



Amt für Raumentwicklung Graubünden
Uffizi per il svilup dal territori dal chantun Grischun
Ufficio per lo sviluppo del territorio dei Grigioni

Piano direttore cantonale dei Grigioni

Accertamento della riserva di potenziale nelle zone residenziali, miste e centrali

Descrizione metodo e scheda tecnica comunale

Marzo 2018

Referente

Ufficio per lo sviluppo del territorio dei Grigioni

Walter Peng

Grabenstrasse 1

7001 Chur

+41 81 257 23 36

walter.peng@are.gr.ch

Stato

Marzo 2018

CONTENUTO

1	Situazione di partenza	4
1.1	Motivazione	4
1.2	Obiettivo del rapporto	4
1.3	Organizzazione del progetto	4
2	Metodo per l'accertamento della riserva di potenziale	5
2.1	Elementi alla base del metodo	5
2.2	Procedimento	6
2.3	Basi dati	10
2.4	Casi speciali	11
3	Scheda tecnica comunale	14
3.1	Struttura della scheda tecnica	14
3.2	Bilancio tra offerta e domanda nel settore abitativo	14
3.3	Altre possibilità di utilizzazione	15
4	Allegati	15

1 Situazione di partenza

1.1 Motivazione

La riveduta Legge federale sulla Pianificazione del Territorio (LPT) assegna al piano direttore cantonale una grande importanza per le questioni dello sviluppo degli insediamenti. I cantoni sono tenuti a stabilire nei loro piani direttori quanto grande debba essere complessivamente la superficie degli insediamenti, in che modo essa debba essere distribuita sul territorio cantonale, e in che modo il suo ampliamento debba essere armonizzato a livello regionale. Per poter essere conformi a queste richieste, i cantoni devono ricorrere a solide basi riguardanti il potenziale delle zone edificabili.

Con il potenziale delle zone edificabili si va a toccare, all'interno delle direttive di progettazione vigenti, le superfici commerciali realizzabili. Nel canton Grigioni questi dati finora non erano stati trattati in modo sistematico. A seguito della riveduta LPT, le informazioni sulle riserve all'interno delle aree diffusamente edificate sono più necessarie che mai. Per questo motivo l'UST-GR ha sviluppato, secondo criteri uniformi e ragionevoli, un metodo finalizzato a raccogliere informazioni sul potenziale delle zone edificabili nei comuni per poi rielaborarle sotto forma di schede tecniche comunali.

1.2 Obiettivo del rapporto

Con il presente rapporto si vogliono perseguire i seguenti obiettivi:

- descrizione del metodo UST-GR e dei termini utilizzati
- informazioni sulle basi dati utilizzati
- descrizione della scheda tecnica comunale

1.3 Organizzazione del progetto

Per l'accompagnamento del progetto è stato incaricato l'ufficio per la pianificazione del territorio Stauffer & Staudach. Dell'attuazione tecnica (strumento di lavoro Excel) è stato incaricato Peter Durisch della Durisch Software Engineering GmbH.

2 Metodo per l'accertamento della riserva di potenziale

2.1 Elementi alla base del metodo

Il metodo per l'accertamento della riserva di potenziale nella zona residenziale, mista e centrale RMC è stato creato dall'Ufficio per lo Sviluppo del Territorio dei Grigioni (di seguito «metodo UST-GR»). Esso non è confrontabile col metodo usato dalla Confederazione per il calcolo del tasso di sfruttamento cantonale delle zone edificabili.

Il metodo si basa sui dati del piano delle zone in vigore. Esso tiene conto, all'interno delle direttive di progettazione vigenti, degli indici di sfruttamento disponibili (indice di sfruttamento, indice di edificabilità, o altri) ed inserisce così la terza dimensione spaziale nel calcolo del potenziale. Il metodo confronta la superficie commerciale, teoricamente realizzabile sotto determinate ipotesi, con quella effettivamente realizzata. Dalla differenza tra superficie commerciale realizzata e quella non realizzata viene calcolato il potenziale abitativo, espresso in numero di abitanti. La riserva di potenziale esprime quanti ulteriori abitanti troverebbero posto nelle RMC disponibili. Il confronto tra riserva di potenziale e crescita attesa della popolazione permette una valutazione sulla necessaria grandezza della zona edificabile.

La riserva di potenziale è costituito da riserve sulle parcelle edificabili non edificate, come pure sulle parcelle edificabili già edificate ma sottosfruttate (vedasi fig. 1). Qui per sottosfruttate si intendono quelle parcelle in cui sono state realizzate meno della metà delle superfici commerciali (grado di edificabilità <50%). Possibili riserve nelle zone lavorative (aree abbandonate), ZEIP o altri tipi di zone non rientrano nel calcolo della riserva di potenziale. Per questo la riserva di potenziale si riferisce sempre alle RMC.

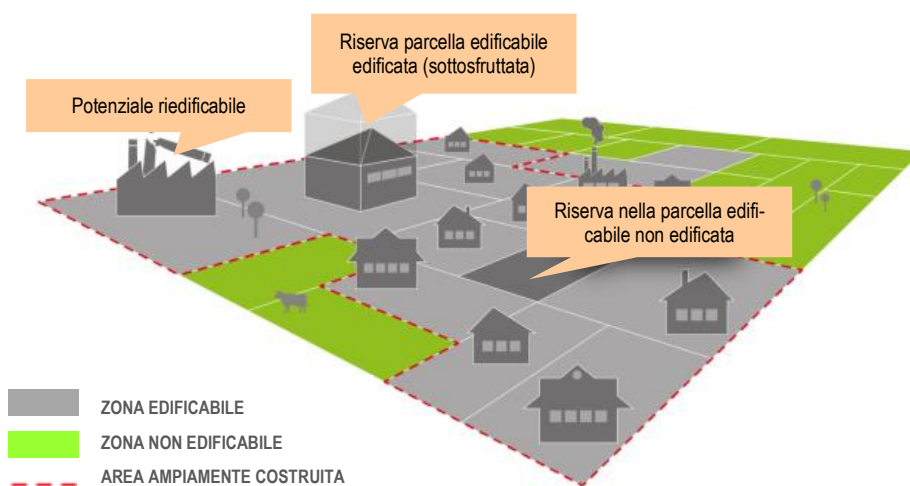


Fig. 1: composizione della riserva di potenziale (immagine dalla pubblicazione ETH «Schweizweite Abschätzung der inneren Nutzungsreserven», modificata)

Il metodo UST-GR permette un rilevamento del potenziale sull'intero cantone attraverso criteri uniformi e ragionevoli, e rende possibile una migliore confrontabilità della situazione delle zone edificabili tra comuni, come pure tra altre unità di insediamento. Al tempo stesso il metodo permette di considerare adeguatamente le particolarità (ad es. il contesto territoriale) grazie alla possibilità di inserire diversi parametri a seconda del tipo di territorio.

Il metodo permette inoltre una precisa localizzazione delle parcelle con riserve di superficie commerciale. Con questo metodo vengono considerati in modo esplicito soltanto gli abitanti, gli occupati vengono considerati in modo implicito attraverso la minore percentuale di abitazioni nelle zone centrali e miste.

2.2 Procedimento

2.2.1 Schema della modalità di procedere

Il calcolo della riserva di potenziale RMC avviene in quattro passaggi (vedasi fig. 2). I singoli passaggi vengono spiegati brevemente di seguito.

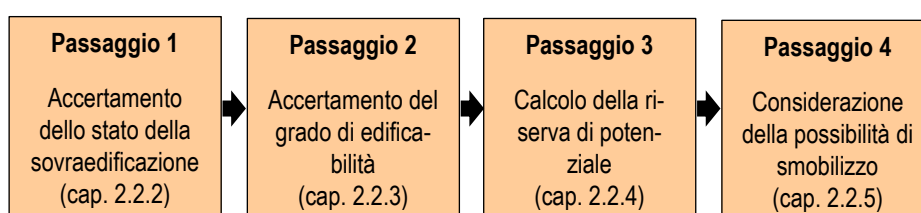


Fig. 2: modalità di procedere per il calcolo della riserva di potenziale

2.2.2 Accertamento dello stato della sovraedificazione

Ci sono riserve di potenziale disponibili sulle parcelle edificabili non edificate, e su quelle già edificate (vedasi fig. 1). Il primo passaggio per il loro calcolo è pertanto quello di accertare quali superfici delle zone residenziali, miste e centrali risultano edificate o quali no. All'interno dei comuni l'accertamento dello stato della sovraedificazione non viene registrato in modo sistematico e secondo un metodo uniforme. Inoltre il giudizio se una parcella edificabile rientri tra quelle già edificate o meno, risente spesso di un certo margine di discrezionalità. Pertanto sussistono molte varianti per l'accertamento dello stato della sovraedificazione.

L'UST-GR, dopo un'approfondita verifica di diverse varianti, ha deciso di accertare lo stato della sovraedificazione tramite il cosiddetto «stato tecnico della sovraedificazione». Con questo metodo completamente automatico, il piano delle zone vigente viene suddiviso secondo i dati della Misurazione Ufficiale (MU) (superfici di base degli edifici secondo copertura del suolo MU; fondi). A partire da questa base si identificano le parcelle «edificate» e «non edificate»¹. A seguito del loro stato della sovraedificazione, singole parcelle possono essere anche classificate in superfici edificate e non edificate. In questi casi viene identificata come edificata la superficie entro 10m dagli edifici esistenti. Le restanti superfici rimangono classificate come non edificate (vedasi fig. 3 e 4).

¹ Il grado di edificazione si determina come sup. di base edificio / sup. parcella. Non vengono considerate le superfici consolidate.

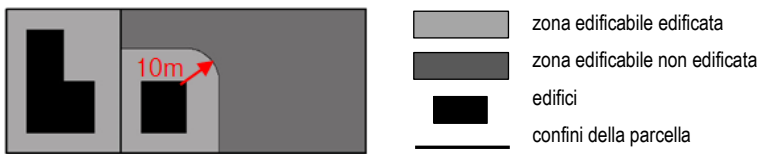


Fig. 3: rappresentazione schematica delle parcelle edificate e non edificate

Come conseguenza di questo metodo di rilevamento c'è la possibilità che all'interno di una parcella si abbiano delle superfici calcolate nelle zone non edificate per la loro forma e grandezza (<100m²), ma non utilizzabili a scopi edilizi. Queste superfici ridotte non vengono considerate nel calcolo del potenziale. Allo stesso modo non vengono calcolate nella riserva di potenziale le superfici già consolidate quali strade di accesso o parcheggi. Queste valgono come edificate. Le geometrie delle superfici già consolidate vengono computate solo dopo la decurtazione delle piccole superfici.

I risultati dell'accertamento dello stato della sovraedificazione confluiscono nella statistica sulle zone edificabili all'interno della scheda tecnica (vedasi cap. 3.1). Lo stato della sovraedificazione può essere generato in modo completamente automatico in qualsiasi momento a partire da misurazioni aggiornate. Sulla carta interattiva si distingue tra parcelle edificabili già edificate (chiaro) e non edificate (scuro) (vedasi fig. 4).

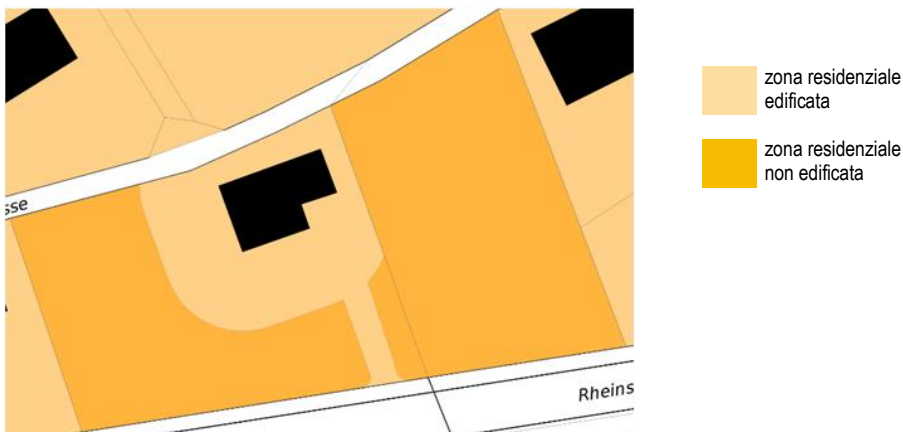


Fig. 4: rappresentazione delle parcelle edificate e di quelli non edificate, e delle superfici parziali

2.2.3 Accertamento del grado di edificabilità

All'interno della zona edificabile già edificata, le riserve di potenziale sono disponibili esclusivamente sulle parcelle sottosfruttate. L'accertamento del grado di edificabilità serve principalmente a rintracciare le parcelle sottosfruttate all'interno della zona edificabile già edificata. Come accennato, a questo riguardo sono considerate sottosfruttate le parcelle - ovvero le loro superfici parziali - per le quali sono state realizzate meno della metà delle superfici commerciali possibili (grado di edificabilità < 50%). Il grado di edificabilità corrisponde in questi termini al quoziente tra la superficie commerciale realizzata e quella massima realizzabile all'interno delle direttive di progettazione vigenti. Il calcolo è espresso dalla formula:

$$\text{Grado di edificabilità (GE)} = \frac{\text{superficie commerciale realizzata (SP reale)}}{\text{superficie commerciale massima (SP max.)}}$$

Per accertare la *superficie commerciale realizzata* vengono utilizzati i cosiddetti dati dell'edificio. I dati dell'edificio contengono informazioni sullo scopo e sull'entità di utilizzo. Con l'aiuto di queste informazioni è possibile ricostruire la terza dimensione (superfici calpestabili; superficie di base, ecc.). I dati dell'edificio sono pertanto un elemento importante del metodo UST-GR (vedasi le considerazioni al punto 2.3.2). La *massima superficie commerciale* viene ricavata dalla pianificazione delle utilizzazioni vigenti (indice di sfruttamento secondo legge edilizia x superficie oppure superficie parziale della parcella).

Parcelle edificabili sottosfruttate ovvero le loro superfici parziali vengono identificate sul piano tramite un tratteggio (vedasi fig. 5).

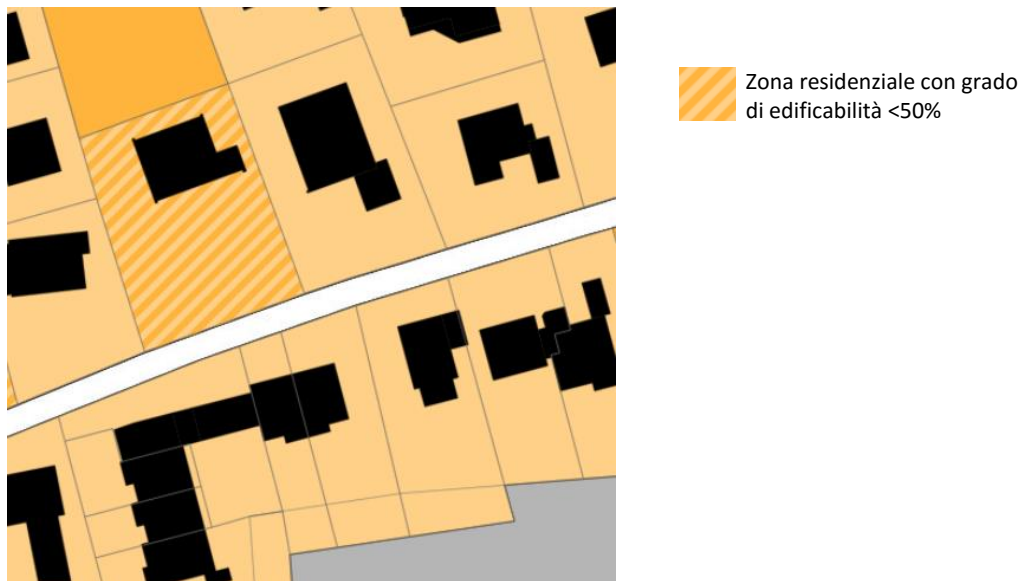


Fig. 5: rappresentazione delle parcelle edificabili con grado di edificabilità <50%

2.2.4 Calcolo della riserva di potenziale

Entrambi i primi due passaggi hanno contribuito alla localizzazione della riserva di potenziale RMC sulle parcelle edificabili non edificate e sottosfruttate. Il terzo passaggio riguarda la quantificazione di questa riserva di potenziale. Per le parcelle edificabili non edificate il calcolo della riserva di potenziale si svolge secondo la seguente formula:

$$\frac{\text{sup. zone edificabili non edificate} \times \text{IS} \times \text{Fraz. ab.} \times \text{max. GE realizzabile}}{\text{fabbisogno di sup. commerciale per abitante}}$$

Per le parcelle edificabili sottosfruttate il calcolo della riserva di potenziale si svolge secondo la seguente formula:

$$\frac{(\text{sup. commerciale max.} - \text{sup. commerciale reale}) \times \text{percentuale ab.} \times \text{max. GE realizzabile}}{\text{fabbisogno di sup. commerciale per abitante}}$$

Per il calcolo della riserva di potenziale vengono usati i seguenti valori (vedasi anche allegato 3):

Fabbisogno sup. commerciale:	55–70 m² per persona (varia a seconda del tipo di territorio)
Percentuale abitata:	50% in zone centrali e miste 90% in zone residenziali 0% nelle altre zone
Max. grado edificabilità realizzabile:	80%
Indice di sfruttamento (IS):	secondo la legge edilizia comunale IS = 0.8 nelle zone centrali senza IS, nelle aree rurali e turistiche IS = 1.0 nelle zone centrali senza IS, nelle aree urbane e urbane-turistiche come anche nelle aree suburbane e suburbane-turistiche valori medi specifici locali nelle restanti zone senza IS

I valori inseriti per i parametri rappresentano lo strumento di regolazione del modello di calcolo. Essi possono influire sul risultato in modo decisivo. I valori inseriti sono plausibili e tengono conto delle situazioni territoriali nel canton Grigioni:

- *Fabbisogno di superficie commerciale*: i valori inseriti per il fabbisogno delle superfici commerciali sono stati scelti in modo generoso nella fascia tra 55–70m² per abitante.
- *Grado di edificabilità (GA)*: il grado di edificabilità viene considerato solo all'80%. In questo modo si tiene conto che la massima superficie commerciale spesso non viene utilizzata in modo completo; questo tanto nei progetti di nuovi edifici, come pure nelle zone edificabili già edificate (innalzamento, costruzione annessa, demolizione e ricostruzione).
- *Parcelle sottosfruttate*: le parcelle edificate all'interno delle RMC sono considerate sottosfruttate solo nel caso di grado di edificabilità <50%. Vale a dire che le riserve di superficie calpestabili delle parcelle sottosfruttate con un grado di edificabilità ≥50% non vengono conteggiate nel calcolo della riserva di potenziale.
- *Percentuale abitazioni (PA)*: la percentuale di abitazioni definisce quale porzione della superficie commerciale viene utilizzata a fini abitativi. Nelle zone centrali e residenziali viene attribuita appena la metà delle riserve delle superfici commerciali. Questo sotto l'ipotesi che l'altra metà venga utilizzata a scopi lavorativi (destinata ad uffici) oppure per scopi commerciali (vendita, o altri). Nelle zone residenziali si assume una percentuale abitata del 90%.

La riserva di potenziale può essere calcolata per qualunque unità di superficie. Bisogna però considerare che col passaggio 3 viene calcolata soltanto una riserva di potenziale «teorica». In un passaggio successivo vengono accertate le riserve effettivamente «smobilizzabili» (vedasi capitolo successivo).

2.2.5 Considerazione della possibilità di smobilizzo

La riserva di potenziale «teorica» accertata al passaggio 3 non prende in considerazione fattori condizionanti per lo sviluppo, quali la mancata disponibilità di parcelle edificabili non edificate (tesorizzazione fondiaria dei terreni edificabili). Sapendo che lo smobilizzo dei terreni edificabili e lo sfruttamento delle riserve interne utilizzabili porta con sé notevoli difficoltà, in un quarto ed ultimo passaggio viene considerata la possibilità di smobilizzo.

La cosiddetta riserva di potenziale «smobilizzabile» copre il perimetro di una riserva di superficie commerciale, la quale risulti tecnicamente realizzabile sotto ipotesi realistiche entro un periodo di pianificazione (15 anni).

Possibilità di smobilizzo fino al 2030:	50% delle riserve di potenziale nella zona edificabile non edificata
	2-10% delle riserve di potenziale nella zona edificabile già edificata con grado di edificabilità <50% (varia a seconda del tipo di territorio)

La possibilità di smobilizzo della riserva di potenziale viene calcolata in modo prudente: si parte dal presupposto che nei prossimi 15 anni possa essere smobilizzato, a seconda del tipo di territorio, solo il 2-10% delle riserve di potenziale nelle zone edificate, ed il 50% nelle zone non edificate.

2.3 Basi dati

2.3.1 Fonti di riferimento

I calcoli si basano sui dati dell'UST-GR (dati del piano delle zone; previsioni sulla popolazione), dell'Ufficio Federale di Statistica (dati su abitanti e occupati; registro degli edifici e delle abitazioni), l'assicurazione fabbricati dei Grigioni (dati sugli edifici), come pure su quelli dell'Ufficio per le valutazioni immobiliari (dati sugli edifici). Nell'allegato 2 vengono elencate le documentazioni utilizzate con indicazione su fonte e versione.

2.3.2 Dati sugli edifici

Nel Cantone dei Grigioni è mancato finora un registro cantonale degli edifici e delle abitazioni. Per ottenere dati sugli edifici quanto più possibile affidabili, sono state raccolte e confrontate informazioni sugli edifici provenienti da diverse fonti (ufficio per le valutazioni immobiliari, assicurazione fabbricati, registro federale degli edifici e delle abitazioni).

Combinare assieme diverse documentazioni comporta correzioni nei dati per poterne garantire la confrontabilità. In questo modo si rende possibile una copertura completa sullo stato degli edifici all'interno delle RMC, e si permette di riconoscere ed eliminare sviste ed imprecisioni sui rilevamenti degli edifici. Il calcolo delle superfici commerciali è tanto più preciso quanti più valori sono disponibili.

I tre blocchi di dati usati presentano caratteristiche diverse e partono da basi e metodi di rilevamento differenti. Per tutte e tre le fonti dati possono sorgere errori legati a codifiche sbagliate (numero dell'edificio, indicazione del volume, destinazione d'uso, ecc.). Dell'intera superficie commerciale rilevata per il calcolo all'interno delle RMC il 50% è da ricondurre alle superfici lorde degli edifici del ASW, il 42% al volume degli edifici di GVG e l'8% ai dati degli edifici del REA.

2.4 Casi speciali

2.4.1 Fabbricati in progettazione

I fabbricati in progettazione all'interno delle RMC non vengono presi in considerazione dal metodo UST-GR. Da un lato i fabbricati in progettazione non sempre arrivano ad essere edificati. Dall'altro rischia di essere compromessa la compatibilità tra i dati degli edifici e quelli della popolazione. In fase di calcolo, le parcelle edificabili con fabbricati in progettazione vengono trattate come parcelle non edificate.

Nel riquadro del piano vengono rappresentati i fabbricati in progettazione a scopo informativo (vedasi fig. 6).

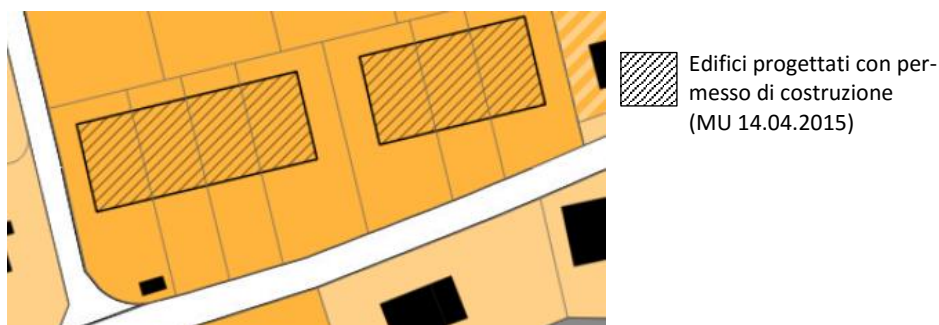


Fig. 6: rappresentazione delle parcelle edificabili con edifici progettati

2.4.2 Abitazioni secondarie

Il quantitativo relativamente elevato di abitazioni secondarie su tutto il cantone non rappresenta, dal punto di vista della metodologia, nessun problema. Dal momento che viene accertata soltanto la riserva delle superfici commerciali, il rapporto tra abitazioni primarie e secondarie risulta irrilevante.

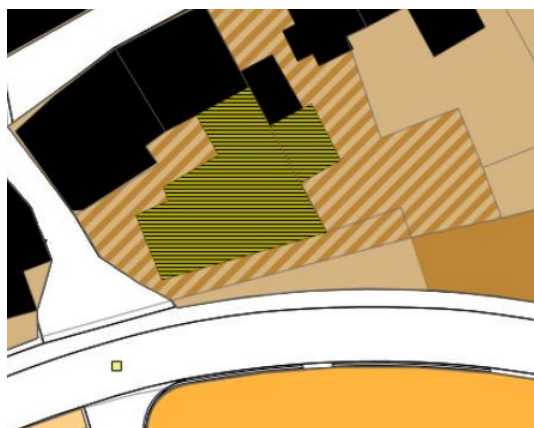
Abitazioni secondarie non gestite compaiono soprattutto nelle RMC e impegnano pertanto una parte della riserva di superficie commerciale. Nel bilancio non risulta alcun fabbisogno di abitazioni secondarie poiché la previsione sulla popolazione concerne esclusivamente persone con domicilio principale nel comune, e non gli utilizzatori di abitazioni secondarie. A seguito della legge sulle abitazioni secondarie, in futuro nelle RMC verranno realizzate abitazioni secondarie in numero ridotto. Per questo motivo l'eventuale fabbisogno di volumi per abitazioni secondarie può essere trascurato all'interno del metodo. Inoltre i grandi progetti per la ricezione turistica verranno di regola realizzati al di fuori delle RMC e non condizioneranno il calcolo del potenziale per le abitazioni.

2.4.3 Abitazioni vuote

Nel canton Grigioni nel 2014 si contarono appena 2000 abitazioni vuote². Questo corrisponde a un indice di abitazioni vuote dell'1.2%. Le abitazioni vuote nel calcolo del potenziale non vengono valutate come potenziale aggiuntivo. Nei comuni con una presenza di case vuote oltre la media, questo tema deve essere possibilmente affrontato.

2.4.4 Fabbricati agricoli, piccoli fabbricati, serre

Se nelle RMC si trovano fabbricati agricoli (stalle, capannoni) e altri piccoli fabbricati o serre non abitabili, le relative superfici commerciali realizzate non vengono incluse nel calcolo della riserva di potenziale. Tali fabbricati all'interno delle RMC non corrispondono alla finalità della zona. Pertanto il terreno in questione viene considerato, col metodo UST-GR, quale riserva per un utilizzo compatibile alla zona, e la relativa riserva di potenziale conteggiata in modo pieno. Sul riquadro del piano i fabbricati a uso lavorativo vengono rappresentati con un tratteggio. La superficie del terreno viene identificata come edificata (vedasi figure 7 e 8).




 Fabbricati e cappannoni rurali agricoli nella zona edificabile (aprile 2015)

Fig. 6: rappresentazione dei fabbricati rurale ad uso agricolo all'interno delle RMC



Fig. 7: fotografia del fabbricato rurale rappresentato sul piano (fonte: Google Street View)

² Secondo l'Ufficio Federale di Statistica UST, sono considerate abitazioni vuote tutte le abitazioni abitabili - ammobiliate e non - e le case unifamiliari, che vengono permanentemente date in locazione o in vendita, le quali, in corrispondenza del giorno di riferimento (1 giugno), non risultino abitate. Rientrano nel conteggio anche gli alloggi vuoti, che siano stati affittati o venduti successivamente. Abitazioni secondarie o per le vacanze sono considerate come vuote nel caso risultino abitabili per l'intero anno e siano state destinate ad un affitto continuativo (almeno tre mesi) oppure alla vendita.

2.4.5 Strade nelle zone edificabili

In alcuni comuni le strade non sono assegnate come da prassi alla zona «altro territorio comunale», bensì alla zona RMC (edificate). Per evitare che queste strade confluiscono come parcelle edificabili sottosfruttate nel calcolo della riserva di potenziale (alterando così il risultato), nei comuni coinvolti viene adottata una procedura correttiva. Se la porzione di superficie stradale (secondo MU, copertura suolo di tipo 1) ammonta ad oltre il 50% dell'intera superficie della parcella, essa non viene conteggiata nella riserva di potenziale.

2.4.6 Superfici RMC non edificabili secondo l'UST-GR

Le «superfici RMC non costruibili» rilevate dall'UST-GR comprendono superfici RMC > 1ha, le quali presentano un settore da tenere libero, oppure che sono altrimenti occupate, o che vengono usate sul lungo termine per altri impieghi quali gli sport dello sci e del golf. Nel calcolo della riserva di potenziale, queste superfici vengono considerate, quantunque esse non possano essere edificate per svariati motivi. L'inserimento di queste superfici può influenzare in modo marcato il calcolo del potenziale comunale. Dal punto di vista della metodologia è corretto includere queste riserve di superficie, poiché il dimensionamento delle RMC orientato al fabbisogno e l'assegnazione secondo lo scopo è compito del comune. Queste superfici, in occasione di una revisione della pianificazione locale, devono essere tolte dalla zona edificabile da parte del comune, oppure devono essere assegnate ad un altro tipo di zona.

3 Scheda tecnica comunale

3.1 Struttura della scheda tecnica

La scheda tecnica comunale offre un prospetto quantitativo e cartografico sulle riserve di potenziale nelle RMC vigenti di un comune. È strutturata in una parte di analisi (parte sinistra del foglio) e in una parte di calcolo (parte destra del foglio). Il relativo piano può essere visualizzata con l'aiuto di un visualizzatore (vedasi esempio in allegato 4).

La parte di analisi contiene informazioni generali sul comune (tipo di territorio, area d'intervento, regione, tipo di comune secondo UST, quota di abitazioni primarie, tendenza evolutiva), indicazioni demografiche (occupati ed equivalenti a tempo pieno). Un elemento centrale della parte analitica ed una base importante per il calcolo della riserva di potenziale è la statistica sulle zone edificabili. Tramite essa viene identificato lo stato della sovraedificazione nelle RMC, nella zona lavorativa come anche nelle altre zone edificabili.

La parte di calcolo contiene il calcolo del potenziale con i parametri determinanti e con i risultati presentati in forma tabellare e grafica (riserva di potenziale teorica e smobilizzabile; sviluppo della popolazione previsto; valutazione del potenziale).

Il piano della scheda tecnica si basa sulle misurazioni ufficiali e permette un'osservazione fino al livello della parcella. Attraverso la rappresentazione del piano è possibile inquadrare il risultato del calcolo del potenziale. Sulla base del piano è possibile anche localizzare le riserve di potenziale nelle aree edificate. Inoltre il formato digitale permette la consultazione di altre informazioni (grado di edificabilità, superficie commerciale realizzata e massima possibile). La rappresentazione è conforme, a livello di contenuto e di colori, alla parte di analisi (statistica sulle zone edificabili). Le porzioni (o le porzioni) sottosfruttate vengono rappresentate con un tratteggio. Ulteriori informazioni rappresentate sono la classe del TP ed i fabbricati ad uso lavorativo.

3.2 Bilancio tra offerta e domanda nel settore abitativo

Un risultato centrale del calcolo del potenziale è la «valutazione del potenziale», vale a dire il confronto tra la riserva di potenziale smobilizzabile e lo sviluppo della popolazione previsto (fabbisogno).

L'offerta corrisponde alla riserva di potenziale fino al 2030 (espressa in numero di abitanti). Il fabbisogno presunto di spazio abitativo fino al 2030 viene rilevato sulla base dell'evoluzione della popolazione dei Grigioni 2016-2045.

La valutazione dimostra se le riserve di potenziale nelle RMC di un comune, per una data evoluzione della popolazione, risultano troppo piccole, oppure sono dimensionate correttamente. I risultati necessitano di una verifica qualitativa da eseguire assieme ai comuni.

Sulla base di questo bilancio si ottiene l'abbinamento ad una delle tre categorie (casi A - C), il quale è importante per la definizione delle pianificazioni locali.

3.3 Altre possibilità di utilizzazione

I risultati del calcolo del potenziale abitativo e la scheda tecnica comunale si possono utilizzare come base per altre questioni territoriali. Ad esempio:

- accertamento del potenziale di superfici commerciali e di abitanti (calcolo del potenziale cantonale);
- dimostrazione del fabbisogno (sostituzione del metodo sul trend);
- base per la valutazione delle riserve utilizzabili interne;
- utilizzazione per statistiche e monitoraggio.

4 Allegati

1. Glossario del metodo UST-GR
2. Fonti dei dati
3. Valori dei parametri della scheda tecnica (in funzione del tipo di territorio)
4. Esempio di scheda tecnica

1 Glossario del metodo UST-GR

Grado di edificabilità: il grado di edificabilità corrisponde al quoziente tra la superficie commerciale realizzata e quella massima realizzabile all'interno delle direttive di progettazione vigenti.

$$\text{Grado edificabilità (GE)} = \frac{\text{superficie commerciale realizzata (SP reale)}}{\text{superficie commerciale massima (SP max.)}}$$

Riserve di superficie commerciale: le riserve di superficie commerciale corrispondono alla differenza tra le superfici commerciali realizzate e quelle massime ammesse (max. sup. commerciale) secondo le disposizioni della pianificazione direttrice. Esse si compongono delle riserve nelle zone edificabili non edificate ed anche di quelle nelle parcelle edificabili già edificate ma sottosfruttate. Le riserve di superficie vengono indicate in m².

Fabbisogno di superficie commerciale per abitante: questo valore corrisponde al fabbisogno medio di superficie commerciale per abitante e può variare a seconda del contesto territoriale. Nel fabbisogno di superficie commerciale è già inclusa la decurtazione per i collegamenti, vale a dire il fabbisogno di superficie per i collegamenti della parcella alla rete del traffico non ancora realizzati (le superfici per i collegamenti con la circolazione non vengono conteggiati nella superficie del terreno).

Percentuale abitata (PA): la percentuale abitata definisce quale porzione della superficie commerciale viene utilizzata a fini abitativi.

Riserva di potenziale: la riserva di potenziale si ottiene dalla divisione della riserva di superficie commerciale con il fabbisogno di superficie commerciale per abitante. Essa esprime per quanti abitanti aggiuntivi possa ancora essere creato posto con l'attuale assegnazione di zona. Ancora una volta vengono prese in considerazione le riserve nelle zone edificabili non edificate, come in quelle edificate con grado di edificabilità <50% (vedasi formule seguenti).

Nel caso delle parcelle edificabili non edificate, la riserva di potenziale viene calcolata secondo la seguente formula:

$$\frac{\text{sup. zone ed. non edificata} \times \text{IS} \times \text{Fraz. ab.} \times \text{max. GE realizzabile}}{\text{fabbisogno di sup. commerciale per abitante}}$$

Nel caso delle parcelle sottosfruttate, la riserva di potenziale viene calcolata secondo la seguente formula:

$$\frac{(\text{sup. commerciale max.} - \text{sup. commerciale reale}) \times \text{percentuale ab.} \times \text{max. GE reale}}{\text{fabbisogno di sup. commerciale per abitante}}$$

Si distingue poi inoltre tra **riserva di potenziale teorica** e **riserva di potenziale smobilizzabile**:

sotto le ipotesi formulate, la **riserva di potenziale teorica** comprende le riserve di superficie commerciale nella loro interezza – tanto sulle parcelle già edificate (sottosfruttate), quanto in quelle non edificate – senza considerare i fattori condizionanti per lo sviluppo (tesorizzazione fondiaria dei terreni edificabili).

Con **riserva di potenziale smobilizzabile** si intende il perimetro delle riserve di superficie commerciale effettivamente smobilizzabili, sotto ipotesi realistiche ed in un periodo di programma (15 anni). Questo sapendo che lo smobilizzo dei terreni edificabili e lo sfruttamento delle riserve interne utilizzabili sono legati tra loro non senza difficoltà.

Sviluppo della popolazione previsto: la riserva di potenziale disponibile in un comune viene confrontata con un fabbisogno atteso. Per stimare la domanda di spazi abitativi in un comune, viene utilizzata l'evoluzione della popolazione nei Grigioni. A partire dalla stima del fabbisogno, si presuppone inoltre che il futuro sviluppo della popolazione sia completamente concentrato nella zona residenziale, mista e centrale, e che il numero di abitanti nelle altre zone – come pure al di fuori delle zone edificabili – rimanga costante.

2 Fonti dei dati

Basi dati	Osservazioni, fonte, versione
Occupati-equivalenti a tempo pieno:	UST-STATENT (31 dicembre 2015)
Abitanti:	UST-STATPOP (31 dicembre 2016)
Piano delle zone:	UST-GR, dicembre 2017
Stato della sovraedificazione	Stato della sovraedificazione (TU UST-GR, dicembre 2017)
Fondi, copertura del suolo:	Misurazione Ufficiale (MU) (UAG GR, dicembre 2017 – UST-GR, 1.1.2018)
Confini comunali:	UST-GR, 1.1.2018
Superfici commerciali UVI:	Dati edificio, UVI/AFG, dicembre 2016
Volumi degli edifici UVI:	Volumi degli edifici dell'UVI-GR tratti dalla banca dati dell'Assicurazione Fabbricati AFG (GVG, 9.4.2015).
REA:	Registro federale degli Edifici e delle Abitazioni, (REA 2016)
Tipi di territori:	UST-GR, 1.1.2018
Aree d'intervento:	UST-GR, 1.1.2018
Sviluppo della popolazione:	Prospettiva di sviluppo della popolazione GR 2016-2045


3 Valori dei parametri della scheda tecnica (in funzione del tipo di territorio)

Parametri generali		
Percentuale abitata (PA) nelle zone residenziali, centrali e miste	[%]	50
Percentuale abitata (PA) nelle zone residenziali	[%]	90
Percentuale abitata (PA) nelle altre zone	[%]	0
Massimo grado di edificabilità realizzabile (GER)	[%]	80

Parametri specifici			
Possibilità di smobilizzo fino al 2030: quota di riserva potenziale in zona edificabile già edificata			
Possibilità di smobilizzo fino al 2030: quota di riserva potenziale in zona edificabile non edificata			
Fabbisogno di superficie commerciale (incl. defalco connessione)			
Tipo di territorio	[m ² /ab.]	[%]	[%]
Spazio urbano	55	50	10
Spazio suburbano	60	50	10
Spazio urbano - ricreativo turistico intensivo	65	50	10
Spazio suburbano - ricreativo turistico intensivo	65	50	10
Spazio di ricreazione turistica intensiva	70	50	2
Spazio rurale	70	50	2

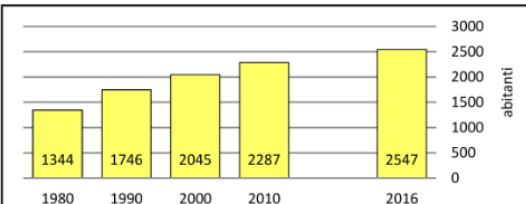
4 Esempio di scheda tecnica comunale

Parte sinistra del foglio

 <p>Amt für Raumentwicklung Graubünden Uffizi per il svilup dal territori dal chantun Grischun Ufficio per lo sviluppo del territorio dei Grigioni</p>	<p>Tipologia territoriale secondo il Progetto territoriale GR: Spazio urbano</p>
	<p>Area d'intervento secondo il Progetto territoriale GR: Nordbünden</p>
<p>Scheda dati</p>	<p>Regione: Imboden</p>
<p>Comune di Felsberg</p>	<p>Tipo di comune: Comuni periurbani delle regioni non metropolitane (NP)</p>
	<p>Quota abit. primarie (art. 3 lit. b LArRa): 88%</p>
	<p>Tendenza dello sviluppo fino al 2030: crescente</p>

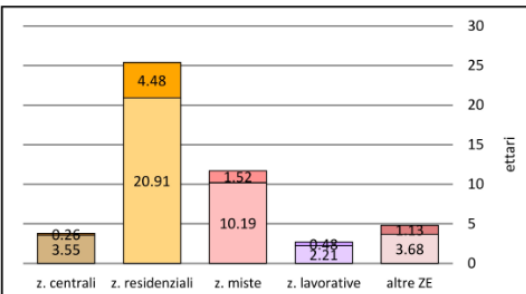
Abitanti + occupati		
Fonte: UFS-STATPOP, 31 dicembre 2016 UFS-STATENT, 31 dicembre 2015		
	Totale	nelle RMC
Abitanti	2547	2483
Impieghi ETP	341	203
Occupati	454	285

Sviluppo della popolazione stanziale dal 1980
Fonte: UFS-STATPOP, 31 dicembre 2016



Statistica sulle zone edificabili				
Fonte: Stato tecnico dell'edificazione (TU), dicembre 2017				
Nota: nel calcolo non sono stati considerati gli edifici progettati				
	Totale [ha]	edificato [ha]	non edificato [ha]	Grado di edificazione [%]
Zone centrali	3.81	3.55	0.26	93%
Zone residenziali	25.39	20.91	4.48	82%
Zone miste	11.71	10.19	1.52	87%
Subtotale	40.92	34.66	6.26	85%
Zone lavorative	2.69	2.21	0.48	82%
Altre zone edificabili	4.81	3.68	1.13	76%
Totale	48.42	40.55	7.87	84%

chiaro: edificato | scuro: non edificato



Fonte:

Piano delle zone (PZ), ARE-GR, dicembre 2017
 Stato tecnico della sopredificazione, ARE-GR, dicembre 2017
 Dati edificio, UVI/GVG, dicembre 2016
 Registro federale degli edifici e delle abitazioni (REA), 2016
 Misurazione ufficiale (MU), UAG-GR, dicembre 2017
 Aree d'intervento, ARE-GR, dicembre 2017
 Tipologie territoriali (attribuzione 1:1), ARE-GR, dicembre 2017
 Previsione dell'evoluzione demografica GR 2016-2045

Stampa: 13.3.2018

Parte destra del foglio

Riserva di capacità abitativa

Ipotesi

Fabbisogno di superficie di piano: • 55 m² per abitante (incl. deduzione per circolazione)

Frazione abitata (FA): • 50% in zone centrali e miste
• 90% in zone residenziali
• 0% nelle zone restanti

Grado mass. di saturazione edilizia • 80%

Indice di sfruttamento (IS): • secondo la legge edilizia
• IS 1 nelle zone centrali senza IS
• valore medio nelle corrispondenti zone senza IS

Possibilità di mobilitazione fino al 2030:¹ • 50% della riserva di capacità nelle RMC non edificate
• 10% della riserva di capacità nelle RMC edificate con grado di edificazione < 50%

Formule

Riserva di capacità nella RMC non edificata

$$\text{Riserva di capacità} = \frac{\text{sup. non edif. RMC} \times \text{IS} \times \text{FA} \times \text{GSE}}{\text{fabbisogno di spazio abitativo per abitante}}$$

Riserva di capacità nella RMC edificata con attuale GSE <50%

$$\text{Riserva di capacità} = \frac{(\text{SP mass.} - \text{SP eff.}) \times \text{FA} \times \text{GSE}}{\text{fabbisogno di spazio abitativo per abitante}}$$

SP reale = sup. in pianta edificio x piani (secondo UVI/GVG o REA)
 SP mass. = IS x superf. o superf. parz. lotti (parte edificata)

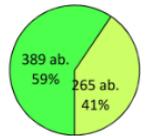
GSE: Grado di saturazione edilizia
 SP: Superficie di piano
 IS: Indice di sfruttamento

¹ Grado di mobilitazione delle capacità residue teoriche; vedi rapporto esplicativo per l'adeguamento del piano direttore (cap. D2)

Riserva di capacità teorica

Capacità residue senza considerazione della possibilità di mobilitazione fino al 2030

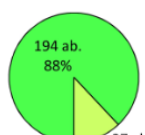
riserva di capacità teorica [ab.]	riserva di capacità nelle RMC edificate [ha]	riserva di capacità nelle RMC edificate [ab.]	riserva cap. nelle RMC edificate con attuale grado di edificabilità <50% [ab.]
654	6.26	389	265



- nelle RMC non edificate
- nelle RMC edificate con grado di edificabilità <50%

Riserva di capacità mobilitabile fino al 2030

riserva di capacità mobilitabile [ab.]	riserva cap. mobilitabile nelle RMC edificate [ab.]	riserva cap. mobilitabile nelle RMC edificate con GSE <50% [ab.]
221	194	27



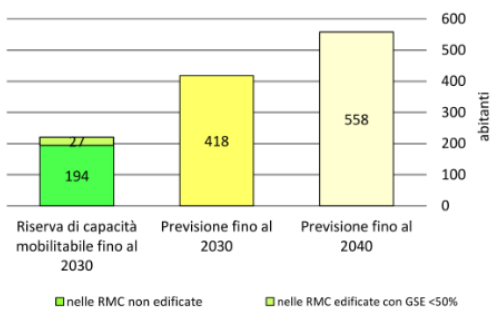
- nelle RMC non edificate
- nelle RMC edificate con grado di edificabilità <50%

Sviluppo atteso della popolazione

Ipotesi

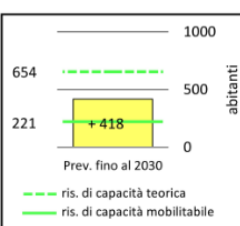
- Sviluppo in base alla previsione dell'evoluzione demografica GR 2016-2045
- La crescita ha luogo esclusivamente nelle zone residenziali, miste e centrali RMC
- Il numero di abitanti rimane costante nelle zone restanti, come anche fuori dalla zona edificabile

	nelle RMC [ab.]	sviluppo atteso dal 2016 [ab.]	sviluppo atteso dal 2016 [%]
2016	2483	-	-
2030	2901	+ 418	17%
2040	3041	+ 558	22%



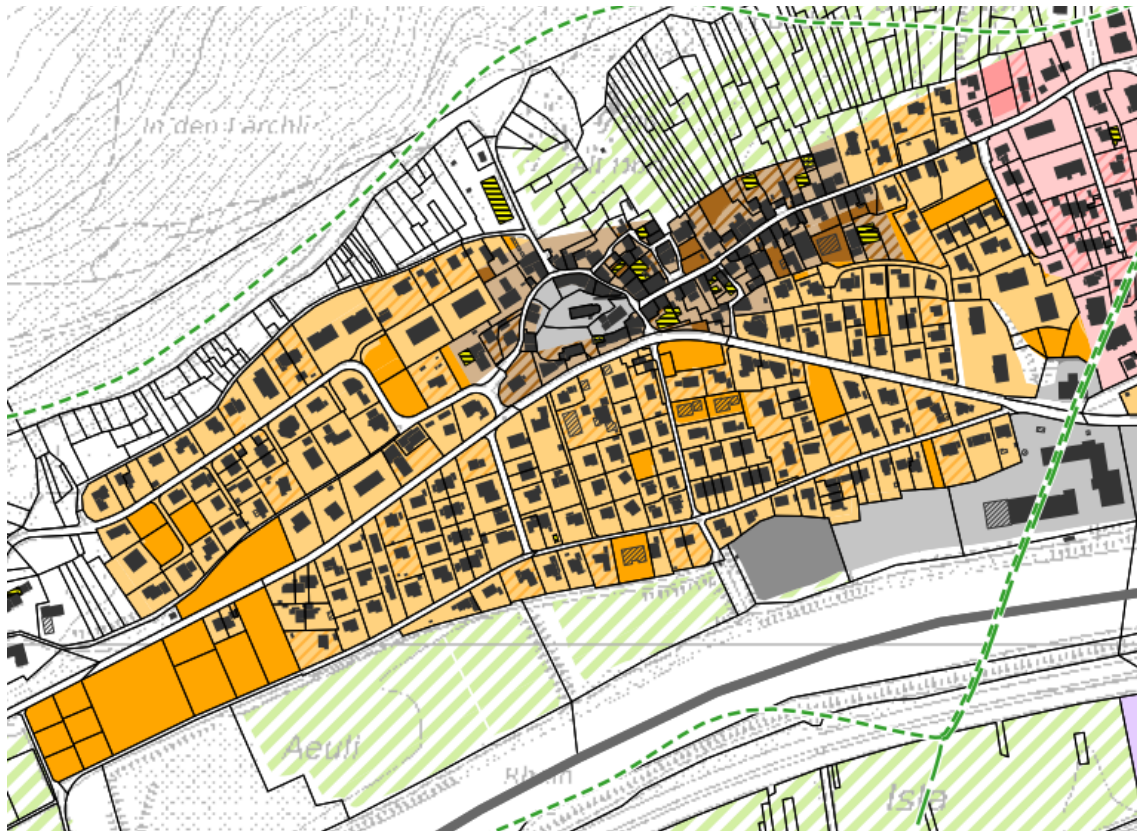
Valutazione delle capacità

Previsione fino al 2030 [ab.]	riserva di capacità mobilitabile fino al 2030 [ab.]	Deviazione della previsione rispetto alla capacità mobilitabile [ab.]	Deviazione della previsione rispetto alla capacità mobilitabile [%]
+ 418	221	+ 197	+ 89%



- X **caso A:** Previsione > riserve cap. mobilitabile
- **caso B:** Prev. = +/- 10% ris. cap. mobilitabile
- **caso C:** Previsione < riserve cap. mobilitabile

Estratto del piano e della legenda (comune di Felsberg)



Stato dell'edificazione¹⁾

chiaro: edificato | scuro: non edificato

- Zone centrali
- Zone residenziali
- Zone miste
- Zone lavorative
- Zone di interesse pubblico
- Zone turistiche e per il tempo libero
- Zone limitatamente edificabili
- Zone per il traffico all'interno delle zone edificabili
- Altre zone edificabili
- Zone per piccoli insediamenti

Grado di sfruttamento inferiore al 50% nelle RMC¹⁾

- Zone centrali
- Zone residenziali
- Zone miste

Informazioni

- Edifici progettati
- Edifici agricoli commerciali e aziendali
- Superfici per l'avvicendamento delle colture (integrate nelle zone agricole)

Fermate 2014 / categorie trasporto pubblico 2025

- A-C: collegamento da buono fino a molto buono
- D: collegamento mediocre
- E-F: collegamento e offerta di base
- Fermata autopostale SPA
- Fermata autobus
- Stazione ferroviaria

¹⁾ Rappresentazione coerente con le utilizzazioni principali della Confederazione