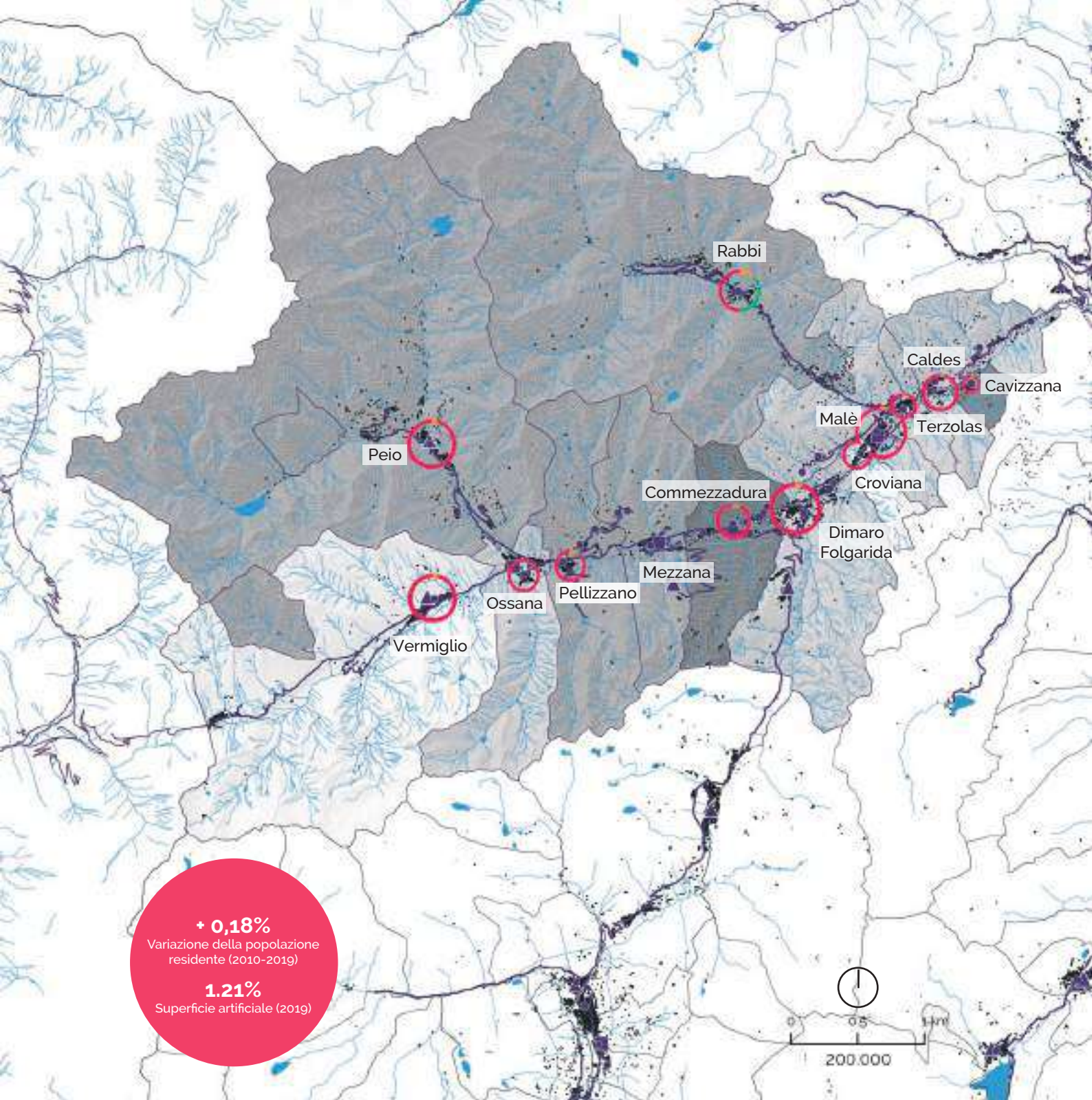
- < 239
- 239 - 884
- 884 - 1351
- 1351 - 1863
- 1863 - 2231



Centri storici, turistici, commerciali

Fonte: PUP (2019)

- Centri storici
- Centri turistici
- Centri commerciali



+ 0,18%
 Variazione della popolazione residente (2010-2019)

1.21%
 Superficie artificiale (2019)

Struttura e dinamiche trasformative degli insediamenti

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

- CENTRI ABITATI**
- Insediamenti storici
 - ▲ Centri turistici
 - Centri commerciali
 - Case sparse
 - Nuclei
 - Centri

- EDIFICI IN DISUSO (2011)**
- 1.5 - 2%
 - 2 - 3.5%
 - 3.5 - 6%
 - 6 -10%

Fonti: ISTAT (2010-2019, 2011, 2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), Servizio Gestione Strade PAT (2020), PUP (2019), Immobiliare.it (2020), CORINE Land Cover (2012, 2018).

Flussi turistici e strutture ricettive

In Val di Sole, il turismo, soppiantata la vecchia economia agricola, è oggi il primo settore economico con stabilità occupazionale e prospettive positive per il futuro.

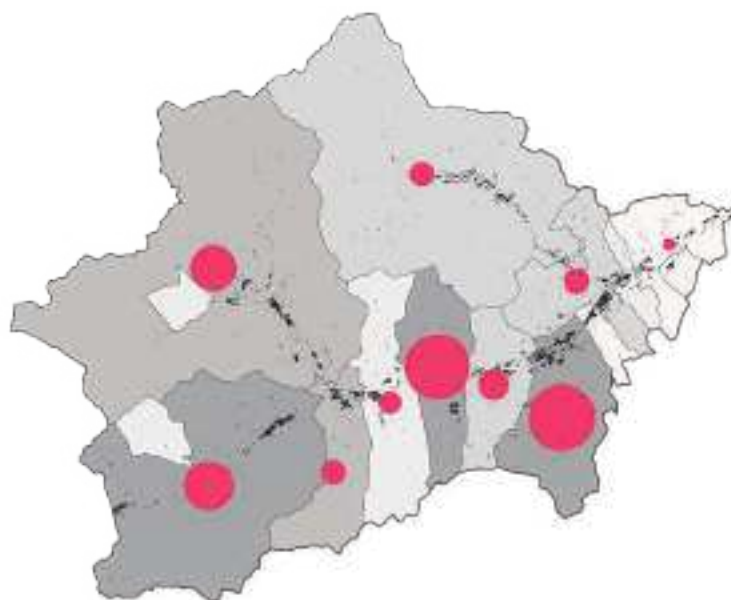
La tradizione turistica plurisecolare della valle è nata con la scoperta delle acque termali di Peio e Rabbi, intorno al XVII secolo: un fenomeno elitario che ebbe modo di svilupparsi notevolmente, portando ad un progressivo aumento di presenze turistiche – dalle 500 persone che soggiornarono a Rabbi nel 1670, fino ai 390 posti letto degli alberghi di Peio nel 1857.

Dal XIX secolo, si è sviluppato anche un turismo legato alla scoperta della montagna (nomi celebri dell'alpinismo internazionale andarono alla conquista delle vette dei gruppi dell'Ortles-Cevedale e dell'Adamello-Presanella) e, nei primi decenni del 1900, alla pratica dello sci (il Passo del Tonale fu una delle prime località alpine dove venne praticato, capace di ospitare il prestigioso Trofeo Campari). Se nel 1954 Quirino Bezzi scriveva che "A ben pochi è dato conoscere questa perla delle valli alpine del Trentino, sperduta fra i massicci della Presanella, e le nevi del Cevedale e le ultimi propaggini del Brenta" [14], già nella seconda metà del 1900 in Val di Sole è il momento del turismo di massa, con milioni di presenze estive ed invernali ogni anno.

Al 2019, nel contesto provinciale, la valle si posiziona prima per giorni medi di permanenza (quasi 6) e terza per numero di presenze turistiche negli esercizi alberghieri (circa 2,3 milioni), dopo la Comunità dell'Alto Garda e Ledro (con 3,6 milioni di presenze) e la Comunità della Val di Fassa (con 3,1 milioni di presenze). La capacità ricettiva della Valle non si articola soltanto in strutture alberghiere, ma anche in B&B, affittacamere in strutture private, campeggi, rifugi di montagna e bivacchi; vi è inoltre una grande offerta enogastronomica legata alla presenza di numerosi ristoranti, osterie tipiche, enoteche e pasticcerie. [CC]

14. Bezzi Quirino, *Racconti e leggende della Val di Sole*, Trento: Artigianelli, 1954, p. 7.

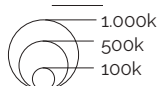
©Branding4Resilience, 2020-2024
Coordinamento Favargiotti S. Elaborazione dati e grafica di Chioni C., Pasquali M. 2021



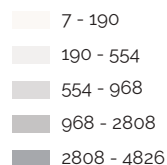
Posti letto in strutture alberghiere (2019)

Fonte: ISPAT (2019)

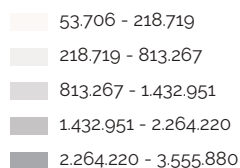
PRESENZE TURISTICHE



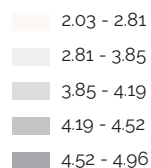
POSTI LETTO



Presenze esercizi alberghieri (2019)



Giorni medi di permanenza (2019)



Strutture ricettive (2019)

- Strutture alberghiere
- Campeggi
- Rifugi e bivacchi



Strutture legate alla ristorazione (2019)

- Ristoranti
- Pasticcerie e gelaterie
- Enotecche e winebar
- Osterie tipiche



Flussi turistici e strutture ricettive

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

STRUTTURE RICETTIVE

- Strutture alberghiere
- Campeggi
- Rifugi e bivacchi

STRUTTURE LEGATE ALLA RISTORAZIONE

- Ristoranti
- Pasticcerie e gelaterie
- Enotecche e winebar
- Osterie tipiche

BENI ARCHITETTONICI

- Beni architettonici
- ▲ Beni architettonici vincolati

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), Servizio Gestione Strade PAT (2020), PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2013, 2019, 2021), Azienda per il turismo delle Valli di Sole, Peio e Rabbi SCPA (2021), OPENDATA TRENTINO (2021), MIBACT (2021), ISPAT (2019)

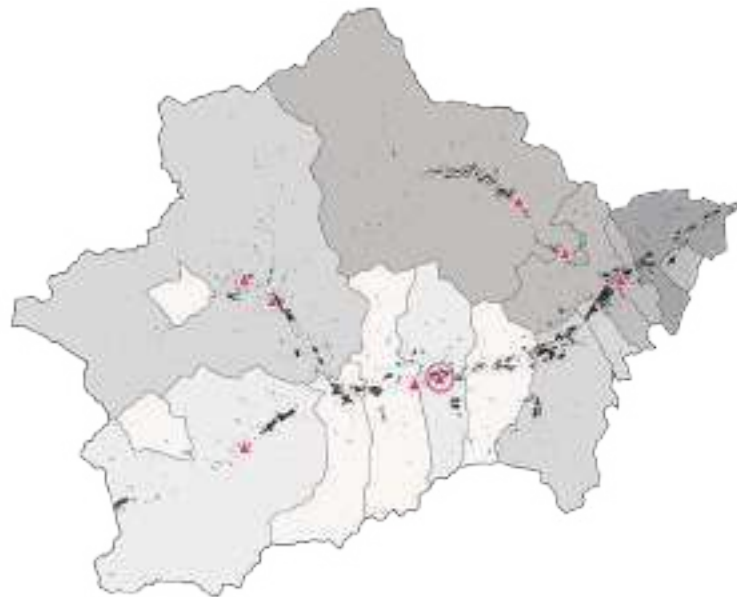
Reti, luoghi e attività culturali

Dal punto di vista storico, culturale e tradizionale, la Val di Sole è ricca di attività che ancora oggi si susseguono durante tutto l'anno (i.e. mercati contadini, eventi enogastronomici, sagre), grazie non solo alla promozione dell'Azienda per il Turismo (APT) delle Valli di Sole, Peio e Rabbi, ma anche dei singoli comuni e delle numerose associazioni locali. Infatti molti dei cosiddetti "Enti del Terzo Settore" (ETS) che hanno sede in valle si dedicano ad attività culturali, musicali, ricreative, educative e formative, oltre che a promuovere e tutelare il territorio e a fornire mutuo aiuto e solidarietà.

Il rapporto con l'ambiente e la natura è esso stesso cultura e, per questo, accanto a sedi museali strutturate e tradizionali (i.e. il Museo della Civiltà Solandra a Malè, Casèl di Somrabbi a Rabbi, il Castello di Ossana, Castel Caldes, Casa Grazioli e il Museo della Guerra a Peio, il Museo della Guerra Bianca e Forte Strino a Vermiglio), è possibile percorrere la valle seguendo percorsi panoramici, di rilevanza storico-culturale, con diversi gradi di difficoltà e lungo cui trovare ristoro. Mulini (i.e. Molino Ruatti a Rabbi [14]), fucine (i.e. Fucina Marinelli a Malè) e segherie (i.e. Segheria di Malè, Segheria di Ortisè e Menas, Segherie dei Braghje e dei Begoi a Rabbi, Segheria di Celledizzo a Peio) oggi in disuso, raccontano modi di vivere ormai scomparsi (i.e. arti, mestieri e occupazioni legati alla vita della campagna e del bosco). In territorio solandro insistono due Ecomusei, istituiti dalla Provincia Autonoma di Trento in seguito alla Legge Provinciale n. 13 del 9 novembre 2000 "per la valorizzazione della cultura e delle tradizioni locali": l'Ecomuseo della Val Meledrio a Dimaro Folgarida e quello della Val di Peio (detto "Piccolo Mondo Alpino") la cui Casa si trova nell'ex scuola elementare di Celentino. [CC]

14. FERRARI Salvatore, MOSCA Alberto con TEVINI, Katjuscia, TONOLI Emanuele, *Val di Sole: storia, arte, paesaggio*, TEMI, Trento, 2004, p. 17.

©Branding4Resilience, 2020-2024
 Coordinamento Favargiotti S. Elaborazione dati e grafica di Chioni C., Pasquali M., 2021



Patrimonio enogastronomico

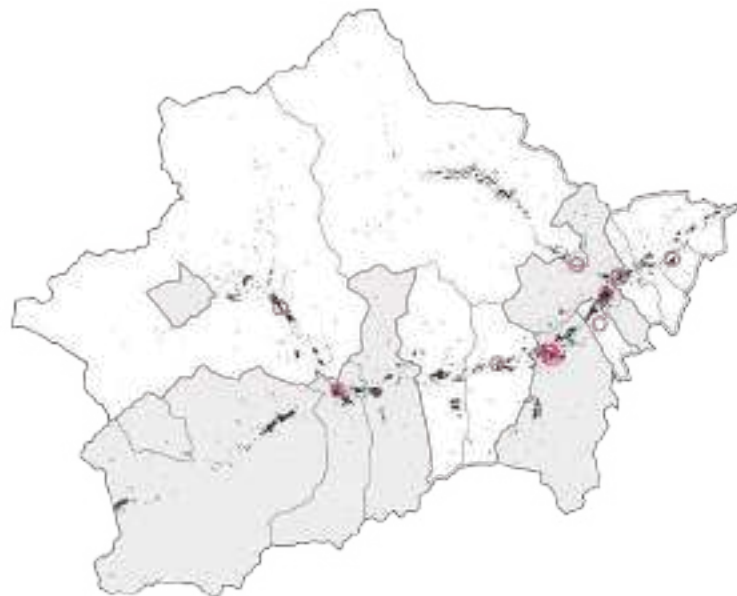
Fonti: ISTAT (2017), Slow Food Trentino Alto Adige Südtirol (2020)

PRESIDI SLOW FOOD

- ▲ Produttore di Casolet
- Produttore di Trentigrana

PRODUTTORI DOP-IGP-STG

- 3 - 4
- 5 - 7
- 8 - 15
- 16 - 45
- 46 - 109



Reti e associazionismo

Fonti: Trentinosociale.it (2021), Tuttitalia.it (2021)

- Ente del Terzo Settore (ETS) che si dedica ad attività culturali
- Comune aderente al Patto dei Sindaci



Reti, luoghi e attività culturali

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

STRUTTURE PER LA CULTURA

- Musei
- Cinema
- Librerie
- Associazioni culturali
- Luoghi di culto
- Scuole
- Percorsi panoramici, culturali e storici

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), Servizio Gestione Strade PAT (2020), OpenStreetMap (2021), Vivoscuola (2021), Trentinosociale.it (2021), Val di Sole outdooractive (2021), ISPAT (2019).

Offerta sportiva e tempo libero

In Val di Sole, le opportunità per praticare sport e/o rilassarsi sono moltissime e varie, anche in dipendenza da alcuni fattori (estate-inverno, outdoor-indoor, in solitaria-in gruppo).

Oltre alle attività più "classiche" e consolidate – per l'estate, i trekking di media e alta montagna lungo i sentieri tracciati e mantenuti dalla SAT (Società degli Alpinisti Tridentini) e i 35 km di ciclabile in fondovalle; per l'inverno, lo sci e lo snowboard nei quattro comprensori di Campiglio Dolomiti di Brenta, Pontedilegno-Tonale, Pejo3000 e Skirama – esistono tutta una serie di attività estreme, sempre più praticate (i.e. nordic walking, arrampicata, ferrata, Mountain Bike, paintball, bubble football, parapendio) e spesso connesse con i corsi d'acqua (i.e. rafting, hydrospeed, canoa, tarzaning, canyoning).

Per quanto riguarda attività più rilassanti, oltre agli stabilimenti termali di Peio (aperto tutto l'anno) e Rabbi (aperto soltanto durante la stagione estiva), moltissime strutture ricettive sono dotate di centri benessere ed esiste la possibilità di praticare equitazione (a Pellizzano), minigolf e tiro con l'arco (a Mezzana e Dimaro).

Inoltre, in Val di Sole si tengono annualmente eventi sportivi di rilevanza nazionale e internazionale: i ritiri precampionato di alcune formazioni calcistiche italiane (per il 2022: Parma, Napoli, Spal, Cremonese e Parma femminile) e la UCI MTB world cup (dal 2015), per citarne un paio. [CC]



Turismo lento

Fonti: ISPAT (2019), PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2008, 2013, 2021)



Turismo del benessere

Fonti: ISPAT (2019), PUP (2019), Azienda per il turismo delle Valli di Sole, Peio e Rabbi SCPA (2021)





Offerta sportiva e tempo libero

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

STRUTTURE PER IL BENESSERE E LO SPORT

- Impianti sportivi
- Piscine
- Stabilimenti termali
- Centri benessere
- Accessi aree sciabili
- Impianti di risalita
- Aree sciabili

- Sentieri SAT
- Piste ciclabili
- Percorsi Mountain Bike
- Rete Natura2000
- Parchi naturali

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), Servizio Gestione Strade PAT (2020), PUP (2019), Azienda per il turismo delle Valli di Sole, Peio e Rabbi SCPA (2021), OpenStreetMap (2021), GeoCatalogo PAT (2008, 2010, 2013, 2018, 2021).



Economie e valori

Alberto Nucciarelli

1. TAYLOR Scott, SPICER André, *Time for space: A narrative review of research on organizational spaces*, in *International Journal of Management Reviews*, 9(4), 2007, pp.325-346; traduzione dell'autore dall'originale «the locus where the organisation "happens" and where external and internal agents often interact to engage with the scope of the organisation itself».

2. GIARRATANA Marco S., *The birth of a new industry: Entry by start-ups and the drivers of firm growth. The case of encryption software*, in *Research Policy*, 33 (5), 2004, pp.787-806.

3. FURNARI Santi, *Interstitial spaces: Microinteraction settings and the genesis of new practices between institutional fields*, in *Academy of Management Review*, 39(4), 2014, pp.439-462.

4. BINZ Christian, GONG Huiwen, *Legitimation dynamics in industrial path development: New-to-the-world versus new-to-the-region industries*, in *Regional Studies*, 56(4), 2022, pp.605-618.

5. ADNER Ron, KAPOOR Rahul, *Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations*, in *Strategic Management Journal*, 31(3), 2010, pp.306-333.

6. COZZOLINO Alessio, CORBO Leonardo, AVERSA Paolo, *Digital platform-based ecosystems: The evolution of collaboration and competition between incumbent producers and entrant platforms*, in *Journal of Business Research*, 126, 2021, pp. 385-400.

7. AVERSA Paolo, FORMENTINI Marco, IUBATTI Daniela, LORENZONI Gianni, *Digital machines, space, and time: Towards a behavioral perspective of flexible manufacturing*, in *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 2021, pp.114-141.

8. NOVEMBER Valérie, CAMACHO-HÜBNER Eduardo, LATOUR Bruno, *Entering a risky territory: Space in the age of digital navigation*, in *Environment and Planning D: Society and Space*, 28(4), 2010, pp. 581-599.

Le interazioni economico-sociali su un territorio fortemente caratterizzato dalla tipologia del capitale naturale e del capitale umano presentano elementi di complessità che richiedono l'adozione di una prospettiva di analisi sistemica. È infatti necessario adottare strumenti concettuali e teorici in grado di cogliere la complessità di fenomeni fortemente caratterizzati dalla tipologia dei soggetti che interagiscono – nonché della loro evoluzione storica e del ruolo che hanno nel territorio – e dell'ambiente dove ha luogo tale interazione. In sostanza, l'analisi della Val di Sole – e più precisamente delle aree di Rabbi e Peio – richiede di adottare lo spazio come elemento identitario di aggregazione di persone, ambiente e relazioni. Al riguardo, è utile e funzionale ricordare una definizione del concetto di spazio organizzativo come «il luogo dove l'organizzazione "succede" e dove agenti esterni ed interni spesso interagiscono per connettersi con lo scopo dell'organizzazione stessa» [1]. L'elaborazione teorica del concetto di spazio ha enfatizzato più volte il suo ruolo di abilitatore delle attività aziendali e dei processi di innovazione.

Per rendere funzionale la candidatura del concetto di spazio alla disamina delle relazioni tra persone e territorio, possiamo considerarne le accezioni nel dominio fisico e in quello digitale. Il primo (lo spazio in un dominio fisico) è riconducibile all'esistenza di strutture sistemiche – istituzionali o cognitive – che consentono l'analisi dell'emergere di nuovi settori industriali e l'eterogeneità delle cosiddette traiettorie di legittimazione degli stessi [2, 3, 4]. In questo caso, assumono valore la complementarità e le interdipendenze tra attori economici e non economici con particolare riferimento all'azione delle *focal firm* inserite all'interno di ecosistemi di business legati al territorio [5, 6]. Diversamente, il secondo (lo spazio in un dominio digitale) è influenzato da una serie di fattori propri della Comunicazione Computer-Mediated (CMC) sulle attività organizzative e consente di analizzare l'interazione dell'uomo con gli strumenti digitali [7], il significato geografico dello spazio digitale [8] e l'ambiente in cui le piattaforme digitali creano le condizioni per l'interazione di stakeholder anche molto diversi tra loro [9, 10, 11]. È bene anche specificare che nella sua accezione digitale, lo spazio ha regole proprie per l'interazione, l'innovazione e l'imprenditorialità. Ad esempio, le piattaforme del cosiddetto Web 2.0 sfruttano l'esistenza e l'interazione di comunità online per definire forme di spazio e di interazione socio-economica [12]. In forza dei numerosi studi delle implicazioni della crescente

coesistenza dei processi di digitalizzazione con le dinamiche di innovazione e imprenditorialità [13, 14, 15], che dunque coniugano elementi propri dello spazio fisico e di quello digitale, il caso della Val di Sole si presta ad alcune riflessioni. Il progetto B4R ha infatti fornito un punto di osservazione privilegiato sulle dinamiche e interazioni socioeconomiche. In primo luogo, è emerso come la valle si caratterizzi per l'esistenza di molteplici attività socio-imprenditoriali che assumono carattere ecosistemico proprio grazie alla spiccata complementarità delle proposizioni di valore espresse dai modelli di business degli operatori attivi nel settore termale e quelli nel settore turistico-alberghiero-ricreativo. La forte caratterizzazione e il conseguente posizionamento strategico dell'offerta turistica della valle appare infatti il frutto di una convergenza di intenti e attività che ha preso le mosse dalla necessità di aggiornare storicamente l'attrattività e la ricettività del territorio declinandola con risorse e competenze caratteristiche e distintive. Ne deriva un sostanziale tentativo di definire:

- a. prodotti le cui specificità sono riconducibili all'unicità del capitale naturale e del capitale umano del territorio (si veda ad esempio, il Birrifico artigianale Pejo);
- b. pratiche di turismo sostenibile laddove il concetto di sostenibilità contempla la necessità e l'opportunità di condividere una parte del valore creato dalle attività imprenditoriali con il territorio – attraverso il continuo miglioramento dell'offerta ricettiva e l'aggiornamento tecnologico del rapporto con i visitatori – e con le comunità che lo abitano (si vedano ad esempio iniziative come "Uno Di Un milione", "Stelvio Lab", "Pejo Plastic Free" volte alla mobilità sostenibile e alla gestione di rifugi sostenibili grazie all'uso di energia green e alla valorizzazione e promozione di prodotti locali);
- c. offerta di turismo esperienziale dove al turista è offerta la possibilità di vivere esperienze dal forte impatto emotivo, fisico, sociale, spirituale o intellettuale generate dall'interazione personale con luoghi e persone.

In sostanza, l'esplorazione interdisciplinare proposta dal progetto B4R ha permesso di mettere in luce un fervore imprenditoriale incentrato su persone e territorio e sulla ricerca della valorizzazione del sistema di valori che caratterizza la Val di Sole. Tale slancio può determinare la nascita e la proliferazione di ulteriori iniziative imprenditoriali destinate alla valorizzazione di risorse (tangibili e intangibili) e competenze che offrano, ad esempio, strumenti di empowerment socio-economico a gruppi sociali finora estranei al settore turistico e ricreativo. Basti pensare al ruolo dell'universo cooperativo e al valore che questo potrebbe generare per la comunità locale anche in un'ottica di complementarità di prodotti e servizi erogabili in loco. Infine, vale la pena soffermarsi sull'effetto che la valorizzazione del territorio può continuare ad avere sulla protezione dell'ecosistema naturale in una vera ottica di sostenibilità intesa come possibilità di consentire alle generazioni future la fruizione dell'unicità del territorio in pari grado a quella che è concessa oggi a tutti noi.

9. GAWER Annabelle, *Digital platforms' boundaries: The interplay of firm scope, platform sides, and digital interfaces*, in *Long Range Planning*, 54(5), 2021, articolo n°102045.

10. SUTHERLAND Will, JARRAHI Mohammad H., *The sharing economy and digital platforms: A review and research agenda*, in *International Journal of Information Management*, 43, 2018, pp.328-341.

11. ZHU Feng, *Friends or foes? Examining platform owners' entry into complementors' spaces*, in *Journal of Economics & Management Strategy*, 28(1), 2019, pp.23-28.

12. GRAHAM Mark, ZOOK Matthew A., *Augmented realities and uneven geographies: exploring the geolinguistic contours of the web*, in *Environment and Planning A*, 45(1), 2013, pp.77-99.

13. AUTIO Erkki, NAMBIAN Satish, THOMAS Llewellyn D. W., WRIGHT Mike, *Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems*, in *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 2018, pp.72-95.

14. CORRADINI Carlo, FOLMER Emma, REBMANN Anna, *Listening to the buzz: Exploring the link between firm creation and regional innovative atmosphere as reflected by social media*, in *Environment and Planning A: Economy and Space*, 54(2), 2022, pp.347-369.

15. ROCHA Augusto, BROWN Ross, MAWSON Suzanne, 2021. *Capturing conversations in entrepreneurial ecosystems*, in *Research Policy*, 50(9), articolo n°104317.

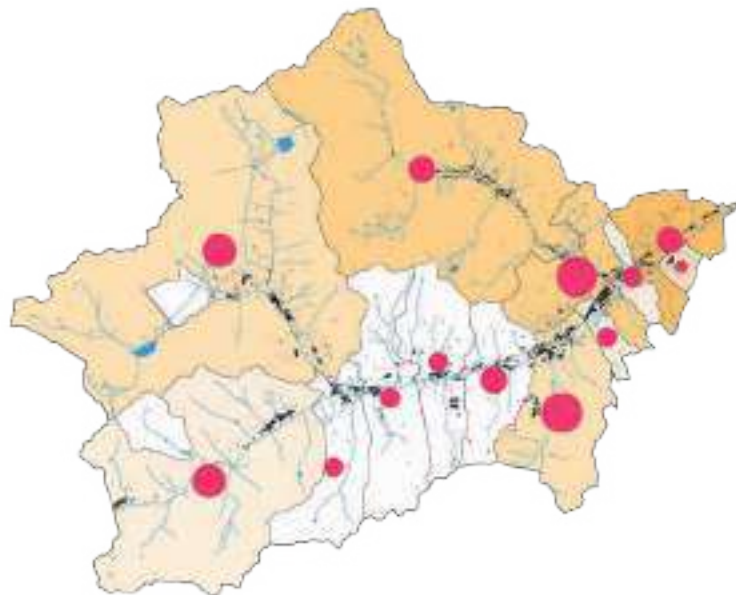




Immagine 4.10
Malga Covel - 1854 mslm
Val di Peio - ottobre 2021
Foto di Nicola Cagol

Dinamicità del settore primario

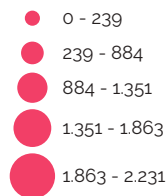
La mappa mostra i principali usi del suolo riscontrati sul territorio della focus area della Val di Sole e indicati secondo lo standard internazionale di codificazione del modello europeo CORINE Land Cover, a cui vengono associate le principali strutture appartenenti al settore primario. Ad esso, infatti, sono storicamente associate risorse di enorme importanza per l'economia della Valle come le coltivazioni di alberi da frutto e gli allevamenti da cui ricavare prodotti tipici come i piccoli frutti, il miele, e i salumi. Questo è testimoniato dalla presenza nel 2020 di 245 imprese agricole dedicate al settore primario secondo ISTAT. In particolare, queste sono localizzate perlopiù nei comuni con una popolazione residente importante (i.e. Caldes, Malè, Peio e Rabbi tra le altre), mentre nelle aree a maggiore affluenza turistica il numero di imprese agricole cala a favore dei presidi Slow Food, a testimoniare il forte impatto della tradizione gastronomica in Val di Sole. Infatti, mentre le produzioni DOP della Mela Melinda ed IGP dello Speck sono reperibili anche altrove in Trentino, i Presidi Slow Food dei formaggi Trentingrana di alpeggio e (soprattutto) Casolet sono particolarmente legati al territorio solandro. La tradizione dei piccoli caseifici turnari di paese (come quello di Peio) è raccontata dal Caseificio Presanella di Mezzana che offre un percorso storico-didattico per la valorizzazione della filiera zootecnica della montagna. In particolare, è dedicato all'apicoltura di montagna il MMAPE (Mulino Museo dell'APE), museo interattivo che si trova in un antico mulino ad acqua a Croviana che permette attraverso un viaggio sensoriale di immergersi nel mondo delle api. [AP, AB]



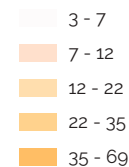
Densità delle imprese agricole (2019)

Fonti: Trentino agricoltura (2019), ISTAT (2019)

POPOLAZIONE RESIDENTE (2019)



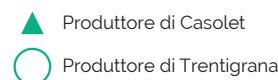
IMPRESE AGRICOLE (2019)



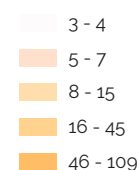
Eccellenze produttive

Fonti: ISTAT (2017), Slow Food Trentino Alto Adige Südtirol (2020)

PRESIDI SLOW FOOD



PRODUTTORI DOP-IGP-STG





245
Imprese del
settore primario
(2020)

Dinamicità del settore primario

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

- STRUTTURE SETTORE PRIMARIO**
- Azienda agricola e agriturismo
 - Caseificio
 - Birrifico artigianale
 - Cioccolateria

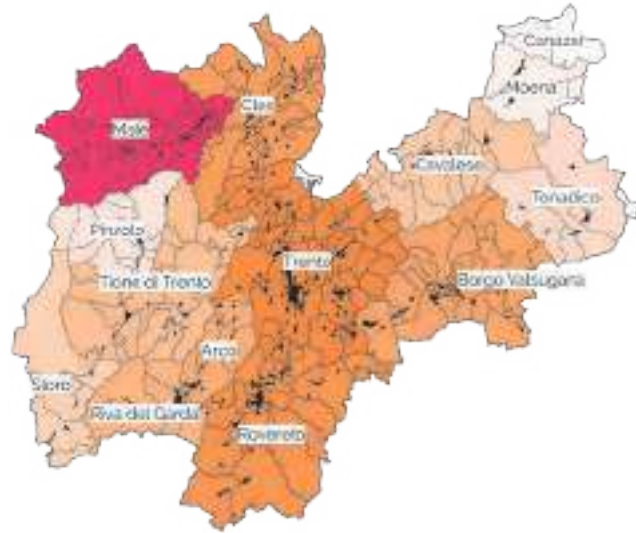
- USO DEL SUOLO**
- Aree agricole
 - Aree agricole di pregio
 - Pascoli
 - Aree boscate

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), Servizio Gestione Strade PAT (2020), Azienda per il turismo delle Valli di Sole, Peio e Rabbi SCPA (2021).

Dinamicità del settore secondario

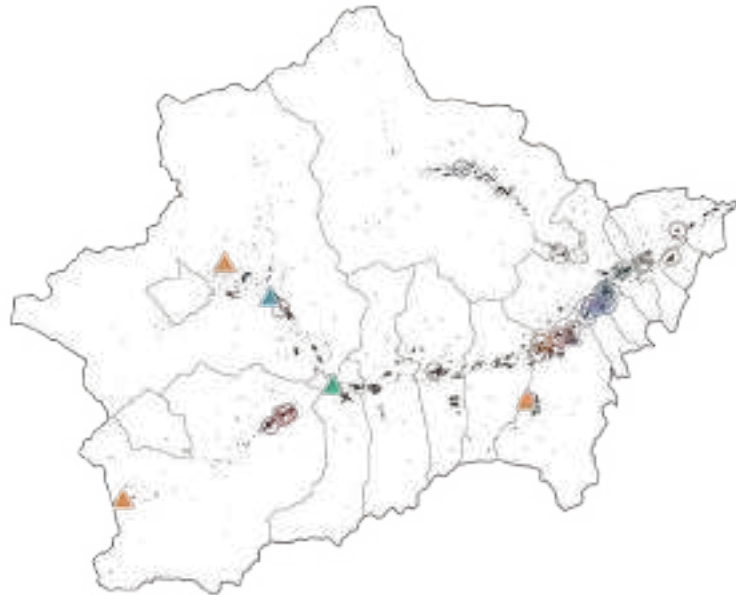
La mappa descrive la dinamicità del settore secondario sul territorio della focus area della Val di Sole, lungo cui sono presenti numerose botteghe di artigianato, specializzate soprattutto nella lavorazione del legno, settore produttivo tradizionale attivo nella valle. Oltre alle attività di artigianato, sono presenti importanti imprese legate alla gestione degli impianti di risalita presenti sul territorio, tra cui le società Pejo Funivie e Funivie Folgarida Val di Sole; queste sono fortemente legate ai comprensori sciistici di Pejo3000 e di Folgarida-Marilleva che garantiscono un'enorme attrattività turistica durante la stagione invernale. Durante i mesi estivi alcuni impianti di risalita vengono mantenuti in funzione, permettendo così una facile via di accesso ad alcune delle strutture in alta quota della Val di Sole, in alternativa ai numerosi sentieri di montagna percorsi in ogni caso dagli appassionati di trekking e di mountain-bike.

Altre attività del settore secondario sono legate al mondo dell'acqua e alla sua declinazione in diverse forme. Tra queste si segnala lo stabilimento IDROPEJO per la produzione, l'imbottigliamento e la distribuzione della famosa acqua minerale, nata ai piedi dei ghiacciai del gruppo Ortles-Cevedale nell'ambiente protetto del Parco Nazionale dello Stelvio in un contesto geologico imprescindibile per donare all'acqua minerale Pejo le sue caratteristiche fondamentali. L'acqua si conferma in tutte le sue diverse forme una delle risorse più preziose per l'economia della Val di Sole: infatti dalle vette del Careser, a più di 2.600 metri dove si trova l'omonima diga, passando per la centrale di Malga Mare, fino ad arrivare alla centrale di Cogolo, entrambe gestite da Hydro Dolomiti Energia, le acque impetuose del torrente Noce vengono utilizzate per la produzione di energia idroelettrica. [AP, AB]



Sistemi Locali del Lavoro (SLL) 2011

Fonte: ISTAT (2011)



Eccellenze produttive

Fonti: ISTAT (2017), Slow Food Trentino Alto Adige Südtirol (2020)

IMPRESSE CONFINDUSTRIA

- ▲ Imbottigliamento
- ▲ Impianti a fune
- ▲ Materie plastiche
- ▲ Servizi alle imprese

IMPRESSE ARTIGIANE

- Antiquariato
- Bottega artigiana
- Fabbro
- Legno
- Stufe in ceramica

©Branding4Resilience, 2020-2024
 Coordinamento Favargiotti S. Elaborazione dati e grafica di Chioni C., Pasquali M. 2021



43
 Imprese del
 settore secondario
 (2020)

Dinamicità del settore secondario

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

STRUTTURE SETTORE SECONDARIO

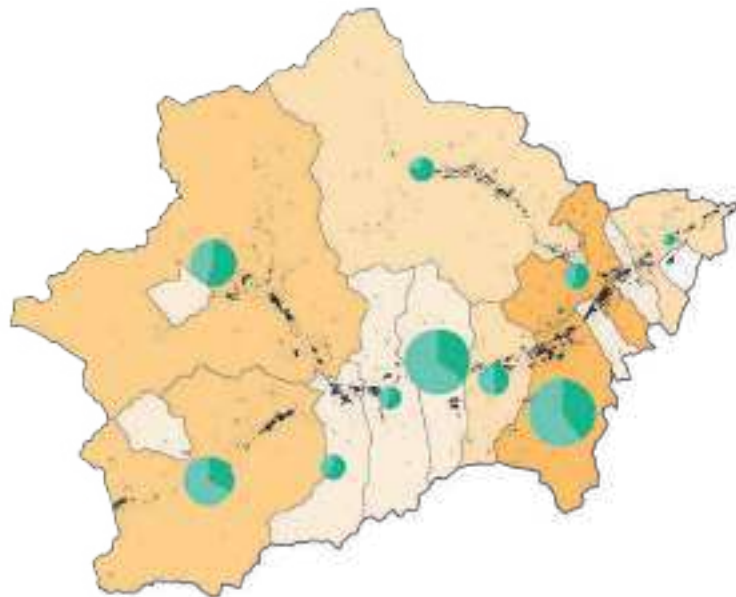
- Cava attiva
- Centrale idroelettrica
- PMI
- Startup
- Impresa (Confindustria)
- Artigianato locale

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), Servizio Gestione Strade PAT (2020), Azienda per il turismo delle Valli di Sole, Peio e Rabbi SCPA (2021), Confindustria Trento (2021), startup.registroimprese.it (2020)

Dinamicità del settore terziario

La mappa individua nel turismo il settore economico di punta, con stabilità occupazionale e prospettive positive per il futuro. La tradizione turistica della Val di Sole nasce intorno al XVII secolo come fenomeno d'élite legato alle acque curative, ma a partire dal XIX secolo si è sviluppato un turismo legato alla scoperta della montagna e dello sci, che ha portato la valle ad essere la terza in Trentino per numero di presenze turistiche negli esercizi alberghieri con circa 2,3 milioni di presenze (dopo la Comunità Alto Garda e Ledro e la Comunità del Comun Generale de Fascia; ISPAT, 2019). Il progetto strategico SNAI [16] per la Val di Sole afferma che il motore dello sviluppo futuro della valle sarà ancora il turismo come lo è stato negli ultimi cinquant'anni. Su questa base, negli ultimi anni, il territorio ha puntato a rendere questo settore più sostenibile, conciliando lo sviluppo e la diversificazione dell'offerta turistica con la tutela del patrimonio naturale. In particolare, la Val di Rabbi ha realizzato una serie di percorsi benessere diffusi nel bosco, mentre la Val di Pejo è stata la prima skiarea a livello mondiale a diventare *plastic free*, abbandonando l'utilizzo della plastica monouso. Altro settore fondamentale per l'economia della Val di Sole è quello legato al turismo del *wellness*, grazie alla presenza dei centri termali di Pejo Fonti e di Rabbi, noti per le proprietà terapeutiche delle proprie acque e per la loro sinergia con il contesto naturale circostante. Rispetto alle regioni limitrofe, ma anche agli altri casi studio del progetto B4R, sono meno numerose le imprese basate sull'innovazione digitale, tecnologica e culturale (come Enti del Terzo Settore, startup e Piccole Medie Imprese PMI) concentrate soprattutto nel fondovalle, a Malé. [AB, AP]

16. Strategia Nazionale Delle Aree Interne, Progetto Strategico Della Valle Di Sole. Vers. 3.0. 27 Febbraio 2019.



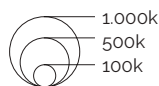
Densità delle imprese agricole (2019)

Fonti: Trentino agricoltura (2019), ISTAT (2019)

PRESENZE STAGIONALI

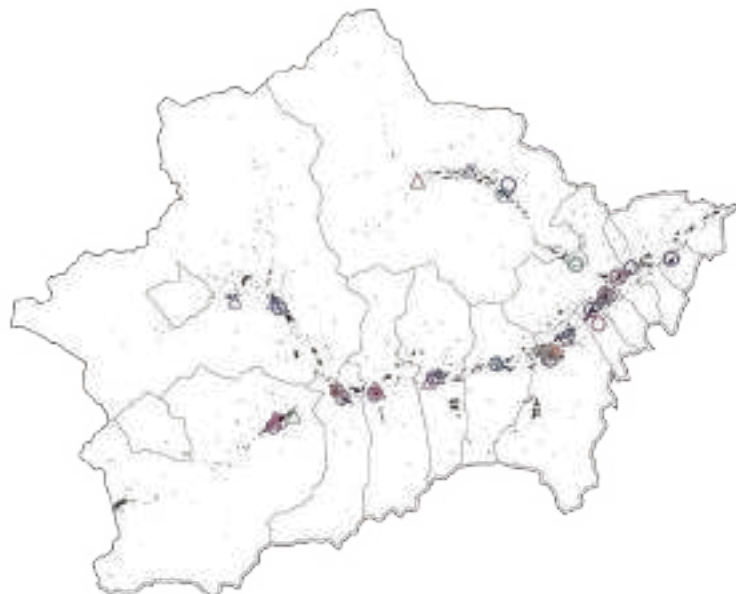
- Presenze invernali
- Presenze estive

PRESENZE TOTALI



POPOLAZIONE RESIDENTE (2019)

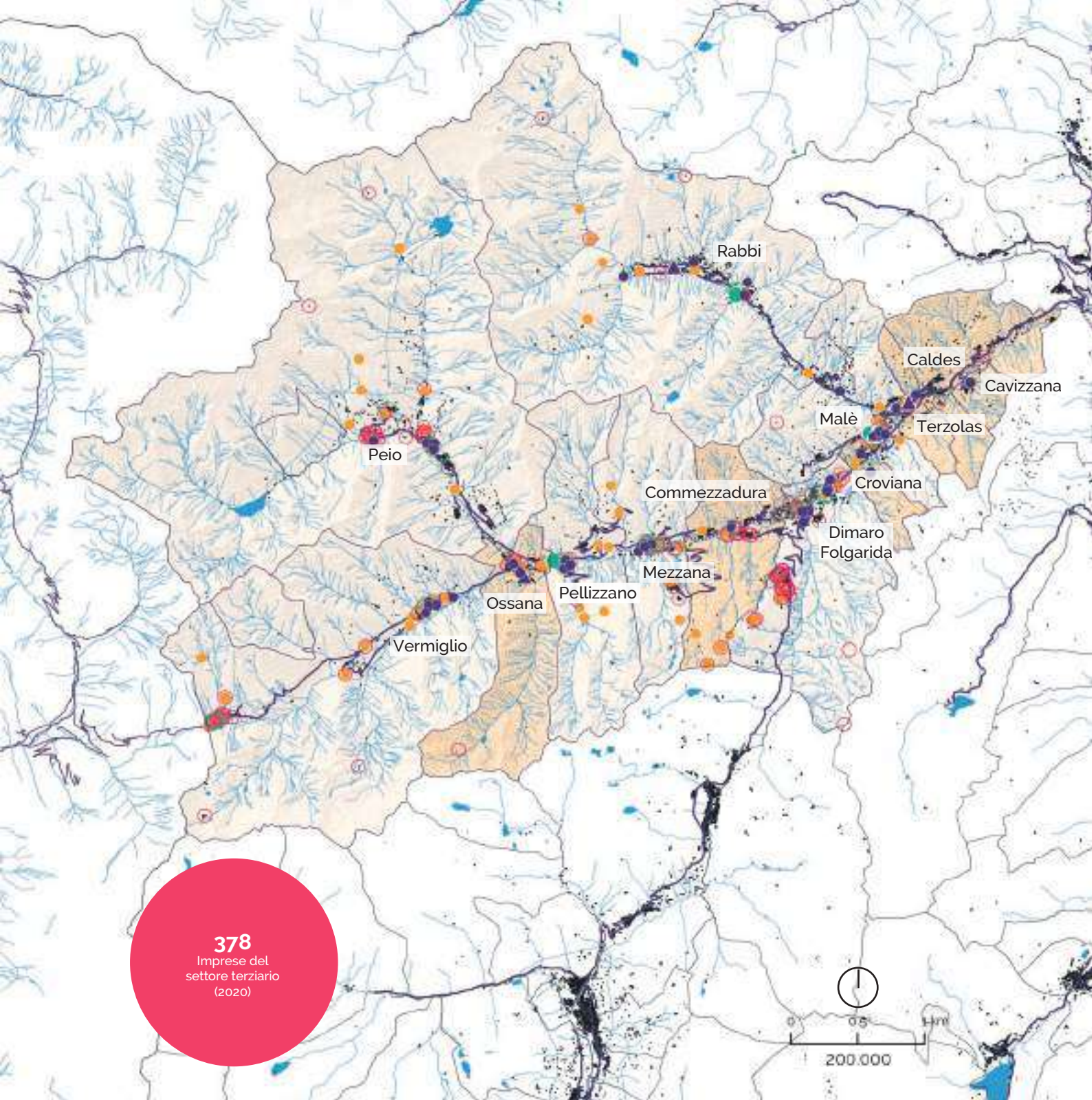
- < 239
- 239 - 884
- 884 - 1351
- 1351 - 1863
- 1863 - 2231



Enti del Terzo Settore (ETS)

Fonte: Trentinosociale.it (2021)

- Scuole di infanzia equiparate
- Attività culturali
- Tutela/promozione del territorio
- Vigili del fuoco
- Solidarietà
- Anziani
- Primo soccorso
- Raccolta sangue



378
Imprese del settore terziario (2020)

Dinamicità del settore terziario

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

STRUTTURE SETTORE TERZIARIO

- Enti terzo settore
- Servizi socio assistenziali
- Startup
- Negozi
- Botteghe storiche
- Strutture ricettive
- Strutture legate alla ristorazione

DESERTIFICAZIONE COMMERCIALE (N° NEGOZI)

- Non a rischio (<10)
- A rischio (<3)

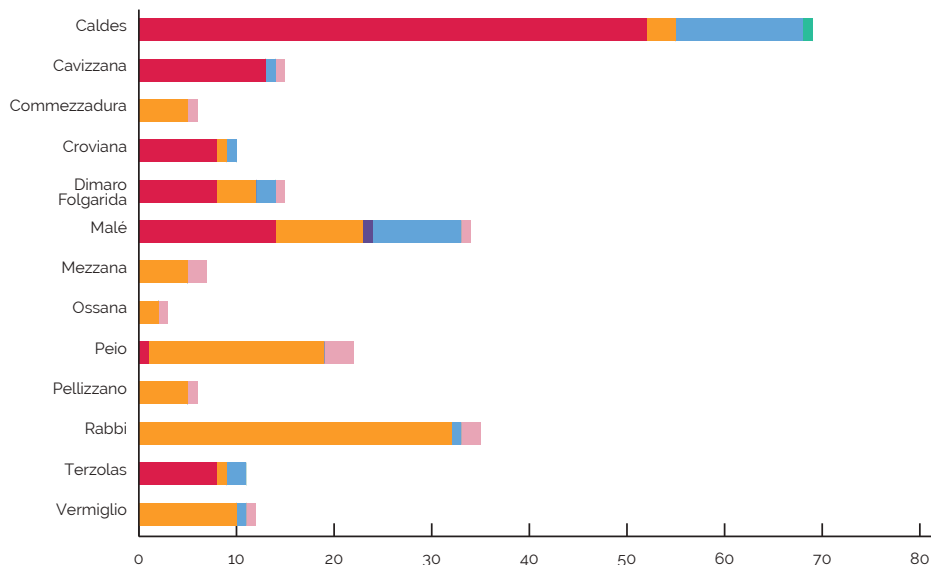
Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), Servizio Gestione Strade PAT (2020), OPENdata TRENTO (2019, 2020), OpenStreetMap (2021), GeoCatalogo PAT (2013, 2016, 2021), Trentinosociale.it (2021), Azienda per il turismo delle Valli di Sole, Peio e Rabbi SCPA (2021).

Numero di imprese agricole per indirizzo produttivo

Fonte: Trentino agricoltura (2019)

INDIRIZZO PRODUTTIVO

- Frutticola
- Zootecnica
- Frutticola/Viticola
- Frutticola/Zootecnica
- Frutticola/Viticola/Zootecnica
- Altro

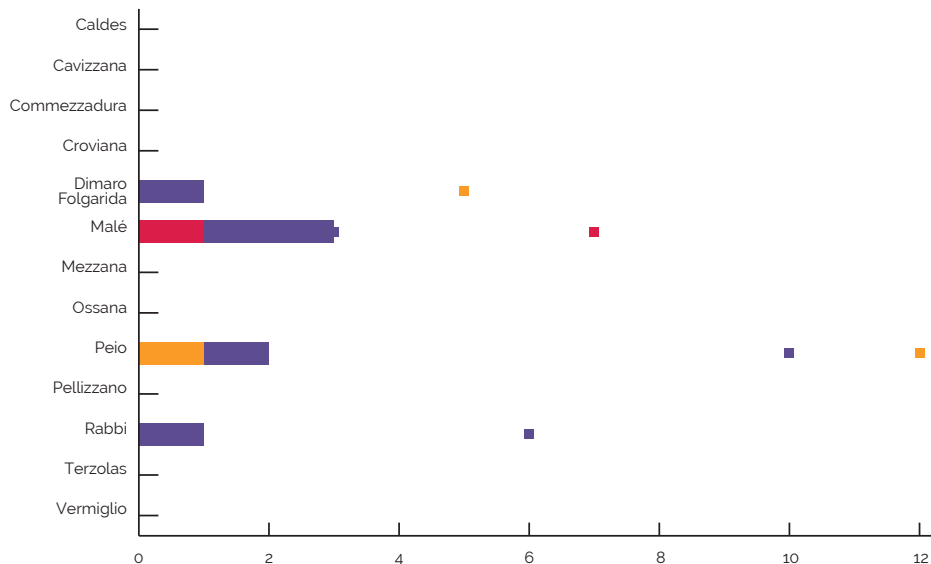


Tipologia delle attività del terziario avanzato (numero imprese/addetti)

Fonte: Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Trento (2011)

SERVIZI E ATTIVITÀ

- Servizi di informazione e comunicazione
- Attività professionali, scientifiche e tecniche
- Noleggio, agenzie di viaggio e servizi di supporto alle imprese



Numero di imprese attive per settore (e ramo di attività)

Fonte: ISTAT (2018)

SETTORE PRIMARIO

- Agricoltura, caccia, pesca

SETTORE SECONDARIO

- Estrazione di minerali
- Attività manifatturiere
- Energia elettrica, gas, acqua
- Costruzioni

SETTORE TERZIARIO

- Commercio, riparazioni
- Alberghi e ristoranti
- Trasp., magazz., comunicaz.
- Intermediaz. monet. e finanziaria
- Att. imm., nolegg., informaz.
- Istruzione
- Sanità e altri servizi sociali
- Servizi pubblici, sociali e personali

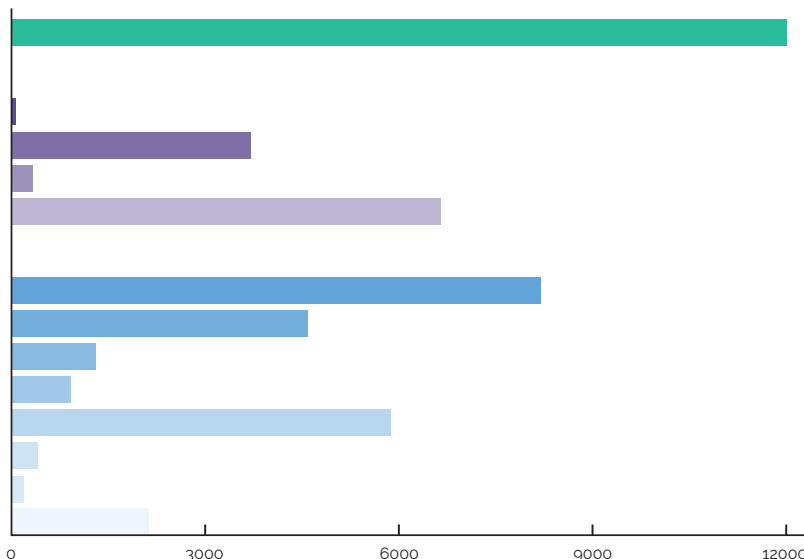




Immagine 4.11
Cantiere per il nuovo rifugio a Pejo 3000 - 3.000 mslm
Val di Peio - agosto 2021
Foto di Nicola Cagol
©Branding4Resilience, UNITN, 2020-2024

Dinamicità del mercato immobiliare

La mappa "Dinamicità del mercato immobiliare, attività edilizia e patrimonio costruito" mostra il valore medio di compravendita relativamente agli immobili residenziali della FA nell'anno 2021. A fronte di una media di 1.616 euro/mq nel territorio solandro, i valori di vendita medi annuali del 2021 più elevati si trovano nei comuni di Dimaro Folgarida (2.208 €/mq) e Ossana (2.060 €/mq), mentre i comuni di Caldes (1.117 €/mq) e di Cavizzana (1.142 €/mq) risultano essere quelli più economici. Rispetto al valore medio annuale degli affitti, che per la FA nel 2021 risulta essere di 815 €/mensili, invece, le quotazioni più elevate si registrano nel comune di Rabbi (890 €/mensili), seguito dai comuni di Ossana, Pellizzano, Commezzadura, Peio e Vermiglio (820 €/mensili), con questi ultimi situati tutti principalmente nel fondovalle lungo il corso del torrente Noce. Un discorso differente riguarda il numero di edifici in disuso, dove i comuni di Peio (54 edifici in disuso su 958 totali, 5,6%) e Rabbi (49 edifici in disuso su 771 totali, 6,4%) risultano essere quelli con il maggior numero di edifici abbandonati. Facendo riferimento ai dati percentuali, invece, i comuni di Cavizzana e di Commezzadura risultano essere quelli più soggetti a dinamiche di abbandono con rispettivamente 10,2% e 9,6% di edifici in disuso rispetto al totale. A conferma della grande spinta economica data negli anni '60 dallo sviluppo turistico e dalla nascita delle stazioni sciistiche di Folgarida (1965-66) e Marilleva (1968), la prevalenza degli edifici nel territorio solandro risalgono all'intervallo 1971-1990 attraverso rilevanti fenomeni di ampliamento dei centri cittadini consolidati all'interno di aree considerate storicamente a rischio idrogeologico. [AB]

Immagine 4.12
Piazzola di Rabbi - 1.314 mslm
Val di Rabbi, novembre 2021
Foto di Nicola Cagol
©Branding4Resilience, UNITN, 2020-2024

©Branding4Resilience, 2020-2024
Coordinamento Favargiotti S. Elaborazione dati e grafica di Chioni C., Pasquali M., 2021



Edifici in disuso (2011)

Fonte: ISTAT (2021)

EDIFICI TOTALI

- 98 - 199
- 199 - 469
- 469 - 653
- 653 - 793
- 793 - 958

EDIFICI IN DISUSO (2011)

- 3 - 6
- 6 - 13
- 13 - 21
- 21 - 36
- 36 - 54





Dinamicità del mercato immobiliare, attività edilizia e patrimonio costruito

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovia
- Curve di livello (100m)

- SERVIZI**
- Farmacie
 - Dottori
 - Poliambulatori
 - Servizi socio assistenziali
 - Scuole
 - Impianti sportivi

MEDIA VALORI DI COMPRAVENDITA 2021 (€/mq)

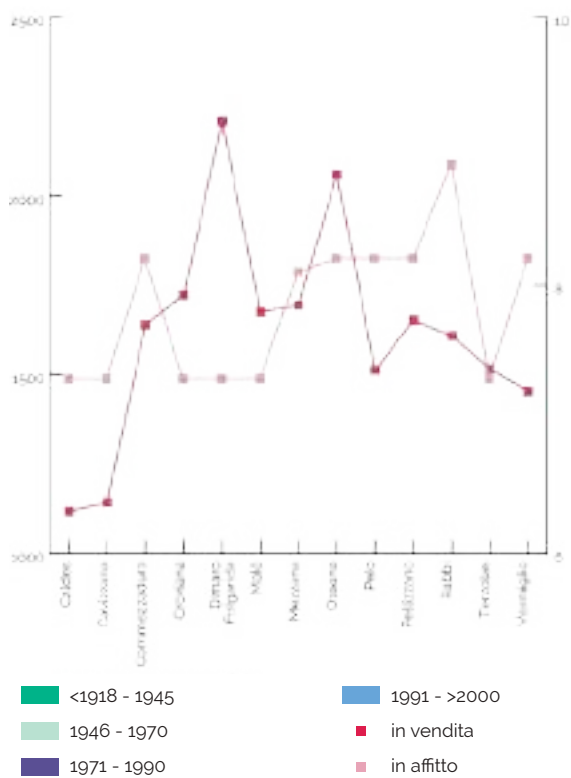
- 1117 - 1142
- 1142 - 1723
- 1723 - 2208

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), Servizio Gestione Strade PAT (2020), Immobiliare.it (2021), Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (2021), GeoCatalogo PAT (2016), Vivoscuola (2021).



Numero di immobili residenziali in vendita/in affitto per epoca di costruzione

Fonte: Immobiliare.it (2021)



Numero di immobili residenziali in vendita/in affitto

Fonte: Immobiliare.it (2021)

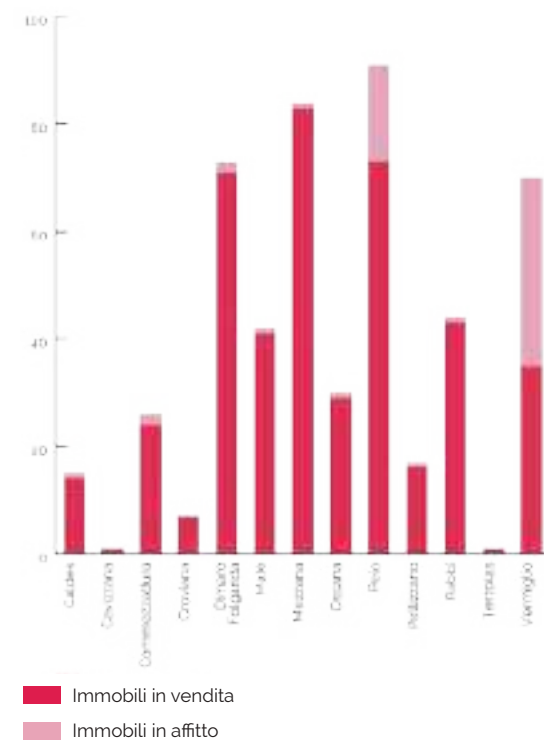
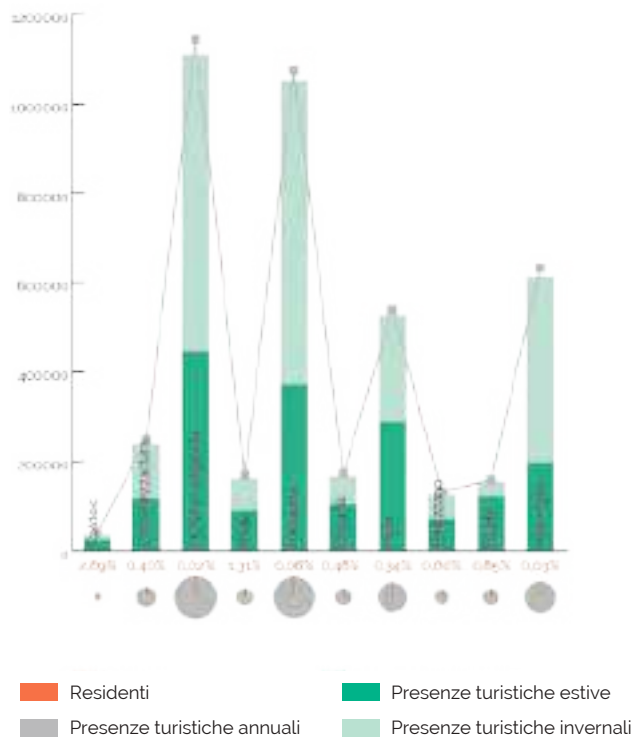


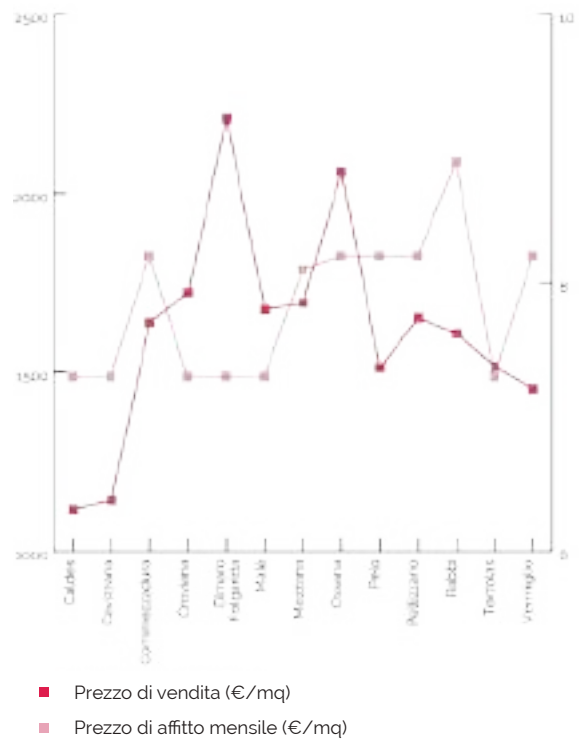


Immagine 4.13
 Terme di Peio - 1.390 mslm
 Val di Peio, ottobre 2021
 Foto di Nicola Cagol
 ©Branding4Resilience, UNITN, 2020-2024

Presenze turistiche estate-inverno/totali rispetto alla popolazione residente
 Fonte: Protezione Civile (2020)



Prezzo di vendita/affitto mensile degli immobili
 Fonte: Immobiliare.it (2021)





Networks e servizi, comunità e modelli di governance

Angelica Pianegonda

L'orografia del territorio della Val di Sole è caratterizzata da un ambiente di alta montagna e pendii ripidi, come ampiamente descritto nei paragrafi precedenti. Questa caratteristica montana influisce sullo sviluppo demografico, socio-economico e ambientale [1]. Di conseguenza, le attività, i servizi e gli insediamenti si concentrano principalmente lungo i fondovalle. Questa conformazione morfologica determina le relazioni tra le persone e l'identità socio-economica del territorio. Come altre aree montane italiane [2], la Val di Sole si caratterizza come un territorio organizzato secondo un sistema policentrico.

Le condizioni morfologiche, ambientali, economiche e sociali peculiari richiedono una risposta fortemente "place-based". Nelle aree montane, le attività rurali e agricole mantengono un'importanza elevata sia dal punto di vista economico che ambientale [3]. Tuttavia, sono presenti anche elementi positivi che indicano tendenze positive e un recupero in alcuni contesti, grazie a strategie che valorizzano le attività e le specificità territoriali, come i prodotti tipici, l'allevamento, l'agricoltura biologica e il turismo rurale [4].

Fabrizio Barca, ex ministro della Coesione territoriale nel governo Monti, avviò un progetto nazionale per le aree interne, presentato in un documento di apertura al confronto pubblico [5]. In esso, le aree interne venivano indicate come una delle tre "opzioni strategiche" decisive, insieme alle regioni del Mezzogiorno e alle città, e venivano definite come: "quella parte del territorio nazionale distante dai centri di agglomerazione e di servizio e con traiettorie di sviluppo instabili ma al tempo stesso dotata di risorse che mancano alle aree centrali, 'rugosa', con problemi demografici ma al tempo stesso fortemente policentrica e con elevato potenziale di attrazione" [5].

Dagli incontri con gli abitanti locali è emerso un forte senso di appartenenza alla valle, ai singoli centri abitati e al territorio stesso. Questa caratteristica è comune a molte aree montane italiane ed è fortemente influenzata dalle peculiari caratteristiche morfologiche. I residenti sembrano essere consapevoli e attenti all'uso sostenibile delle risorse, che sono fondamentali per la sopravvivenza del territorio, soprattutto per quanto riguarda il capitale naturale su cui si basano molte delle attività economiche presenti. La Val di Sole è caratterizzata da piccoli centri urbani, con nuclei abitati che ospitano alcune decine o centinaia di persone. Negli ultimi anni si è verificata una tendenza all'espansione urbana e abitativa nei centri principali della valle, spesso guidata da persone non residenti che si stabiliscono nel territorio per motivi di lavoro. La frammentazione

1. MESSERLI Bruno, IVES Jack D. (a cura di). (1997). *Mountains of the world: A global priority*, Parthenon Publishing, New York and Carnforth, 1997.

2. SALSA Annibale, *Il tramonto delle identità tradizionali: Spaesamento e disagio esistenziale nelle Alpi*, Priuli & Verlucca, 2007.

3. CAGLIERO Roberto, TRIONE Stefano, *Più sostegno all'agricoltura di montagna in un approccio integrato*, Agriregionieuropa Anno 4, Numero 15, Dicembre 2008.

4. OMIZZOLO Andrea, STREIFENEDER Thomas, *Lo sviluppo territoriale nelle regioni montane italiane dal 1990 ad oggi*, Agriregionieuropa Anno 7, Numero 27, Dicembre 2011.

5. *Metodi ed obiettivi per un uso efficace dei Fondi comunitari 2014-2020, Documento di apertura del confronto pubblico*, presentato dal Ministro per la Coesione Territoriale, d'intesa con i Ministri del Lavoro e delle Politiche Sociali e delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Roma, 27 dicembre 2012.

degli insediamenti rende anche difficile creare una rete sostenibile di trasporto pubblico.

Durante le attività di indagine è emersa la necessità di migliorare e rendere più diffusa la distribuzione dei servizi per contrastare lo spopolamento della montagna. In particolare, anche durante le interviste sul campo, è stato fatto riferimento alla creazione di una rete di mobilità sostenibile, soprattutto per le fasce più deboli della popolazione, come i giovani e gli anziani. Garantire una buona distribuzione dei servizi e una prosperità economica degli abitanti può migliorare la qualità della vita dei residenti e evitare che le giovani generazioni siano costrette a trasferirsi in centri più serviti ed economicamente produttivi. Fino ad oggi, molti abitanti della Val di Sole hanno dovuto spostarsi, almeno durante la settimana lavorativa, verso i centri principali e il capoluogo per motivi di lavoro e a causa della distanza tra la sede di lavoro e la residenza. Oggi, nuove opportunità per i giovani di tornare a vivere in questi luoghi possono derivare dai vantaggi del lavoro a distanza, che consente di lavorare da remoto. Questo cambiamento potrebbe portare nuove risorse al territorio in termini di capitale umano, nuove figure professionali e imprenditoriali che ora hanno la possibilità di vivere in luoghi che prima erano difficilmente considerati.

Le indagini condotte nello sviluppo della strategia SNAI hanno evidenziato una debole interazione tra i settori economici, come il turismo, l'agricoltura e l'artigianato. La creazione di sinergie tra le attività economiche potrebbe rappresentare un'opportunità per il territorio in termini di innovazione e offerta di servizi. Ciò potrebbe anche contrastare il fenomeno dell'abbandono delle aree agricole e dei pascoli, che sta progredendo e portando all'abbandono di alcune aree considerate marginali e dei terrazzamenti, influenzando la percezione della qualità del paesaggio [6]. L'abbandono comporta anche un maggior rischio di frane a causa di una minore cura, sorveglianza e gestione del territorio.

Nella Val di Sole si può osservare un dualismo tra le aree ad alta vocazione turistica e quelle che non lo sono. Questa situazione può essere sia una fonte di contrasto e rivalità tra le amministrazioni che un'opportunità per il territorio. In particolare, si può fare riferimento alla relazione tra il Comune di Peio e il Comune di Rabbi, dove esiste una notevole differenza in termini di presenza di strutture ricettive, a favore del primo. Il Comune di Rabbi, meno densamente urbanizzato, offre paesaggi alpini pressoché incontaminati e un capitale naturale molto elevato che spesso viene "sfruttato" dai turisti che soggiornano a Peio. Senza un sistema di equilibrio tra benefici e impatti, c'è il rischio che Rabbi non benefici economicamente dal soggiorno dei turisti, il che potrebbe spingere gli amministratori a una progressiva urbanizzazione della valle.

La creazione di un sistema che vada a bilanciare i benefici dati dal capitale naturale di Rabbi, potrebbe essere un forte disincentivo verso la costruzione di nuove strutture alberghiere e soprattutto un contributo economico alla gestione delle aree naturali.

6.CAGLIERO Roberto, CORSI Alessandro, *La montagna e le aree interne: introduzione al tema*, Agriregionieuropa Anno 9, Numero 34, Settembre 2013.





Immagine 4.14
Cogolo - 1.173 mslm
Val di Peio, maggio 2021
Foto di Nicola Cagol

Strumenti di pianificazione

Gli strumenti di pianificazione dei comuni della Val di Sole sono diversi e sovrapponibili, riflettendo la governance multilivello di gestione del territorio trentino, dalla scala provinciale fino a quella comunale. L'elemento che contraddistingue maggiormente la Val di Sole è la quasi totalità di superficie protetta da tutela paesistica per quel che riguarda la tutela ambientale e i centri storici. Una buona parte della superficie è infatti adibita a parco naturale essendo presenti il Parco Naturale Adamello-Brenta e la sezione trentina del Parco Nazionale dello Stelvio. Un ulteriore elemento di tutela è dovuto alla presenza del Parco Fluviale dell'Alto Noce, collegamento ecologico naturale tra i due parchi citati e parte della rete ecologica europea Natura 2000, finalizzato alla valorizzazione del territorio, del suo patrimonio storico e naturalistico. Il sistema agricolo si sviluppa prevalentemente lungo i fondovalle per motivi legati all'orografia del territorio caratterizzata da elevati pendii e alte quote, senza tenere conto dei numerosi sistemi terrazzati presenti sul territorio. La Carta del Paesaggio regola i sistemi complessi di paesaggio suddividendoli in aree di interesse in termini di edificato tradizionale e di interesse rurale, forestale, alpino e fluviale. Riguardo agli strumenti urbanistici comunali, i dati rilevati dimostrano che i comuni della Val di Sole presentano PRG aggiornati, con i soli comuni di Caldes, Cavizzana, Terzolas e Mezzana ad essere in possesso di strumenti urbanistici aggiornati tra il 2005 e il 2011. In riferimento alla voce di spesa "Assetto del territorio" tra il 2016 e il 2019 per l'intera Val di Sole emerge un totale complessivo di 4.654.807€ messo a bilancio dalle amministrazioni comunali per le pratiche di sviluppo e pianificazione del territorio. Il comune con il valore più elevato è Vermiglio con 1.657.584€ (unica amministrazione a superare il milione di euro a bilancio), mentre i comuni di Caldes, Terzolas, Cavizzana e Croviana presentano spese inferiori a 20.000€. [AP, AB]

Cartografia del Piano Urbanistico Provinciale (PUP)

Fonte: PUP (2019)

©Branding4Resilience, 2020-2024

Coordinamento Favargiotti S. Elaborazione dati e grafica di Chioni C., Pasquali M., 2021



Inquadramento strutturale

- Laghi, fiumi, torrenti
- Foreste demaniali e boschi di pregio
- Aree boscate
- Pascoli
- Aree agricole di pregio
- Parchi naturali nazionali e provinciali



Carta del paesaggio

SISTEMI COMPLESSI DI PAESAGGIO

- Di interesse edificato tradizionale
- Di interesse rurale
- Di interesse forestale
- Di interesse alpino
- Di interesse fluviale
- Cave



Reti ecologiche e ambientali

- Siti e zone rete europea "Natura 2000"
- ZPS - zone di protezione speciali
- Parco nazionale
- Pascoli
- Rocce e rupi boscate
- Laghi, fiumi, torrenti
- Alvei



Sistema agricolo

- Area agricola di pregio
- Area agricola



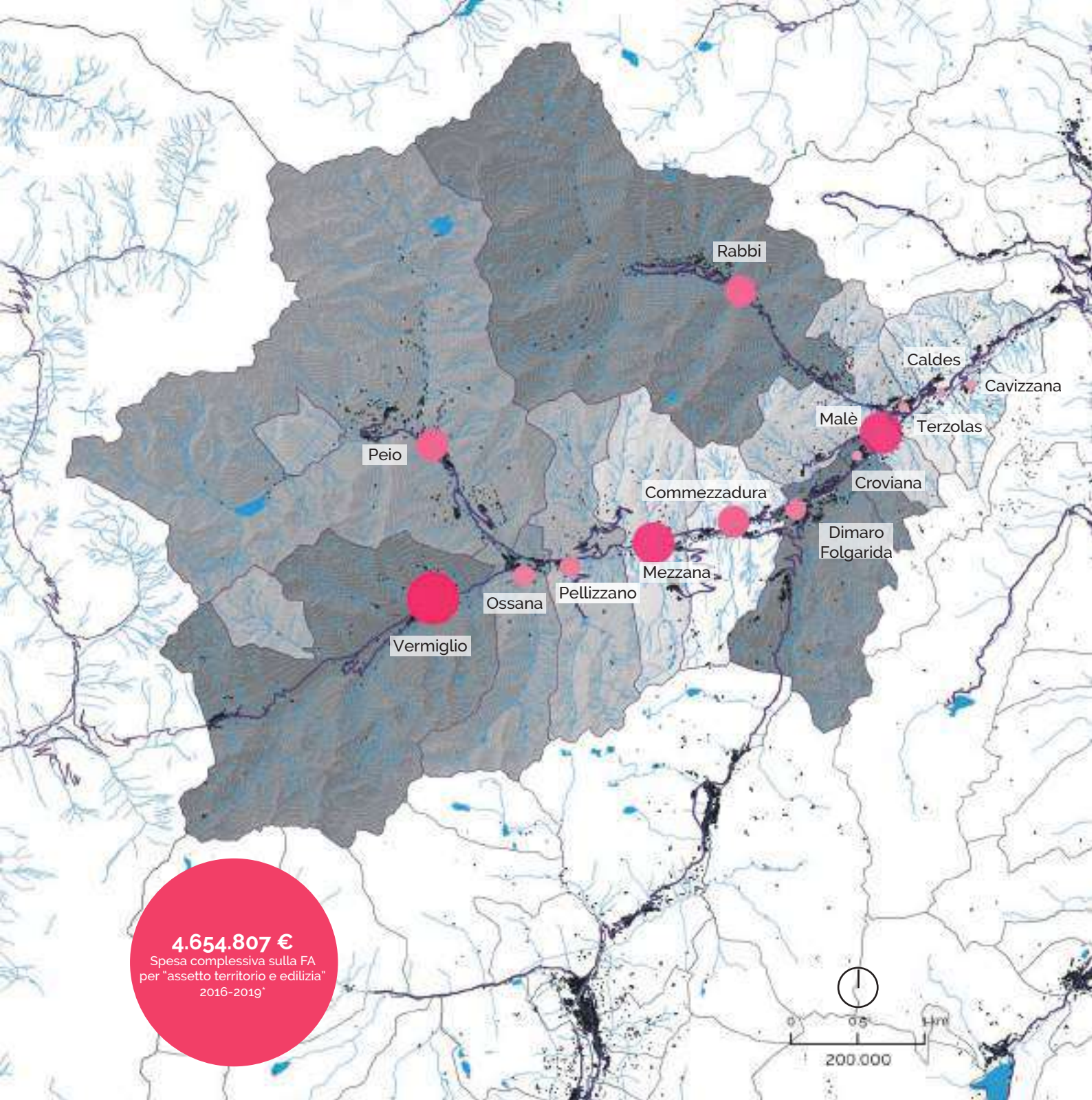
Sistema insediativo e infrastrutturale

- Insediamenti storici
- Zone per insediamenti
- Laghi, fiumi, torrenti
- Aree produttive esistenti settore secondario
- Aree sciabili e sistemi piste-impianti
- Viabilità principale
- Ferrovia locale



Tutele paesistiche

- Aree di tutela ambientale
- Insediamenti storici
- Aree a parco naturale
- Aree a quota superiore a 1600 m.s.l.m.
- Beni ambientali (L.P.05.09.1991, n 22)
- Beni artistici e storici (D.Lgs. 22.01.2004 n. 42)
- Beni archeologici (D.Lgs. 22.01.2004 n. 42)



Strumenti di pianificazione

- Confini Focus Area - Val di Sole
- Confini Comunali
- Confini Provinciali/Regionali
- Edificato
- Laghi e specchi d'acqua
- Corsi d'acqua
- Strade
- Ferrovie
- Curve di livello (100m)

SPESE NEL TERRITORIO 2016-2019

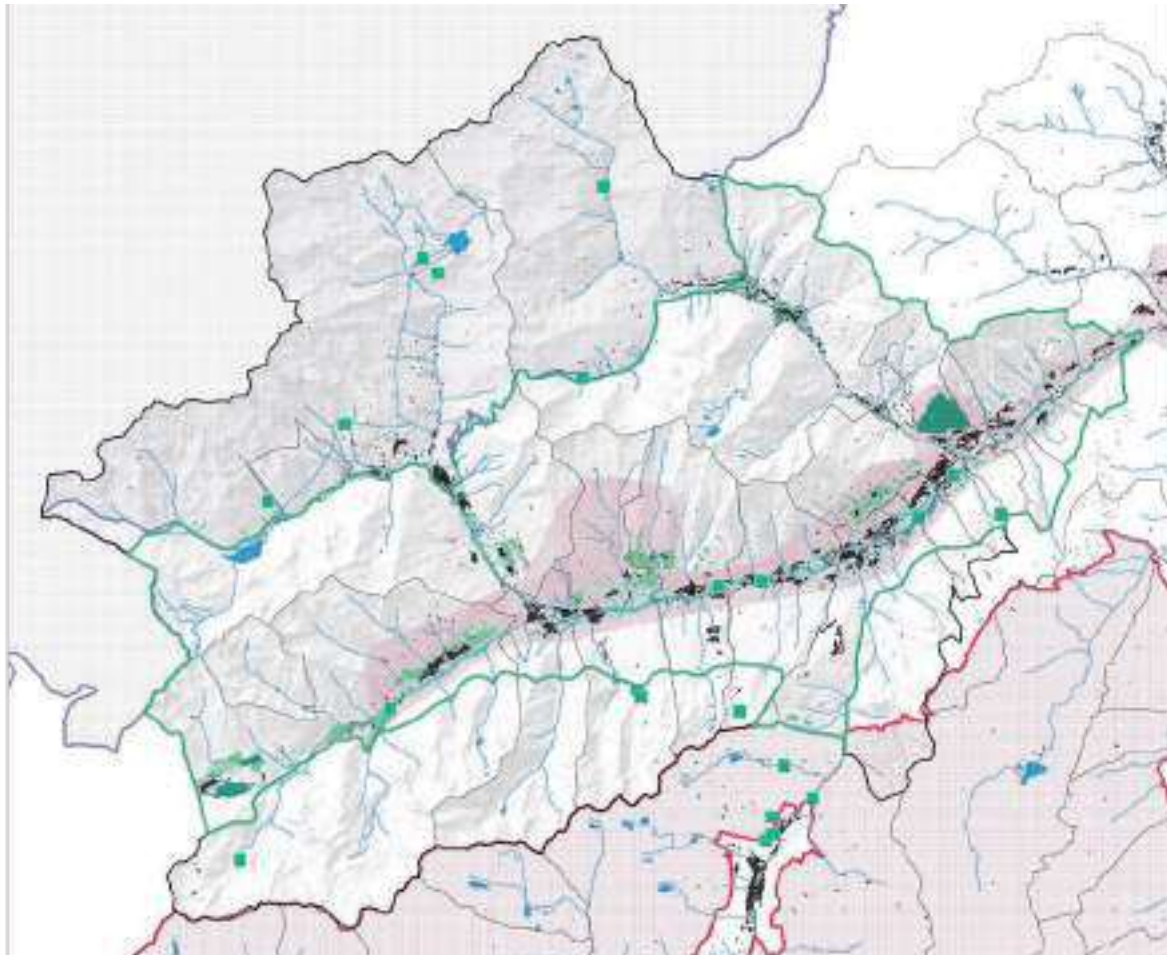
- 0 - 20000 €
- 20000 - 80000 €
- 80000 - 400000 €
- 400000 - 1000000 €
- 1000000 - 1600000 €

ANNO PRG

- | | |
|------|------|
| 2005 | 2015 |
| 2009 | 2017 |
| 2010 | 2019 |
| 2011 | 2020 |

*Spesa totale per "assetto territorio e edilizia" 2016-2019 sulla FA (bilanci consuntivi)

Fonti: ISTAT (2020), CTP (2017), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), Servizio Gestione Strade PAT (2020), openbilanci.it (2016-2019), siti web dei Comuni di Caldes, Cavizzana, Commezzadura, Croviana, Dimaro Folgarida, Malè, Mezzana, Ossana, Peio, Pellizzano, Rabbi, Terzolas, Vermiglio (2020).



Pianificazione paesaggistica - FA

Fonti: Geoportale Nazionale (2010), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2018), Parco Fluviale Alto Noce (2019)

- Riserva locale
- ▨ ATO Fiume Noce
- ▨ Parco provinciale
- ▨ Parco nazionale
- ▭ Rete di Riserve "Alto Noce"

ZONIZZAZIONE RETE DI RISERVE "ALTO NOCE"

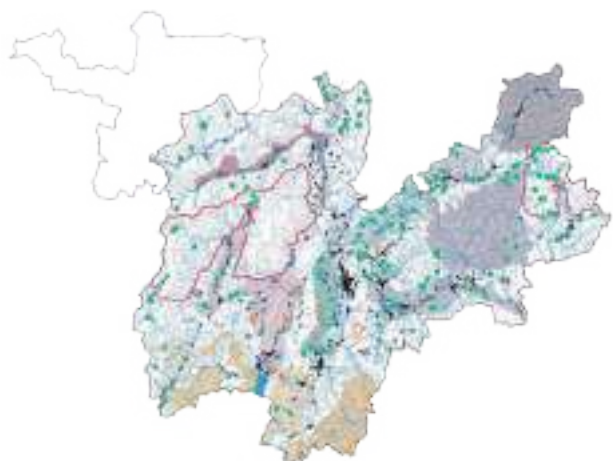
- Aree protette
- Aree di integrazione ecologica (priorità alta)
- Aree di integrazione ecologica (priorità media)

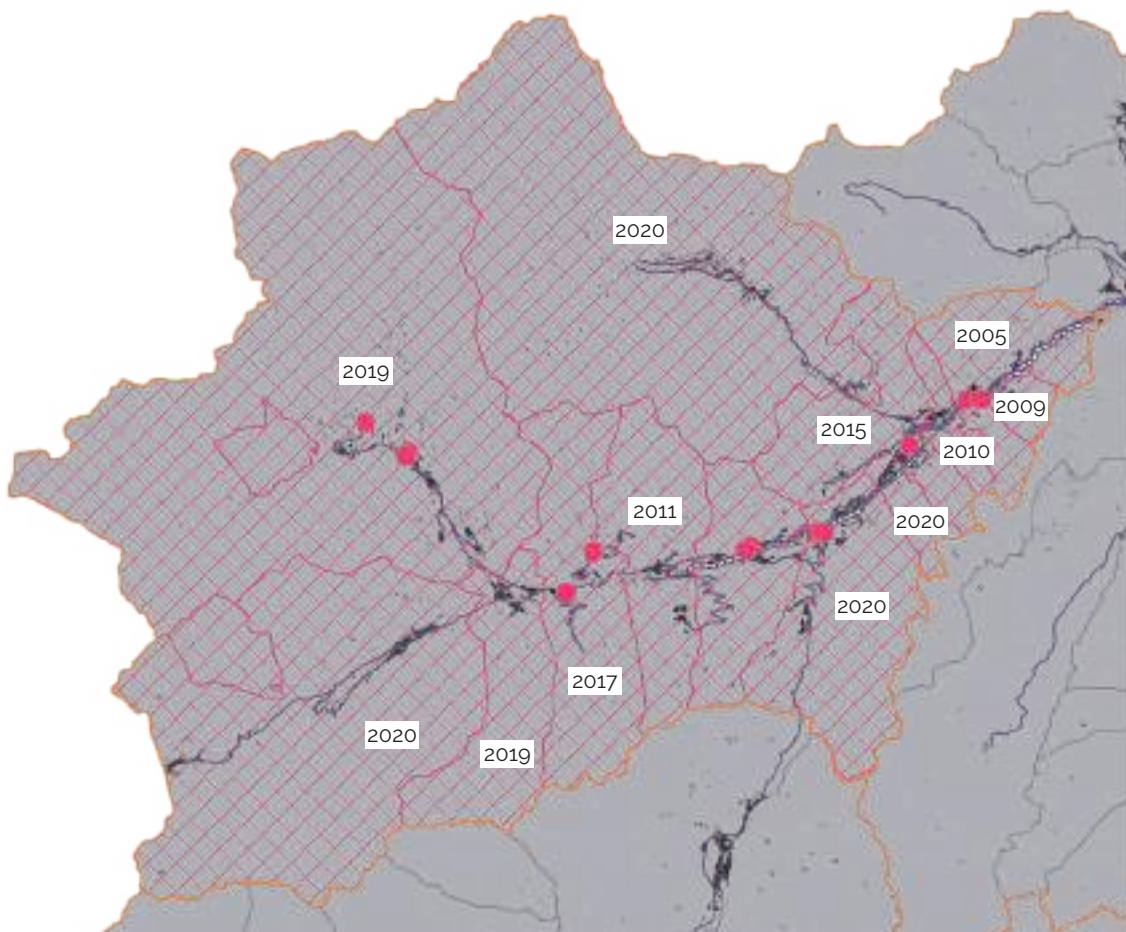
Pianificazione paesaggistica

Fonti: Geoportale Nazionale (2010), "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2010, 2018)

AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI

- ▨ Fiume Noce
 - ▨ Fiume Sarca
 - ▨ Alta Val di Non
 - ▨ Val di Fassa
 - ▨ Lagorai
 - ▨ Brenta
 - ▨ Val di Fiemme
 - ▨ Bondone
 - ▨ Val di Cembra
 - ▨ Rovereto-Vallagarina
 - ▨ Lessini-Pasubio
 - ▨ Val di Ledro
 - ▨ Monte Baldo
 - ▨ Valle del Chiese
- Riserva locale
 - ▭ Riserva provinciale
 - ▨ Parco provinciale
 - ▨ Parco nazionale

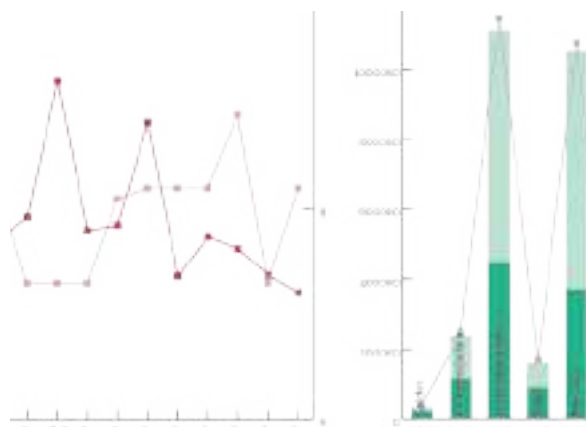




Pianificazione territoriale - FA

Fonti: PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2020), SNAI (2019), siti web dei Comuni di Caldes, Cavizzana, Commezzadura, Croviana, Dimaro Folgarida, Malè, Mezzana, Ossana, Peio, Pellizzano, Rabbi, Terzolas, Vermiglio (2020), ASUC trentine (2021)

- Sedi Amministrazioni Separate di Uso Civico (ASUC)
- Piano regolatore Generale (PRG) - ultimo aggiornamento
- Aree Interne (SNAI)
- Comunità di Valle
- Piano Urbanistico Provinciale (PUP)



Sistemi complessi di paesaggio

Fonti: "TINITALY" DEM (2007), PUP (2019)

- Alpino
- Fluviale
- Edificato tradizionale
- Rurale

Pianificazione territoriale

Fonti: PUP (2019), GeoCatalogo PAT (2020), SNAI (2019)

- Aree Interne (SNAI)
- Comunità di Valle
- Piano Urbanistico Provinciale (PUP)