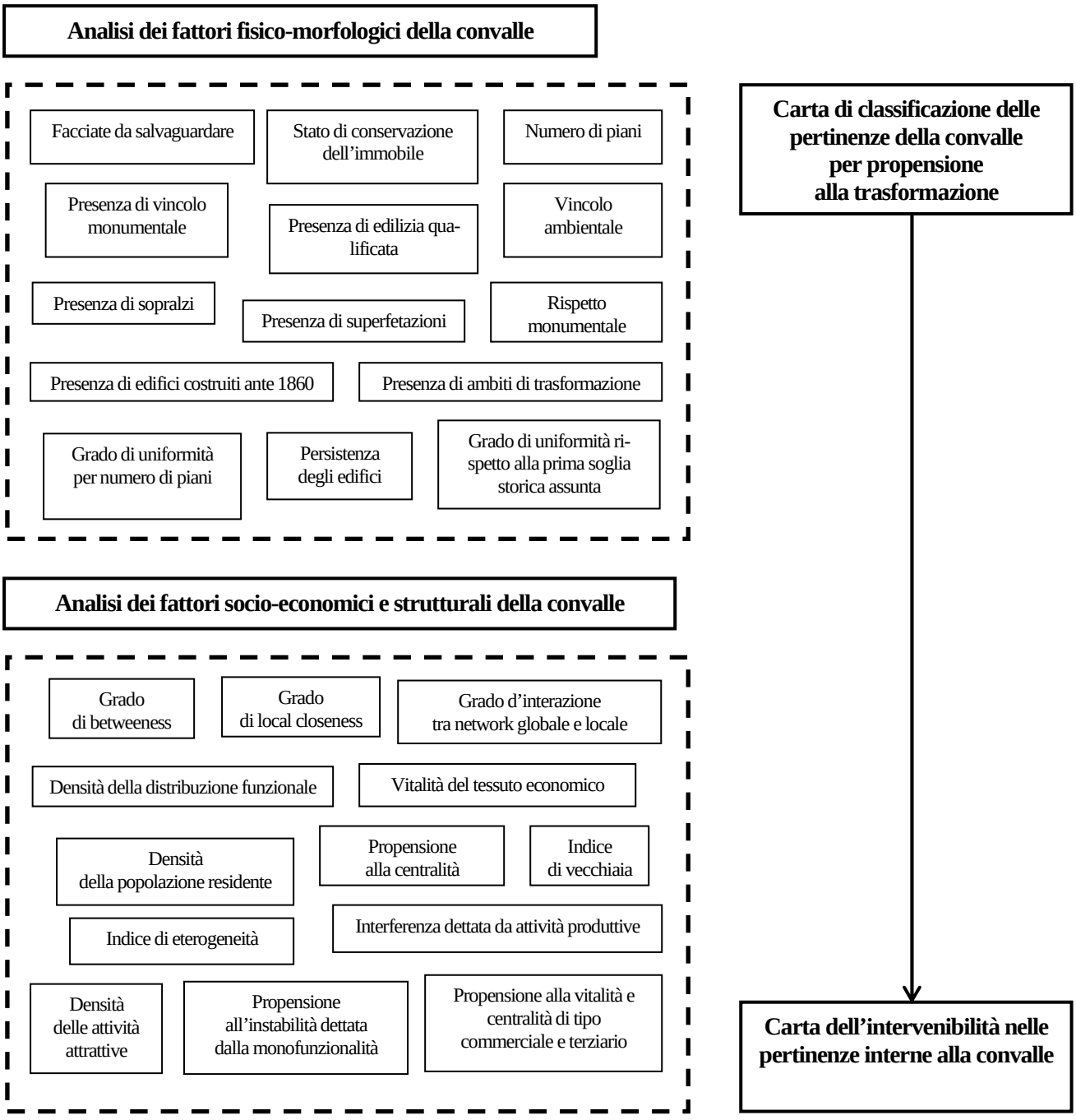
1.3. Il patrimonio storico e i borghi antichi: la propensione al mantenimento del tessuto

L'analisi effettuata sulla convalle[1] muove dall'iniziale valutazione del patrimonio edilizio rispetto ai valori storico – architettonici, considerando le eventuali necessità d'intervento per la loro riqualificazione in rapporto ai caratteri constatati di centralità e vitalità socio/economica, gli esiti dell'analisi sono stati riversati, infine, in una carta delle classi d'intervenibilità sul patrimonio esistente, che riassume le elaborazioni intermedie descritte nel diagramma successivo:



Sono state così introdotte nel giudizio sulla convalle molteplici variabili[2], derivandone i gradi d'intervenibilità sul patrimonio edilizio a partire da una serie di valori strategici[3] di riscoperta e rivitalizzazione del luogo rispetto all'attuale condizione di stasi accentuata.

[1] Nello spazio costituito dalla città murata e dai borghi storici di Porta Torre, borgo Vico e borgo Sant'Agostino.
[2] A differenza delle analisi di supporto alla disciplina previgente, basate in prevalenza sulla lettura morfo-tipologica dell'esistente.

Come s'evince dalla tabella sottostante, la base informativa generale per lo più deriva dalle schede analitiche predisposte dagli Uffici all'esito della ricognizione condotta sul centro storico comense (cfr. un esempio di scheda nella pagina successiva):

Unità	*Descrittore*	*Variabile*	*Fonte*
Edificio	A – Finiture dell'edificio	A1 – Facciate da salvaguardare	Elaborazioni comunali
	F – Stato dell'edificio	F1 – Stato di conservazione dell'immobile	Elaborazioni comunali
	G – Sagoma dell'edificio	G1 – Numero di piani	Elaborazioni comunali
	O – Vincoli storici o monumentali	O1 – Presenza di vincolo monumentale	Vigente Prg
		O2 – Zona di rispetto monumentale	Vigente Prg
		O3 – Zona di vincolo ambientale	Vigente Prg
	N – Elementi estranei alle caratteristiche originarie (superfetazioni)	N1 – Presenza di sopralzi	Elaborazioni comunali
		N2 – Presenza di superfetazioni	Elaborazioni comunali
	P – Immobili di pregio	P1 – Presenza di edilizia qualificata	Vigente Prg
		P2 – Presenza di edifici costruiti ante 1860	Vigente Prg
Isolato	R – Spazio edilizio (diverso dallo spazio architettonico)	R5 – Presenza di ambiti di trasformazione (discontinuità rispetto al costruito)	Elaborazione sul vigente Prg
		R6 – Persistenza degli edifici (dedotta dalle soglie storiche)	Elaborazione propria
		R7 – Grado d'uniformità rispetto alla prima soglia storica assunta	Elaborazione propria
	T – Elementi formali (disposizione dei volumi, elementi architettonici, particolari rifiniture)	T3 – Grado di uniformità rispetto al numero di piani	Elaborazione propria sulle elaborazioni comunali

a) l'inquadramento iniziale ha riguardato l'enunciazione del carattere peculiare d'ogni pertinenza: il borgo storico di riferimento[4], l'indirizzo della pertinenza, la datazione riconducibile all'impianto originario su cui è sorto l'edificio;
b) una seconda parte concerne invece i caratteri fisici dell'immobile (il numero dei piani della pertinenza, la eventuale presenza d'interventi successivi alla realizzazione dell'impianto originario, che attestino una riorganizzazione dei volumi interni), oltre alla presenza d'eventuali tratti di pregio[5] e allo stato di conservazione dell'immobile;
c) una terza parte descrive le destinazioni d'uso degli edifici, distinguendo per ogni piano l'utilizzo attuale
d) un ultimo blocco informativo esamina l'eventuale interessamento dell'immobile a vincoli diversi[6].

[3] Secondo quanto è emerso dagli studi sulla vitalità, centralità, stabilità, potenzialità socio-economiche, dinamismo demografico e. ovviamente, qualità del paesaggio e del patrimonio edilizio.
[4] borgo Vico, Città Murata, San'Agostino, Porta Torre.
[5] Identificabili nella presenza di facciate da conservare.
[6] Di tipo ambientale o di tipo monumentale.

COMUNE DI COMO
Aera Pianificazione e Valorizzazione del Territorio - Settore Pianificazione Urbanistica
Censimento Unità di Minimo Intervento

BV 002

Zona A1: Borgo Vico

CODICE: 002

DENOMINAZIONE:

INDIRIZZO: Via BORGO VICO 9, 7, 5, 3

DATAZIONE: Ante 1760
(EPOCA D'IMPIANTO E/O DI SOSTITUZIONE ARCHITETTONICA/TIPOLOGICA)



NUMERO DI PIANI: 4

☐ PIU' MEZZANINO ☐ PIU' SEMINTERRATO
☐ PIU' SOPRALZO ☑ PIU' SOTTOTETTO

SPECIFICHE:

SUPERFETAZIONI: ☐

STATO DI CONSERVAZIONE: Ristrutturato

ULTIMO INTERVENTO:

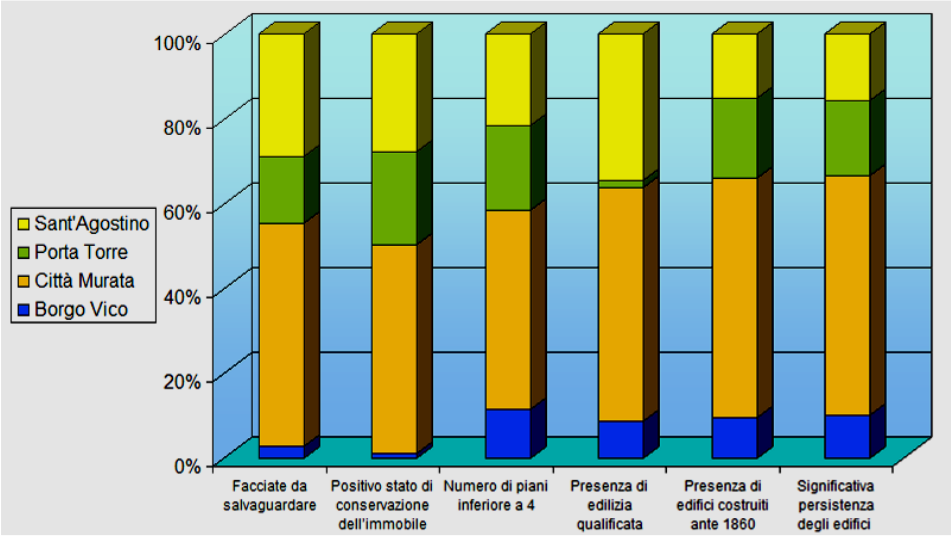


DESTINAZIONE D'USO:
- PIANO TERRA: Direzionale; Commerciale
- INTERO EDIFICIO: Residenza

VINCOLO AMBIENTALE: specifico ☐ fascia di rispetto ☐

VINCOLO MONUMENTALE: specifico ☐ fascia di rispetto ☐

L'impianto analitico s'è basato sull'utilizzo d'informazioni raccolte dagli Uffici e sulla loro rielaborazione, per classificare molteplici aspetti tra cui la soglia di realizzazione degli edifici[7], il loro grado di persistenza[8], la ripartizione interna ai borghi dei fenomeni indagati, la distribuzione spaziale delle variabili stimate, ecc.[9].

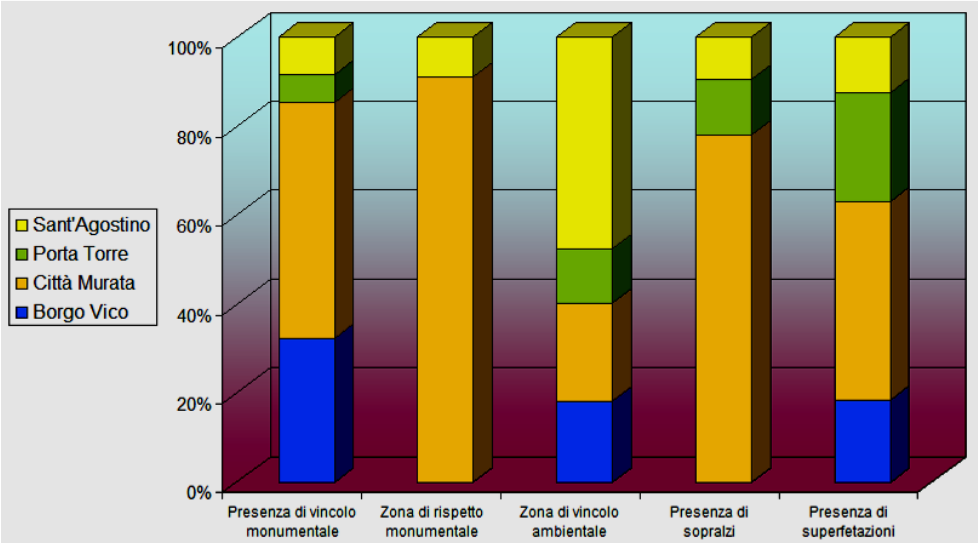


Ripartizione delle pertinenze interne alla convalle rispetto agli indici e variabili A1, F1, G1, P1, P2, R6 (per la natura delle sigle, cfr. nella tabella della pagina precedente)

[7] Ante 1600, ante 1760, 1760 – 1860, 1860 – 1935, post 1920, post 1935.

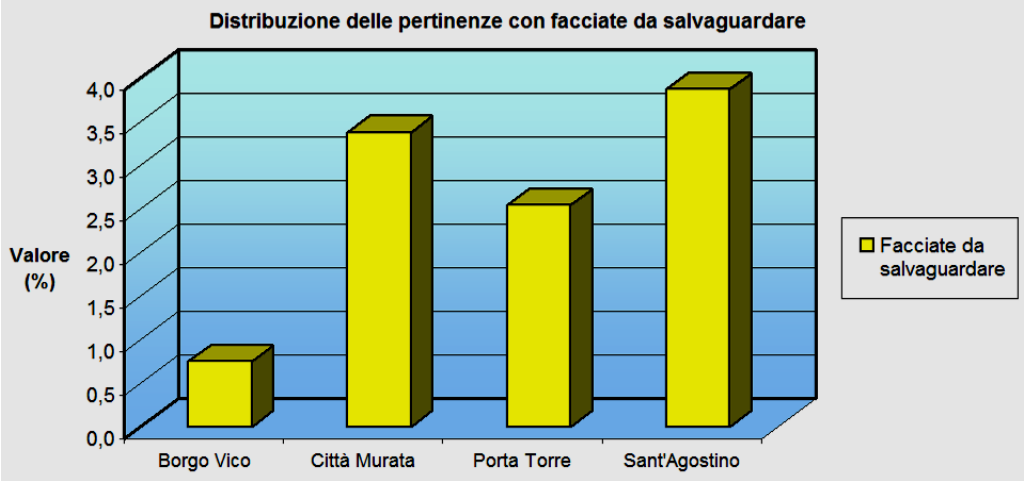
[8] Dedotto dall'analisi delle soglie storiche raccogliendo, analizzando (e talvolta digitalizzando) le basi cartografiche del catasto teresiano (XVIII sec.), catasto 1858 – 1861, Igm 1888, Prg 1920, Igm 1960, Dbt 2006, e codificando per ogni soglia i singoli edifici come "*impianto identico*", "*in parte modificato*" o "*non esistente*" alla soglia temporale precedente, col risultato di riconoscere la persistenza non solo in relazione all'epoca dell'impianto primigenio, ma anche all'effettiva stabilità temporale degli edifici realizzati nel XX secolo.

[9] La lettura orientata alle particolarità e casi limite mostra come Porta Torre presenti un'assai limitata entità di costruzioni classificate come "edilizia qualificata", a fronte invece di una caratterizzazione uniforme per le rimanenti variabili, influenti tanto in positivo quanto in negativo sulla determinazione della trasformabilità delle pertinenze.



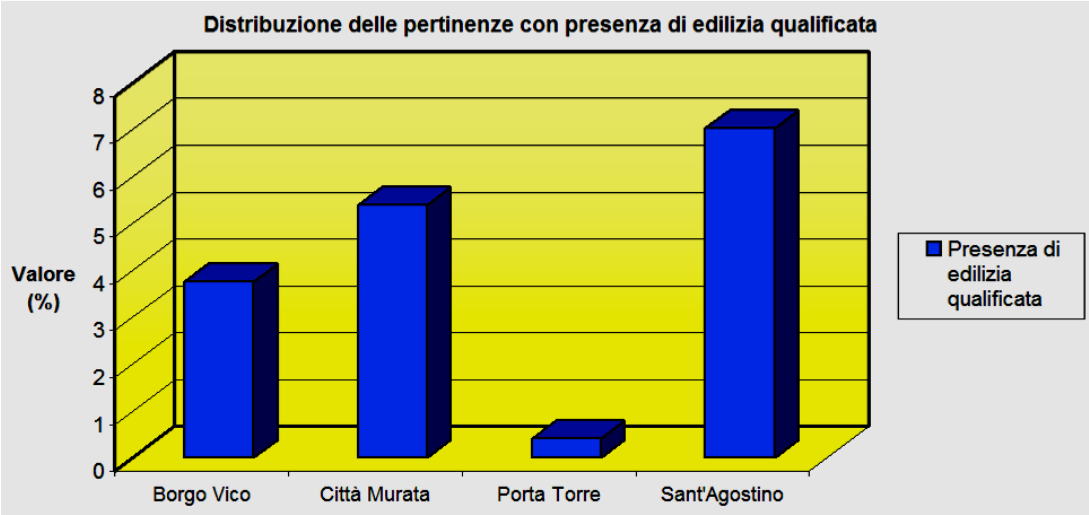
Ripartizione delle pertinenze interne alla convalle rispetto agli indici e variabili O1, O2, O3, N1, N2 (per la natura delle sigle, cfr. nella tabella precedente)

La caratterizzazione del patrimonio evidenzia la più parte dei sopralzi nella città murata, mentre nel borgo Vico non se ne rinviene minimamente; proprio borgo Vico presenta, al tempo stesso, il maggior numero di vincoli puntuali per motivi storico/monumentali, a rimarcare come l'incidenza del fronte lago a nord/ovest della convalle sia particolare nella geografia degli immobili vincolati[10].

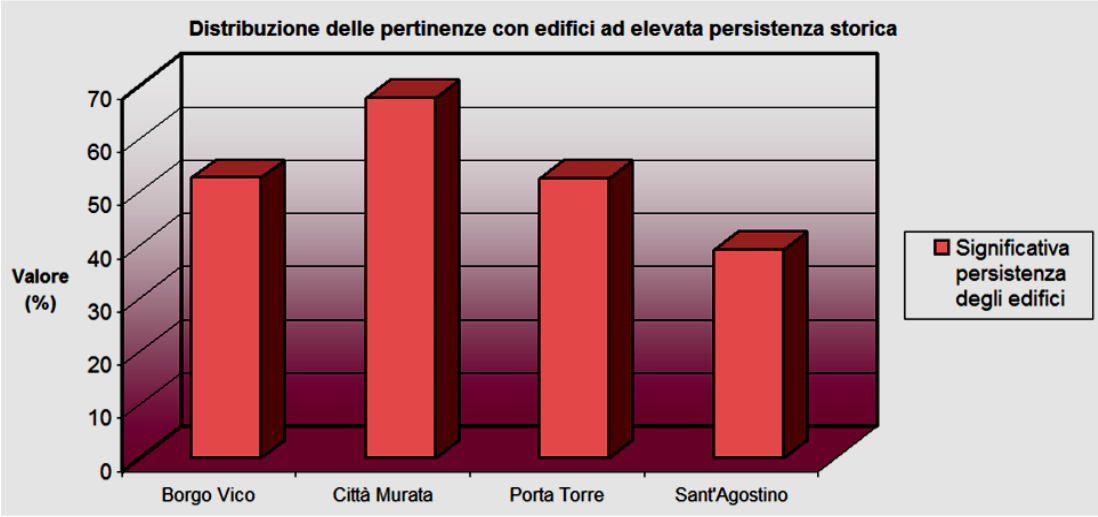


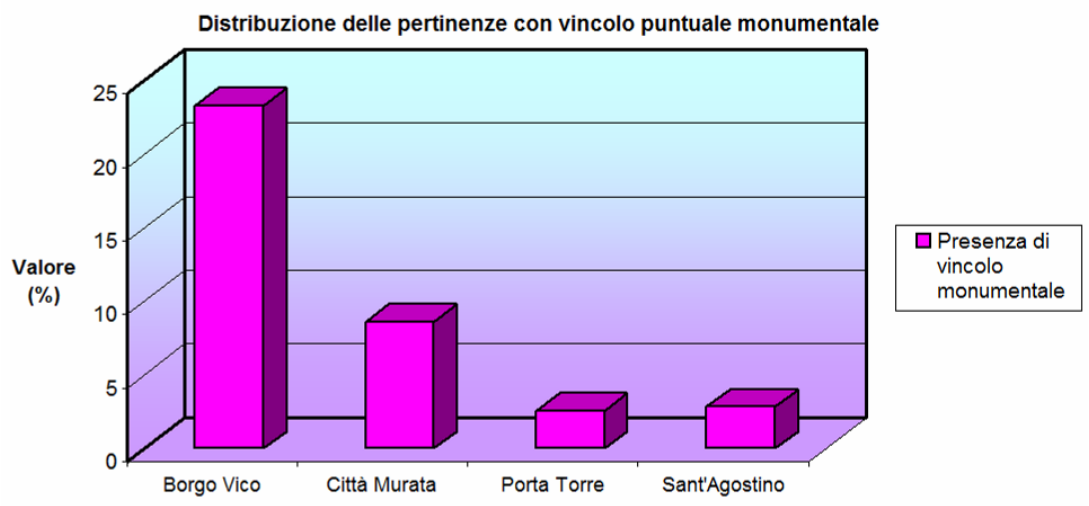
Le facciate da salvaguardare rappresentano un fattore significativo per l'identificazione dei modi d'intervento sul patrimonio esistente[11], ma la codifica delle pertinenze con tali caratteristiche è comunque limitata interessando il solo 4% del borgo Sant'Agostino e della città murata, con valori sensibilmente inferiori in Porta Torre (2,5%) e in borgo Vico (dove non si raggiunge l'1%).
Altro dato significativo riguarda la presenza di edilizia qualificata, rilevata in quote significative in tutti i borghi storici tranne Porta Torre, dove una sola pertinenza su oltre 230 risulta interessata dalla variabile: è una constatazione, questa, che riconosce la carenza d'immobili di particolare pregio nella porzione di convalle più prossima all'asse connettivo con l'entroterra comasco, in quanto l'evoluzione insediativa del bacino – esito di un passato di transiti e commerci e certo non di permanenze rappresentative – ha senz'altro influito sulla conformazione del costruito; e, dunque, anche se alcune facciate su via Milano risultano ancor oggi di pregio, analoga situazione non è stata riscontrata nella qualificazione generale degli impianti costruiti.

[10] Ma, per una miglior lettura del comportamento dei singoli indicatori, si vedano i grafici successivi che evidenziano l'incidenza delle pertinenze interessate dalle singole variabili sul totale della sezione spaziale.
[11] Per la tutela degli elementi di pregio.

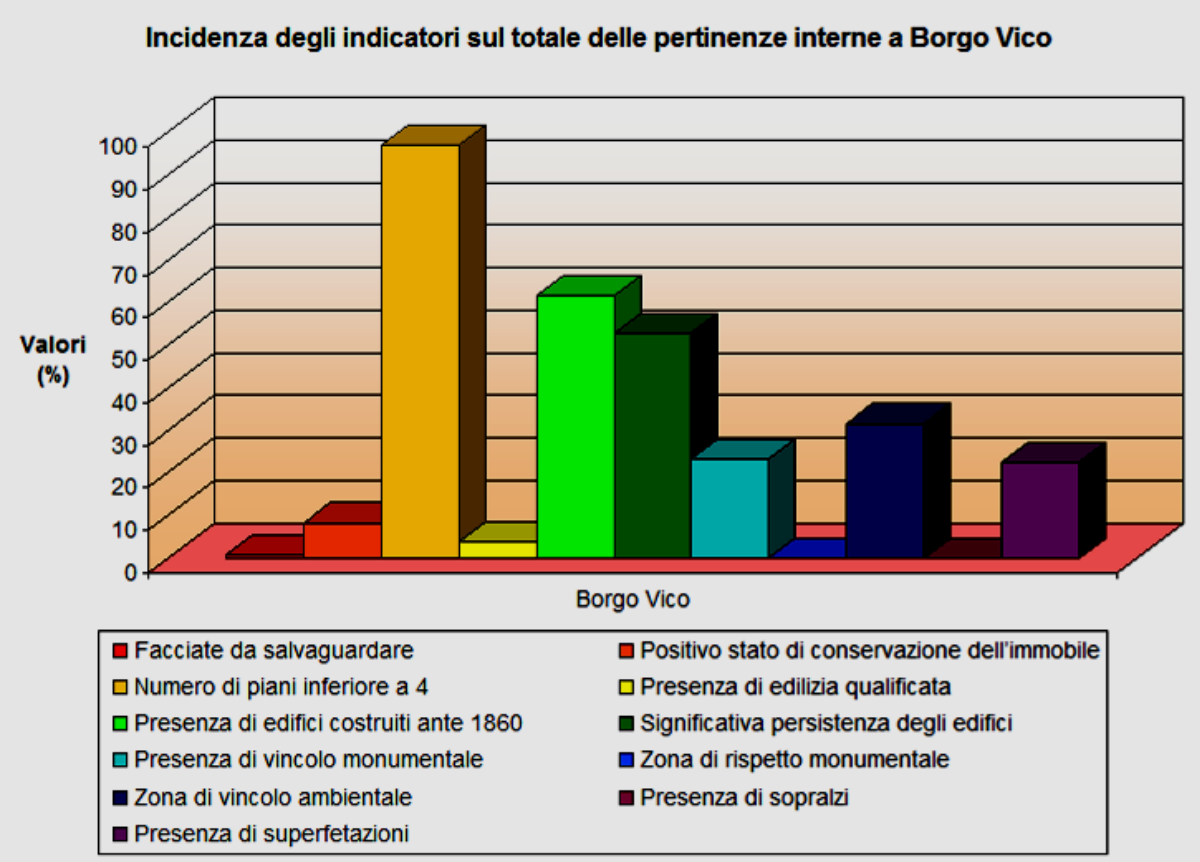


Proprio la persistenza nel tempo degli impianti edilizi odierni rappresenta una buona variabile per inquadrare la datazione primigenia degli edifici, e il dato restituisce tre situazioni differenti: a Sant'Agostino la loro entità è sensibilmente inferiore rispetto alla città murata, dove circa il 70% degli immobili presenta una persistenza significativa; poi, per quanto significativi, s'attestano alla soglia del 50% i borghi Vico e Porta Torre, con un sostanziale equilibrio tra gli edifici esistenti più recenti e quelli d'impianto antico.

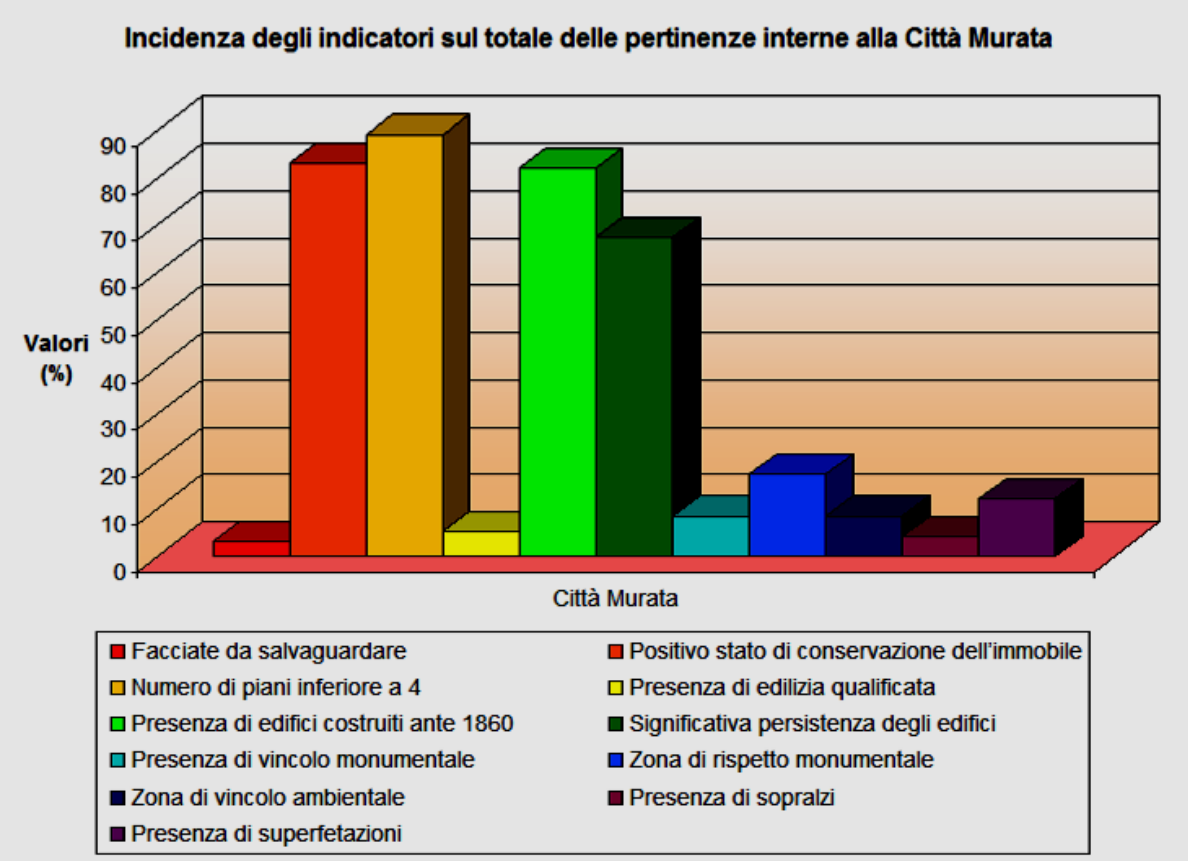




Significativo al riconoscimento del valore intrinseco è poi il vincolo monumentale puntuale, presente su quasi il 25% degli immobili di Borgo Vico: particolare è la vocazione dell'area per le ville in fronte lago che, nel tempo, s'è consolidato come uno degli aspetti più caratteristici e intrinsecamente ricchi di valore storico e tradizionale nel complesso lariano: situazione differente dalla sponda frontistante del borgo Sant'Agostino, dove invece il tipo di vincolo più consistente è quello di natura ambientale.
Comunque significativo è il numero di immobili vincolati nella città murata, con un'elevata entità di pertinenze ricadenti all'interno delle mura, mentre limitata è la loro presenza in Porta Torre, luogo non particolarmente caratterizzato dalla presenza di edifici vincolati per motivi storico – monumentali.
Vediamo ora i successivi grafici a barre, per far emergere i fattori complessivi caratterizzanti dei borghi storici, e invece le variabili che non interessano se non marginalmente il patrimonio della convalle.



Dall'osservazione del primo grafico, inerente il borgo Vico, emerge la maggiore incidenza di variabili quali il numero di piani (che, nella più parte dei casi, in questo borgo e altrove è ≤ 4, in linea quindi coi valori medi riscontrati in convalle), la persistenza degli edifici nel tempo e la presenza di impianti antecedenti al 1860; in misura limitata, la presenza di vincoli di rispetto monumentale/ambientale e la distribuzione delle superfetazioni.
In termini di caratterizzazione, borgo Vico presenta edifici con stati di conservazione non ottimali, a differenza degli altri borghi esaminati; al tempo stesso si riscontra la presenza di una quota di pertinenze interessate da superfetazioni pari al 20%, uno dei valori più alti rilevati nei quattro borghi.
A fronte di tali aspetti problematici, in borgo Vico si trova il maggior numero di pertinenze assoggettate a vincoli di diverso genere, segno che i caratteri degli edifici, anche in relazione alla loro significativa persistenza (che incide per oltre il 50%), nel complesso permane la loro qualità; in tal senso, gli edifici presenti tendono a un duplice tipo di classificazione: per un verso, gli immobili con caratteri di rilievo storico/monumentale o di pregio ambientale (caratterizzati dalla presenza di edilizia qualificata o di facciate da salvaguardare), per l'altro quelli caratterizzati da presenza di superfetazioni, da non significativi stati di conservazione, da assai limitati impianti antecedenti al 1860 e, di conseguenza, si prestano a una più elevata propensione alla trasformabilità, per l'assenza di caratteri di pregio che qualifichino il patrimonio edilizio esistente.

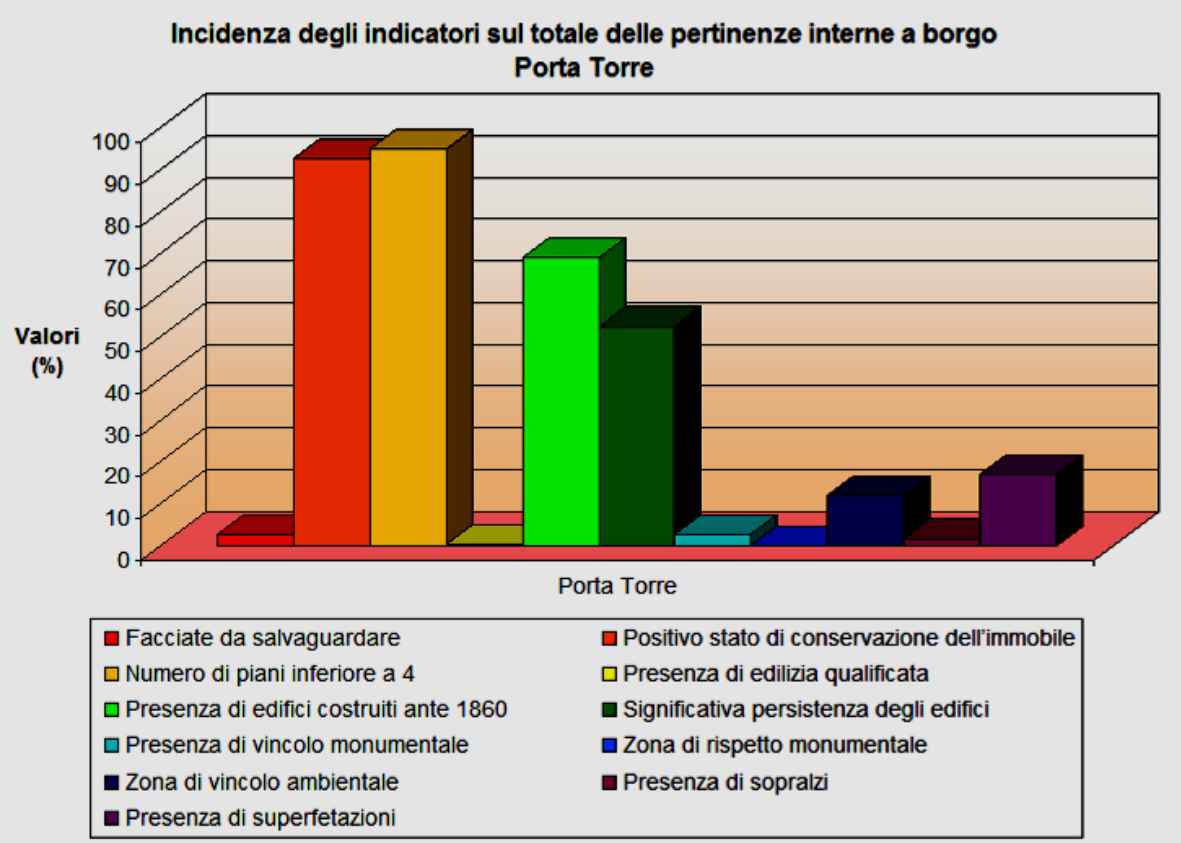


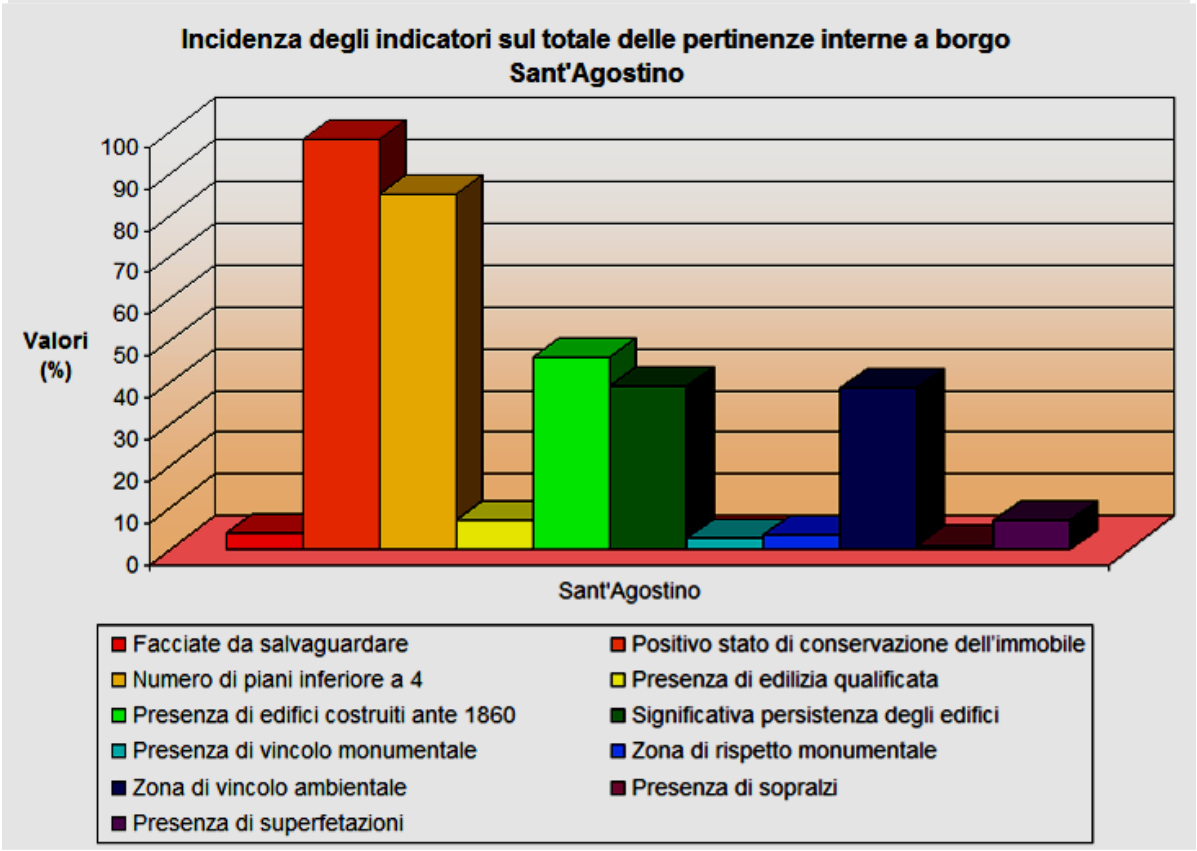
Un secondo caso considerato è quello della città murata: dal confronto con la situazione precedente emerge una maggior presenza d'immobili in positivo stato di manutenzione, e una particolarmente elevata entità di immobili con altezze in linea con la media della convalle; è oltretutto vero che la porzione più significativa della convalle nell'immaginario comasco, la città murata, è stata assoggettata più degli altri borghi a particolari attenzioni di tutela urbanistica e, anche per il suo essere caratterizzata da impianti antecedenti al 1860, la più parte dei suoi immobili va preferibilmente classificata a moderata propensione alla trasformazione; tuttavia l'ipotesi di una consistente intervenibilità potenziale, per una certa quota di costruzioni, sembra emergere dalla limitata entità d'immobili classificati come "edilizia qualificata", o caratterizzati da facciate da salvaguardare, oltre alla consistente incidenza (circa il 15% del totale) di elementi superfetativi e sopralzi e, infine, alla limitata incidenza d'immobili con vincolo puntuale monumentale; e, dunque, sono ritenuti opportuni ulteriori approfondimenti, che nel seguito vedremo.

Nel caso di Porta Torre, l'entità di pertinenze coinvolta da vincolo puntuale monumentale è particolarmente contenuta, incidendo qui la maggior distanza dal fronte lariano e, al tempo stesso, il ridotto grado di persistenza degli edifici; peraltro, il 90% delle pertinenze è caratterizzato da positivo stato di conservazione degli immobili, e un'ancor più alta entità vede il numero dei piani in linea con la media della convalle; circa la metà degli edifici presenta un grado di persistenza temporale significativo, mentre assai limitata è la presenza di edilizia qualificata (che s'attesta su valori quasi nulli); limitati a qualche unità sono anche gli immobili con vincolo puntuale monumentale; a tali fattori s'aggiunge circa il 20% di pertinenze caratterizzate da superfetazioni e, nell'area di Porta Torre, a differenza dei borghi fin qui considerati si constata la quasi totale assenza di elementi di pregio, interni agli immobili, eccezion fatta per quel 50% interessato da impianti di significativa persistenza temporale.

L'ultimo caso considerato è quello di Sant'Agostino, dove insiste il maggior numero di pertinenze di tutta la convalle con positivo stato di conservazione, e un numero di piani per edificio mediamente superiore ai livelli dell'intera convalle, contro la limitata incidenza d'immobili con significativa persistenza temporale (solo il 30% circa); il carattere peculiare di Sant'Agostino sta nel fronte lariano orientale, con elevata presenza di pertinenze interessate da vincolo ambientale, edilizia qualificata e facciate da conservare e salvaguardare; la pre-

senza di elementi superfetativi interessa circa il 10% del patrimonio edilizio del borgo, in linea col resto della convalle: in complesso, qui emergono elementi sia qualificati e qualificanti per l'intorno, sia discontinui con la più parte del tessuto della convalle e, dunque, più vocati all'intervenibilità.





L'ulteriore passaggio analitico ha visto il riversamento delle variabili calcolate in un algoritmo complesso, che ha permesso di classificare le pertinenze interne alla convalle evidenziandone poi gli esiti nella Carta della propensione alla trasformazione delle pertinenze.
La carta finale, che viene riportata in seguito, è l'esito della costruzione di diversi scenari, impostati apportando limitate modifiche all'algoritmo base:

$$f_1 = \frac{1}{U_{aa} * \left[2 + U_{bb} + U_{cc} + U_{dd}\right]^{-1} + U_{ee}}$$, dove:

U_{aa} = indicatore di riferimento per gli immobili classificati quali beni di valore storico/monumentale;

U_{bb} = indicatore sintetico delle variabili relative ai caratteri fisici dell'immobile;

U_{cc} = indicatore comportamentale del singolo immobile rispetto all'intero isolato;

U_{dd} = indicatori correttivi rispetto a fenomeni dati;

U_{ee} = indicatore specifico per gli immobili di valore storico/monumentale[12].

Dalle interpolazioni[13] dell'algoritmo aggregativo sono stati costruiti i seguenti 5 scenari, di cui si riportano nel seguito i caratteri principali:

Scenario 1
Di natura intermedia: ad Alta trasformabilità è il 13% degli immobili, con un valore nella media rispetto ai 5 scenari; è sostanzialmente equa la distribuzione delle costruzioni ad Alto o Medio/Alto grado di trasformazione (54%) e quelle a trasformazione Bassa o Medio/Bassa (46%), ma in questo scenario risulta penalizzato il riconoscimento dell'edilizia qualificata a fronte lago.

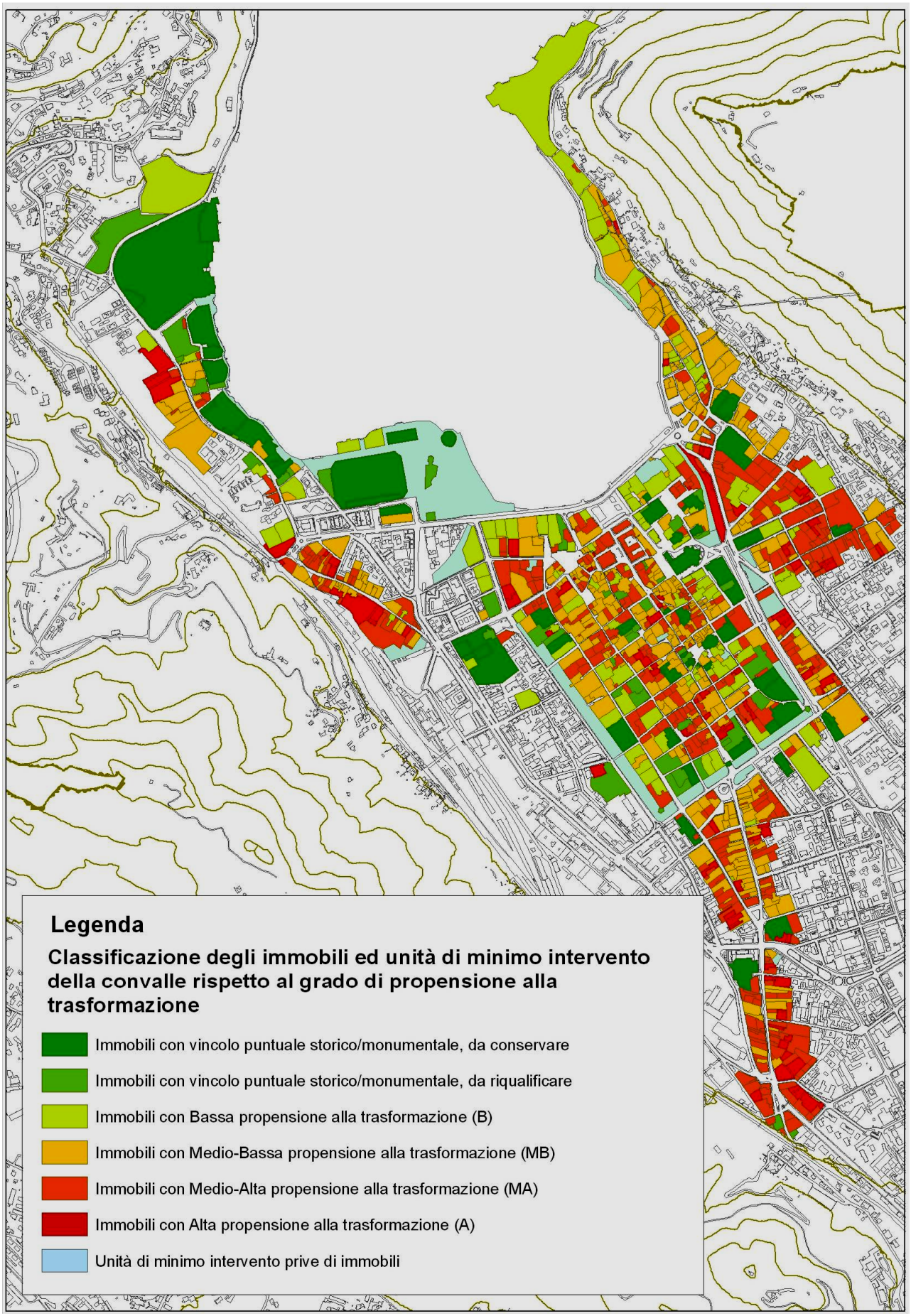
Scenario 2
La maggiore incidenza riconosciuta alla variabile "edilizia qualificata" permette d'individuare gli immobili di qualità, pur privi di vincolo monumentale o ambientale, ma restituisce una classificazione di minore intervenibilità rispetto al primo scenario, aumentando l'entità degli immobili di Basso e Medio/Basso mantenimento.

Scenario 3
Appare lo scenario di maggiore intervenibilità, per il più accentuato numero d'immobili ad Alta e Medio/Alta trasformabilità (18% e 46%); assai ridotta è la presenza d'immobili ad Alta propensione al mantenimento, e le modifiche rispetto all'algoritmo di base classificano come "particolarmente vocata alla trasformazione" la più parte degli immobili privi di vincoli o non riconosciuti nella "edilizia qualificata".

Scenario 4
La riduzione dell'incidenza delle superfetazioni negli immobili di "edilizia qualificata" influisce positivamente su questa classificazione: il 55% degli immobili, esclusi quelli con vincolo storico/monumentale, è infatti a Bassa e Medio/Bassa trasformabilità, situazione che permette di cogliere maggiormente la presenza di edilizia qualificata sul fronte/lago.

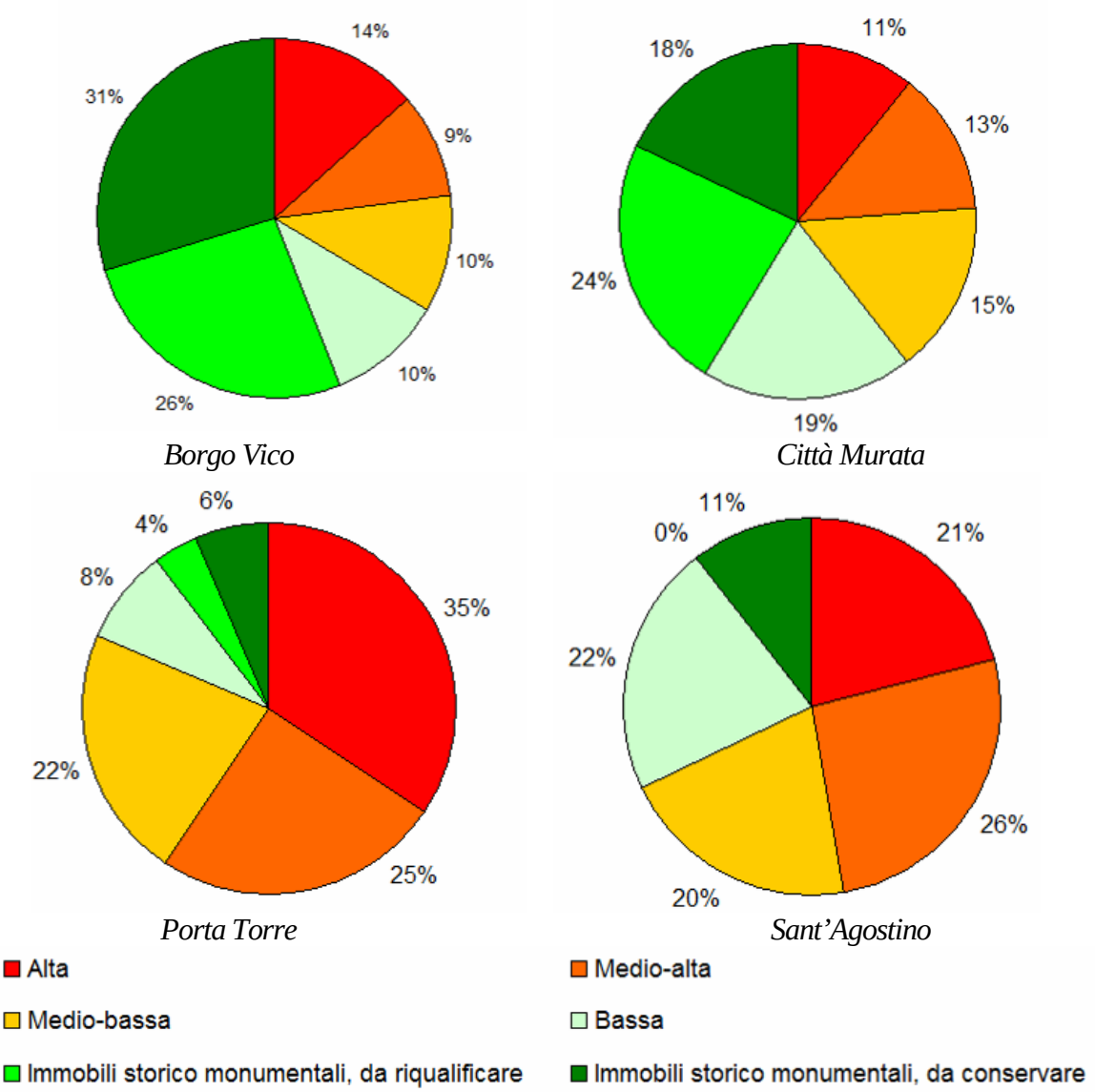
Scenario 5
Insieme allo scenario 4 è l'unico a riconoscere l'appartenenza della più parte degli immobili sul fronte/lago a classi di Medio/Bassa o Bassa propensione alla trasformazione; la tendenza generale è quindi indirizzata agli interventi di trasformazione, e solo l'8% degli immobili è riconducibile ad Alta vocazione per il mantenimento, a fronte del 55% caratterizzato da Alta e Medio/Alta trasformabilità.

[12] Si tratta di indicatori sintetici, a loro volta disaggregabili per indici significativi delle interazioni.
[13] Effettuate rispetto ai differenti gradi d'incidenza sulla trasformabilità dei luoghi delle variabili: ***i***) presenza di edilizia con impianto antecedente al 1860, ***ii***) immobili con persistenza degli edifici elevata, ***iii***) stato di conservazione degli edifici.



Carta della propensione alla trasformazione delle pertinenze interne alla convalle

Ripartizione delle pertinenze rispetto alla propensione alla trasformabilità



La classificazione emersa nei precedenti grafici individua differenti gradi di propensione al mantenimento; in particolare:

a) lo spazio urbano che presenta il maggior numero di pertinenze sottoposte a vincolo puntuale monumentale è il borgo Vico, con oltre il 50% degli immobili interessato da vincolo[14] mentre i rimanenti immobili risultano distribuiti omogeneamente nelle 4 classi da "bassa" ad "alta" propensione alla trasformazione, attestandosi ogni raggruppamento sulla soglia del 10% circa;

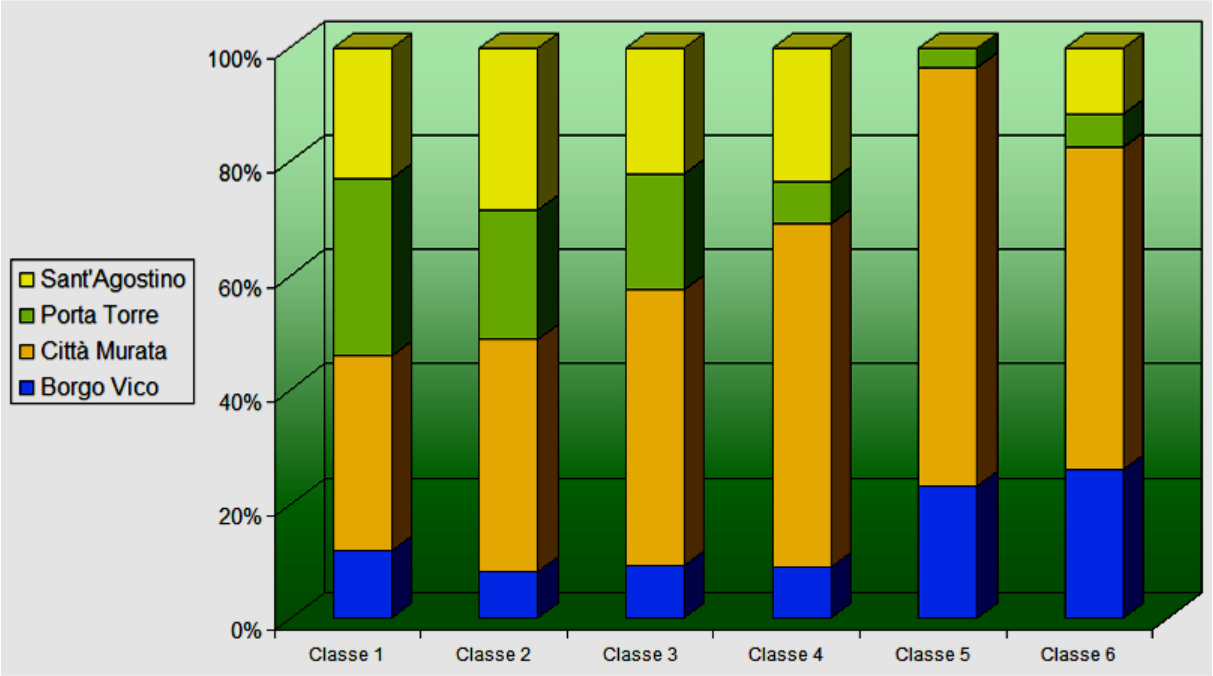
b) per quanto riguarda la città murata, anche in questo caso il numero di unità immobiliari con vincolo puntuale di tipo storico/monumentale risulta consistente, raggiungendo e superando la soglia del 40%; rispetto al caso precedente, rimane stabile il numero di pertinenze ad alta e medio/alta propensione mentre aumenta l'incidenza dei casi sia a bassa sia a medio/bassa trasformabilità: le prime raddoppiano raggiungendo il 19%, mentre le seconde aumentano di 5 punti;

c) differenti sono gli esiti della classificazione nei due borghi rimanenti; nel caso di Porta Torre, la maggior parte degli immobili si qualifica come potenzialmente soggetto a interventi consistenti, trattandosi di situazioni propense alla trasformazione bassa o medio/bassa solo nel 30% dei casi, a fronte di un 10% di immobili vincolati puntualmente per valori storico/monumentali; proprio in Porta Torre si presenta

[14] E per questo non risulta possibile individuare interventi differenti dalla sola conservazione.

quindi la più elevata quota d'immobili ad alta o medio/alta propensione alla trasformazione[15]; in particolare, ciò avviene nella parte più meridionale del borgo, a fronte di una maggior qualificazione generale degli immobili nella parte alta di via Milano, più prossima al centro della convalle; la limitata incidenza dei caratteri di pregio negli immobili influenza direttamente il numero di edifici che, non presentando particolari motivi di limitazione agli interventi (eccezione fatta per l'esistenza, nel 50% dei casi, di impianti datati prima del 1860), presentano il 35% d'elevata propensione alla trasformabilità, e il 25% di propensione medio/alta agli interventi;

d) simile per alcuni aspetti è il borgo di Sant'Agostino, che si caratterizza per la presenza di un 10% di edifici puntualmente vincolati per motivi storico/monumentali, a fronte della consistente incidenza delle classi a maggiore intervenibilità (che raggiungono il 47% del totale); nel complesso, a Sant'Agostino la ripartizione delle pertinenze tra le 4 classi non vincolate risulta equilibrata, con una quota maggiore per la medio/alta trasformabilità[16].



Ripartizione delle pertinenze interne alla convalle rispetto alle sei classi di propensione alla trasformazione (decrescente dalla classe 1 fino alla 6)

Il grafico soprastante identifica la ripartizione % sul complesso delle classi di trasformabilità, ripartite per area d'appartenenza: borgo Vico, la città murata, Porta Torre e Sant'Agostino.

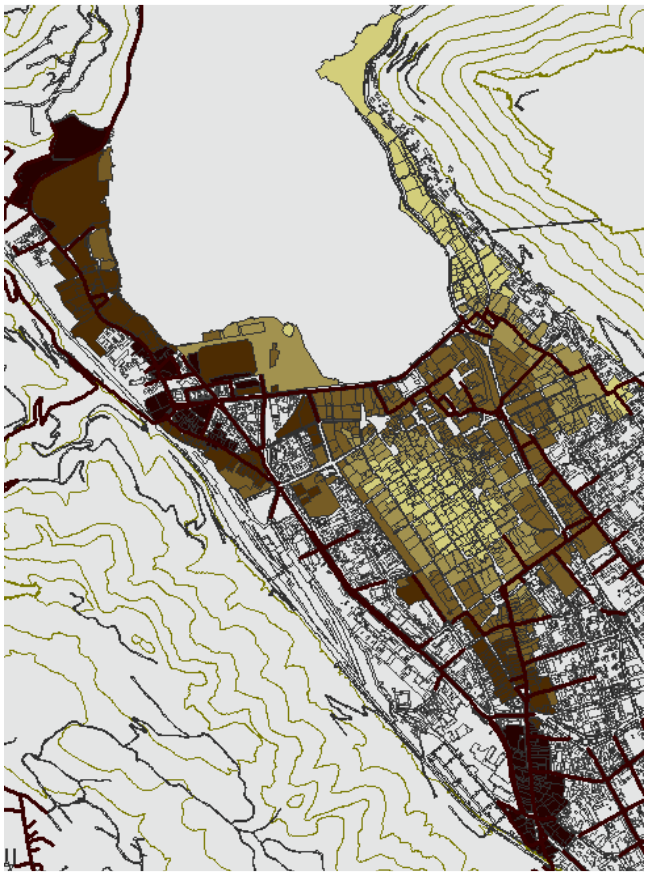
La procedura prescelta per individuare la trasformabilità effettiva degli immobili ha poi introdotto – a fronte dell'esame dei soli caratteri edilizi degli immobili – indagini di natura spaziale (la vocazione della convalle dal punto di vista della propensione alla sua centralità) e socio/economica, per fare emergere i motivi strutturali che hanno generato l'attuale declino edilizio della convalle.

La dimensione spaziale dell'analisi ha avuto necessità di applicazioni di *Multiple centrality assessment* per stimare, attraverso la struttura del grafo stradale, la sua influenza nell'assegnare accessibilità alle diverse porzioni di territorio, in ragione della corrispondente dotazione di attività extraresidenziali (nell'ipotesi che un buon grado di commistione funzionale, soprattutto terziaria, oltre la sola residenza possa attribuire nuova vitalità urbana agli spazi centrali, soprattutto con la contemporanea presenza di un buon grado di accessibilità); in tal senso, i passaggi analitici effettuati hanno anzitutto caratterizzato gli archi del grafo stradale per effettiva propensione a porsi come elementi connettivi (a scala comunale piuttosto che locale), permettendo così di

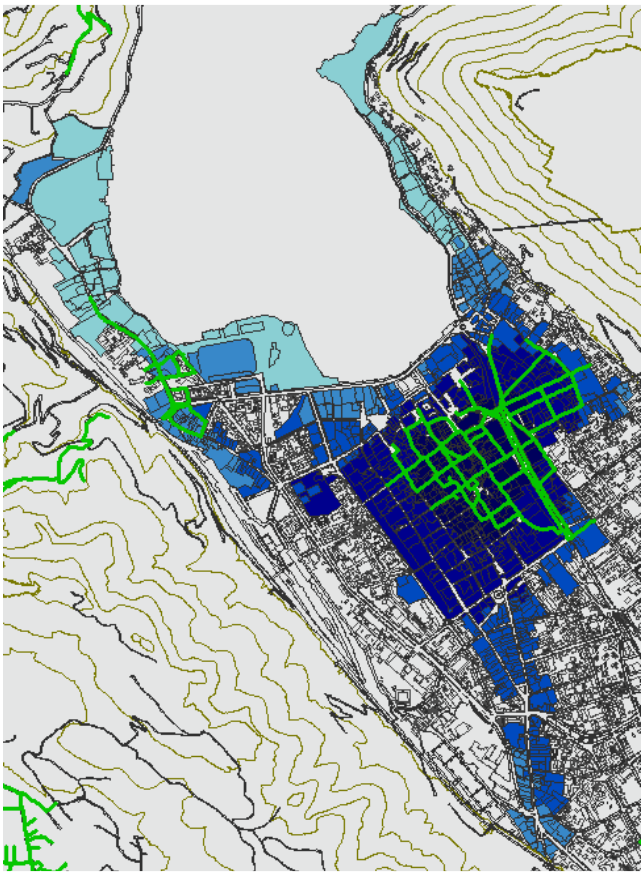
[15] Segno che i caratteri di pregio rinvenuti si concentrano in un numero limitato di pertinenze.

[16] anche in questo caso, la posizione incide direttamente sulla caratterizzazione delle pertinenze rispetto alla trasformabilità: le aree poste sul fronte lago, in quanto più caratterizzate da edilizia qualificata e facciate da salvaguardare, risultano di minor propensione alla trasformazione, rispetto invece alle pertinenze localizzate a est ed esternamente alla cinta muraria, lungo viale Lecco.

individuare i bacini più serviti da arterie di traffico rilevanti per la media e lunga percorrenza, rispetto ad aree invece contraddistinte da percorsi di rilevanza locale: le prime ricadono ai confini della città murata, articolando il traffico lungo le direttrici nord/sud ed est/ovest, mentre le centralità più "locali" si trovano in borgo Vico e nella porzione più centrale della città murata verso est, interessando in parte borgo Sant'Agostino.

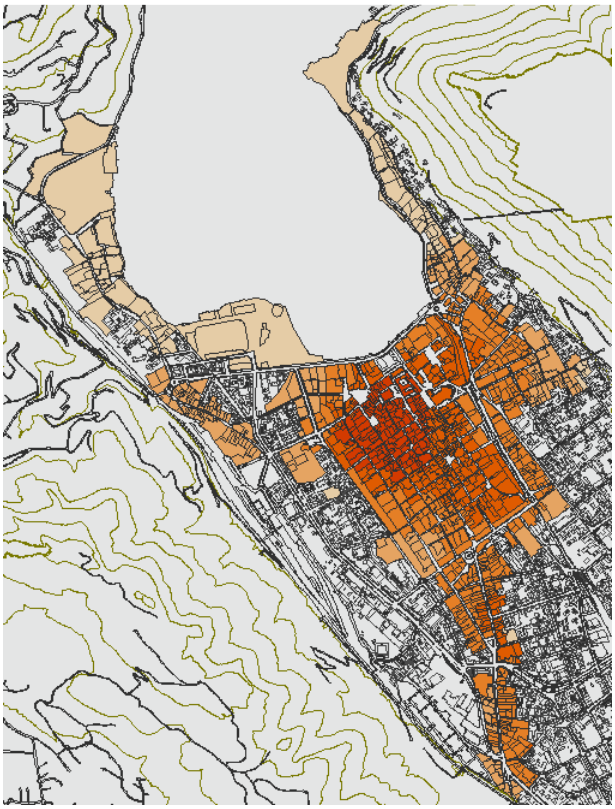


Carta del grado di betweeness, standardizzato rispetto al valore massimo, sovrapposto al grafo Edge Betweeness

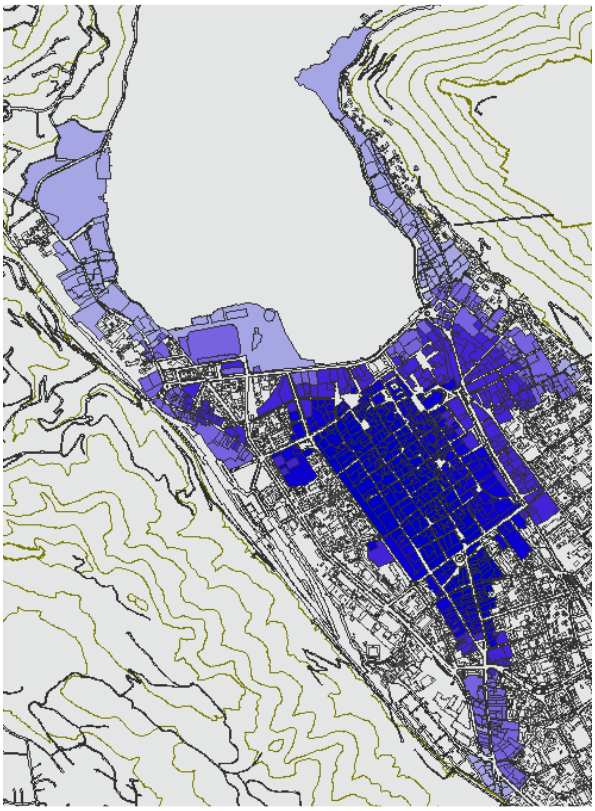


Carta del grado di local closeness, standardizzato rispetto al valore massimo, sovrapposto al Edge Local Closeness 1200

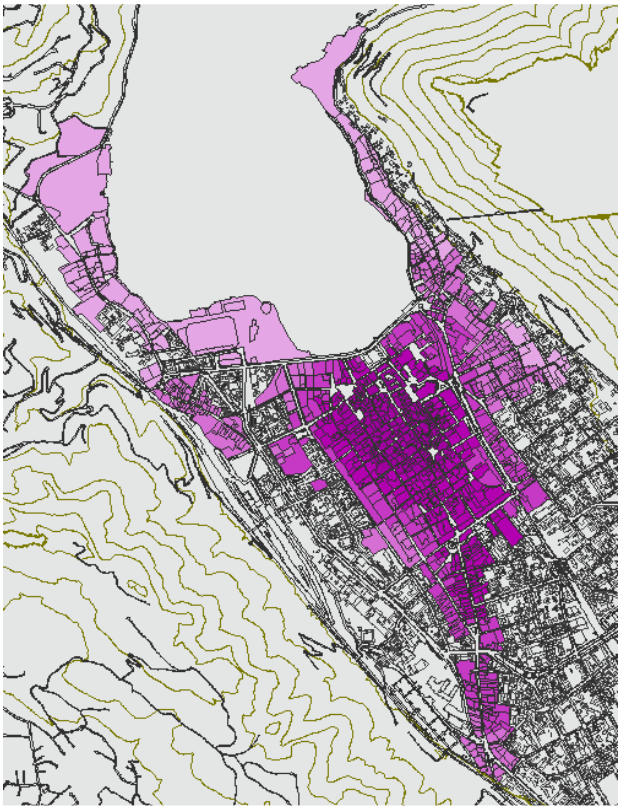
Per completare l'analisi s'è poi fatto riferimento alla localizzazione delle attività extraresidenziali nel territorio comunale, stabilendo così le centralità che esse generano nell'armatura urbana in termini di presenza di attività attrattive per la popolazione, in rapporto ai suoi bisogni.
Sono state, in questo senso, spazializzate e tradotte in rappresentazioni cartografiche le sei classi d'attività individuate come particolarmente significative e le cui interdipendenze, quindi, possano restituire una geografia delle complesse dinamiche interattive sviluppatesi nel tempo nel centro comense: ***i***) artigianali, ***ii***) di terziario finanziario e professionale, ***iii***) di riferimento per le strutture di vendita e, in generale, commerciali, ***iv***) di supporto alla residenza, ***v***) luoghi di culto/religiosi, ***vi***) i luoghi dell'istruzione.
La localizzazione delle attività è stata poi finalizzata a far emergere i gradi d'eterogeneità funzionale e di vitalità del tessuto economico interno alla convalle, restituendo una sua rappresentazione espressiva sia delle geografie delle interdipendenze funzionali in convalle, sia delle loro ricadute sull'organizzazione del tessuto insediativo.
Quanto è emerso viene illustrato nelle successive carte tematiche e nella carta conclusiva della centralità: la più parte della convalle risulta a grado molto elevato di centralità, segno della presenza di numerose attività che rendono proprio la convalle il centro attrattivo non solo della città ma più in generale di tutto il territorio comasco, e occorre dunque fare in modo che il patrimonio edilizio che le ospita ne agevoli quanto più possibile l'evoluzione, garantendo la più opportuna trasformabilità (beninteso, insieme alla conservazione dei valori storico/insediativi qualificanti che, anch'essi, ne determinano la centralità).



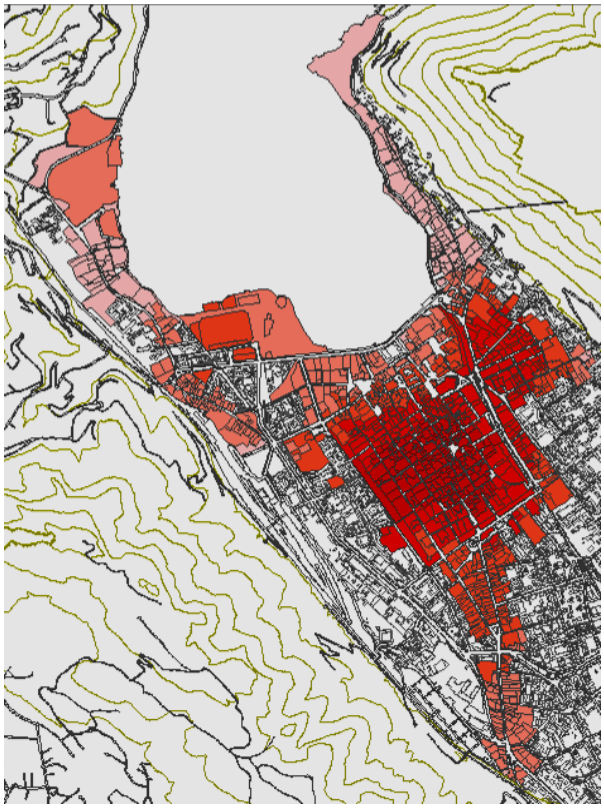
Carta di densità delle attività artigianali



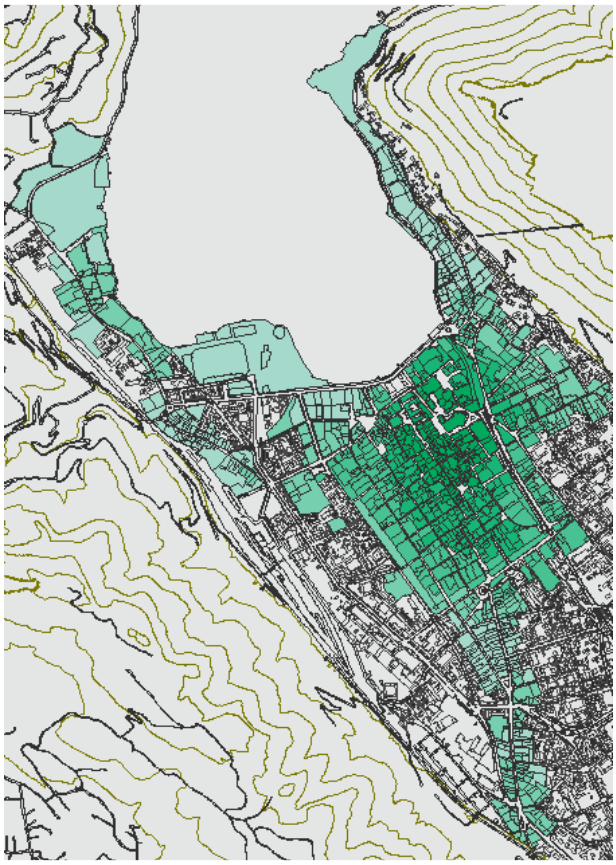
Carta di densità del terziario finanziario e professionale



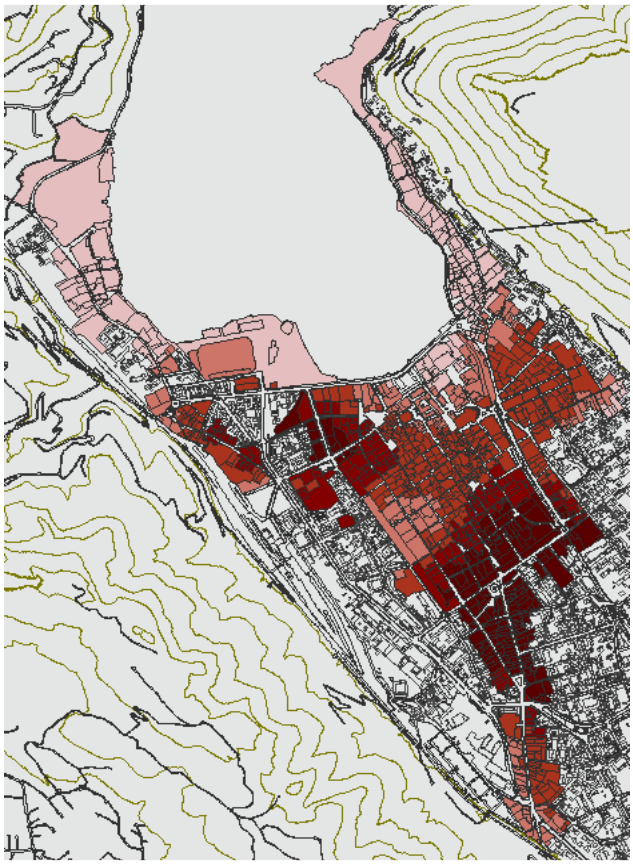
Carta di densità degli esercizi commerciali e delle strutture di vendita



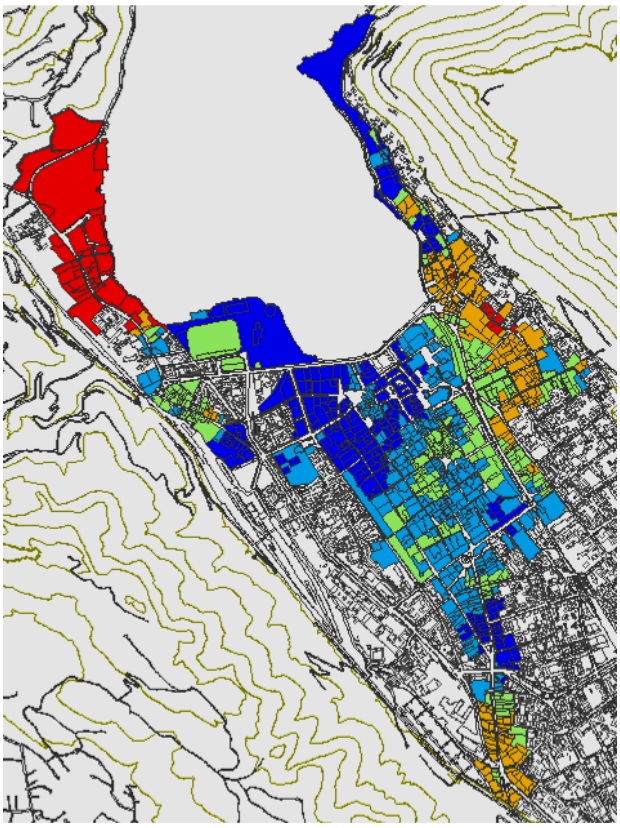
Carta di densità delle attività di supporto alla residenza



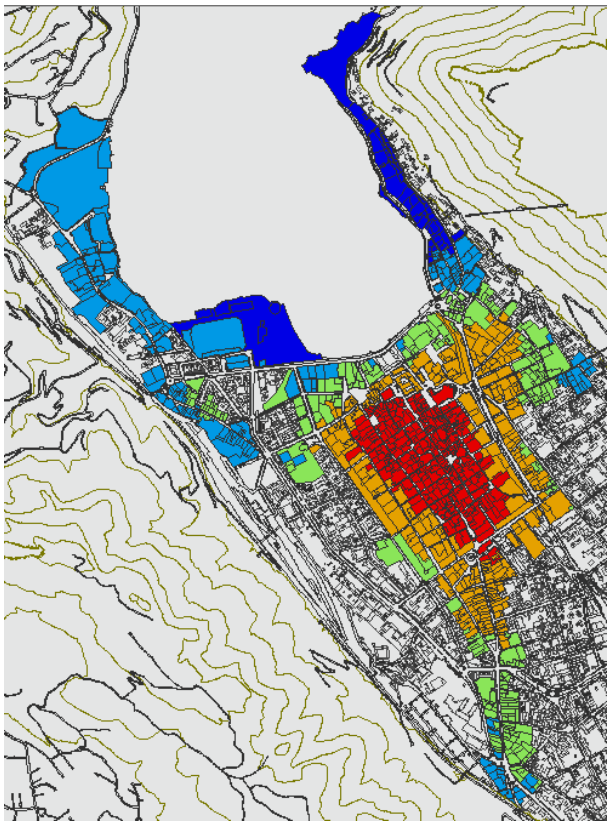
Carta di densità dei luoghi di culto e religiosi



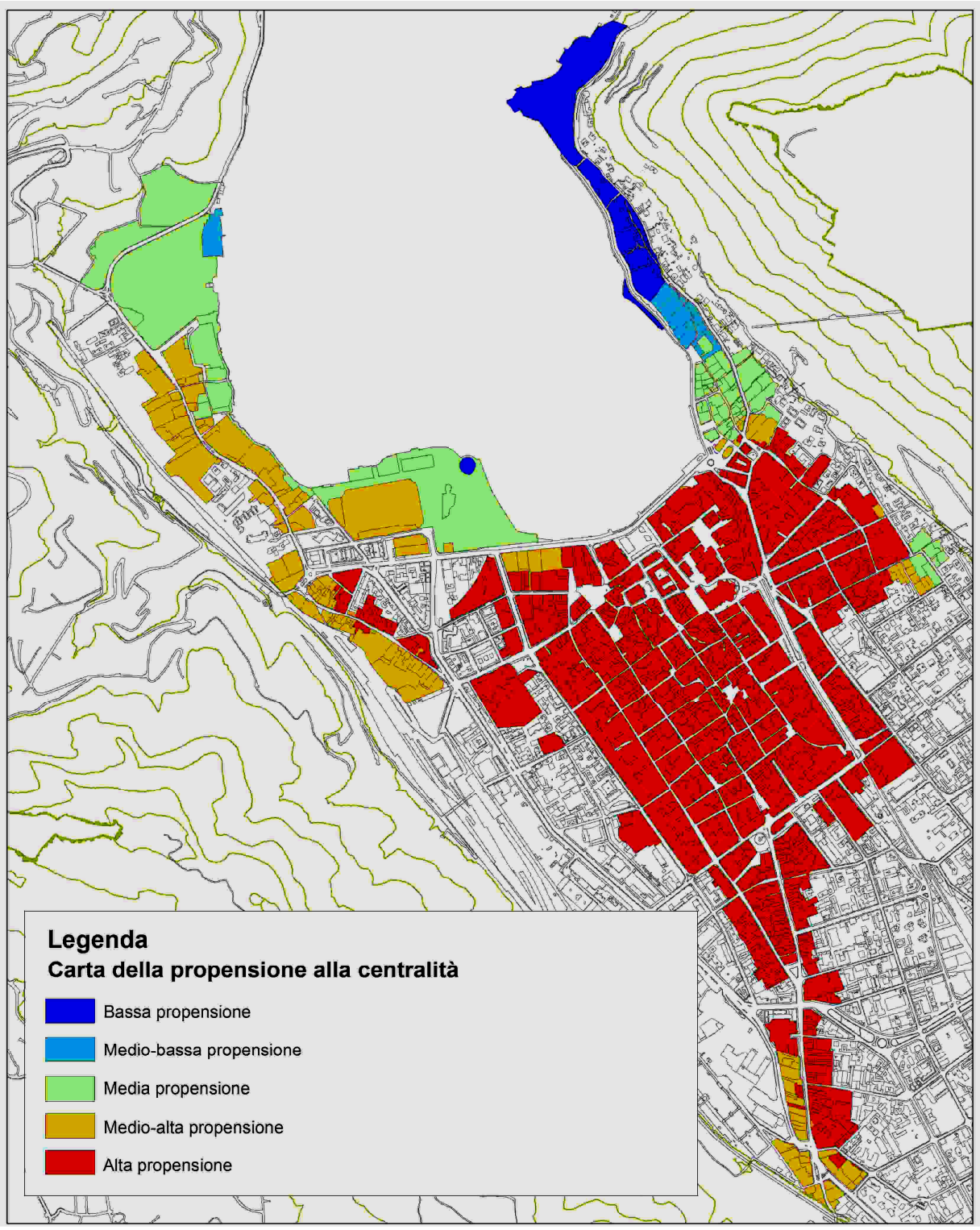
Carta di densità dei luoghi per l'istruzione



Carta di densità dell'eterogeneità funzionale



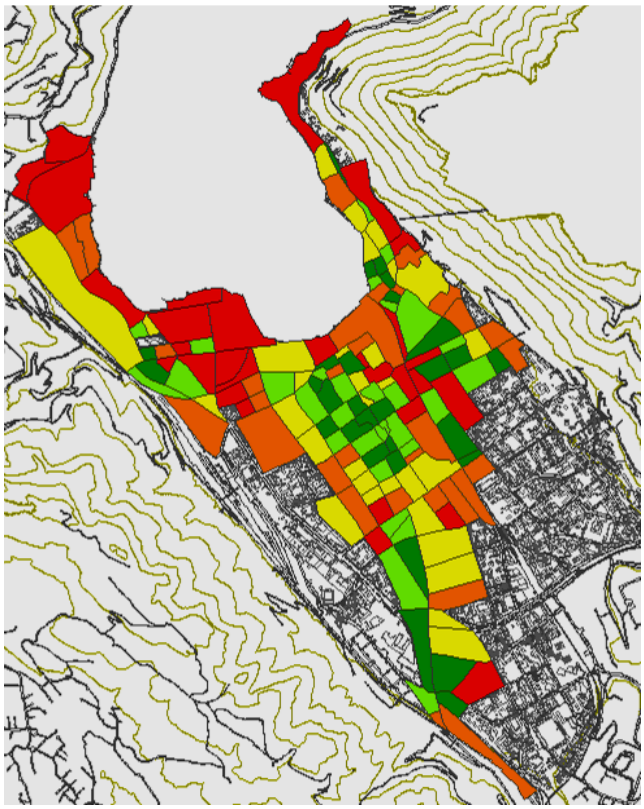
Carta dell'intensità di vitalità del tessuto economico



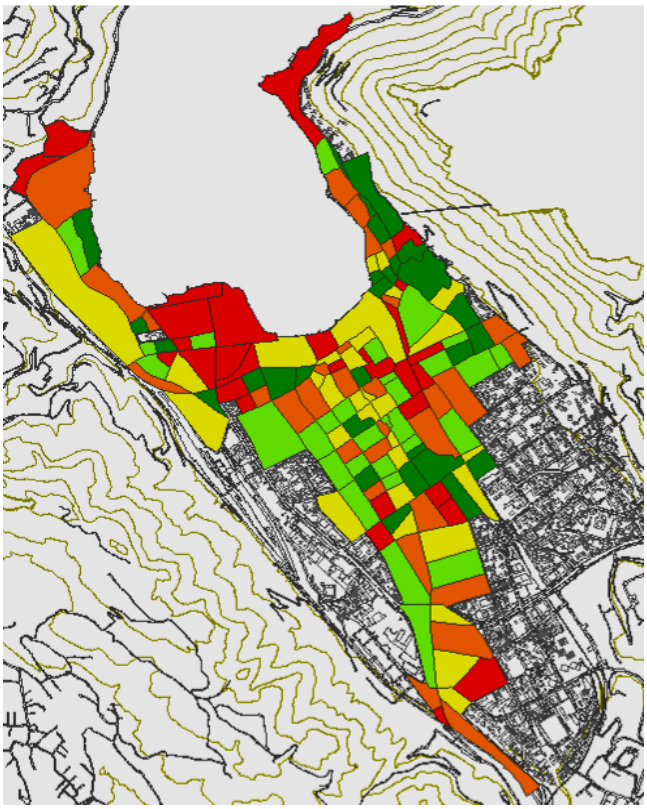
Carta della propensione alla centralità

Esclusivamente le aree di fronte lago poste a est e ovest risultano caratterizzate da non elevati gradi di propensione alla centralità, trattandosi delle porzioni della convalle più esterne alle dinamiche interattive generate dalla concentrazione e disposizione delle attività attrattive lungo assi specifici, mentre le aree più caratterizzate in tale direzione risultano quelle della città murata e, in misura minore, di Porta Torre: nel secondo caso, la presenza di un asse commerciale di primaria importanza come via Milano garantisce la presenza di attività commerciali fortemente concentrate e in grado di garantire una vitalità del tessuto assai elevata.

I due rimanenti luoghi (borgo Vico e Sant'Agostino), invece, scontano la lontananza dal centro geografico e funzionale comense, caratterizzandosi per contro per la dominanza della residenza e, quindi, per una minor numerosità ed eterogeneità delle funzioni extraresidenziali.
Elaborazioni successive sono state poi impostate per individuare come la configurazione degli ulteriori aspetti socio/economici potesse conformare il carattere del tessuto insediativo; per ottenere ciò, innanzitutto sono stati individuati gli indicatori utili alla classificazione del grado di sviluppo della convalle, formalizzandoli rispetto alla banca dati disponibile e decidendo di quantificare la stabilità dei fattori analitici per sezioni di censimento, invece delle pertinenze fin qui assunte come unità d'indagine, in maniera da spazializzare i fenomeni su superfici in diversi casi più ampie e consistenti della configurazione dei singoli isolati (ma, soprattutto, tali da poter garantire un'adesione quantitativa ai dati anagrafici del Sistema informativo comunale).
La densità delle variabili, assunte in tale ottica, è stata georiferita sullo spazio della convalle, e viene nel seguito rappresentata in cartografia, con gradazioni a densità crescente dal rosso al verde.



Carta della densità di popolazione residente

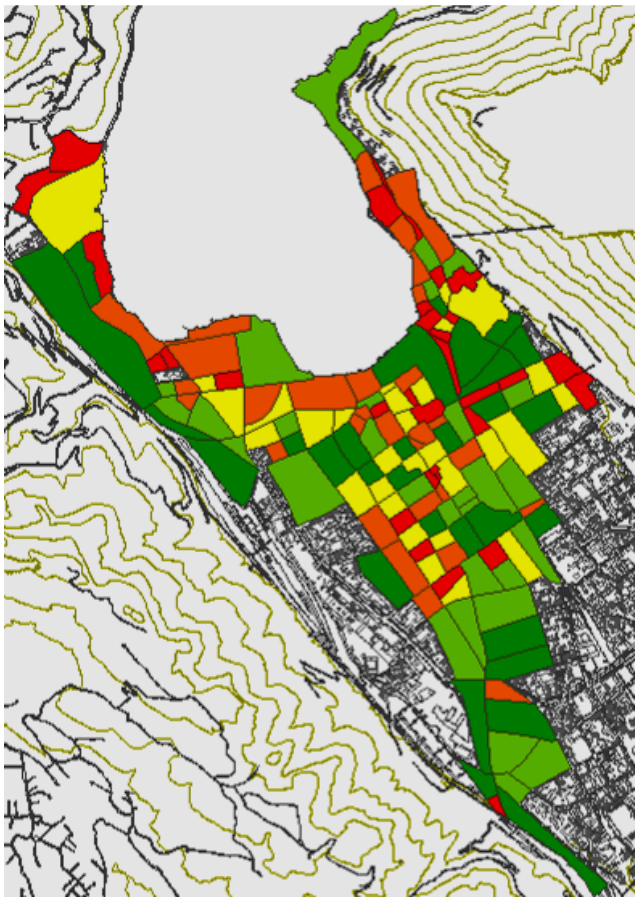


Carta dell'indice di vecchiaia

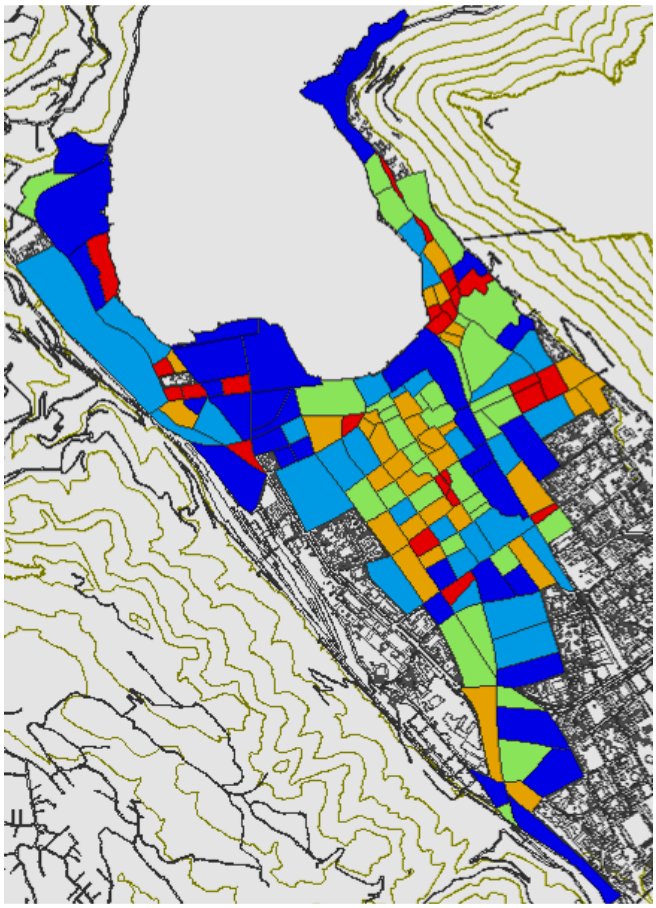
La stima della densità di popolazione residente è indubbiamente basilare per quantificare l'effettiva concentrazione demografica nelle singole porzioni della convalle; ma anche la carta dell'indice di vecchiaia assume particolare rilievo per valutare la configurazione degli assetti della popolazione, nell'ottica del giudizio sulla vitalità dei fattori insediativi; tali informazioni sono poi state seguite dalla stima dell'eterogeneità (o commistione funzionale, di cui s'è detto prima), ricondotta anche qui alle sezioni censuarie[17], e l'ultimo passaggio è stato infine quello di ricondurre i fenomeni alla stima di un indice di propensione all'instabilità, dettata dalla monofunzionalità (o, specularmente, di propensione alla stabilità per plurifunzialità).
Dalla carta dell'instabilità emerge come il numero di sezioni censuarie potenzialmente problematiche risulti del tutto limitato nel complesso della convalle, concentrato per lo più in alcuni ambiti di borgo Sant'Agostino e in minor misura altrove; assai più limitata è la loro presenza in borgo Vico, concentrata soprattutto nella parte bassa, mentre in Porta Torre non si riscontra presenza di sezioni problematiche; buona parte della convalle

[17] Cfr. la carta nella pagina successiva.

presenta invece valori intermedi, segno che la presenza di elementi qualificanti, come le numerose attività extraresidenziali presenti, bilancia efficacemente altri fattori problematici.



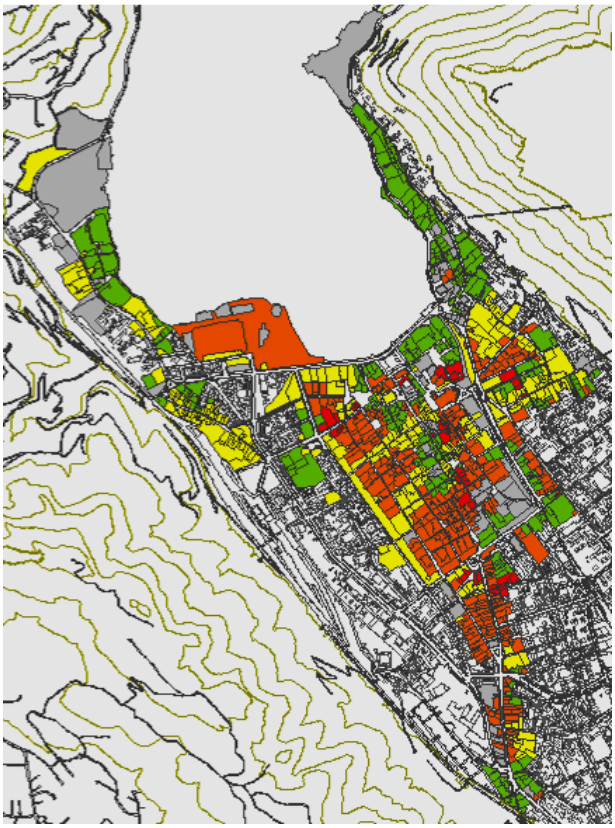
Carta dell'indice di eterogeneità



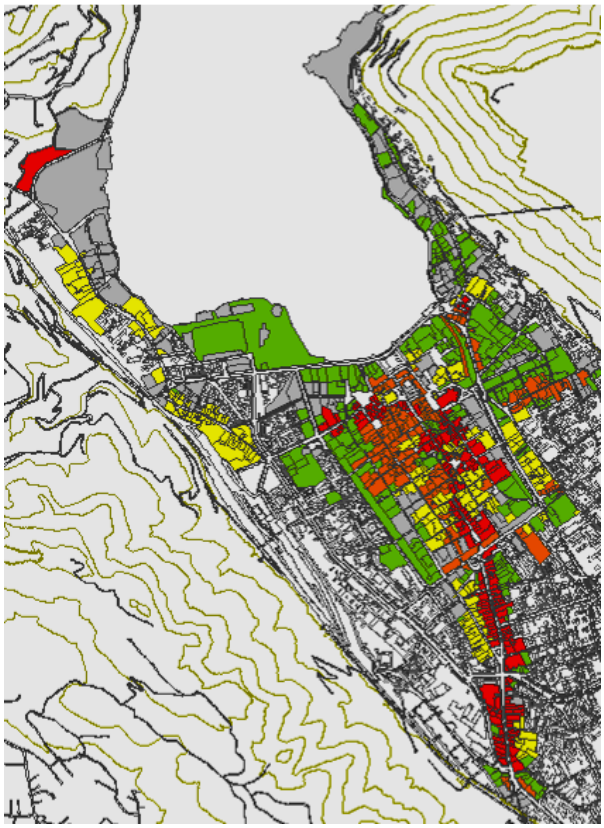
Carta dell'indice di propensione all'instabilità dettata dalla monofunzionalità

La stima dell'instabilità rappresenta un passaggio che ha permesso d'identificare aree in qualche modo coinvolgibili da problemi d'ordine socio/economico, così come quelle interessate da disvalori e valori anche nelle attività più attrattive per la particolare categoria degli utenti non residenti: le parti della convalle effettivamente coinvolte da dinamismo e vitalità, conseguente alla localizzazione di terziario professionale, finanziario o commerciale[18], derivano dalla configurazione degli assi su cui si concentra il valore intrinseco dell'offerta.
Proprio la natura complementare dei due fenomeni: ***x***) dell'instabilità per cause di monofunzionalità, ***y***) della centralità per concentrazione di funzioni terziarie e commerciali – il che, in ultima battuta, permette di stimare l'attrattività socio/economica delle sezioni censuarie della convalle – ha infine suggerito di verificare gli esiti della stima alla luce della presenza di fasce di popolazione sensibile[19], per comprendere l'eventuale sussistenza di enclavi, potenzialmente foriere di pressioni sociali insieme all'eventuale degrado edilizio.
Oltre alla densità di attività terziario/finanziare e commerciali in convalle, illustrate nelle prime due carte della pagina successiva, le due ulteriori immagini in basso illustrano[20] l'una le gradazioni inerenti la presenza di fasce di popolazione sensibile, l'altra la propensione alla centralità e vitalità di tipo commerciale e terziario: variabili, queste, che nell'ultimo momento analitico sui fattori sociali ed economici hanno permesso di approfondire in dettaglio i caratteri del tessuto insediativo della convalle, confermando gli esiti della carta di propensione alla trasformazione in precedenza presentata.

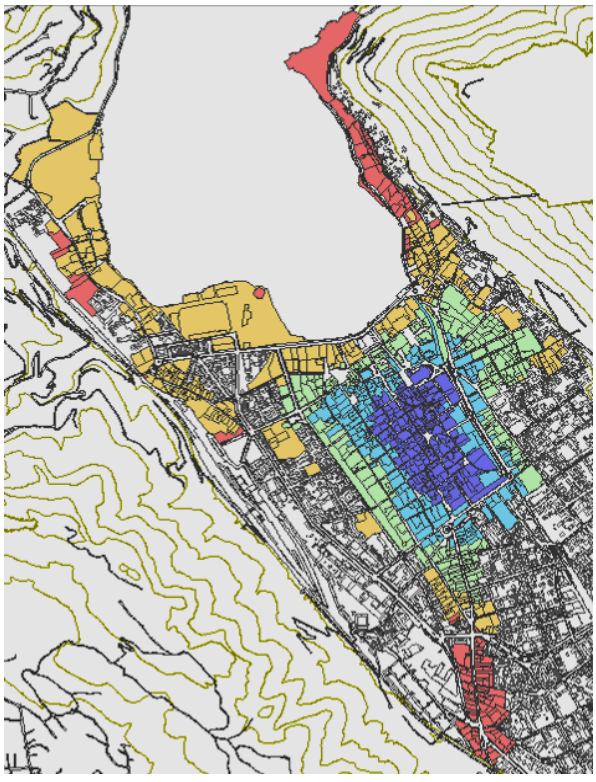
[18] I cui fenomeni vengono rappresentati nelle successive carte; i diversi livelli di densità delle pertinenze, caratterizzate dalla presenza di attività plurime, crescono dal grigio al verde, giallo, arancio e rosso.
[19] Vale a dire anziani e soggetti in giovane età.
[20] In termini crescenti dal rosa all'azzurro.



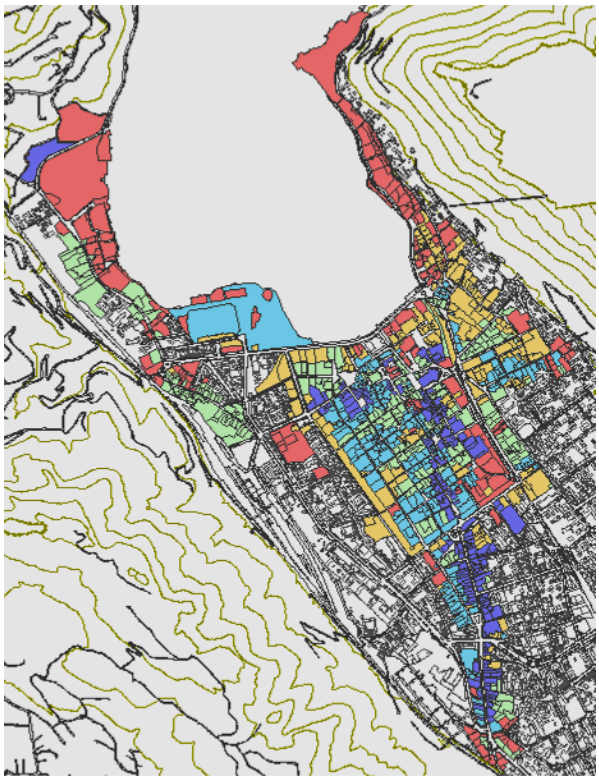
Carta della densità di attività terziario/finanziarie nella convalle



Carta della densità di attività commerciali nella convalle

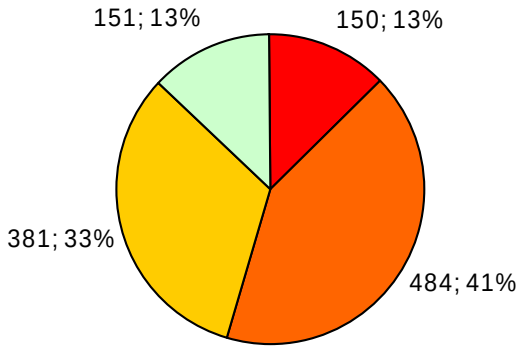


Carta della presenza di fasce di popolazione sensibile

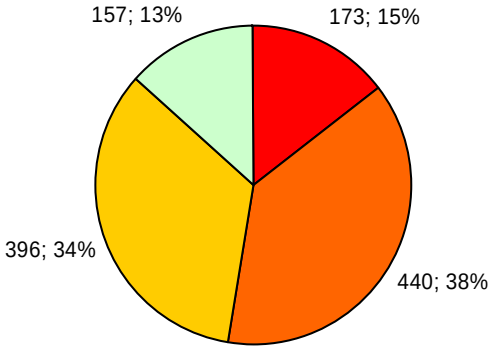


Carta della propensione alla centralità e vitalità di tipo commerciale e terziario

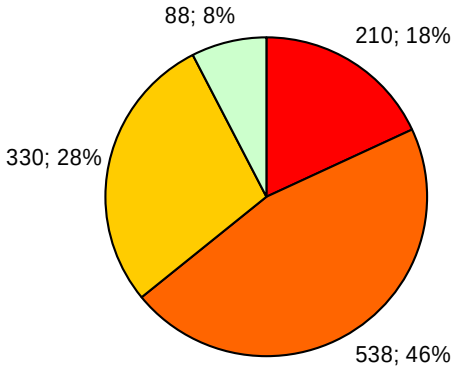
In sintesi, si veda sotto la selezione degli scenari in rapporto ai gradi d'intervenibilità.



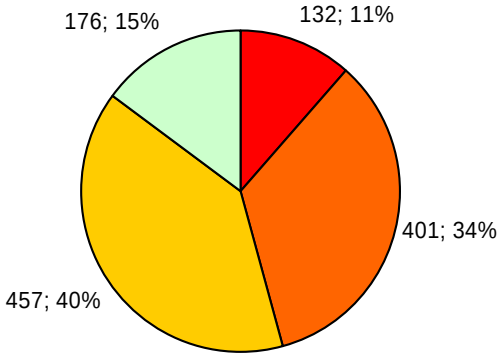
Scenario 1



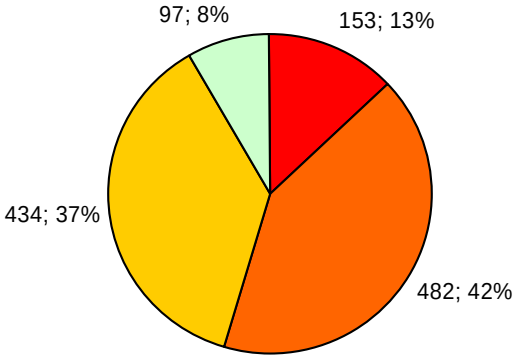
Scenario 2



Scenario 3



Scenario 4



Scenario 5

Propensione alla trasformazione: legenda



La verifica dell'attendibilità degli esiti e della rispondenza tra output prodotti ed effettiva configurazione del patrimonio edilizio è avvenuta attraverso fotointerpretazione[21] e ricognizioni sul campo, verificando che solo il 10% del totale delle pertinenze presentava valori non del tutto coerenti con la reale situazione degli immobili; è stato di conseguenza ricalibrato il modello, per verificare l'attendibilità dei 5 scenari prodotti in maniera da scegliere quello più consono a restituire la reale trasformabilità dell'assetto immobiliare nella convalle. Sono state così saggiate le differenti correlazioni e, per limitare l'appiattimento delle classificazioni al solo stato di conservazione, in prima analisi è stato ritenuto preferibile lo scenario n. 3[22] che, come attesta il pro-

[21] Progetto Pictometry.

[22] Appare lo scenario di maggiore intervenibilità, per il più accentuato numero d'immobili ad Alta e Medio/Alta trasformabilità (18% e 46%); assai ridotta è la presenza d'immobili ad Alta propensione al mantenimento, e le modifiche rispetto all'algoritmo di base clas-

spetto successivo, è infatti quello che presenta le più basse (α) correlazioni tra ***x***) alto o medio/alto grado di trasformazione e ***y***) conservazione mediocre o fatiscente.

*** MATRICE DELLE CORRELAZIONI (α) ***				
Scenario 1	*Scenario 2*	*Scenario 3*	*Scenario 4*	*Scenario 5*
0,637	0,687	**0,461**	0,707	0,642

Lo scenario 3 è quindi connotato dalla minor relazione tra il basso grado di conservazione degli immobili e l'elevata attitudine alla trasformazione: garanzia, questa, della maggiore incidenza assunta da altre variabili nella stima, giacché qui il rischio sarebbe stato di veder prevaricare sulle altre variabili utilizzate quella dello "stato di conservazione" (situazione invece assai evidente nello scenario 4); a sostegno del terzo intervengono oltretutto gli studi fin qui condotti sulla centralità nella struttura urbana comasca e in convalle, dove il ricorso al *Multiple centrality assessment* ha fatto emergere le reali potenzialità di questo spazio, nella prospettiva del suo generale rilancio, rilanciando il terzo scenario come quello che concilia la più verosimile attitudine delle costruzioni in convalle con le potenzialità di sviluppo della città murata e dei borghi storici.
Poi, alla ricerca di ulteriori fattori che confermassero la bontà del terzo scenario, una seconda analisi delle (β) correlazioni ha interessato l'elevata persistenza di edifici meritevoli di tutela e la bassa e medio/bassa attitudine alla trasformazione degli immobili.

*** MATRICE DELLE CORRELAZIONI (β) ***				
Scenario 1	*Scenario 2*	*Scenario 3*	*Scenario 4*	*Scenario 5*
0,160	0,073	0,132	0,081	0,145

In questo caso, è emerso invece il dubbio nell'assumere lo scenario 3 come il più significativo della reale attitudine alla trasformazione degli immobili: la poco significativa correlazione tra ***x***) elevata persistenza temporale degli edifici e ***y***) bassa e medio/bassa attitudine alla trasformazione indubbiamente evidenzia il rischio di classificazioni non del tutto rispondenti alla realtà.

Variabili oggetto di correlazione	Sc. 1	Sc. 2	**Sc. 3**	Sc. 4	Sc. 5
Stato di conservazione e Propensione alla trasformazione	*	+	-	+	*
Elevata persistenza degli impianti e Propensione alla trasformazione Bassa e Medio/bassa	+	-	+	-	+
Sintesi	*/+	-	+	-	*/+

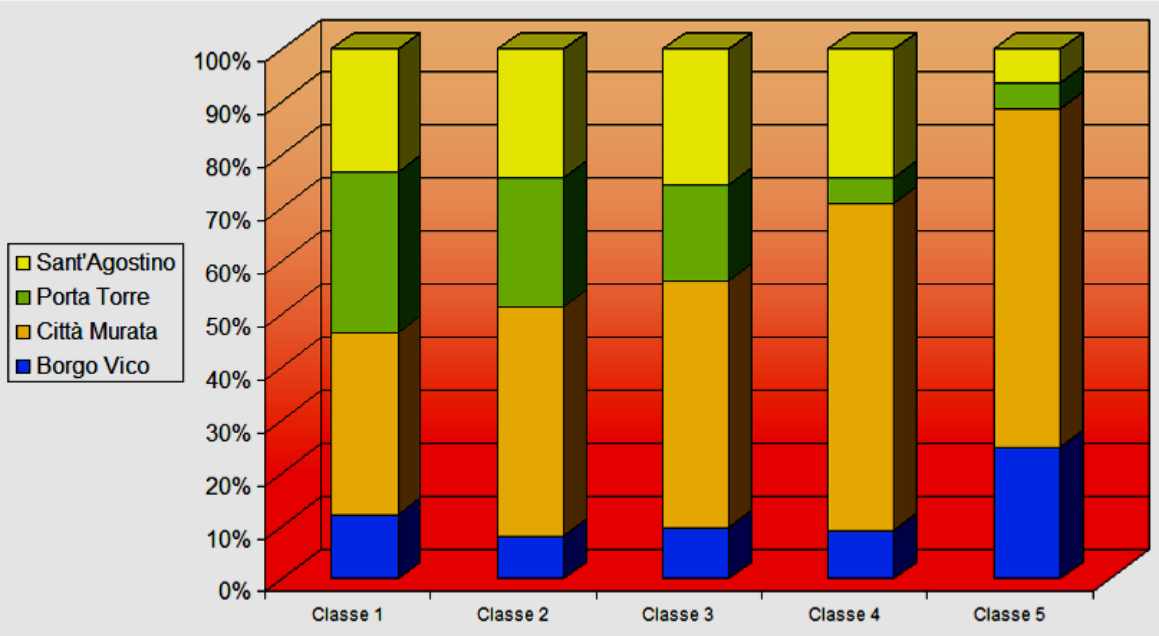
Perciò s'è deciso di costruire un sesto scenario d'adeguamento (vale a dire impostato, per relazioni tra variabili, comunque a partire dai caratteri specifici del terzo scenario).

Variabili oggetto di correlazione	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4	Sc. 5	**Sc. 6**
Edifici di impianto anteriore al 1860 e Propensione alla trasformazione Alta e Medio/alta	--	-	--	-	--	---
Positivo stato di conservazione e Propensione alla trasformazione Bassa e Medio/bassa	*	-	+	-	*	+
Edifici con impianto di valore storico (derivato dall'incrocio delle 3 variabili) e Propensione alla trasformazione Bassa e Medio/bassa	++	*	+	*	+	++
Sintesi	*	-	*/+	-	*	+

La tabella precedente mostra come proprio il sesto scenario risulti quello preferibile per distribuzione dei valori di propensione al mantenimento: l'elevato valore dell'indice (ρ) di Pearson attesta la particolare significa-

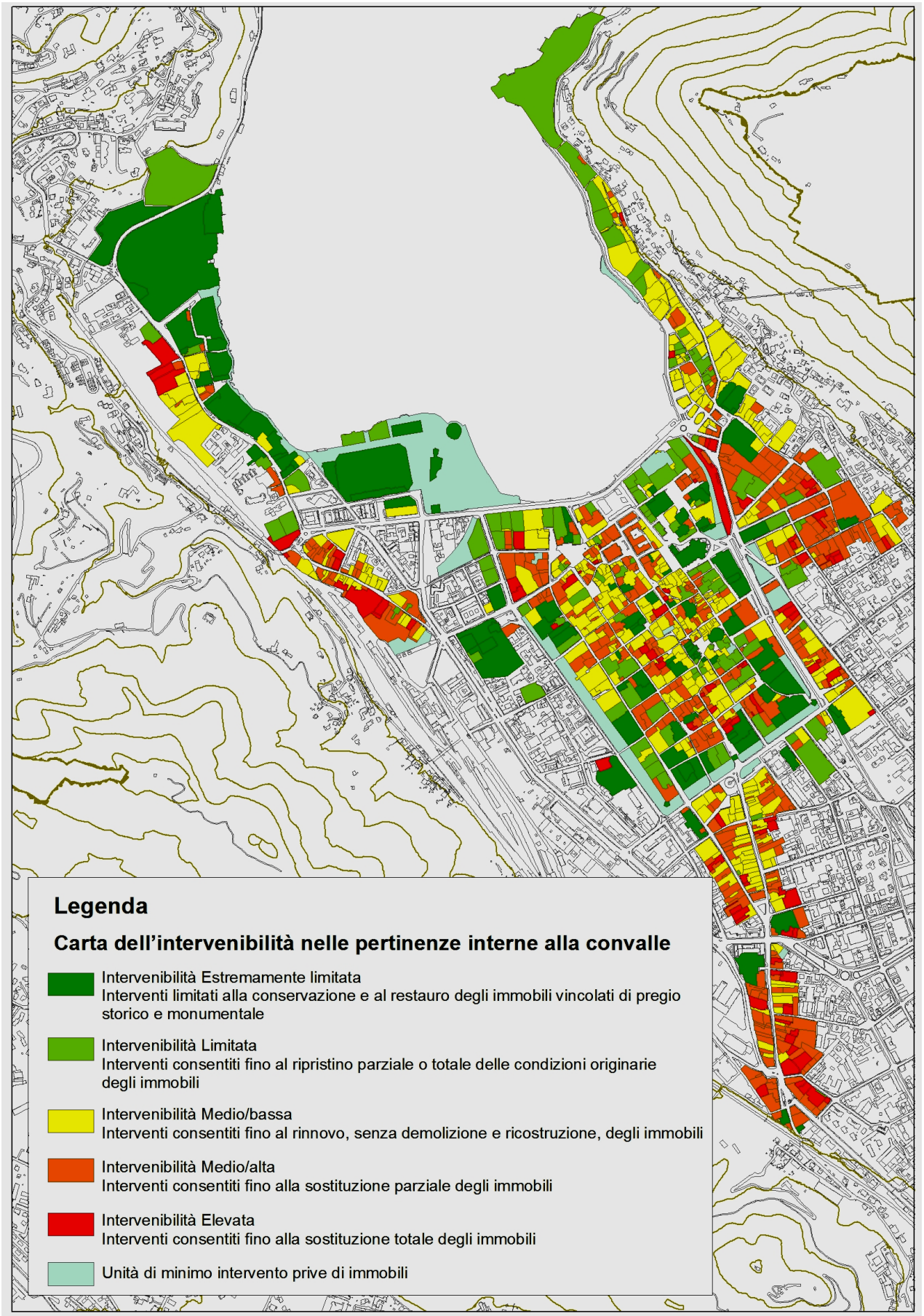
sificano come "particolarmente vocata alla trasformazione" la più parte degli immobili privi di vincoli o non riconosciuti nella "edilizia qualificata".

tività della relazione tra ***i***) edifici con impianto di valore storico (derivato dall'incrocio delle tre variabili di persistenza, epoca e impianto ante 1860); ***ii***) propensione alla trasformazione di livello basso e medio/basso; ***iii***) limitata propensione agli interventi, positivo stato di conservazione degli immobili, ***iv***) significativa correlazione inversamente proporzionale tra impianti ante 1860 e alta o medio/alta trasformabilità; sono tutti segni della preferibilità di tale scenario, poiché la sua propensione alla trasformazione ben s'approssima ai reali caratteri del patrimonio edilizio.
Il grafico successivo restituisce il riparto delle diverse classi d'intervenibilità nei 4 luoghi della convalle, attestando come gli esiti del sesto scenario corrispondano alle diverse vocazioni: costruzioni, meno significative nella memoria collettiva o nel loro valore storico intrinseco, possono richiedere modi d'intervento più estesi rispetto a edifici più qualificati, dove invece prevalgono logiche di maggior conservazione e restauro.



Ripartizione delle pertinenze interne alla convalle rispetto alle cinque classi di intervenibilità (decrescente dalla classe n. 1 fino alla n. 5)

Nel complesso, la possibilità d'intervenire anche sul patrimonio della convalle può incentivare il ridisegno degli immobili meno qualificati, attirando nuovi interessi non solo economici ma anche architettonico – culturali, così come flussi turistici e nuovo insediamento (non solo, ma anche, per residenza secondaria): dinamiche fondamentali per un luogo come Como che sta ripensando la propria vocazione, tra un passato legato alla manifattura operaia e un futuro dove tenta di riappropriarsi di ruoli centrali nel contesto lombardo; dunque, liberare nuove energie nella città per la riqualificazione del tessuto (non solo insediativo ma anche socio – economico) di porzioni della convalle, vero interruttore attrattivo dei bacini d'utenza extracittadini, appare uno dei più incisivi modi per rilanciare la competitività comasca.
In termini quantitativi, Porta Torre appare il luogo più caratterizzato dalla potenzialità dell'intervento sugli immobili esistenti mentre, all'inverso, la città murata presenta la più elevata quota d'organismi da considerarsi a intervenibilità limitata; due casi particolari sono invece rappresentati dai borghi Sant'Agostino (dove risulta sostanzialmente equilibrata la disposizione degli immobili sulle 4 classi non soggette a vincolo puntuale) e Vico (assai caratterizzato da immobili vincolati puntualmente): in ognuno di questi due casi, stante: ***i***) l'elevato grado di centralità, ***ii***) la presenza di diverse sezioni censuarie rese problematiche dall'instabilità per monofunzionalità, ***iii***) la prossimità ad aree, invece, dai flussi assai attrattivi, sono state individuate pertinenze a intervenibilità meno restrittiva (rispetto, invece, a casi d'immobili particolarmente qualificati per motivi storici, culturali, ambientali o monumentali).
Onde rispondere alle sollecitazioni della Lr. 12/2005 ("*Definizioni degli interventi edilizi*"), le sei classi di propensione alla trasformazione degli immobili, prima individuate, vengono ricondotte a cinque tipologie sintetiche d'intervenibilità (cfr. la tabella e le due rappresentazioni successive), assumendo come riferimento l'esito dello scenario n. 6.



Carta dell'intervenibilità nelle pertinenze interne alla convalle

6° scenario di propensione alla trasformazione	*Carta dell'intervenibilità nelle pertinenze interne alla convalle*	*Tipologie d'intervento*
Alta propensione	*Intervenibilità **elevata** Interventi consentiti fino alla sostituzione totale degli immobili*	*T5 – Riqualificazione urbanistica*
Medio/alta propensione	*Intervenibilità **medio/alta** Interventi consentiti fino alla sostituzione parziale degli immobili*	*T4 – Riqualificazione architettonica*
Medio/bassa propensione	*Intervenibilità **medio/bassa** Interventi consentiti fino al rinnovo, senza demolizione e ricostruzione, degli immobili*	*T3 – Rinnovo*
Bassa propensione	*Intervenibilità **limitata** Interventi consentiti fino al ripristino parziale o totale delle condizioni originarie degli immobili*	*T2 – Ripristino*
Immobili storico monumentali, da riqualificare	*Intervenibilità **estremamente limitata** Interventi limitati alla conservazione e al restauro degli immobili vincolati di pregio storico e monumentale*	*T1 – Consolidamento*
Immobili storico monumentali, da conservare		



Vista tridimensionale della convalle con gli edifici della città murata e dei borghi storici classificati per grado di trasformabilità

