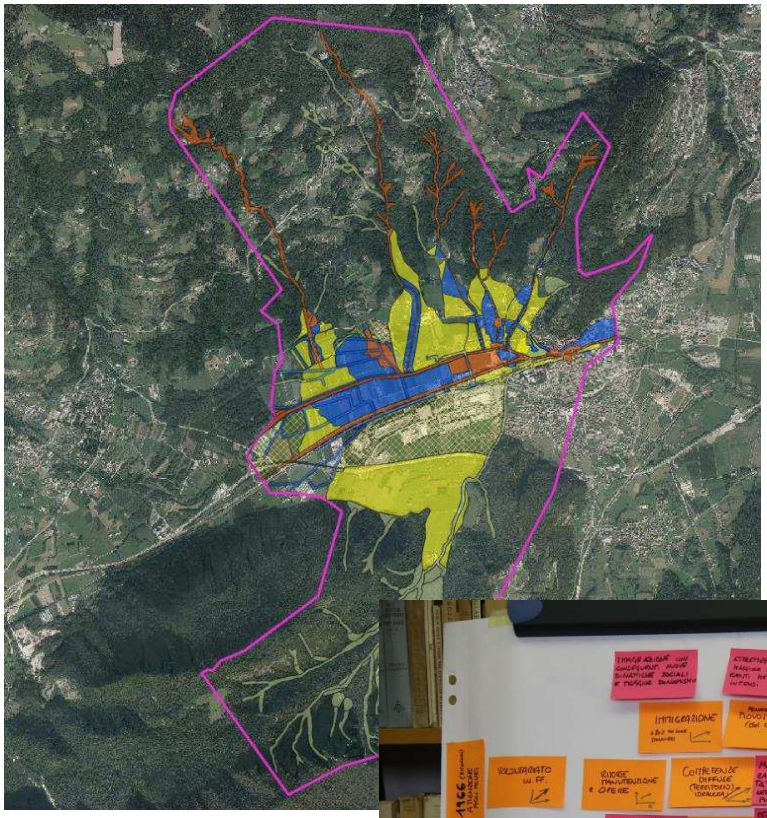
LIFE FRANCA
anticipiamo le alluvioni

FRANCA
Flood Risk ANticipation and Communication in the Alps

Azione C1 Scenari Strategici

SCENARI STRATEGICI PER IL TERRITORIO DI BORGO VALSUGANA

RISULTATI DEI FOCUS GROUP CON L'AMMINISTRAZIONE



UNIVERSITÀ DI TRENTO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Autorità di Bacino del Fiume Adige
Distretto idrografico delle Alpi Orientali
MUSE
trilogis innovation? follow us!!!
LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Coordinamento progetto
Prof. Roberto Poli
Dipartimento Sociologia e Ricerca Sociale, Università di Trento

Coordinamento Azione C1:
Roberto Poli, Rocco Scolozzi
Dipartimento Sociologia e Ricerca Sociale, Università di Trento

Report elaborato da:
Rocco Scolozzi – *rocco.scolozzi@unitn.it*
Roberto Poli – *roberto.poli@unitn.it*

Con il contributo di:

Stefano Fait, Michele Franzoi, Lorenzo Malpaga, Silvia Consiglio, Ruggero Valentinotti
Servizio Bacini Montani, Provincia Autonoma di Trento.

Carlo Buzzi, Silvia Carbone, Rebecca Raspatelli, Francesca Sartori, Francesco della Porta
Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale, Università di Trento

Antonio Ziantoni, Marcello Zambiasi
Autorità di Bacino del Fiume Adige/Distretto Alpi Orientali

Prima stesura: settembre 2017
Ultimo aggiornamento: ottobre 2017

Citazione:
Scolozzi R., Poli R., 2017. Scenari Strategici per il comune di Borgo Valsugana - Risultati dei focus group. Report del progetto LIFE FRANCA (LIFE 15 GIC/IT/000030), Azione C1, Università di Trento, Trento, p. 34.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Sommario

1. Introduzione 5
1.1. Azione C1 – Scenari Strategici 5
1.2. Costruzione partecipativa di scenari strategici 5
1.3. Contenuti del presente report 7
2. L'area di studio 8
2.1. Elementi di contesto: il nodo idraulico di Borgo 8
2.1.1. Elementi di rischio 8
2.1.2. Elementi dalla carta della pericolosità alluvionale 10
2.1.3. Opere di difesa 12
2.2. La comunità di Borgo Valsugana 15
2.3. Elementi di cambiamento di rischio nella comunità 16
3. Il gruppo di lavoro e gli incontri (focus group) 17
3.1. 1° incontro – Fattori di cambiamento 18
3.2. 2° incontro – Composizione degli scenari 21
3.3. 3° incontro – Immersione negli scenari 27
SCENARIO 1: Risorse adeguate in una gestione integrata 27
SCENARIO 2: Risorse adeguate in una gestione conflittuale 29
SCENARIO 3: Risorse inadeguate in una gestione conflittuale 31
SCENARIO 4: Risorse inadeguate in una gestione integrata 33

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

1. Introduzione

1.1. Azione C1 – Scenari Strategici

Il progetto LIFE FRANCA promuove una cultura dell'anticipazione e prevenzione dei rischi naturali nel territorio in Trentino e nelle Alpi, nella consapevolezza che la sicurezza totale non può essere garantita. Tale cultura si basa sulla conoscenza condivisa del rischio e un atteggiamento pro-attivo diffuso, supportato da strategie robuste costruite "in tempo di pace", cioè in assenza di eventi da gestire nell'emergenza.

L'idea di base è che la migliore strategia è quella fatta "per tempo", incorporata nel modo di pensare al territorio e alla sua gestione di ogni componente della comunità. Immaginare insieme situazioni future di rischio e le possibili risposte di un territorio, con le sue componenti sociali e ambientali, può contribuire a definire strategie robuste e non essere colti impreparati. Questi aspetti sono il baricentro dell'azione C1.

1.2. Costruzione partecipativa di scenari strategici

Il termine "scenario" deriva dalle arti drammatiche: secondo il dizionario è l'insieme dei vari elementi che costituiscono l'ambiente in cui si svolge l'azione scenica e, per estensione, il contesto nel quale si sviluppano determinate situazioni o si collocano i futuri sviluppi di una situazione. Nelle applicazioni dei Futures Studies, il termine è stato introdotto da Herman Kahn negli anni '50 in relazione agli studi militari e strategici condotti dalla Rand Corporation. Gli scenari sono stati successivamente usati da aziende multinazionali man mano che la pianificazione diventava più complessa e sofisticata.

La compagnia petrolifera Shell è stata una pioniera nell'adozione degli scenari strategici e divenne il punto di riferimento. L'uso sistematico degli scenari permise alla Shell di anticipare l'aumento e la successiva caduta della produzione petrolifera nel 1973. Gli scenari sono da allora utilizzati dall'industria dei servizi finanziari, dalle banche e dalle compagnie di assicurazione, dato il loro valore come strumento di analisi e comprensione delle decisioni competitive.

Il metodo di costruzione di scenari strategici è uno strumento di analisi che aiuta a descrivere un possibile insieme di condizioni future. A livello nazionale, regionale o locale gli scenari possono essere utilizzati per migliorare la capacità progettuale, arricchire le decisioni politiche strategiche e orientare importanti investimenti di capitale, per cui si parla di "scenari strategici". Gli "scenari strategici" differiscono dai comuni scenari di tipo esplorativo (es. finanziari, climatici) in quanto:

sono considerati nel loro insieme, come indicatori della variabilità dei futuri possibili, e senza associare loro una probabilità a priori,

includono un soggetto (es. un'azienda, un'amministrazione, una comunità) che li fa propri e li incorpora nella definizione di strategie, li usa e li aggiorna continuamente nel monitoraggio e valutazione delle proprie scelte.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

In questo progetto, lo sviluppo di scenari strategici ha lo scopo di costruire utili intuizioni sulle opportunità e sui rischi di diversi futuri possibili, qui relativi al rischio alluvionale, che avranno conseguenze importanti per ciascuna comunità.

Nella pratica, l'approccio agli scenari può seguire una moltitudine di tecniche, in costante sviluppo, che possono spaziare dalle più qualitative a quelle più quantitative (es. con modelli di simulazione). Nessuna è necessariamente migliore di altre a priori: il tutto dipende dal contesto, dalle applicazioni e dall'uso che si intende fare dei risultati. In ogni caso, l'importante è che gli scenari siano plausibili, consistenti e utili, quindi condivisi e comprensibili da chi li userà.

L'approccio semplificato usato nell'azione C1 è ispirato a quello del cosiddetto "metodo Shell", suddiviso in quattro incontri con un gruppo ristretto di persone (focus group), attori significativi del territorio in questione, in questo caso delle tre aree di studio: Comuni di Strembo e Bocenago, Comune di Borgo Valsugana, Comune di Trento.

I principali passi del percorso1 sono i seguenti:

Definizione della questione e il gruppo di lavoro: definire l'orizzonte temporale, l'uso e lo scopo degli scenari, l'agenda.

Analisi dei fattori di cambiamento: i cambiamenti passati (gli eventi principali di cambiamento degli ultimi 40 anni), le forze di cambiamento in futuro (i processi o i trend che verosimilmente continueranno nei prossimi 20 anni).

Valutazione dei fattori di cambiamento: classificazione della relativa incertezza e importanza; i due fattori più importanti e più incerti compongono gli assi del quadrante degli scenari, ogni quadrante rappresenta un'ipotesi alternativa e plausibile su "mondi" possibili.

Elaborazione degli scenari: ciascun scenario è una narrazione o storia plausibile, dotata di logica e consistenza interna, ognuno internamente coerente con quanto elaborato nelle fasi precedenti (es. fattori di cambiamento).

Immersione e uso degli scenari: identificare problemi e opportunità all'interno di ciascun scenario, "alleati e nemici", i segnaposto; definire strategie efficaci e robuste rispetto alla varietà degli scenari, per "allontanare" condizioni sfavorevoli o "avvicinare" condizioni favorevoli. '

[1] Sono rare le fonti in italiano, per dettagli metodologici si rimanda alla letteratura scientifica o al sito dedicato della Commissione Europea: http://forlearn.jrc.ec.europa.eu/guide/4_methodology/meth_scenario.htm

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

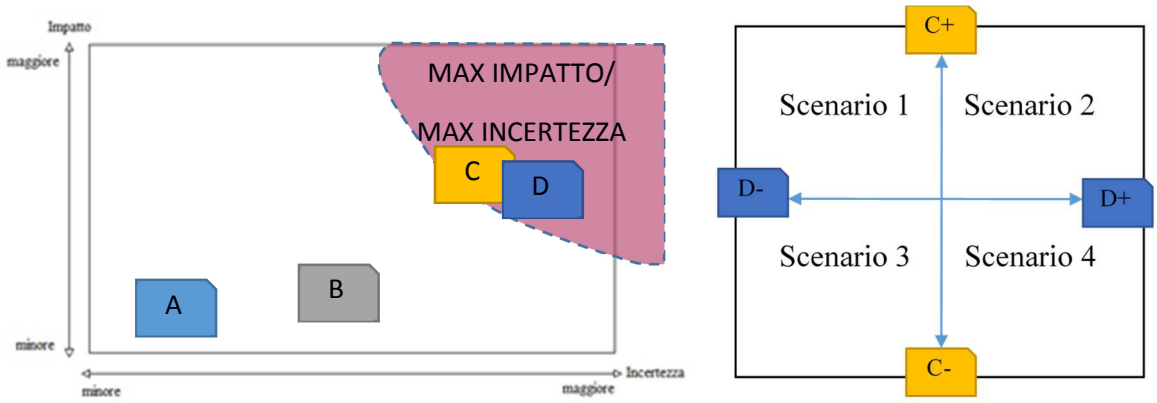


Figura 1. Classifica dei fattori di cambiamento per incertezza e impatto: i più impattanti e incerte formeranno gli assi del quadrante degli scenari (destra).

1.3. Contenuti del presente report

Di seguito si riporta un inquadramento dell'area di studio, con elementi del territorio, delle opere di difesa e della comunità utili a comprendere il sistema territoriale e intuire le possibili situazioni di rischio in futuro.

A seguire, sono riportati i risultati di ciascun focus group, con annotazioni anche fotografiche e trascrizioni di alcuni commenti interessanti.

Alla fine, sono riportati i quattro scenari al 2040 costruiti specificatamente per l'area di studio e gli elementi utili da cui partire per definire concrete strategie di gestione e comunicazione del rischio alluvionale.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

2. L'area di studio

In questo capitolo si riportano elementi utili alla comprensione del territorio in questione, quali: un inquadramento storico e geografico della comunità, i principali elementi di rischio idrogeologico, gli estratti dalla nuova cartografia della pericolosità, i principali interventi di regimazione e protezione idraulica nell'area, infine i principali trend delle variabili socio-economiche che possono influenzare la risposta della comunità a futuri eventi possibili.

L'area di studio del Comune di Borgo Valsugana è stata selezionata insieme alle quelle di Trento e della Val Rendena (Comuni di Bocenago e di Strembo) sulla base delle sue caratteristiche territoriali e sociali. Le tre aree di studio costituiscono un gradiente di popolazione (dall'abitato più piccolo alla media città) e rappresentano un'ampia gamma di situazioni tipiche delle Alpi: dalla stretta valle alpina con corsi d'acqua a carattere torrentizio, alla valle più larga con piane alluvionali e maggiori centri urbani.

2.1. Elementi di contesto: il nodo idraulico di Borgo[2]

Il centro abitato di Borgo Valsugana è l'unico in tutto il Trentino ad essersi sviluppato su entrambe le sponde di un fiume e rappresenta uno dei nodi idraulici di maggiore importanza dal punto di vista della gestione integrata del pericolo alluvionale.

Il fiume Brenta, a partire dalla diversione Brenta Vecchio – Brenta Nuovo, per arrivare fino al centro storico assieme al reticolo montano dei Boali di Borgo Valsugana, costituiscono elementi di notevole complessità dal punto di vista idraulico.

2.1.1. Elementi di rischio

Il centro abitato di Borgo Valsugana è stato colpito in passato da numerosi eventi di piena. Particolarmente significativi sono stati gli eventi del settembre 1882 e novembre 1966. Nel 1882 il Brenta ruppe gli argini in quattro punti diversi, allagando prima le campagne e interessando poi il paese, ed in particolare le zone in sinistra del Brenta, minacciando seriamente le case, che vennero abbandonate dalla popolazione. L'evento causò una vittima e danni ingentissimi a tutto l'abitato.

Nel 1966 l'alluvione del Brenta interessò buona parte dell'abitato di Borgo, soprattutto al ponte di Piazza Dante (via Bordignon, ponte Bar Cusso), lungo i portici a valle del Ponte Veneziano e sul Lungo Brenta Trento-Trieste, dove ruppe l'arginatura e rigurgitò a monte, allagando tutta la zona bassa attigua al fiume e le adiacenze.

[2] A cura di Lorenzo Malpaga e Michele Franzoi, con il contributo di Rocco Scolozzi.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

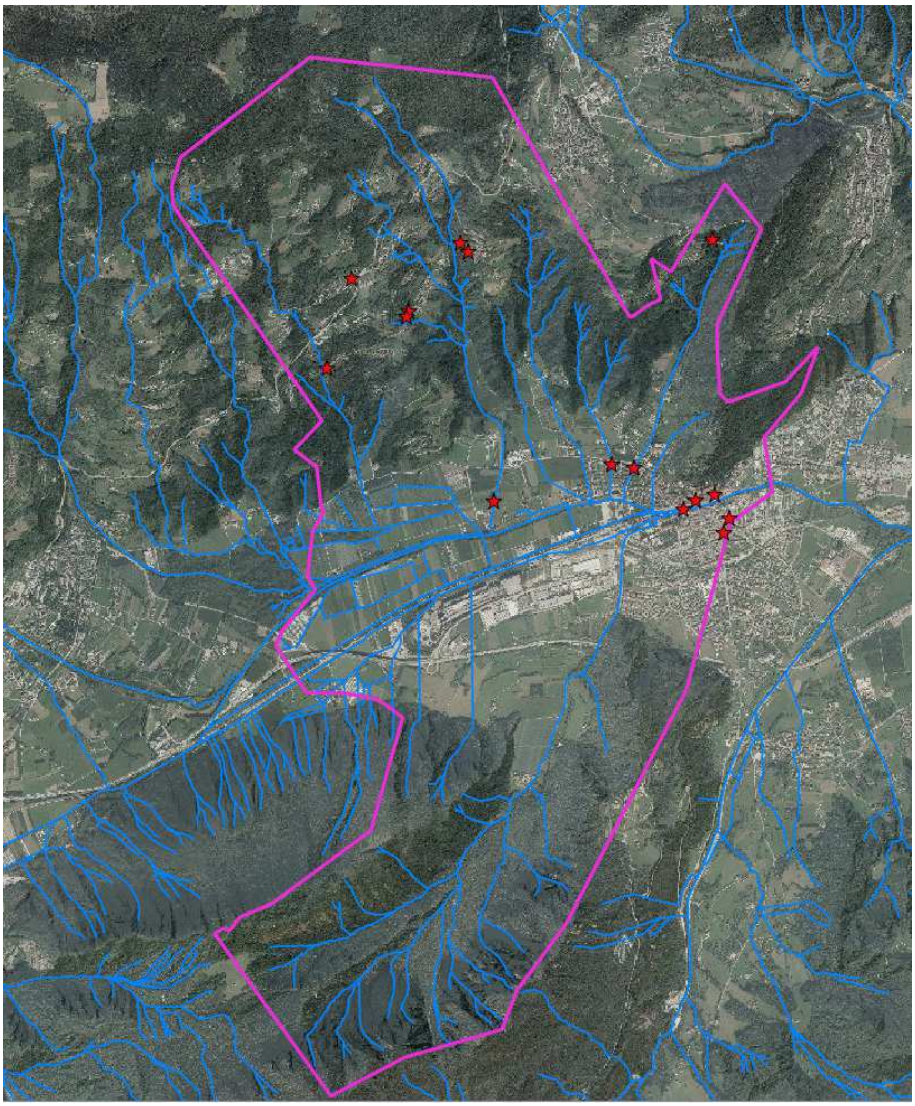


Figura 2 Eventi alluvionali avvenuti nella zona di Borgo Valsugana in seguito al 1966.

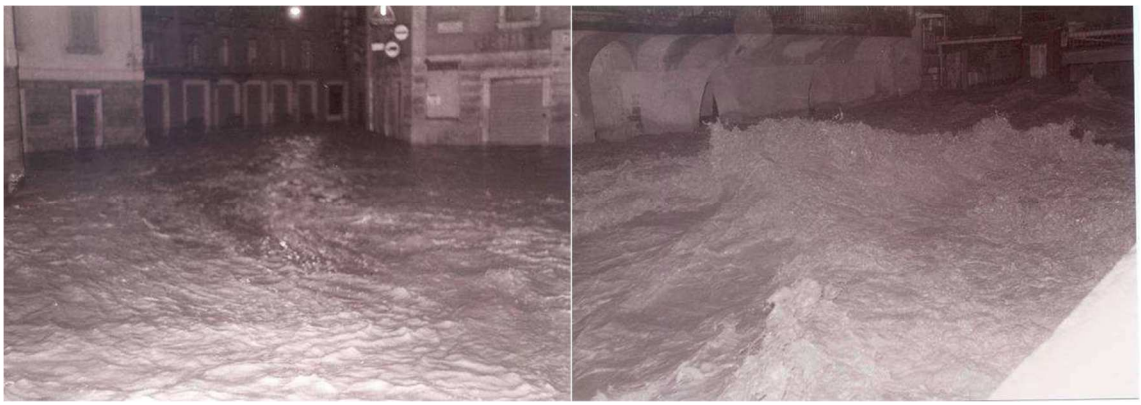


Figura 3 Fiume Brenta a Borgo Valsugana nel corso dell'evento del 1966: (sinistra) largo Dordi con allagamento di corso Ausugum, (destra): a valle del Ponte Veneziano.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Negli anni più recenti, non si rilevano eventi di magnitudo paragonabile a quella raggiunta nel 1966. Si ricordano piene minori, ma comunque significative, nel 1980, con esondazioni a Barco, nel 1992 e 1993, con portate comprese tra gli 80 mc/s ed i 100 mc/s, transitate a Borgo Valsugana senza causare danni.

Figura 4 Fiume Brenta a Borgo Valsugana: (sinistra) novembre 2010, (destra) maggio 2013

Negli ultimi anni, la stazione di rilevamento dell'altezza idrometrica, installata a monte di una soglia di fondo nella zona delle scuole, ha registrato i massimi tiranti nel novembre 2010 (h = 1,30 m) e nel maggio 2013 (h = 1,31 m). In entrambi i casi il deflusso è transitato all'interno dell'alveo senza causare allagamenti delle zone circostanti.

Assieme agli eventi di carattere 'fluviale' associati al fiume Brenta, devono essere considerati quelli legati al reticolo torrentizio. Nel caso di Borgo Valsugana, sono particolarmente significativi gli eventi dei Boali di Borgo, corsi d'acqua in grado di trasportare grandi quantità di materiale solido verso valle, con elevato potenziale di danno.

Nel più recente passato, gli eventi alluvionali legati ai Boali risalgono al 1966 ed al 1973. Nel corso dell'alluvione del 1966, il Primo Boale invase alcune abitazioni in destra idrografica, a valle della strada che da Piazza Teatro Vecchio di Borgo porta in località Onea, mentre i Boali Secondo e Quarto portarono discrete quantità di materiale fino alla confluenza.

Si ricorda quindi l'evento dell'agosto 1973, in cui una precipitazione di breve durata ed elevata intensità provocò il trasporto di ingente quantità di materiale dal Primo Boale, che invase il rione di Borgo Vecchio. Di questo evento si riporta di seguito il documento originale, dal Gazzettino del 23 agosto 1973: "...La scorsa notte l'acqua ha raggiunto un livello massimo di 50 centimetri allagando i negozi e le case compresi tra Via Cesare Battisti, Via della Gora, Via del Mercato, Primo Boale, via per Roncegno, Via San Francesco e parte di Corso Ausugum".

2.1.2. Elementi dalla carta della pericolosità alluvionale

Le analisi effettuate nell'ambito della redazione della Carta della Pericolosità da fenomeni alluvionali, attualmente in fase di pre-adozione, consentono di perimetrare con precisione le criticità del nodo idraulico di Borgo Valsugana, ampliando le informazioni già note e contenute nelle Carta di Sintesi Geologica e Carta nel Piano Generale di Utilizzazione delle acque pubbliche, distinguendo diverse classi di pericolo in funzione delle intensità rilevate e delle probabilità di accadimento.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Nella seguente tabella, che considera esclusivamente la zona di Borgo Valsugana, vengono riportate le superfici che ricadono nelle differenti classi di pericolosità, sia per quanto riguarda i fenomeni alluvionali del Brenta (pericolosità fluviale), che del reticolo montano (Boali e altri, pericolosità torrentizia).

Va evidenziato come la carta del pericolo qui presentata, identica alla versione in fase di pre-adozione, si riferisce ad uno stato delle cose precedente agli interventi di difesa del centro storico di Borgo, in parte realizzati nel corso degli ultimi anni ed in parte ancora oggi in fase esecutiva. L'aggiornamento della carta della pericolosità potrà avvenire solamente a lavori ultimati, quando si sarà in grado di disporre di un dettagliato quadro degli interventi eseguiti, fornendo una base topografica 'reale' sulla quale effettuare le nuove valutazioni sul pericolo alluvionale.

Tabella 1. Zonizzazione della pericolosità da fenomeni fluviali sulla totalità dell'area studio di Borgo Valsugana.

PERICOLOSITA' FLUVIALE	*superficie [kmq]*	*% DELLA SUPERFICIE TOTALE DELLA ZONA*
H2 – pericolosità bassa	0,22	1,75%
H3 – pericolosità media	0,40	3,23%
H4 – pericolosità elevata	0,25	1,99%
- interna alle arginature	0,14	1,10%
- esterna alle arginature	0,11	0,89%
HR2 – pericolosità residua bassa	0,25	1,98%

Tabella 2. Ambito di Borgo Valsugana: zonizzazione della pericolosità da fenomeni fluviali in aree insediative, produttive e servizi.

PERICOLOSITA' FLUVIALE	*superficie [ha]*
H2 – pericolosità bassa	6,31
H3 – pericolosità media	10,57
H4 – pericolosità elevata	14,49
- interna alle arginature	3,59
- esterna alle arginature	10,91
HR2 – pericolosità residua bassa	8,08

Risulta a pericolosità alluvionale elevata: l'intero alveo dei due rami fluviali, le aree coltivate in località Lunar, in sinistra idrografica del Brenta Vecchio, la zona tra Brenta Nuovo e Brenta Vecchio (lungo il tratto terminale di Via dei Bagni), in particolare sono interessati alcuni edifici residenziali e gli edifici storici che si affacciando direttamente sul corso d'acqua.

Tabella 3 Ambito di Borgo Valsugana: zonizzazione della pericolosità.

PERICOLOSITA' TORRENTIZIA	*superficie [kmq]*	*% DELLA SUPERFICIE TOTALE DELLA ZONA*
H2 – pericolosità bassa	1,09	8,76%
H3 – pericolosità media	0,37	3,00%
H4 – pericolosità elevata	0,31	2,52%
HP – pericolosità potenziale	0,77	6,22%
HR2 – pericolosità residua bassa	0,55	4,46%

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Tabella 4 Ambito di Borgo Valsugana: zonizzazione della pericolosità da fenomeni torrentizi in aree insediative, produttive e servizi.

PERICOLOSITA' TORRENTIZIA	*superficie [ha]*
H2 – pericolosità bassa	18,26
H3 – pericolosità media	11,61
H4 – pericolosità elevata	3,81
HP – pericolosità potenziale	9,07
HR2 – pericolosità residua bassa	45,46

La pericolosità associata a fenomeni a carattere torrentizio si manifesta alle porte del centro abitato di Borgo Valsugana, in sinistra idrografica, dove avviene l'immissione dei Boali nell'alveo del Brenta Vecchio. Oltre al reticolo idrografico dei torrenti stessi, ricadono in aree ad elevata pericolosità gli edifici immediatamente a valle del primo attraversamento stradale del Secondo Boale, dove il flusso potrebbe non indirizzarsi completamente all'interno del cunettone, e la confluenza del Secondo Boale con il Brenta Vecchio, che avviene attraverso il passaggio del canale all'interno di un tratto intubato, presidiato a monte da una griglia, il cui intasamento in fase di evento potrebbe generare effetti di rigurgito verso monte, coinvolgendo le abitazioni ivi presenti. Al contorno di queste zone sono presenti aree con pericolosità media ed elevata, di significativa estensione.

2.1.3. Opere di difesa

Le opere di difesa dagli eventi alluvionali del fiume Brenta e del reticolo minore sono state realizzate sia dalle amministrazioni provinciale e comunale, sia, in passato, dai privati cittadini; ciò testimonia una certa consapevolezza delle criticità idrauliche di Borgo Valsugana da parte della popolazione.

Negli ultimi anni sono stati realizzati importanti interventi di difesa, che hanno consentito di migliorare sensibilmente la sicurezza idraulica dell'intero bacino e del centro abitato. Le tabelle proposte sotto testimoniano gli investimenti messi in campo dal Servizio Bacini Montani negli ultimi dieci anni per la salvaguardia del territorio in esame dal pericolo alluvionale.

Tabella 5 Spese sostenute dal Servizio Bacini Montani, nel periodo 2006-2015, per la gestione dei corsi d'acqua nel bacino idrografico del fiume Brenta (fonte: archivio interno Ufficio Amministrativo e Contabile SBM).

SPESE SOSTENUTE SBM BACINO DEL BRENTA				
ANNO	**INVESTIMENTI TOTALI**	**INVESTIMENTI A BORGO**	**ORDINARIA MANUTENZIONE**	**TAGLI VEGETAZIONE**
2015	€ 4.460.686,47	€ 801.840,11	€ 657.025,98	€ 13.598,19
2014	€ 4.239.061,23	€ 670.992,62	€ 738.331,48	€ 14.733,94
2013	€ 3.332.012,47	€ 239.226,46	€ 591.571,22	€ 58.532,75
2012	€ 4.039.124,02	€ 448.058,01	€ 640.212,70	€ 55.318,78
2011	€ 5.124.878,87	€ 182.990,92	€ 668.668,67	€ 28.302,66
2010	€ 4.873.454,00	€ 20.902,00	€ 809.961,00	€ 83.962,00
2009	€ 4.134.880,66	€ 239.916,41	€ 514.311,00	€ 0,00
2008	€ 3.508.620,17	€ 64.185,00	€ 654.379,00	€ 0,00
2007	€ 4.869.339,00	€ 1.521.830,00	€ 494.632,00	€ 0,00
2006	€ 4.368.700,90	€ 651.328,30	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE	**€ 42.950.757,78**	**€ 4.841.269,83**	**€ 6.103.424,05**	**€ 274.404,77**

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Tabella 6 Spese sostenute dal Servizio Bacini Montani, nel periodo 2006-2015, per la gestione del fiume Brenta a Borgo Valsugana e dei Boali di Borgo (fonte: archivio interno Ufficio Amministrativo e Contabile SBM).

SPESE SOSTENUTE NELL'AMBITO DI BORGO VALSUGANA		
ANNO	**BRENTA**	**BOALI**
2015	€ 977.407,36	€ 235.167,78
2014	€ 703.237,04	€ 0,00
2013	€ 124.305,02	€ 220.161,33
2012	€ 794.792,60	€ 424.805,66
2011	€ 237.116,82	€ 0,00
2010	€ 207.360,00	€ 0,00
TOTALE	**€ 3.044.218,83**	**€ 880.134,77**

Riguardo il centro di Borgo in particolare, la progettazione degli interventi è partita dal 2001 (con specifico studio di VIA) che aveva individuato due possibili soluzioni: la realizzazione di una galleria di by-pass, con una cassa di espansione, o la ri-profilatura del fondo dell'alveo con tre casse di espansione. Nel 2008 il progetto di VIA è stato approvato con valutazione positiva e prescrizioni di eseguire studi ed approfondimenti per individuare azioni volte a consentire una maggior laminazione delle piene. Da ciò, la Provincia sta affrontando il problema in un'ottica diversa: riducendo il rischio idraulico con una serie di interventi distribuiti sul reticolo idrografico e sul territorio, considerando lo stato ambientale, paesaggistico e di qualità delle acque, anziché con una sola grande opera.

Un primo intervento nel centro storico di Borgo, realizzato dall'Amministrazione Comunale stessa, con finanziamento da parte del servizio Prevenzione Rischi, ha previsto la sostituzione di vecchi parapetti aperti con tipologie chiuse, la chiusura delle aperture del porticato di Lungo Brenta Trieste, e la rimozione di una passerella in acciaio su Vicolo Cerbaro. L'investimento complessivo fatto per la realizzazione di queste opere è stato di circa 1 milione e 390 mila €.

Significativi altri interventi sono stati realizzati dal Servizio Bacini Montani, sulla base dello studio idraulico redatto dall'ing. Lutterotti per conto del Servizio, con lo scopo di permettere il transito di portate intorno ai 150 mc/s nel contesto cittadino di Borgo Valsugana. Il primo progetto ha previsto la realizzazione di una serie di interventi (2014), tra cui un cordolo di contenimento in cemento armato lungo viale Città di Prato, un muro in cemento armato e rialzi del tomo in terra nella zona del parcheggio alla confluenza Primo Boale – Brenta Vecchio, ed il consolidamento dei muri esistenti a monte del Secondo Boale. Un secondo lotto di interventi nel centro storico di Borgo, ha previsto l'eliminazione del brusco restringimento di sezione a valle delle paratoie (lavori conclusi nell'estate 2016), mentre è in corso la sostituzione di un tratto di muro lungo l'argine sinistro di Lungo Brenta Trento, con nuove tipologie in cristallo e in cemento, predisposte per il posizionamento, in condizioni di piena, di barriere mobili antiesondazione. Ulteriori interventi sono in programma nella zona della confluenza Brenta 'Nuovo' - Brenta Vecchio, con l'innalzamento del livello della sponda destra e la sistemazione dei muri arginali verso valle, che consentirà anche la riqualificazione paesaggistica dell'area di intervento.

Ai lavori realizzati a Borgo, vanno sommati quelli recentemente conclusi per quanto riguarda la regolazione delle portate in uscita dal lago di Caldonazzo, che costituiscono un importante elemento di difesa per le zone più a valle, sfruttando le capacità di invaso del lago per 'laminare' la portata del bacino sotteso.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Le opere realizzate per la salvaguardia di Borgo Valsugana comprendono inoltre i lavori distribuiti lungo il reticolo minore dei Boali. Anche in questo caso, analogamente a quanto visto per il Brenta, gli interventi sono stati realizzati in maniera distribuita lungo i corsi d'acqua, con opere di controllo del trasporto solido nelle parti alte dei bacini, ed opere volte all'aumento della capacità di deflusso nella zona del centro abitato, anche attraverso la predisposizione di vani di alloggiamento per opere, quali barriere mobili, da installare in fase di emergenza in corrispondenza delle aperture dei muretti e degli attraversamenti stradali. In quest'area, particolare attenzione è stata richiesta anche dalle esigenze di conservazione del paesaggio e di tutela architettonica.

Gli interventi sopra descritti permettono di ridurre il rischio di esondazione, senza però poterlo eliminare del tutto. Allo stato attuale infatti, i numerosi sforzi prodotti dalla pubblica amministrazione, sia a livello comunale che provinciale, hanno consentito di migliorare sensibilmente la sicurezza idraulica dell'abitato di Borgo Valsugana, garantendo il transito di una portata liquida del fiume Brenta relativa a tempi di ritorno fino a 100 anni. La presenza di un nucleo di edifici storici realizzati sul corso d'acqua, dal punto di vista architettonico e paesaggistico elemento da tutelare e preservare, non consente di spingere oltre gli interventi di difesa del contesto cittadino. È analoga la situazione del reticolo dei Boali, le cui opere di sistemazione devono necessariamente 'fare i conti' con l'impossibilità di stravolgere il tessuto urbano, ormai consolidato, sorto lungo gli alvei dei corsi d'acqua. Per queste ragioni, la soluzione definitiva al problema idraulico di Borgo Valsugana potrà essere garantita solamente attraverso una serie di azioni coordinate, non limitate alla progettazione di interventi strutturali, ma estese anche alle attività di protezione civile e di pianificazione urbanistica.

Figura 5 Esempi di opere di difesa: (sinistra) nella zona dei Boali, (destra) in certo storico.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

2.2. La comunità di Borgo Valsugana[3]

Borgo Valsugana, è un comune di 6.9454 residenti, di età media di ca. 42 anni, con una superficie di 52,28 Kmq e una densità pari a 133 abitanti per Km2.

Dal 2001 al 2015 si è registrato un incremento della popolazione di 757 unità (+ 12,2%) con un trend di crescita positivo che tuttavia a partire dal 2008 è di modesta entità tanto che l'aumento nell'ultimo anno (dal 2014 al 2015) è stato solo di 6 unità.

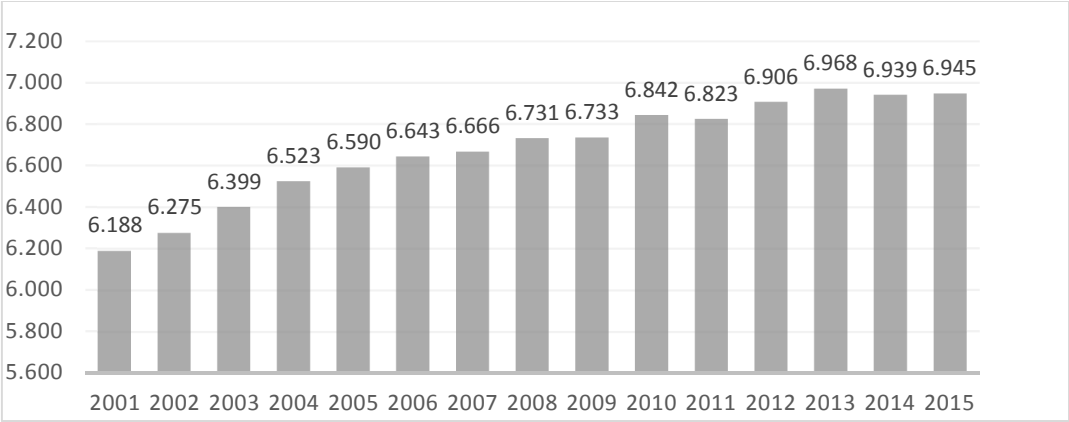


Figura 6 andamento della popolazione residente dal 2001 al 2015 (rilevata al 31 dicembre di ogni anno).

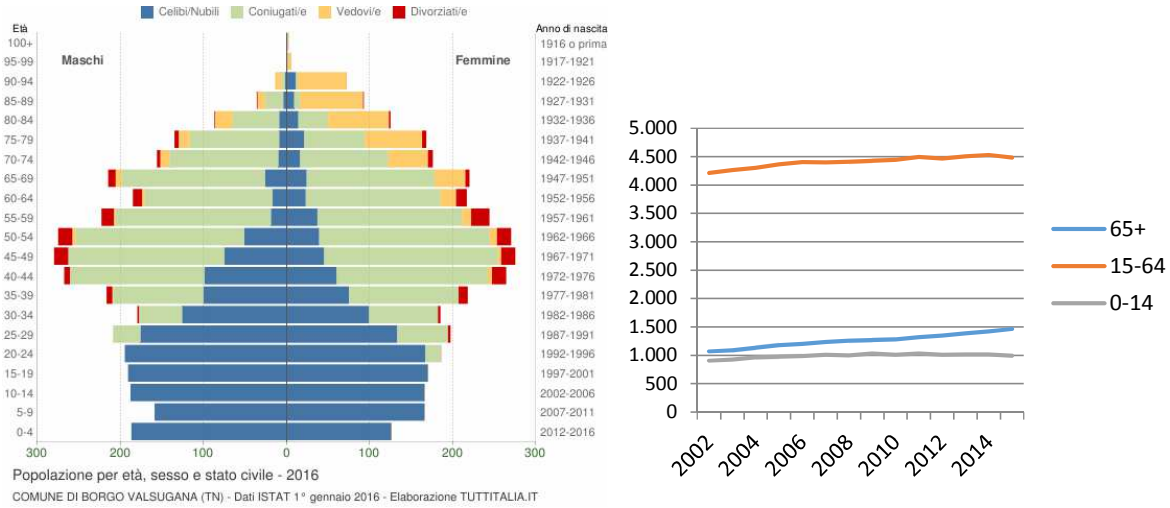


Figura 7 Distribuzione della popolazione residente a Borgo Valsugana per fasce di età.

I residenti stranieri al 1° gennaio 2016 erano 670 e rappresentavano il 9,6% della popolazione residente, distinti tra 337 maschi e 333 femmine. Rispetto al 2004 (con 402 unità e un'incidenza pari al 6,3%), la loro presenza è quasi raddoppiata. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'Albania con il 19,4% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dal Marocco

[3] A cura di: Rocco Scolozzi; con il contributo di: Silvia Carbone, Rebecca Raspatelli, Francesca Sartori, Carlo Buzzi.
[4] ISTAT, dato aggiornato al 1 gennaio 2016

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

(17,9%) e dalla Romania (14,6%). La popolazione straniera residente a Borgo è notevolmente più giovane di quella italiana (età media 32 anni).

2.3. Elementi di cambiamento di rischio nella comunità

Dato un certo rischio alluvionale, una comunità può essere più esposta o più vulnerabile, o avere più o meno capacità di adattamento o preparazione, a seconda di alcune sue caratteristiche sociali-culturali-economiche.

Di seguito si presentano alcuni elementi di possibili cambiamenti, da intendersi come spunto di una prospettiva di medio e lungo periodo più che come indicazioni precise. I trend sono misurati sulla base dei dati del Sistema informativo degli indicatori statistici della Provincia Autonoma di Trento (ISPAT).

Tabella 7 Trend per alcuni elementi di rischio.

ELEMENTO RILEVANTE DI CAMBIAMENTO	INDICATORE (PROXY)	TREND
Sorveglianza del territorio	**Incidenza occupati in agricoltura**	↓
Sorveglianza del territorio	**Abitazioni occupate sul totale abitazioni**	↓
Difficoltà individuale (dei residenti) di adattamento o reazione	**Incidenza dei 75-enni e oltre**	↑
Popolazione esposta (residente)	**Popolazione residente**	↑
Popolazione esposta (in movimento)	**N° autovetture per 100 residenti (proxy N° Automobilisti)**	↑
Popolazione esposta (in attraversamento)	**N° Utilizzo dell'auto privata da parte dei pendolari sul totale dei pendolari in entrata nel comune**	↑
Persone non locali esposte (con minor conoscenza dell'idraulica del territorio)	**Tasso di ricettività turistica**	↑
Persone non locali esposte (con minor conoscenza dell'idraulica del territorio)	**Stranieri residenti sul totale della popolazione residente**	↑

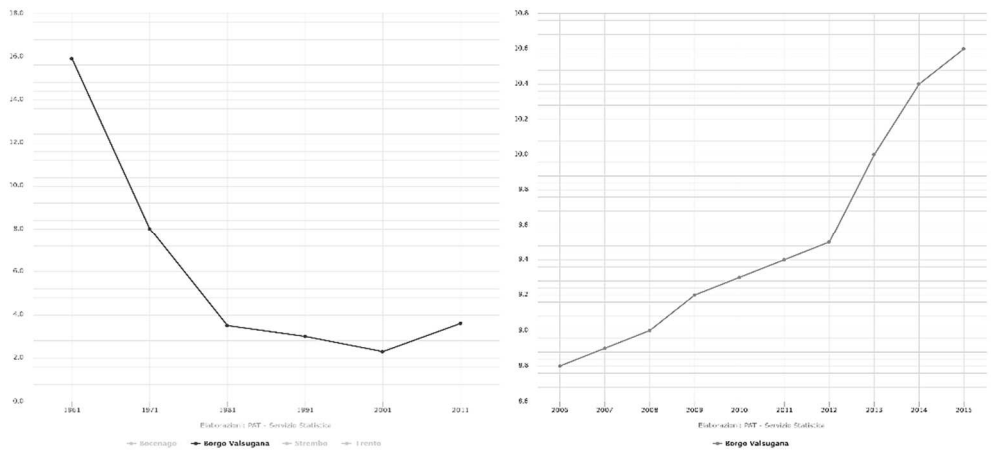


Figura 8 Andamento degli occupati in agricoltura (sinistra), dell'incidenza dei 75enni e oltre sulla popolazione totale (destra),

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

3. Il gruppo di lavoro e gli incontri (focus group)

Il gruppo di lavoro è stato definito grazie alla collaborazione del Sindaco di Borgo, che ha coinvolto personalmente i colleghi dell'amministrazione comunale e operatori economici o tecnici che più hanno esperienza nella gestione del territorio.

A parte il primo incontro conoscitivo, il gruppo di lavoro si è riunito in tre occasioni presso il comune di Borgo.

Di seguito si presentano i risultati delle tre sessioni con la specifica agenda, riportando anche foto e trascrizioni di alcuni commenti, ove utili alla comprensione del processo. I risultati fanno riferimento alle fasi presentate al capitolo 1.2.

Nome	Organizzazione
Fabio Dalledonne	Comune Borgo - Sindaco
Maria Comite	Comune Borgo
Flavio Carli	Comune - Borgo
David Caparo	Comandante Vigili del Fuoco Volontari Borgo
Paolo Cappello	referente del settore agricoltura
Denis Pasqualin	referente del settore commercio
Marcello Zambiasi	Aut. Bacino Adige
Michele Franzoi	Bacini Montani – PAT
Silvia Consiglio	Bacini Montani – PAT
Riccardo Rigon	UNITN – DICAM
Roberto Poli	Dipartimento Sociologia e Ricerca Sociale, Università di Trento
Rocco Scolozzi	Dipartimento Sociologia e Ricerca Sociale, Università di Trento

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

3.1. 1° incontro – Fattori di cambiamento

Nel primo incontro (17 maggio 2017) si sono esplorati i fattori di cambiamento attraverso un'analisi dei cambiamenti passati ("un passo indietro", gli eventi principali di cambiamento degli ultimi 40 anni), le forze di cambiamento in futuro ("un passo in avanti", i processi o i trend che verosimilmente continueranno nei prossimi 20 anni). Ciascun elemento è riportato sulla linea del tempo 1980-2040.

Figura 9. Linea del tempo: eventi e forze di cambiamento.

Gli stessi elementi sono stati successivamente aggregati in cluster.

Figura 10. Cluster di fattori/eventi e forze.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Segue la trascrizione dei cluster e trascrizione degli elementi raccolti (foglietti adesivi):

1. *Immigrazione*
    - *Incertezza nelle dinamiche integrazione*
    - *Immigrazione con conseguenti nuove dinamiche sociali e maggiore dinamismo*
    - *(crescita) Immigrazione (20% della popolazione scolare, 27 Paesi)*
2. *Tecnologia (per la comunicazione)*
    - *Maggior diffusione delle info e utilizzo remote sensing, previsione in tempi brevissimi*
    - *Rischio di una sovra-informazione senza interesse per approfondimento*
3. *Demografia*
    - *invecchiamento della popolazione*
    - *demografia (stabile?)*
    - *Età media (crescita)*
4. *Osservatori di territorio*
    - *Sentinelle di territorio*
    - *(diminuzione) Conoscenza del territorio*
    - *(aumento) Competenze diffuse dell'idraulica del territorio*
    - *(aumento) Volontariato VV.FF*
5. *Gestione del territorio*
    - *(stabile o in diminuzione?) Capillarità della protezione (risorse e presenza)*
    - *Risorse per manutenzione opere (crescita)*
6. *Risorse per il territorio*
    - *Maggior incertezza nella disponibilità di risorse nelle amministrazioni pubbliche (Comuni)*
    - *Risorse locali (Provincia) da 9/10 a 6/10 a …?*
    - *Incertezza nel mantenimento dell'attuale status istituzionale*
    - *Minor numero di addetti alla difesa del territorio*
7. *Percezione del pericolo*
    - *percezione del pericolo bassa*
8. *Clima*
    - *fenomeni estremi (aumento piovosità dal Centa)*
    - *Estremizzazione e maggiore incidenza eventi meteo intensi*
9. *Impegno per la sostenibilità*
    - *Incremento delle risorse rinnovabili*
    - *Maggior attenzione al consumo del territorio con recupero dell'esistente*
    - *Incremento attenzione e sensibilità degli aspetti ambientali da parte della società*
    - *Recupero attività tradizionali coniugate con agriturismo*
    - *Incremento risorse rinnovabili (idroelettrico rispetto a normativa EU?)*
    - *Possibilità di accoppiare lavoro e tecnologie senza spostamenti*
    - *Impegno Amministrazioni per ambiente: energia (PAES), risparmio energetico, green economy/green valley <u>ma poco impatto</u>*
10. *Partecipazione*
    - *de-responsabilizzazione mancanza partecipazione*
    - *Associazioni per giovani (sport) autoreferenti "egoiste"*
    - *Maggior richiesta di partecipazione nei processi decisionali*
    - *Socialità partecipazione senso di comunità attivazione*
    - *Minor presenza settore primario a favore di industria e terziario*

Non classificati:

- *Fenomeni di urbanizzazione poco attenta ai pericoli naturali*
- *1966 ritorno dell'attenzione agli alvei*
- *minor presenza settore primario a favore di industria e terziario*
- *Abbandono massiccio delle aree più svantaggiate verso centri urbani*
-

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

I cluster di fattori sono stati infine distinti tra “variabili” (veramente incerti, di cui non possiamo o è difficile prevederne l’evoluzione) e “predeterminati” (di cui in qualche modo possiamo intuirne o studiarne l’evoluzione).

Tabella 8 Classificazione delle forze.

Predeterminate	Variabili
IMMIGRAZIONE	**DEMOGRAFIA**
TECNOLOGIA (PER LA COMUNICAZIONE)	**GESTIONE DEL TERRITORIO**
OSSERVATORI DI TERRITORIO	**PERCEZIONE DEL PERICOLO**
CLIMA	**PARTECIPAZIONE**
IMPEGNO PER LA SOSTENIBILITÀ	

Appunti:

- Demografia:
    - “gli stranieri nel comune sono aumento, provenienti da 27 Paesi, costituendo il 20% della popolazione scolare il 10% della popolazione totale.
- Percezione del pericolo:
    - “il convegno del 50° dell’alluvione del 1966 è stata deserto, il vademecum “IO NON RISCHIO” ignorato anche nelle scuole (nonostante la locandina era nei negozi e nei punti di ritrovo)”.
- Partecipazione:
    - “La partecipazione al volontariato da parte degli stranieri è zero”.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell’Unione Europea

3.2. 2° incontro – Composizione degli scenari

Nel secondo incontro (25 maggio 2017), i partecipanti hanno discusso le precedenti definizioni dei fattori di cambiamento, modificandone alcune, e valutata la loro importanza in termini di impatto e incertezza. Per ciascun fattore sono stati definiti i possibili esiti o valori estremi, per il 2040.

Tabella 9 Esiti opposti per ciascun fattore indeterminato di cambiamento.

Sentinelle di territorio – "Manutentori diffusi"[5]	
Stabile	Tendente a zero
Variabilità Governance (locale)[6]	
gestione "integrata" sinergie con proprietari e altri enti pubblici	ridotta funzionalità e conflittuale con abbandono (alla provincia)
Immigrazione come cambiamento della partecipazione	
Responsabilizzazione integrazione nella partecipazione	Isolamento crescente
Variabilità risorse per la gestione del territorio[7]	
risorse adeguate	uscita (del tema gestione rischio) dalle strategie (di lungo respiro) PAT e calo delle risorse
Variabilità regime pluviometrico	
	ampliamento dei range negativi (della "forchetta" variabilità statistica degli eventi)
Variabilità permeabilità terreni	
scomparsa dell'agricoltura tradizionale e della zootecnia	100% delle superfici a serre, con impatti sula chimica dei terreni, inquinamento, drenaggio ecc
Cambiamento accessibilità- credibilità delle informazioni (da canali digitali)	
eccesso di informazioni, incapacità di individuare le info più corrette	mancanza di comunicazione, dialogo (4 occhi) rapporti umani/personali
Immigrazione come perdita conoscenza "media" dei territori	
diversificazione culturale	perdita di identità (usi-costumi-tradizioni)
Invecchiamento come abbandono o difficoltà di recupero centri storici[8]	
norme, incentivi per il recupero	fine dei centri storici
Cambiamento partecipazione come condivisione e co-responsabilità[9]	
recupero del buon senso civico	disinteresse abbandono omertà
Immigrazione come N° persone esposte	
nessuna persona in situazione di rischio elevato	possibile presenza di persone che si pongono al limite[10]

[5] "nel 1994: 70 aziende zootecniche, oggi meno della metà, es. famiglia storica Agnolin, oggi 4 figli, nessun futuro agricoltore; gli agricoltori tengono puliti i fossi, segnalano problemi"; "meccanizzazione spinta, spesso non giustificata dalle superfici, può creare problemi sottovalutati, come l'impermeabilizzazione dei suoli (serre, compattamento) …"

[6] Variabilità delle competenze del reticolo: tra impegno Amministrazione Comunale, nelle relazioni tra Provincia-comuni-privati-proprietari.

[7] "il patrimonio di opere (idrauliche) è enorme, non si potrà mantenerle tutte, si dovrà lasciare qualcuna alla dinamica naturale dei corsi o alla manutenzione dei privati, il privato dovrà iniziare a pensarci, bisognerà stabilire le priorità in base alle quali decidere quali opere lasciate alla PAT, quali ai comuni, quali ai privati. Es. già nel centro di Borgo, ci sono opere iniziate dalla PAT ma lasciate alla manutenzione del comune…"; "il punto è se il Comune con budget in calo riuscirà…"

[8] "sempre più difficile ristrutturare, il centro è ancora fatto di edifici in sabbia e sassi, ristrutturati solo dopo i bombardamenti, …la gru non più entrare… solo un coordinamento delle valorizzazioni (es. intervenire su una serie di edifici anziché sulla singola proprietà) potrebbe funzionare"

[9] Inteso come "scomparsa dei "cittadini" ma solo portatori di interessi": "oggi portatori di diritti e interessi, una volta all'emergenza si rispondeva con il badile oggi chiamando il perito e iniziando la pratica di risarcimento"; "Burocratizzazione crescente degli interventi, con l'obiettivo di aver traccia degli interventi, quasi più importante aver scritto di aver fatto anziché l'aver fatto e cosa".

[10] "la versione locale sono gli Scout, provenienti da altre parti, che campeggiano in aree a rischio".

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

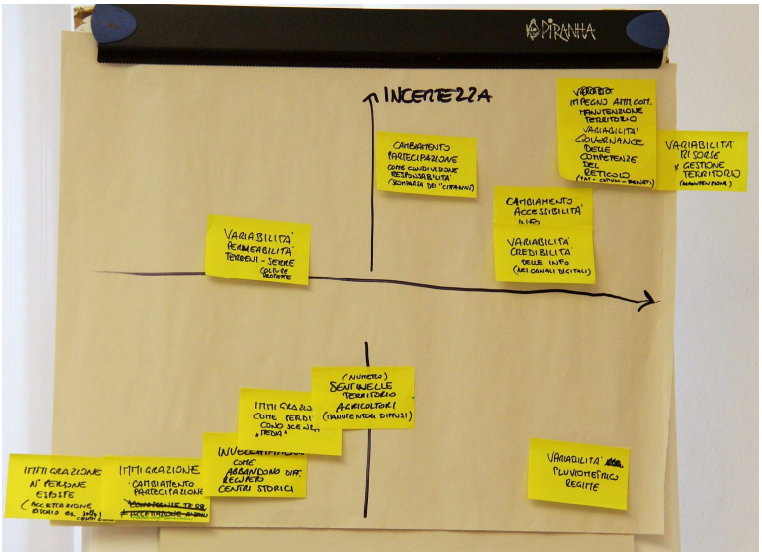


Figura 11 Classifica dei fattori per incertezza e impatto.

I fattori ritenuti importanti (impattanti e incerti) sono:

1. Variabilità delle risorse per la gestione territorio (protezione)

2. Impegno Amministrazione e variabilità della governance delle competenze

3. (Riserva) Cambiamento della partecipazione (de-corresponsabilità e scomparsa dei "cittadini")

A partire dai fattori più impattanti e più incerti il gruppo ha composto il quadrante degli scenari::

1: Risorse adeguate e Gestione integrata (e sinergie con i proprietari)

2: Risorse adeguate e Governance conflittuale

3: Uscita (della protezione) dalle strategie PAT e Governance conflittuale

4: Uscita dalle strategie PAT e Gestione integrata

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

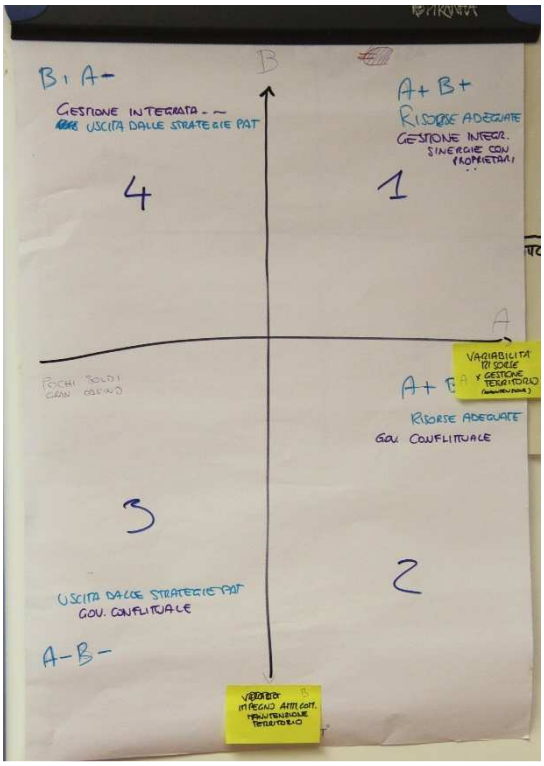


Figura 12 Quadrante degli scenari.

Successivamente, anticipando parte dei punti del 3° incontro, il gruppo ha svolto una prima "immersione" negli scenari, specificando "chi perde/chi vince" all'interno di ciascuno.

Nello Scenario 1 chi vince:

Residenti: valori immobiliari aumentano, aumenta qualità di vita (intesa come sicurezza personale)

Commercianti: centro storico migliorato dalla sicurezza più attrattivo se comunicato e motivato ("prima in centro bastava una pioggia 30 anni (tempo di ritorno) per aver acqua in strada", "per questo c'era una difesa ad oggetto", una difesa del singolo esercizio-immobile, vedi le paratie di fronte alle entrate degli edifici o negozi)

Agricoltori: supporto collaborazione alla gestione di una risorsa e di un territorio più stabile

Turisti: attrattività turistica di un territorio relativamente sicuro ("rispetto alle cinque Terre in autunno") se gli interventi poco impattanti (esteticamente)

Amministratori: consenso

Nello Scenario 2 chi perde:

Residente: "chiede aiuto per sanare una situazione in dissesto e non trova un interlocutore"

Commerciante e altri attori economici: non trova interlocutore univoco, per fare un cambio di destinazione d'uso ci sono almeno 3 passaggi: PGUAP- PAT ➔ Bacini Montani-PAT ➔ Comune

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Chi vince:

Progettisti?: potrebbero beneficiare di una duplicazione degli interventi e degli studi necessari, per eventuali ridondanze o sovrapposizioni ("su una stessa opera, lo studio fatto per il Comune, per la Provincia, per i Bacini Montani, …), potrebbero aumentare le perizie e contro-perizie ("il committente potrebbe incaricare uno studio per andare contro la decisione del Comune/PAT/…)

Nello Scenario 3, chi perde

Residenti e commercianti: in zone a rischio elevato possono sentirsi abbandonati e con minor sicurezza personale e dei beni

Amministrazione locale: impatto negativo per il comune, diminuzione del consenso per i politici, caduta nella fiducia anche nei funzionari e nella struttura amministrativa stessa; oltre a danni alle infrastrutture e servizi come luce, acqua, gas ("sotto il ponte veneziano (?) si concentrano in un nodo tutte le condutture di luce acqua e gas! Se salta quello… peggio che un attentato terroristico…")

Sistema Sanitario: richieste di servizi extra

Agricoltori i meno impattati

Provincia: diminuzione consenso, danno reputazionale, rischio penale

Nello Scenario 4, chi vince:

Amministratori locali: mantenimento e dimostrazione dell'efficienza ("stessi servizi con minori risorse")

Cittadini (inclusi commercianti, agricoltori): maggior partecipazione, motivazione e stimolo all'attivazione ("esempio del torrente Moggio, un'associazione di volontari fa le pulizie gratuitamente in autogestione"), probabile auto-tassazione con azioni ni investimenti collettivi (?)

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Tabella 10 Note per stesura scenari Borgo

	SCENARIO 1 Risorse adeguate in una gestione integrata	**SCENARIO 2** Risorse adeguate in una gestione conflittuale	**SCENARIO 3** Risorse inadeguate in una gestione conflittuale	**SCENARIO 4** Risorse inadeguate in una gestione integrata
Asse 1	Risorse adeguate	Risorse adeguate	Risorse inadeguate	Risorse inadeguate
Asse 2	Gestione integrata	Governance conflittuale	Governance conflittuale	Gestione integrata
Chi vince	• Residenti • Commercianti • Agricoltori • Turisti • Amministratori	Progettisti/esperti (perizie e contro-perizie)		• Amministratori locali (fiducia e consenso) • Cittadini
Chi perde		• Residenti • Commerciante e altri operatori economici	• Residenti e commercianti • Amministrazione locale • Provincia	
DEMOGRAFIA	Nuovi cittadini partecipi		Nuovi residenti ma poco "cittadini"	Nuovi e vecchi cittadini partecipi
GESTIONE DEL TERRITORIO	Sinergia tra istituzioni locali e provinciali	• Caotica relazione tra istituzioni • Risorse adeguate	• Caotica relazione tra istituzioni • Risorse scarse e solo locali	• Sinergia tra locali • la Provincia delega o perde interesse • Risorse scarse e solo locali
PERCEZIONE DEL PERICOLO	Stabile la presenza di "sentinelle di territorio"	Bassa o poco diffusa, poche "sentinelle"	Nessuna	Diffusa e condivisa
PARTECIPAZIONE	Collaborazione tra pubblico e privato	Scarsa comunicazione tra pubblico e privato	Cittadini disinteressati, pretenziosi e divisi	Diffusa e pro-attiva

La disponibilità di risorse per la gestione delle opere di difesa e degli eventi alluvionali è intesa come variabile (da adeguata a inadeguata) per il ruolo della Provincia, in particolare potrebbe diminuire con l'uscita della manutenzione e gestione dalle priorità della Provincia (per tagli alle risorse o per altre priorità) con conseguente delega alle amministrazioni locali (già con poche risorse).

La demografia è intesa come rilevante in termini di immigrazione cioè variazione della percentuale di stranieri o "nuovi" cittadini quindi non consapevoli dei rischi naturali (idraulica del territorio) e finora poco partecipi a iniziative di sensibilizzazione (e alla vita politica locale in generale). Così, l'immigrazione o demografia è correlata alla percezione del pericolo media nella popolazione (+ nuovi cittadini = + facilmente inconsapevolezza dei rischi), mentre gli "osservatori di territorio" persone del posto con lunga esperienza di eventi meteo e conoscenza del territorio in ogni caso sono attesi in diminuzione.

Il cambiamento climatico ha un ruolo secondario e comune nei 4 scenari: ci si aspetta un aumento di eventi meteorologici intensi.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

La tecnologia per la comunicazione dei rischi è attesa in ogni caso in aumento in termini di diffusione di informazioni e conoscenza dei processi, con qualche incertezza sulla diffusione effettiva tra cittadini non esperti o non originari del posto.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

3.3. 3° incontro – Immersione negli scenari

Nel 3° incontro (19 giugno 2017), sono stati discussi ed esplorati gli scenari. In particolare, dopo la lettura di ciascuno, il gruppo ha cercato di evidenziare problemi e opportunità in ciascuno e le specifiche decisioni prioritarie da prendere per allontanare gli scenari indesiderabili e rendere più probabili quelli desiderabili.

Di seguito si riportano gli scenari, secondo una narrazione di "una giornata da sindaco". Al termine di ogni scenario si riportano alcuni appunti dagli interventi nell'incontro.

SCENARIO 1: Risorse adeguate in una gestione integrata

Il Sindaco, nel suo ufficio, ascolta la voce sintetica della lettura automatizzata di email: "Il Sindaco di Borgo e i consiglieri sono invitati il 3 aprile 2040, all'incontro di coordinamento sulla sicurezza urbana promosso dalle

(pensando) "Bell'iniziativa "dal basso", incredibile solo qualche anno fa, io che vengo invitato dai cittadini anziché io che li prego di interessarsi della cosa pubblica!" (pensa, il Sindaco, da poco rieletto).

(guardando dalla finestra del comune) "E cittadini sempre meno trentini-doc! Già a quest'ora la piazza è piena di passanti e clienti di commercianti e gestori di bar o ristoranti, ripresi dalle ultime crisi, gli uni e gli altri "trentini" da poco..."

"La popolazione è cresciuta negli ultimi vent'anni, per questo il tema della sicurezza rimane tra le preoccupazioni importanti della comunità. Tale crescita, dovuta all'immigrazione massiccia degli anni 2020, da un decennio si è stabilizzata per effetto di ritrovati equilibri geopolitici.

Finalmente la cittadinanza, i commercianti e i residenti, sta dialogando con l'amministrazione.

Secondo me anche grazie agli incentivi pubblici della Provincia che il Comune eroga per il recupero urbano e territoriale condizionati a strategie di riduzione del rischio ambientale (alluvionale ma non solo), di cui hanno beneficiato anche i "nuovi" cittadini (immigrati e loro famiglie), avvicinandoli al tema dei rischi naturali. Probabilmente anche i vari progetti di comunicazione e sensibilizzazione a scuola stanno dando i loro risultati, grazie alla presenza dei vecchi cittadini anziani attivi e ancora "sentinelle di territorio".

Il cantiere di manutenzione e aggiornamento delle opere di difesa nel centro sta per finire, grazie alla collaborazione con i privati, in termini di cessione o permessi di costruire tali opere sopra aree private e con il contributo economico delle aziende e delle assicurazioni. Era proprio necessario dopo la piena eccezionale del 2036, dovuta alla "bomba d'acqua" riversata sui laghi di Caldonazzo e di Levico, già colmi da intense piogge precedenti, e le successive colate di detrito in alcuni "boali" e su alcune strade che non avrei mai pensato.

I danni materiali furono limitati a poche auto di turisti investite dai detriti, perché parcheggiate in punti esposti, e qualche cantina allagata. Le stesse cantine, in ogni caso, non contenevano materiali o sostanze pericolose e disperdibili in acqua e molte erano dotate di pompe idrovore perché i proprietari sapevano del pericolo.

In quell'evento, la comunità aveva prontamente risposto alle allerte, seguito le indicazioni dei tecnici, dell'amministrazione e della protezione civile, coordinate e all'unisono, pur se in tempi diversi e su canali diversi, e

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Appunti dalla discussione

Lo scenario 1 è quello ideale. forse troppo idilliaco ma credibilmente possibile.

Cosa dovrebbe succedere (o non succedere) da qui a lì

"(si dovrebbe) Investire sulla cultura, sulla comunicazione e formazione (riguardo il tema)"

"Forse (solo) uno shock potrebbe tenere alta l'attenzione"

"Coltivare il senso di comunità: oggi in ogni famiglia c'è almeno un membro nell'associazionismo locale, almeno un volontario, ma i "nuovi" cittadini non partecipano non hanno ancora la stessa mentalità … anche chi vive da 37 anni a Borgo, godono di benefici ma non ricambiano, aspettano, ciò che gli sembra dovuto, vivono il presente, ad esempio nessuno partecipa ai Vigili del Fuoco o altro, nemmeno nello sport…"

[sindaco] "bisogna avere autorevolezza, alcuni gruppi (di stranieri) culturalmente bevono tanto … una sera ho chiesto a un gruppo di giovani che aveva spaccato bottiglie nei giardini del parco di tenere pulito che bambini e famiglie vanno lì a giocare, non ho fatto prediche sul non bere ma solo sul non sporcare perché si possono far male i fratellini, il sabato mattina non c'era nulla! Tutto nella campana di vetro!"

"Sono molto autocontrollati nel gruppo"

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

SCENARIO 2: Risorse adeguate in una gestione conflittuale

Il Sindaco, nel suo ufficio, ascolta la voce sintetica della lettura automatizzata di una lettera indirizzata a lui: "Il Sindaco di Borgo e i consiglieri sono convocati il 3 aprile 2040 dai servizi provinciali preposti alla sicurezza idraulica…"

"Un'altra volta!" (esclama dentro di sé mentre pensa a cosa rispondere)

"Con la popolazione in crescita, lenta ma costante, la Provincia ora ci chiede di arrangiarci nella gestione del pericolo alluvionale. Non ce la possiamo fare da soli!

Il tutto mentre il Consiglio, quasi tutto, considera la sicurezza idrogeologica un problema "superato", secondario a molti altri, basandosi sul fatto che le opere di difesa ne sono state fatte e rifatte nuove molte negli ultimi anni, grazie alle risorse più che adeguate dalla Provincia.

La manutenzione è recentemente passata alla gestione comunale, ma non sanno quelli della Provincia quali difficoltà mettere ad un tavolo il consorzio irriguo, i cittadini, gli agricoltori, i gestori del micro-idroelettrico, le associazioni ambientaliste e quelle ricreative, per concertare anche solo una gestione della manutenzione?! (es. entrare nelle proprietà private, o peggio toccare aree pubbliche ma considerate "di diritto" ad uso dei vari gruppi!?).

Nella piena del 2036, pur non essendo eccezionale, abbiamo avuto vari problemi con magazzini e auto danneggiate dall'acqua, dai detriti trasportati, senza contare le sostanze pericolose disciolte fuoriuscite da cantine senza precauzioni (da oli minerali ai diserbanti, arrivati poi nei canali). Avvelenati e feriti sono stati numerosi, nel centro storico soprattutto, non per l'altezza dell'acqua ma la stupidità delle persone! Che non ne vogliono saperne di ascoltare allerte o partecipare alla riduzione dei rischi. Non è affare loro, rispondono, alla sicurezza idraulica ci deve pensare (e bastare!) la Provincia! Pensando che soldi non ne mancano per queste cose!"

A questo si aggiunge che l'Autorità di Bacino, o Distretto, o come si chiama, dal Veneto ci chiama e pretende di sintonizzarci sulle esigenze dei comuni a valle, di modificare i nostri consumi e derivazioni come fa più comodo a loro.

Tra direttive europee, leggi provinciali, leggi nazionali, regolamenti comunali, indicazioni dai consorzi, regole di utilizzo e relative stratificazioni di piani, pianificazioni di uso, non ci si capisce, letteralmente, cosa dovremmo o non dovremmo fare, e chi dovrebbe fare che cosa. Il singolo cittadino che vorrebbe, magari, sanare una situazione in dissesto ma non trova un unico interlocutore ma moduli uffici scoordinati!

A questo si aggiungono i cittadini che pretendono acqua all'infinito, a tutte le ore, e di qualità eccellente, ma senza pagare nulla di più di quanto pagavano 10 anni fa (la bolletta, viste le risorse della Provincia, non è stata adeguata da allora) e senza interessarsi o farsi coinvolgere nelle strategie di riduzione dei rischi.

La mancata partecipazione e collaborazione nella gestione del pericolo alluvionale richiederà ancora più risorse per sostituire tale collaborazione con costose "esternalizzazioni" e per compensare i futuri danni.

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Appunti dalla discussione

"Lo scenario 2 è molto realista … I cittadini sempre più individuali, senza interlocutori… è il peggioramento naturale dell'oggi"

"è verosimile la confusione tra leggi, regole, sta già succedendo un'evoluzione negativa di dare direttive dall'alto"

"C'è molta disinformazione: bisogna lavorare tantissimo, c'è poca attenzione (al territorio), un aneddoto: nessuno o in pochissimi si sono accorti dell'allargamento della sezione del Brenta a valle! Pensavano fosse una pulizia dalla alghe…"

"La Provincia è sempre più interventista ma meno attenta al luogo, considera sufficiente la questiona economica.. ma i soldi non sostituiscono il rapporto con le persone"

"C'era un consiglio comunale aperto al mese: mai nessuno!"

Cosa dovrebbe succedere (o non succedere) da qui a lì

"Ci vorrebbe uno sforzo culturale di riduzione della burocrazia, condurre ad unica fonte tutte le regole, nello specifico un PRONTUARIO da usare "in campo": dalla semplice allerta all'evacuazione."

"Chi gestisce in prima linea deve avere responsabilità .. sto ancora aspettando la delibera della Provincia… per qualsiasi soluzione si deve sempre aspettare il parere di qualcun altro di fuori"

"Entrare nelle scuole elementari e medie…"

Suggerimento per attività educativa: "CANTINA ALLAGATA": se si allagasse la tua cantina? Poi i ragazzi riportano in famiglia: ma tu papà cosa faresti?

"Un progetto simile è stato Peter Pan: con una pagella sul risparmio energetico in casa, proposta dai bambini ai genitori".

"Collaborare con le categorie sul concreto… le categorie altrimenti non sono interessate: con gli agricoltori solo nel concreto sulla pulizia dei canali, con i commercianti per il centro (se ci si guadagna), mentre i cittadini in generale non sono interessati (es. della serata sulla raccolta differenziata: pochi borghesani, nessuno dei non-borghesani)."

Suggerimento di comunicazione: per i nuovi borghesani, come coinvolgere i nuovi cittadini nella cultura del rischio della zona un "VADEMECUM per i nuovi cittadini".

"Mettere in evidenza la componente idraulica nella revisione del PRG"

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

SCENARIO 3: Risorse inadeguate in una gestione conflittuale

Il Sindaco, nel suo ufficio, ascolta la voce sintetica della lettura automatizzata di una lettera indirizzata a lui: "Il Sindaco di Borgo è convocato il **3 aprile 2040**, dal dirigente provinciale …"

" Ahi! Problemi in vista!" (esclama dentro di sé, poi ripassa le discussioni degli ultimi mesi)

"… la Provincia non investe più un centesimo nella manutenzione delle opere di difesa, che dopo l'ultimo "grande progetto" del 2037, successivo alla piena del 2036, "passata la piena – passata l'emergenza", come scrivevano i giornali! Spero non vogliano tagliare qualche altra voce di spesa dedicata al monitoraggio idraulico.

(leggendo e pensando) L'ordine del giorno della riunione comprende: I) la discussione sulle coltivazioni in serra e le modalità per garantire la permeabilità idraulica dei terreni, II) l'espansione del centro storico in termini di recupero di edifici ai limiti del centro e in stato di degrado, III) la suddivisione dei costi di manutenzione delle opere di difesa (ormai passata alle amministrazioni da anni).

Tre temi solo apparentemente slegati, ma in realtà connessi da cause-effetti che potrebbero esplodere, per viziose sinergie, in peggioramenti drastici del rischio … (Guardando dalla finestra la piazza sotto il comune)

ancora le grandi pozzanghere, i tombini probabilmente sono ancora colmi e non drenano più, colpa dei "nuovi" cittadini che non sanno buttare i rifiuti dove si deve, figuriamoci riciclare, per non parlare della pulizia dei detriti nelle strade!

Le pozze sono lì da 15 giorni, dall'ultimo temporale, i cittadini pretendono strade pulite, cortili e piazzali tirati a lustro, ma senza prendere mai un'iniziativa! Sarebbe il loro paese in fondo!!

…con la concentrazione degli stranieri nel centro storico, ormai abbandonato dai locali, quindi degradato e, infine deprezzato,…

…sono anche le conseguenze dell'impermeabilizzazione dei terreni agricoli, meccanizzazione sempre più spinta, coltivazioni idroponiche (più intensive e produttive), aumento delle superfici artificiali o compattate, ed ecco… tutto ciò sta cambiando la capacità del territorio di assorbire l'acqua senza che nessuno lo consideri un problema! Per i prossimi eventi intensi!!

La reputazione del Comune ormai è ai minimi altro che consenso! La lungimiranza e conoscenza dell'amministrazione non basta più con le divisioni, le sovrapposizioni, le "beghe" con i consorzi e i privati da una parte, con la provincia, anzi le province, l'autorità di bacino o di distretto dall'altra!

Residenti e commercianti in zone a rischio elevato si sentono abbandonati e con una minor sicurezza personale e dei beni.

Speriamo che non piova troppo nei prossimi giorni perché i laghi sono già pieni… e incrociamo le dita…"

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Appunti dalla discussione

“è credibile che nel 2040 il centro storico venga giù per buona parte”

“Una comunità spaccata in due?”

“alcune persone anziane segnalano lo stato dei canali, viene chiesto ogni tanto l’intervento sugli alvei…

ma entrano in gioco le norme: annosa questione della responsabilità di mandare giù qualcuno con gli stivali a fare legna.. a meno che non sia redditizio e facile

il volontariato era una risorsa a riguardo, ma già in calo, anche a causa delle norme: esempio sulla sicurezza, certificazione, … tutti documenti che chiesti ad una associazione volontaristica alla fine questa abbandona

…poi per una questione di tre panchine (non mantenute bene) perdi le elezioni”

Cosa dovrebbe succedere (o non succedere) da qui a lì

“La semplice rassegnazione allo stato di cose attuale può portare a quella situazione…

“anche il dare la colpa gli altri (porterebbe allo stesso risultato)”

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell’Unione Europea

SCENARIO 4: Risorse inadeguate in una gestione integrata

Il Sindaco, nel suo ufficio, ascolta la voce sintetica della lettura automatizzata di una lettera indirizzata a lui: "Il Sindaco di Borgo è convocato, il 3 aprile 2040, dal dirigente provinciale …"

Richiamato dal rumore di strisciate di pale metalliche sul fondo lastricato della piazza, blocca la lettura, e guarda dalla finestra: gruppi spontanei di cittadini si sono organizzati a spalare i detriti grossolani e sabbia portati dall'ultimo forte temporale. A ben vedere sono cittadini "misti", tra trentini "doc" e immigrati di lungo corso, ormai "trentinizzati". Come quelli dell'associazione di volontari… che una volta facevano "pulizie idrauliche", gratuitamente, in auto gestione.

Il punto che li lega è l'obiettivo di ripristinare al più presto la vivibilità e decoro del centro storico, che oggi include negozi di spezie e ristoranti africani e pizzerie trentine, impensabili qualche anno fa.

I detriti sono arrivati un'altra volta fino in piazza, probabilmente perché i canali e le altre opere di difesa idraulica non sono mantenuti in funzione dalla Provincia, da alcuni anni dirige altrove le sue ridotte risorse e la gestione centralizzata nazionale del dissesto sembra funzionare meno….

Gruppi spontanei e varie organizzazioni, inclusi i consorzi irrigui insieme alle amministrazioni locali stanno facendo del loro meglio per riunire e coordinare iniziative, anche private, di manutenzione del territorio.

Un minimo di coordinamento è supportato dalla motivazione dei privati e dalla fiducia nell'amministrazione pubblica, che ha saputo mantenere e crescere l'attenzione generale con sempre minori risorse.

I problemi causati dall' "evento eccezionale" ormai annuale rimangono limitati a pochi danni a cose, e qualche temporaneo problema di fruizione di luoghi (come le vie del centro, per l'appunto).

Anche nell'alluvione del 2036 i danni alle persone erano stati limitati dalla buona comunicazione e sensibilità generale, che ha migliorato i comportamenti, le precauzioni e la capacità di organizzarsi in caso di piogge intense.

La tecnologia ci ha permesso di raggiungere livelli di monitoraggio, on line, in tempo reale, impensabili 20 anni fa. Sappiamo da dove viene, come viene usato e dove va ogni singolo litro di acqua nel Comune. …se tutto funziona a dovere, senza interruzioni di corrente, se non si rompe nessun componente della rete di sensori distribuiti ovunque, se … non piove troppo…

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell'Unione Europea

Appunti dalla discussione

“credibile e ideale: che le risorse calino ma che i cittadini partecipino”

“auspicabile e il più realistico”

“rappresenta quasi un ritorno al passato: l’istituzione del “piovego”[11], mutuo aiuto tra cittadini vicini di casa, la gettata di cemento di mio padre era stata fatta con i pioveghi … sugli alvei sarebbe da pensare quali contributi dei cittadini… ma anche impossibile da immaginare oggi…

C’è un modo per incorporare gli scenari nelle decisioni del comune oggi?

“Nelle attività di ascolto, nella ridefinizione della fiducia tra cittadini e amministrazione sui grandi temi, far riflettere le persone su quello che potrebbe succedere sarebbe utile…”

Tra tutti gli scenari c’è qualche decisione urgente?

“Sulla comunicazione:

incontri pubblici sull’informazione

in parallelo nelle scuole con un VADEMECUM condiviso con le associazioni di volontariato

(una esercitazione “vera” con tante associazioni e un’evacuazione è già programmata nel 2018)“

[11] *Voce veneta, propriamente «pubblico» (Treccani), per estensione intese come “giornate di lavoro non retribuito” per il bene pubblico o per la comunità*

LIFE 15 GIC/IT/000030 - Realizzato con il contributo LIFE, uno strumento finanziario dell’Unione Europea