



Valutazione del fabbisogno di sosta per il centro storico

Rapporto finale 23.09.2022





INTRODUZIONE

Il presente studio si prefigge di valutare domanda e offerta di posti di stazionamento per veicoli nel centro storico di Bellinzona, al fine di identificare un eventuale deficit o esubero di posteggi pubblici.

Lo scopo dello studio è supportare le scelte edilizie e pianificatorie in atto e conferire loro coerenza. In particolare il riferimento è ai progetti attualmente in corso nella zona sud del centro:

- Nuova fermata TILO Piazza indipendenza e contestuale ristrutturazione dell'autosilo Cervia
- Istituzione di una Zona di incontro in Piazza Governo, via Dogana, Piazza Indipendenza con riorganizzazione dei posteggi
- Riqualifica piazzale Municipio
- Possibile edificazione privata mapp. 966-967



Domanda

Il fabbisogno (domanda) è determinato dai contenuti degli edifici.

- Alla base vi sono i parametri stabiliti dal Rcpg
- Nel caso specifico sono considerati i parametri delle NAPR, più restrittivi
- Il fabbisogno di ciascun edificio è ponderato in base alla qualità del TP
- Per scelta i posteggi pubblici del centro sono volti a sopperire unicamente al fabbisogno dei visitatori, esclusi residenti e lavoratori
- Utenti di fasce orarie diverse possono utilizzare lo stesso posto auto, riducendo la necessità di spazio

Offerta

L'offerta di posteggi pubblici è volta a sopperire in via sussidiaria alla carenza di posti auto privati, laddove questi per motivi storici e urbanistici non sono disponibili e non possono essere realizzati.

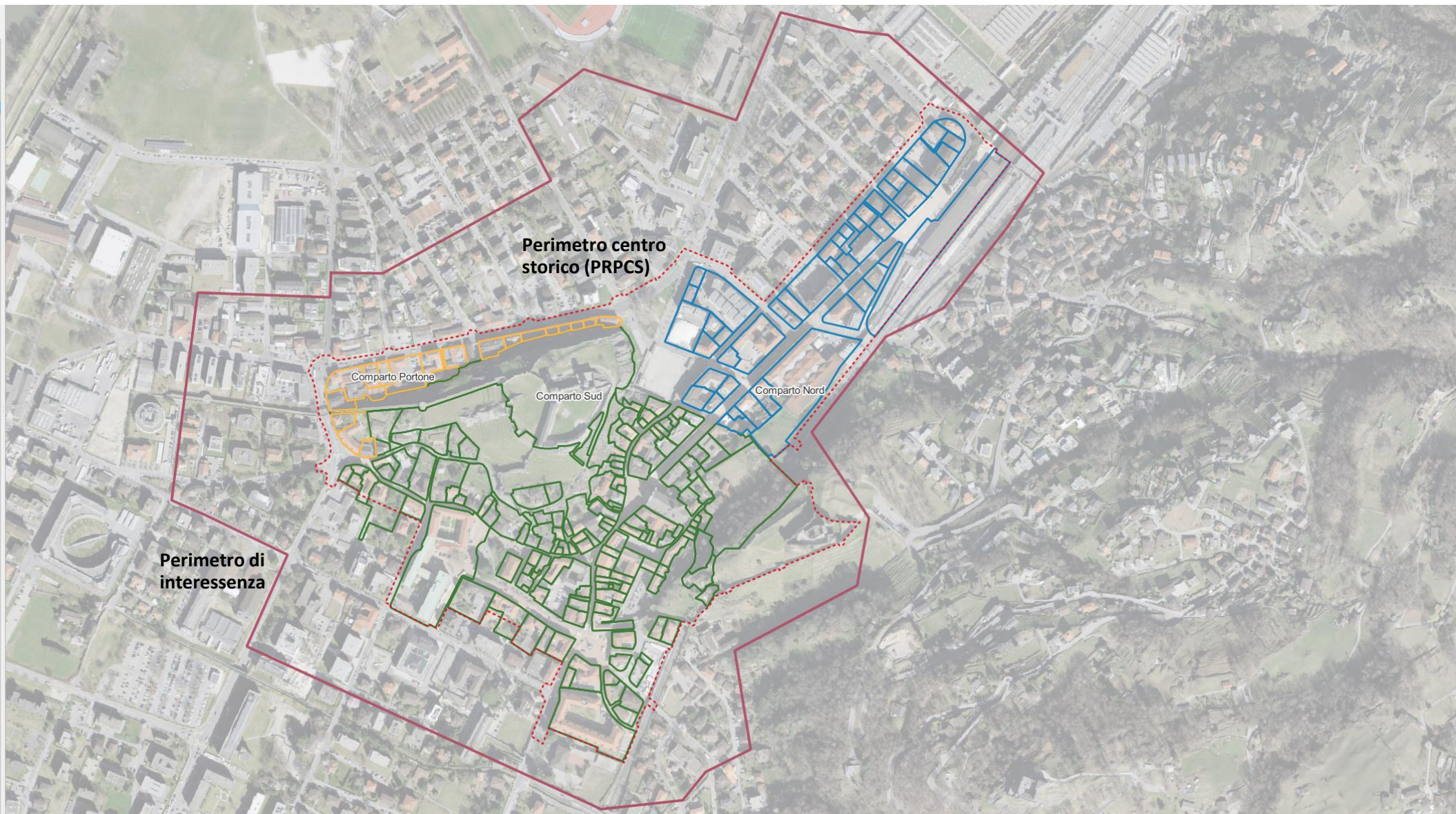
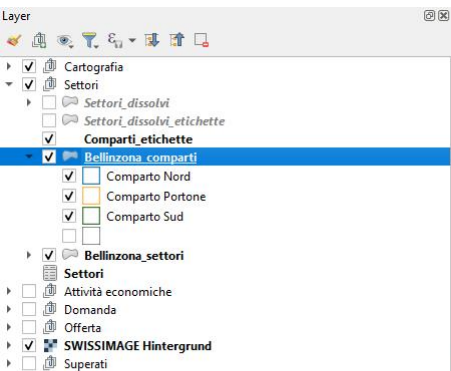
- Censimento dei posti esistenti
 - Pubblici
 - Privati
- Stima dei posteggi privati a disposizione dei visitatori



Bilancio



PERIMETRO DI STUDIO





Domanda di sosta



2 - Determinazione del Fabbisogno massimo di riferimento (art 53-56)					
Contenuto		Posteggi ammessi	Parametro 1		Parametro 2
Contenuti industriali o artigianali					
art. 53	Industria a bassa intensità PL, logistica	0,6/100 mq SUL	mq SUL		
art. 53	Industria / artigianato /garage / carrozzerie (esclusi posti per auto non immatricolate e in riparazione)	1,0/100 mq SUL	mq SUL		
art. 56	Depositi	0,11/100 mq SUL	mq SUL		
Contenuti amministrativi art. 54	Uffici	2,5/100mq SUL	mq SUL		
Contenuti commerciali					
art. 55	< 500 mq	4/100 mq SUL	mq SUL		
	(500-5000mq) Altri generi	4/100 mq SUL	mq SUL		
	(500-5000mq) Generi alimentari	8/100 mq SUL	mq SUL		
	> 5000 mq	Necessario studio specifico			
Ristoranti / Alberghi					
art. 56	Ristorante / Bar	0,2/posto seduto interno o esterno	posti seduti interni		posti seduti esterni
	Albergo / Pensione	0,5/posto letto	no.posti letto		
	Ostello della gioventù	0,1/posto letto	no.posti letto		
Divertimento / intrattenimenti					
art. 56	Teatro / Sala concerti / Cinema	0,2/posto seduto	no.posti seduti		
	Sala riunioni / conferenze	0,12/posto a sedere	no.posti seduti		
	Museo / Galleria / Biblioteca	1/100 mq SUL	mq SUL		
	Discoteca (sup. pista)	0,3/mq pista o 0,3/posto seduto	mq pista da ballo		no.posti seduti
Scuole					
art. 56	Asilo/elementare/media/conservatorio	1.2/aula	no.aule		
	Liceo	1/aula + 0,1/ allievo > 18 anni	no .aule		no.allievi> 18 anni
	Scuola professionale	0,3/allievo	no. allievi		
	Università	0,4/allievo	no. allievi		
Altri ed. di utilità pubblica					
art. 56	Piccolo ospedale / clinica	1,5/posto letto	no. posti letto		
	Studi medici/dentisti	3/100 mq SUL	mq SUL		
	Casa anziani, sanatorio	0,8/posto letto	no. posti letto		
	Luogo di culto	0,1/posto seduto	no. posti seduti		
	Cimitero	0,1/100 mq	superficie totale		
Impianti sportivi e tempo libero					
art. 56	Pista pattinaggio	2/100 mq di ghiaccio + 0,1/spettatore	mq superficie ghiaccio		no.spettatori
	Piscina coperta	0,2/armadietto + 0,1/spettatore	no. armadietti		no.spettatori
	Piscina aperta e spiaggia	0,4/100 mq particella	superficie totale		
	Tennis	2/campo + 0,1/spettatore	no. campi		no.spettatori
	Stand di tiro	0,5/bersaglio	no. bersagli		
	Sala da ginnastica	2/100 mq sala + 0,1/spettatore	superficie sala		no.spettatori
	Stadio d'atletica con terreno di gioco	0,4/100 mq superficie + 0,1/spettatore	mq superficie		no.spettatori
	Stadio (calcio, hockey)	0,15/spettatore	no.spettatori		
	Centro fitness	0,3/armadietto	no.armadietti		
	Percorso "finlandese" / Percorso vita	5/impianto	no impianti		
	Minigolf	6/impianto	no impianti		
	Sala biliardo	1/tavolo	no. tavoli		
	Sala giochi / casinò	0,3/posto seduto	no. posti seduti		
	Bocce / bowling	2/pista	no. piste		
	Maneggio / scuderia	0,5/box	no. box		
	Porto	0,3/attracco	no..attracchi		

1) Regolamento cantonale quale base di riferimento

Pur concepito per le nuove costruzioni, il Regolamento cantonale sui parcheggi privati (art 51-62 RLST) fornisce i parametri di base su cui determinare il fabbisogno di posteggi per i contenuti non residenziali.

I parametri sono definiti nel regolamento o ripresi dalla norma VSS. Per i contenuti residenziali fanno stato le NAPR.

In base all'art 61 lett. c) in questo caso si possono adoperare parametri più restrittivi.

Risulta quindi opportuno applicare i parametri definiti dalle NAPR, che risultano più restrittivi, sono calibrati sulla realtà locale, e presentano unità di misura compatibili con i dati sull'edificazione disponibili.

Nota: l'applicazione di questi parametri non è volta a definire il numero di posteggi legalmente ammesso, ma a determinare il fabbisogno teorico.



- a) per abitazioni: 1 posto auto ogni 100 mq di SUL o frazione eccedente, comunque almeno 1 posto auto per appartamento; per abitazioni monofamiliari è autorizzato un posteggio supplementare;
- b) per uffici, negozi e laboratori: 1 posto auto ogni 50 mq di SUL;
- c) per le attività produttive di tipo artigianale-industriale: 1 posto auto ogni 2 addetti o 500 mc di volume edificato (in base alla norma SIA 416);
- d) per ristoranti, caffè, bar e simili: 1 posto auto ogni 10 mq di SUL;
- e) per alberghi, motel, pensioni e simili: 1 posto auto ogni camera;
- f) per sale da spettacolo: 1 posto auto ogni 15 posti a sedere;
- g) per ospedali e cliniche privati, case di cura e per anziani: 1 posto auto ogni 6 letti e ogni 2 dipendenti.

3.3.1 Nelle zone CS e NV

La formazione di posteggi non è consentita dove non è compatibile con i valori ambientali o pianificatori, le caratteristiche tipologiche del tessuto edilizio o con la viabilità pedonale.

Qualora non vi fosse nessuna delle incompatibilità sopra elencate, la formazione di posteggi è ammessa nella misura massima di 1 posto auto ogni 100 mq di SUL, indipendentemente dai contenuti.

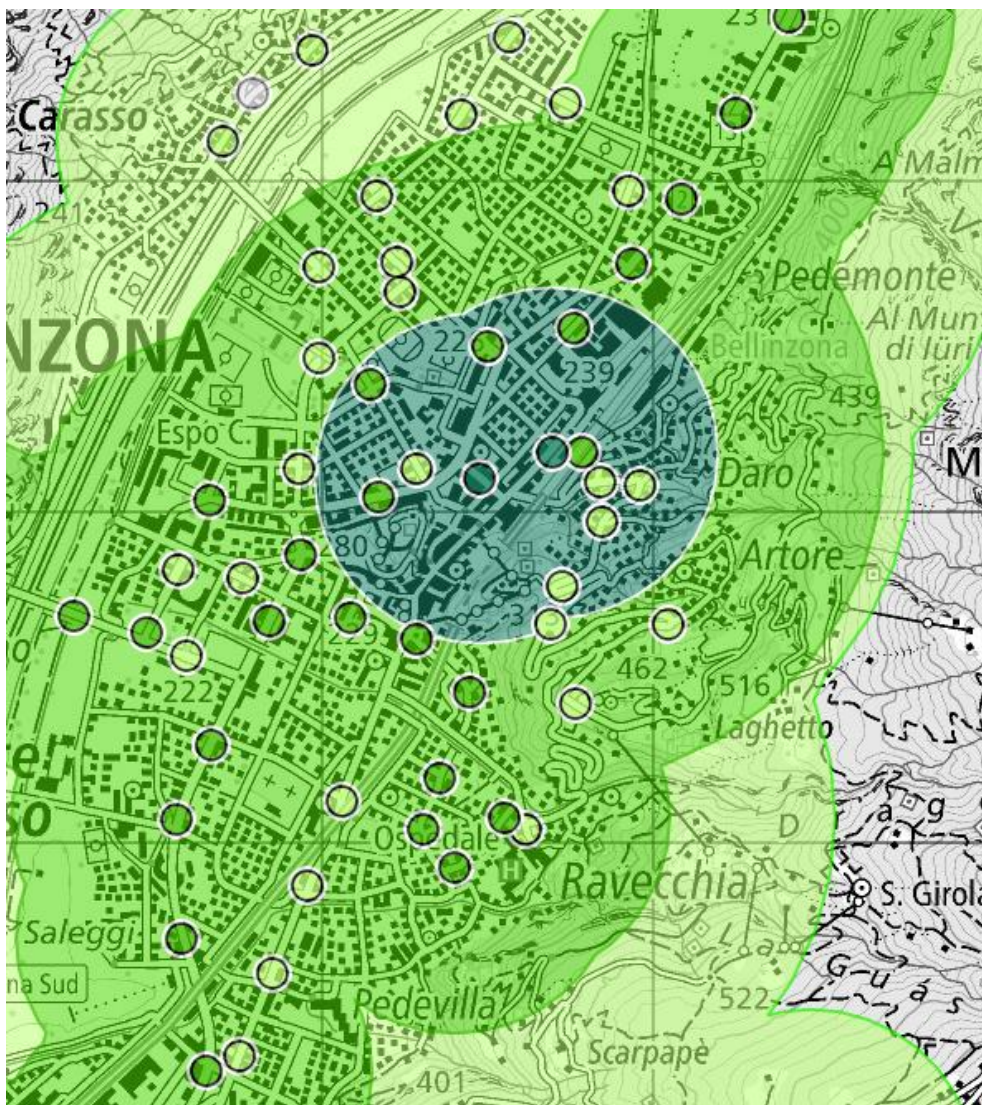
2) Parametri in uso nella città di Bellinzona

In base alla SUL di ciascun mappale del perimetro e in funzione del suo utilizzo conosciuto è stato calcolato il fabbisogno teorico di ogni fondo.

I parametri indicati per la Città nel PR sono utilizzati per stabilire la domanda teorica. Non si tratta in questa sede di definire i posti legalmente ammessi su ciascun fondo, pertanto non entra in considerazione l'art. 3.3.1 NAPR.

La somma suddivisa per tipo di abitazione è la seguente:

	Teorico
Totale appartamenti	959
Fabbisogno residenziale	1'645
Fabbisogno medio per app.	1,7
Fabbisogno uffici	2'308
Fabbisogno commerci	996
Fabbisogno bar/ristoranti	1'412
Totale fabbisogno residenti + dipendenti + clienti	6'361



3) Riduzione in funzione della qualità del TP

L'offerta di trasporto pubblico presenta un livello di qualità A, in base al quale si attuano le seguenti ponderazioni del fabbisogno teorico:

- Uffici: 35%
- Commerci 50%
- Ristoranti/bar 50%

	Teorico	Livello TP
Totale appartamenti	959	
Fabbisogno residenziale	1'645	1'645
Fabbisogno medio per app.	1.715	
Fabbisogno uffici	2'308	808
Fabbisogno commerci	996	498
Fabbisogno bar/ristoranti	1'412	706
Totale fabbisogno residenti + dipendenti + clienti	6'361	3'657



4) Tipologia di utenza

Il centro storico è oggetto di dinamiche particolari consolidate nel tempo in fatto di abitudini di mobilità. Pur non disponendo di dati statistici, si può affermare che gli abitanti del centro abbiano un basso grado di motorizzazione. Inoltre parcheggi privati in esubero fuori dal perimetro del centro sono affittati dai residenti che li necessitano.

Anche i lavoratori dispongono di soluzioni ad hoc nei dintorni del centro (ad esempio offerta complessiva per gli impiegati dello Stato).

L'offerta di parcheggi pubblici di lunga durata non farebbe che creare domanda e risulterebbe quindi perennemente insufficiente, come mostra chiaramente il fabbisogno calcolato alla pagina precedente.

Pertanto l'offerta di parcheggi pubblici dovrebbe essere volta a coprire unicamente il fabbisogno degli utenti occasionali, i clienti/visitatori, al fine di permettere un buon funzionamento/attrattività delle attività economiche e la possibilità per i residenti di ricevere visite e/o avvalersi di stalli di sosta per veloci commissioni in prossimità.

Contenuto	P computabili	
Residenze	10%	I residenti provvedono in proprio al fabbisogno per la sosta di lungo termine. La percentuale indicata è legata a visitatori / soste di breve durata
Uffici	15%	Si considerano i visitatori (clienti, riunioni,...), esclusi gli impiegati
Ristoranti / bar	90%	Si considerano i clienti, esclusi gli impiegati
Commerci	90%	Si considerano i clienti, esclusi gli impiegati

	Teorico	Livello TP	Solo visitatori
Totale appartamenti	959		
Fabbisogno residenziale	1'645	1'645	165
Fabbisogno medio per app.	1,7		
Fabbisogno uffici	2'308	808	121
Fabbisogno commerci	996	498	448
Fabbisogno bar/ristoranti	1'412	706	636
Totale fabbisogno residenti + dipendenti + clienti	6'361	3'657	1'370



5) Uso multiplo

I visitatori delle diverse attività sollecitano i parcheggi in fasce orarie diverse, pertanto negli spazi si può considerare una certa sovrapposizione di utenza:

	00:00-08.00	08:00-12:00	12:00-14:00	14:00-17:00	17:00-19:00	19:00-24:00
residenze	0%	60%	100%	100%	60%	0%
uffici	0%	100%	20%	100%	20%	0%
commerci	0%	70%	60%	100%	100%	0%
bar / ristoranti	0%	40%	80%	35%	70%	100%

Il fabbisogno massimo risulta così essere quello dei posti occupati nella fascia oraria 12-19, valutato in ca.

1'000 posteggi

	00:00-08.00	08:00-12:00	12:00-14:00	14:00-17:00	17:00-19:00	19:00-24:00
residenze	0	100	165	165	100	0
uffici	0	121	24	121	24	0
commerci	0	314	269	448	448	0
bar / ristoranti	0	254	509	222	445	635
TOTALE	0	789	967	956	1'017	635



SVILUPPO FUTURO DELLA DOMANDA

Per valutare una possibile evoluzione nel tempo, sono stati identificati i mappali del centro storico che presentano a tutt'oggi un potenziale edificatorio inespresso.

Si è proceduto identificando un delta positivo tra l'indice potenziale secondo PR e quello reale. Dai fondi così identificati sono stati scartati quelli la cui situazione è consolidata da vincoli storici o funzionali. I fondi che teoricamente possono essere oggetto di uno sviluppo ulteriore dei contenuti risultano in numero molto contenuto, coerentemente con il contesto di centro storico in esame. Per tutti questi fondi si valuta che una futura ipotetica edificazione potrà essere in grado di sopperire in proprio al fabbisogno di posteggi creato dai nuovi contenuti.

Si considera quindi la domanda stabile nel tempo.



Offerta di sosta



CENSIMENTO DEI PARCHEGGI

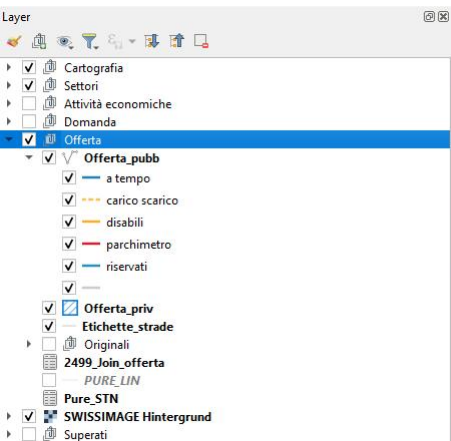
I dati disponibili da parte dell'Amministrazione comunale e della Polizia comunale sono stati aggiornati grazie ad un sopralluogo nel mese di maggio 2022.

Nell'offerta di posteggi pubblici, oltre all'offerta nel perimetro del centro storico, è stata considerata l'offerta presente nella fascia circostante che prevalentemente svolge la propria funzione a servizio del nucleo.

Nell'offerta di posteggi privati sono considerati i parcheggi conosciuti, ovvero segnalati dai servizi (dati forniti dall'ufficio Pianificazione, catasto e mobilità), visibili sulle ortofoto o sul posto dalla strada pubblica. Non si può escludere l'esistenza di alcune autorimesse non rilevate.

Nell'analisi non viene considerata l'offerta di sosta del posteggio Tatti, in quanto attribuito a servizio degli stabili amministrativi dello Stato (personale, utenti e visitatori).

Censimento offerta di sosta pubblica / privata





	solo centro storico	nel perimetro allargato
a tempo	0	24
parchimetro	544	299
abbonamento	47	0
riservati	0	305
carico / scarico	6	0
disabili	12	6
privati	772	--
TOTALE	1'381	634
<i>di cui</i>		
Ad uso pubblico	544	323
Ad uso privato	819	--
Altro (disabili/carico-scarico)	18	6

Note:

Ppubblici del solo perimetro allargato: 299+24 = 323

(di questi si considera che l'80% venga utilizzato dai visitatori del centro storico)

Pprivati: 772+47 = 819

(di questi si considera che il 15% sia messo a disposizione per visitatori e clienti da parte delle attività che ne usufruiscono)

PARCHEGGI CONSIDERATI NEL BILANCIO

Come anticipato, il bilancio valutato si riferisce ai parcheggi a disposizione dei visitatori / clienti / ospiti.

Di tutti gli stalli rilevati, perciò, si prendono in considerazione:

- I posteggi pubblici all'interno del centro storico (accessibili a tutti, esclusi posti per disabili, per abbonamenti, per utenti specifici o per carico-scarico)
- Una quota parte dei posteggi pubblici presenti nel perimetro allargato, che vengono utilizzati a supporto dell'offerta del centro storico (stima 80%)
- la quota parte dei parcheggi privati (o pubblici ad uso privato) esistenti destinata ai visitatori / clienti, stabilita, analogamente a quanto fatto per la domanda relativa agli uffici, in 15% dell'offerta complessiva.

$$544 P_{\text{pubblici CS}} + 0.80 \times 323 P_{\text{pubblici per. allargato}} + 0.15 \times 819 P_{\text{privati}} = \mathbf{925 P \text{ visitatori}}$$



Bilancio e conclusioni



Domanda

A supporto delle attività economiche del centro, in particolare per l'afflusso di clienti / visitatori, la necessità di posteggi accessibili al pubblico valutata per le fasce orarie di maggior afflusso è di:

1'000 posteggi

Offerta

L'attuale offerta di sosta per i visitatori / clienti nel centro storico e nelle adiacenze è di:

925 posteggi

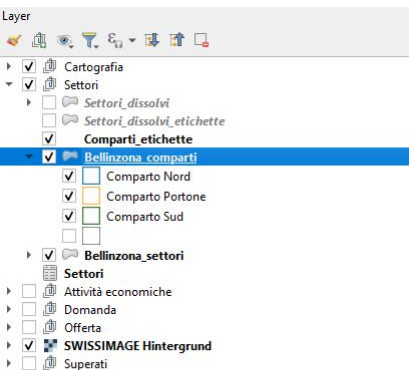


Deficit 75 posteggi

L'offerta si situa leggermente al di sotto della quantità ideale



DISTRIBUZIONE BILANCIO NEL PERIMETRO DI STUDIO



Comparto Nord:
Offerta 433P
Domanda 435P
Deficit -2P

Comparto Portone:
Offerta 57P
Domanda 82P
Deficit -25P

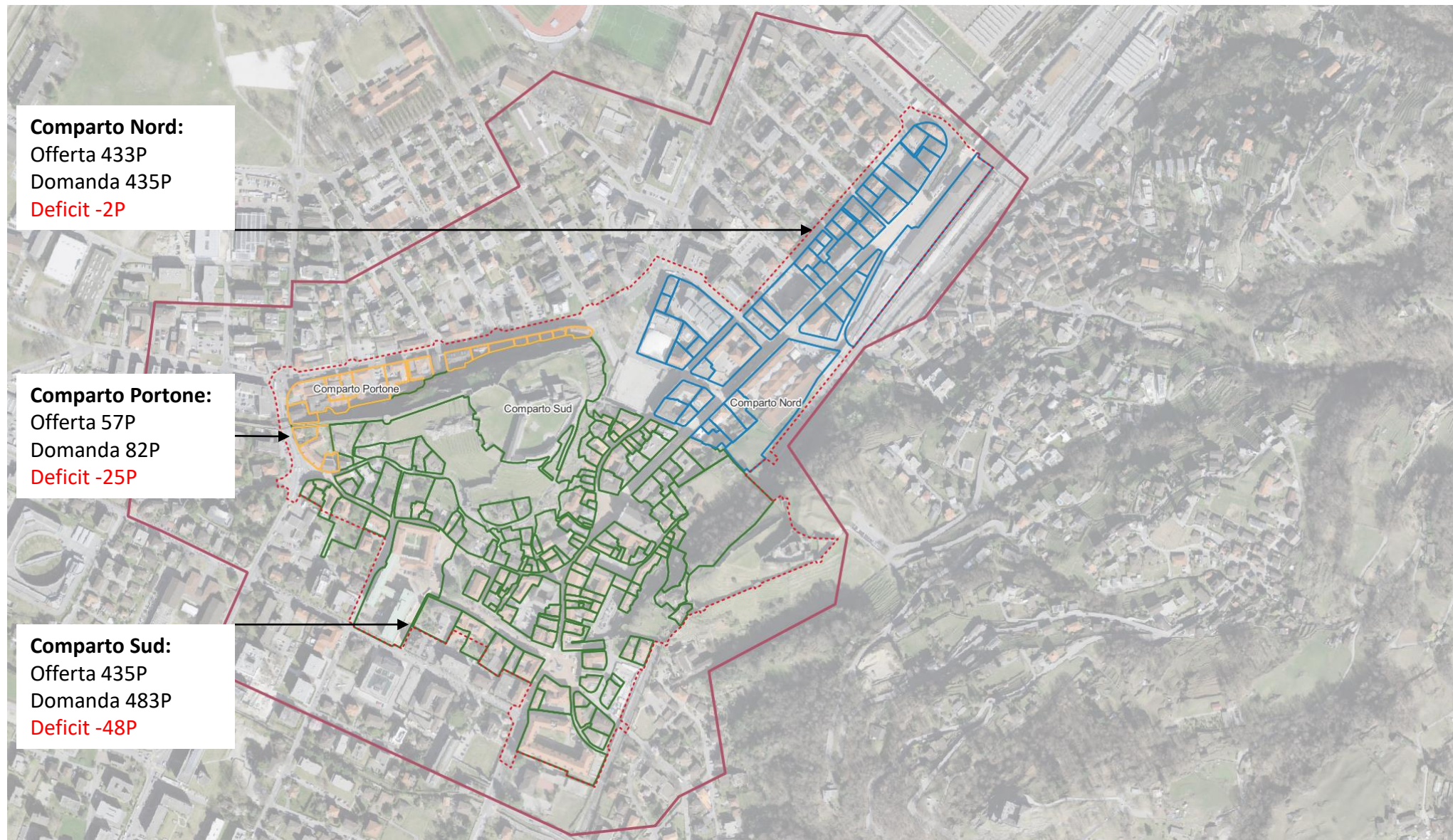
Comparto Sud:
Offerta 435P
Domanda 483P
Deficit -48P

Ipotesi considerate:

Autosilo Piazza del Sole

- 50% a servizio del comparto Nord
- 40% a servizio del comparto Sud
- 10% a servizio del comparto Portone

Distribuzione della domanda per le fasce
orarie di maggiore sollecitazione
complessiva
(12:00-19:00)





Nella quantificazione dei parcheggi pubblici si rinuncia interamente a rispondere alla domanda di sosta relativa ai contenuti residenziali, demandando questo compito agli abitanti, che rinunciano al veicolo privato o trovano un parcheggio in affitto nelle vicinanze.

Stesso principio per quanto riguarda i lavoratori, che dispongono di un'eccellente accessibilità con il TP e la mobilità lenta, e possono eventualmente far capo a posteggi privati in affitto.

L'offerta in tal senso non sembra mancare in quanto nei nuovi edifici attorno al nucleo, il numero di posteggi imposto dal PR è tendenzialmente abbondante.

Fatto questo assunto, concentrandosi sui visitatori «occasionalisti» delle residenze, degli uffici, dei negozi e degli esercizi pubblici, si constata un leggero deficit nell'offerta di sosta, il quale non è tale da pregiudicare

CONCLUSIONI

la funzionalità del comparto, tuttavia si ripercuote negativamente sull'attrattività della localizzazione «centro storico» per le attività commerciali. Queste infatti ambiscono alla migliore accessibilità possibile con ogni mezzo di trasporto, affinché la clientela non sia condizionata dalla localizzazione dell'azienda.

Il deficit identificato non è da leggersi come travaso di utenza da altri mezzi di trasporto, in quanto questi sono già ampiamente considerati nella valutazione (ponderazione al 35%-50% del fabbisogno e parametri di base già restrittivi). Nella suddivisione del centro storico in comparti, il deficit appare spostato leggermente verso il comparto Sud. La posizione baricentrica dell'autosilo di Piazza del Sole contribuisce a compensare questo squilibrio a seconda delle necessità. Si consiglia pertanto all'occasione di ampliare moderatamente l'offerta, fino ad un massimo di 75 nuovi posti (+8% dell'offerta attuale).



Fonti dei dati



OFFERTA DI SOSTA

Dati di base per le valutazioni

- Planimetria settori centro storico
- Catasto generale posteggi (PolCom - 2015)
- Estratto planimetria posteggi Bellinzona (2019) (non coerente con il censimento PolCom e differente dallo stato di fatto)
- Planimetria con posizione indicativa di posteggi privati coperti o in autorimessa (piano non esaustivo, senza quantificazione)

DOMANDA DI SOSTA

Dati di base per le valutazioni

- Tabelle riassuntive contenuti residenziali / non residenziali centro storico (2013 e 2019)
- Tabelle 2013 con indicazione per mappale di:
 - Numero appartamenti
 - Numero contenuti non residenziali
 - Numero piani edificio
 - Superficie complessiva ripartita in abitazioni / uffici / commerci / bar-ristoranti / altro
 - Effettivo abitanti
- Tabelle 2019 con indicazione per mappale di:
 - Numero appartamenti
 - Numero contenuti non residenziali
 - Effettivo abitanti
- Elenco attività economiche nel centro storico
- Calcolo dello sfruttamento massimo / realizzato e del tasso di sfruttamento per ogni mappale del centro storico



OFFERTA DI SOSTA

Integrazioni / elaborazioni Comal.ch per le valutazioni

- Aggiornamento del censimento posteggi pubblici (sulla base della planimetria UTC) con distinzione per tipologia
- Censimento posteggi privati (individuabili tramite ortofoto e accessibili in corti / spiazzi interni)
- Posteggi privati segnalati dai servizi (dati forniti dall'ufficio Pianificazione, catasto e mobilità)

DOMANDA DI SOSTA

Integrazioni / elaborazioni Comal.ch per le valutazioni

- Tabella comparativa contenuti 2013 / 2019 per mappale e verifica aggiornamenti
- Informazioni strutture alberghiere (siti web)
- Scheda ufficio di statistica del Cantone Ticino per la città di Bellinzona, aprile 2022 (valutazione tasso di motorizzazione) -> tasso di motorizzazione per la città di Bellinzona: 0,6 auto/abitanti

Attività economiche nel centro storico

