PUG

piano urbanistico generale

2024

Comune di Frassinoro
Provincia di Modena

UNIONE COMUNI DISTRETTO CERAMICO

rapporto ambientale e valutazioni

SINTESI NON TECNICA DELLA VALSAT

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI • PROVINCIA DI MODENA
ARCHITETTO EZIO RIGHI 185

APRILE 2024

amministratori

Oreste Capelli
sindaco

Giancarlo Palandri
vicesindaco

Flavio Biondini
RUP e assessore all'urbanistica

unità di pianificazione

Federica Manni
referente dell'ufficio tecnico

Ezio Righi
redazione del piano

Simone Ruini
redazione del piano

consulenti

Valeriano Franchi
geologia, sismica, acque e sicurezza del territorio

Alberto Monti
potenzialità archeologiche

Roberto Odorici
zonizzazione acustica

Simone Ruini
patrimonio di interesse e paesaggio

Pietro Natale Capitani
agricoltura e zootecnia

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE (VAS/VALSAT)

Ezio Righi
Simone Ruini

Ottobre 2023

amministratori

Oreste Capelli
sindaco

Giancarlo Palandri
vicesindaco

Flavio Biondini
RUP e assessore all'urbanistica

unità di pianificazione

Federica Manni
referente dell'ufficio tecnico

Ezio Righi
redazione del piano

Simone Ruini
redazione del piano

consulenti

Pietro Natale Capitani
Agricoltura e zootecnia

Valeriano Franchi
geologia e sismicità

Alberto Monti
beni archeologici

Roberto Odorici
acustica

Simone Ruini
patrimonio di interesse e paesaggio

1 Rapporto ambientale (VAS/ValSAT)

Sommario

1 Rapporto ambientale (VAS/ValSAT) ... 3

1.1 VAS e ValSAT ... 3

1.1.1 Le relazioni fra gli ordinamenti ... 3

1.1.2 La ValSAT dopo la legge regionale 24/2017 ... 3

1.1.3 La VAS secondo il d.lgs 156/2006 ... 4

1.2 L'impianto della ValSAT ... 5

1.2.1 La ValSAT nel processo di formazione del PUG ... 5

1.2.2 La ValSAT quale Rapporto ambientale ... 5

1.2.3 La valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale ... 5

1.3 I limiti quantitativi della capacità insediativa ... 6

1.3.1 La disponibilità di acqua ed energia elettrica ... 6

1.3.2 Il collettamento e la depurazione dei reflui ... 6

1.3.3 Il contenimento dell'uso del suolo ... 6

1.3.4 Le prestazioni di servizi ecosistemici ... 7

1.3.5 Salubrità e benessere ambientale ... 7

1.3.6 Le aree per attrezzature e spazi collettivi ... 7

1.4 La valutazione delle trasformazioni diffuse ... 8

1.5 Le trasformazioni diffuse nel territorio urbanizzato ... 8

1.5.1 L'intensificazione sostenibile della residenza ... 8

1.5.2 L'integrazione funzionale sostenibile del territorio urbanizzato ... 19

1.5.3 L'intensificazione sostenibile degli insediamenti produttivi ... 19

1.6 Le trasformazioni diffuse nel territorio rurale ... 20

1.6.1 Le integrazioni dell'edificato sparso e discontinuo ... 20

1.6.2 L'accesso a servizi pubblici e privati ... 23

1.6.3 Il trasporto pubblico ... 25

1.6.4 La sostenibilità del recupero nel territorio rurale ... 25

1.6.5 Conclusioni ... 26

1.7 La valutazione di nuove urbanizzazioni per residenza ... 26

1.7.1 I fattori propulsivi di trasformazioni ... 26

1.7.2 I fattori preclusivi o limitanti ... 26

1.7.3 Gli sviluppi insediativi per residenza ... 26

1.7.4 Le ipotesi di sviluppi insediativi ... 28

1.7.5 I fattori preclusivi ... 29

1.7.6 I fattori limitanti ... 30

1.7.7 I servizi ecosistemici ... 31

1.7.8 La classificazione acustica ... 34

1.7.9 Le opportunità delle infrastrutture e dei servizi a rete 35
1.7.10 Le opportunità delle infrastrutture e dei servizi a rete 35
1.7.11 L'accessibilità ad attrezzature e spazi collettivi 36
1.7.12 I servizi di prossimità 37
1.7.13 Le opportunità di sviluppo insediativo 39
1.8 La valutazione di altre trasformazioni localizzate 43
1.8.1 Ipotesi di nuove localizzazioni produttive 43
1.8.2 La sostenibilità dei nuovi tracciati viari. 46
1.9 Considerazioni conclusive sulla valutazione 48
1.9.1 Una visione di prospettiva 48
1.9.2 La coerenza ai limiti quantitativi della capacità per residenza 48
1.9.3 Gli adempimenti a tutela della qualità dell'aria 48

1.1 VAS e ValSAT

1.1.1 Le relazioni fra gli ordinamenti

ValSAT e VAS hanno origine e funzioni intrinsecamente diverse, che non devono essere confuse. La ValSAT, originariamente istituita dall'articolo 5 della legge regionale urbanistica 20/2000, è valutazione di sostenibilità ambientale e *territoriale*, obbligatoria per i piani territoriali e urbanistici di qualsiasi livello, dal piano territoriale regionale ai piani particolareggiati, che deve prendere in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani.

La VAS, istituita dall'articolo 4 del d.lgs. 152/2006, secondo il comma 3 del medesimo articolo, ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. E' dunque diretta a finalità di natura essenzialmente ambientale, che non comprendono le implicazioni di natura territoriale che invece la ValSAT deve considerare, e che ovviamente rivestono importanza essenziale per le determinazioni in materia urbanistica.

La legge regionale 9/2008 aveva transitoriamente disciplinato la VAS, stabilendo che questa *...per i piani territoriali ed urbanistici previsti dalla L.R. n. 20 del 2000 è costituita dalla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) di cui all'articolo 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e fasi procedimentali previsti dal D.Lgs. n. 152 del 2006 non contemplati dalla L.R. n. 20 del 2000.*

Tale disposizione è stata abrogata dalla legge regionale 24/2017, che all'articolo 8 demanda ad un apposito atto di coordinamento tecnico l'individuazione dei contenuti del documento di ValSAT, , *in conformità per gli aspetti ambientali all'allegato VI del d.lgs. 152/2006*.

1.1.2 La ValSAT dopo la legge regionale 24/2017

La giunta regionale, con deliberazione 2135/2019, ha approvato tale atto, intitolato *Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale.*

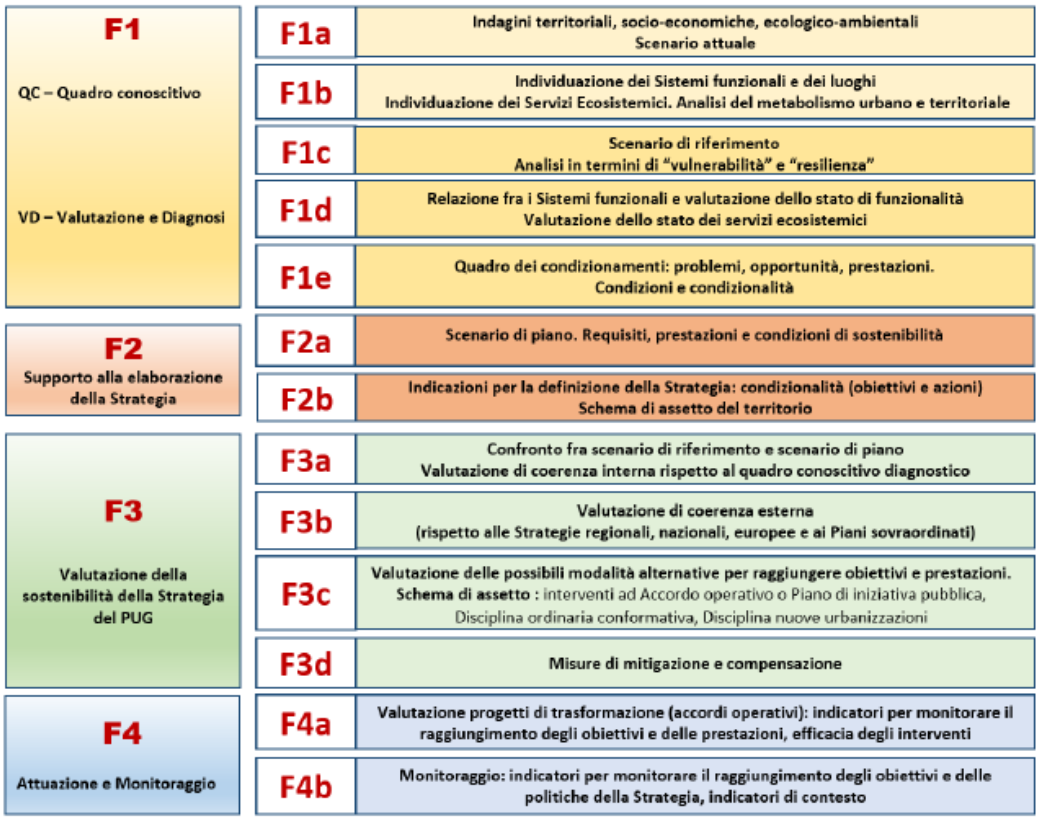
Al paragrafo 2.7 vi è trattato il *contributo della ValSAT alla costruzione del Piano*, che definisce la ValSAT come *uno strutturato sistema di supporto alle decisioni, destinato a far fronte alla crescente complessità del processo decisionale e a facilitare la generazione e la gestione dell'informazione necessaria per decidere.*

Fra le *caratteristiche fondamentali* che la ValSAT deve possedere per svolgere tale compito meritano particolare attenzione i seguenti:

- ogni passaggio deve essere documentato, ripercorribile, partecipato;
- deve coinvolgere attivamente gli attori nelle diverse fasi di analisi del contesto, di valutazione degli obiettivi e delle politiche, di monitoraggio dell'attuazione;
- deve identificare i sistemi presenti sul territorio; con le loro reti di infrastrutture, relazioni, regole, nonché le parti di territorio, che rappresentano situazioni riconoscibili e significative ai fini della pianificazione;
- deve identificare le relazioni tra i sistemi (ovvero come interagiscono tra loro i sistemi);
- deve infine effettuare un'analisi di "vulnerabilità" e di "resilienza", identificando le necessità di riduzione della vulnerabilità e le capacità di contribuire all'incremento della resilienza territoriale.

Su queste basi, nella elaborazione della Strategia*, la ValSAT vaglia e seleziona l'insieme degli obiettivi e delle politiche e azioni necessarie a garantire i principi di sostenibilità, equità e competitività del sistema sociale ed economico..., il diritto alla salute, alla abitazione e al lavoro.* In particolare, *in relazione agli obiettivi, ai criteri di sostenibilità e alle prestazioni da raggiungere nelle varie parti di città, la ValSAT dà indicazioni sugli effetti potenziali delle politiche di rigenerazione urbana.*

Il ruolo della ValSAT nel percorso di formazione della *Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale* è poi rappresentato dal paragrafo 3.2 dell'Atto mediante il seguente schema.



Fasi di elaborazione della Strategia e della ValSAT del PUG
Fonte: Paragrafo 3.2 dell'Atto di indirizzo approvato con DGR 2135/2019

1.1.3 La VAS secondo il d.lgs 156/2006

Secondo quanto è disposto dall'allegato VI del d.lgs 156/2006, la VAS è riferita a un rapporto ambientale, articolato nei seguenti punti:

a. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
b. aspetti concernenti lo stato attuale dell'ambiente e la sua probabile evoluzione senza l'attuazione del piano o del programma;
c. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
d. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma;
e. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
f. possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
g. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
h. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni;
i. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
j. sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Per evidenti ragioni di solidità amministrativa la ValSAT deve conseguentemente costituirsi come *Rapporto ambientale* di VAS, conformandosi ai contenuti e al modello prescritto dal d.lgs 152/2006. Ciò non comporta tuttavia contraddizioni con i principi e i contenuti indicati dalla legge regionale e dall'atto di indirizzo richiamato al precedente paragrafo.

1.2 L'impianto della ValSAT

1.2.1 La ValSAT nel processo di formazione del PUG

Il quadro conoscitivo ha esplorato e identificato, in un'ampia latitudine di politiche pubbliche e private che agiscono sul territorio, i fattori che tendono a promuovere trasformazioni fisiche e funzionali del territorio o che, al contrario, ne richiedono limitazioni o pongono condizionamenti.

Nella concezione del PUG adottata la ValSAT consiste essenzialmente nel porre sistematicamente a confronto le trasformazioni prefigurate dai fattori propulsivi con i divieti e i condizionamenti posti dai fattori limitativi od ostativi accertati ed analiticamente esposti nella Parte 2 di questa relazione, in forma di sintesi del quadro conoscitivo.

Su questi riferimenti la valutazione procede attraverso i seguenti passaggi:

a. assunzione dell'insieme completo delle istanze di trasformazione fisica o funzionale del territorio (elencate alla successivo sezione 3.2.3.1) acquisite dal quadro conoscitivo e definizione del piano di riferimento in cui effettuare la VALSAT di tali trasformazioni;
b. assunzione dell'insieme completo dei condizionamenti posti alle trasformazioni ricavate dal quadro conoscitivo e definizione della parte di relazione illustrativa in cui incidono, ValSAT o conformità (raccolti alla sezione 3.2.3.2);
c. confronto tra le istanze di trasformazione riferibili alla ValSAT e fattori limitativi che si applicano, con interventi per garantire la possibilità di effettuare la trasformazione e di mitigarne gli effetti (alle sezioni *3.3,* 3.4, 3.5, 3.6);
d. valutazione delle trasformazioni localizzate individuate da PUG ed eventuali interventi per garantire la sostenibilità (alla sezione 3.7);
e. individuazione degli indicatori per il monitoraggio e l'aggiornamento del piano (al capitolo 3.10).

Nella Parte 4, dedicata alla componente strategica delle determinazioni, ogni trasformazione del territorio proposta è considerata in relazione alla sua sostenibilità come accertata dalla VAS/ValSAT, nonché alla sua compatibilità con il complesso delle dinamiche che ne conseguono.

Le determinazioni avranno il compito di tradurre in termini di disciplina delle trasformazioni le condizioni che ne concretano la sostenibilità, sia come contenuti di assetto del territorio, sia come prescrizioni normative di PUG secondo la natura delle questioni. Ovvero, in altri termini, stabilendo le soglie e le condizioni che ogni trasformazione deve rispettare e osservare come requisito di compatibilità o sostenibilità. Gli studi sui sistemi infrastrutturali delle reti di servizi ad esempio hanno individuato le condizioni di sostenibilità locale e territoriale di nuove urbanizzazioni, compatibili se osservanti delle condizioni per ciascuno esplicitate.

1.2.2 La ValSAT quale Rapporto ambientale

Allo scopo di assolvere alla funzione di valutazione ambientale strategica, in adempimento delle disposizioni della Parte seconda del d.lgs 152/2006, la ValSAT deve corrispondere ai requisiti del Rapporto ambientale richiesto dall'articolo 13 e dettagliati dall'Allegato VI del medesimo decreto, come è stato riferito al precedente punto 3.1.3. Tali requisiti sono distintamente considerati nel prospetto che segue,

Per corrispondere pienamente a quanto è disposto dal d.lgs 152/2006, il *Rapporto ambientale* da sottoporre a valutazione dovrà pertanto consistere nelle prime quattro Parti della Relazione illustrativa, con l'addizione della *sintesi non tecnica* prescritta sempre dall'allegato VI alla lettera l).

1.2.3 La valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale

In linea generale la ValSAT ha il compito di porre a confronto i fattori propulsivi di trasformazioni fisiche e funzionali del territorio con i fattori preclusivi o fortemente limitativi, come entrambi accertati dal quadro conoscitivo, dando evidenza agli eventuali conflitti e proponendone la composizione alle determinazioni conclusive.

1.2.3.1 I fattori propulsivi di trasformazioni del territorio

La ricognizione del quadro conoscitivo presentata *Sintesi del quadro conoscitivo* ha identificato i fattori propulsivi nelle istanze di trasformazioni fisiche e funzionali implicate dalle strategie operanti nel territorio di Frassinoro, dalle politiche locali e dalle istanze di famiglie e imprese. Tali istanze sono riunite nel prospetto che segue, distinte dal medesimo identificativo delle voci della *Sintesi del quadro conoscitivo*, e classificate in tre categorie, riferite ai corrispondenti diversi generi di valutazione loro appropriati, ovvero:

- trasformazioni edilizie diffuse;
- trasformazioni edilizie localizzate;
- trasformazioni urbanistiche.

1.2.3.2 I fattori preclusivi o limitativi di trasformazioni dl territorio

Anche i fattori preclusivi o fortemente limitativi che agiscono nella valutazione sono stati accertati dal quadro conoscitivo, e accertati nella Parte 2 di questa relazione, la *Sintesi del quadro conoscitivo.*

I risultati di questa ricognizione sono presentati nel prospetto che segue, sempre in riferimento al medesimo identificativo impiegato dalla *Sintesi*.

Ciascun fattore è qualificato secondo il carattere del suo apporto alla valutazione, e secondo il genere di trasformazione del territorio su cui agisce.

1.3 I limiti quantitativi della capacità insediativa

Al punto 7.2.2 della relazione di quadro conoscitivo *Frassinoro e il suo territorio*, la discussione dei criteri di limitazione della capacità insediativa ha constatato che il suo proporzionamento a uno stimato fabbisogno abitativo ha esaurito funzione e significato con l'esaurirsi dei massivi processi territoriali del secolo scorso, concludendo che non può in alcun modo essere valido riferimento per la disciplina urbanistica di interventi le cui necessità, sito, natura ed entità non sono dominabili da alcuna previsione deterministica, ma a cui è necessario offrire le più ampie opportunità di trovare soddisfazione.

A questo scopo, sulla base delle conoscenze acquisite col quadro conoscitivo, il primo passo da compiere nel procedimento di valutazione della sostenibilità dei processi insediativi consiste nella stima dei limiti quantitativi che complessivamente si pongono per le funzioni fondamentali presenti nel territorio di Frassinoro: la residenza, l'industria, l'agricoltura.

Sezioni successive si occuperanno della distribuzione dei carichi insediativi sul territorio, in funzione dei fattori preclusivi o limitanti e delle opportunità di sviluppo insediativo offerte da infrastrutture e servizi.

1.3.1 La disponibilità di acqua ed energia elettrica

Il primo fattore quantitativamente limitativo consiste nella capacità di approvvigionamento a servizio dei i consumi essenziali, ovvero il ciclo dell'acqua ed energia elettrica. Dalla consultazione con i gestori non sono emerse criticità a questo proposito. Riguardo alla residenza, d'altra parte, la gradualità dei processi di intensificazione e sviluppo insediativo, in siti e in tempi non prevedibili, e comunque in orizzonti temporali comparabili a quelli quelli del rinnovo e adeguamento delle reti, esclude il verificarsi di deficit imprevisti, sia per la residenza che per l'agricoltura.

Relativamente all' ipotesi di insediamento di nuove industrie. le disponibilità di approvvigionamento devono essere valutate nei casi specifici, nell'ambito delle opportunità individu8ate preventivamente dal PUG.

1.3.2 Il collettamento e la depurazione dei reflui

Come riferimento si assume la deliberazione della giunta regionale 2201/2023 ha aggiornato l'elenco degli agglomerati.

Nei centri qualificati come territorio urbanizzato le capacità di depurazione risultano le seguenti:

agglomerato	capacità di depurazione massima	carico insediativo attuale	capacità di depurazione inesausta
	AE	AE	AE
Frassinoro	1.600	1.051	549
Spervara	80	85	-5
Sassatella	180	152	28
Cargedolo	80	87	-7
Madonna di Pietravolta	80	60	20
Riccovolto	ND	50	ND
Piandelagotti	500	398	102
Case Palandri	ND	ND	ND
Fontanaluccia	200	288	-88
Romanoro	60	170	-110
Rovolo	200	152	48
Vallorsara	110	64	46
totali	3.090	2.557	533

Si osserva che allo stato attuale la capacità di depurazione risulta deficitaria a Spervara, Cargedolo, Fontanaluccia e Romanoro, e con ridotto margine nei casi di Sassatella e madonna di Pietravolta.. È quindi verosimile che incrementi anche modesti del carico insediativo possano eccedere la capacità di tutti gli impianti esistenti, ad eccezione del capoluogo.

Non è però questo da considerarsi un fattore preclusivo:

Nell'orizzonte temporale di lungo termine del PUG (al 2050), e in relazione all'elevato grado di incertezza dell'effettiva attuazione delle intensificazioni e degli sviluppi insediativi, è ragionevole assumere che nell'ambito del rinnovamento e aggiornamento degli impianti possa essere data risposta alla graduale progressiva saturazione delle capacità degli impianti effettivamente intervenuta.

1.3.3 Il contenimento dell'uso del suolo

Un fondamentale, esplicito limite alla capacità insediativa del territorio comunale è posto dall'articolo 6 della legge regionale 24/2017, che stabilisce il limite massimo del tre per cento complessivo all'incremento della superficie del territorio urbanizzato fino al 2050.

Per Frassinoro questo dovrebbe corrispondere ad un contingente di otto ettari, che è ragionevole prevedere destinati a residenza: l'insediamento di nuove attività industriali, rivestendo certamente interesse strategico regionale, non concorrerebbe al computo del consumo di suolo.

Con le ridotte densità insediative proprie delle zone montane, si può stimare che otto ettari di superficie territoriale possano accogliere complessivamente fino ad un massimo 200 abitazioni, nell'ambito di sviluppi insediativi dell'edificato sparso e discontinuo o ai margini dei centri abitati. Anche se multiplo della reale attività edilizia, il rispetto di questo limite è essenziale per quel principio di sostenibilità che deve sostituire nella disciplina urbanistica l'inattuale riferimento ad un fabbisogno abitativo teorico.

1.3.4 Le prestazioni di servizi ecosistemici

Dalla valutazione dei servizi ecosistemici resi dai suoli emergono fattori orientativi e limitativi della distribuzione territoriale delle trasformazioni, ma non soglie ulteriormente restrittive del consumo di suolo rispetto ai limiti di legge

1.3.5 Salubrità e benessere ambientale

Dallo studio *Salubrità e benessere ambientale* prodotto nell'ambito del quadro conoscitivo non risultano limitazioni preventive della capacità insediativa.

La tutela del clima acustico e la protezione dai campi elettromagnetici pongono limitazioni alla localizzazione di sviluppi e intensificazioni, non al carico insediativo complessivo.

Nemmeno la tutela della qualità dell'aria implica limitazioni preventive della capacità insediativa: le norme di attuazione del PAIR 2030 demandano alla ValSAT l'accertamento degli eventuali peggioramenti implicati dall'attuazione del piano e l'individuazione delle eventuali misure di compensazione o mitigazione che siano eventualmente da assumersi.

1.3.6 Le aree per attrezzature e spazi collettivi

Il fattore che ha massima efficacia discriminante sul piano quantitativo consiste nelle potenzialità inesauste della dotazione esistente di attrezzature e spazi collettivi di confacente accessibilità, da valutare escludendo in linea di principio un loro accrescimento, se non strategico per il superamento di carenze pregresse

La capacità delle dotazioni di attrezzature e spazi collettivi di sostenere un maggiore carico insediativo è quindi valutata in riferimento alle sole potenzialità inesauste offerte dalla consistenza attuale delle aree per attrezzature e spazi collettivi, a prescindere da possibili o eventuali potenziamenti.

La dotazione di attrezzature e spazi collettivi di rilievo locale è oggetto della Parte 5 della relazione di quadro conoscitivo "Frassinoro e il suo territorio".

A questa dotazione è attribuita primaria efficacia discriminante, sia per la sua rilevanza intrinseca nell'ambito delle strategie convergenti su questo territorio, che attribuiscono funzione primaria al sistema dei servizi per il sostegno e il recupero di vitalità, sia in quanto riserve strategiche per dare risposta a esigenze di entità e natura oggi non prevedibili, ma che possono manifestarsi nel lungo termine.

Le disponibilità esistenti e funzionanti o quantomeno già di proprietà comunale, interne al territorio urbanizzato, sono attribuite alle diverse parti di territorio in ragione del rango dei diversi servizi presenti nei centri abitati e dei rispettivi bacini di utenza.

La valutazione delle dotazioni esistenti è riferita ad uno standard di 50 metri quadrati per abitazione, che considerando 2,25 abitanti per abitazione corrisponde a 20 metri quadrati per abitante, pari alla standard della legge regionale 47/1978 per i comuni inferiori a diecimila abitanti, dedotti i parcheggi, che richiedono una valutazione apposita.

Le dotazioni esistenti risultano superare di oltre sei ettari il fabbisogno assunto, e quindi in grado di servire complessivamente quasi novecento ulteriori abitazioni.

Ripartite nei centri abitati qualificati come territorio urbanizzato le dotazioni sono sufficienti a sostenere i maggiori carichi insediativi computati nel prospetto che segue, aggiornato a seguito dell'accoglimento di osservazioni:

	dotazione gtià esistente superiore allo standard	maggior carico insediativo sostenibile
	mq	abitazioni
Frassinoro	11.808	236
Cargedolo	1.709	34
Riccovolto	2.847	57
Sassatella	2.999	60
Spervara	3.489	70
Fontanaluccia	5.343	107
Madonna di Pietravolta	8.481	170
Vallorsara	3.814	76
Romanoro	12.842	257
Rovolo	2.164	43
Piandelagotti	12.140	243
Case Palandri	3.519	70
totali	71.155	1.423

Le dotazioni di attrezzature e spazi collettivi esistenti non pongono pertanto limitazioni significative a incrementi della capacità insediativa per residenza complessivamente comprendenti intensificazioni del territorio urbanizzato e integrazioni del patrimonio sparso e discontinuo nel territorio rurale. Gli sviluppi insediativi di nuova urbanizzazione, in quanto obbligatoriamente comprensivi delle proprie dotazioni, ed in particolare delle attrezzature e spazi collettivi, in linea generale non incidono sulla sostenibilità delle altre intensificazioni.

È compito delle valutazioni di sostenibilità delle intensificazioni del territorio urbanizzato e degli sviluppi insediativi valutare come i maggiori carichi possano distribuirsi sostenibilmente sul territorio, in relazione alla differenziata presenza di fattori preclusivi o limitanti e di potenzialità inesauste di reti, servizi, dotazioni, che intervengono a circoscriverne e orientarne la localizzazione.

1.4 La valutazione delle trasformazioni diffuse

Tra i fattori propulsivi di trasformazioni fisiche o funzionali del territorio che sono stati individuati il prospetto che segue riunisce quelli che propongono trasformazioni edilizie diffuse.

Fra queste sono distinte quelle che devono essere valutate nei loro effetti cumulativi complessivi, sia sul territorio urbanizzato che sul territorio rurale, da quelle la cui sostenibilità è direttamente assicurata dal rispetto delle discipline che sono efficaci sulla parte di territorio interessata, da accertarsi in sede di abilitazione del progetto, con particolare riguardo ai requisiti qualitativi.

La valutazione degli effetti cumulativi delle trasformazioni diffuse sul territorio urbanizzato e sul territorio rurale è effettuata nei successivi capitoli 3.5 e 3.6, dedicati alle trasformazioni di rilevanza urbanistica, rispettivamente mel territorio urbanizzato e nel territorio rurale.

1.5 Le trasformazioni diffuse nel territorio urbanizzato

Sono qui considerate di rilevanza urbanistica, e come tali assoggettate a VAS ValSAT, non solo le ipotesi di interventi di nuova urbanizzazione, ma anche gli effetti cumulativi delle trasformazioni diffuse sul territorio urbanizzato.

il prospetto che segue riunisce le istanze di trasformazioni che sono state individuate dal quadro conoscitivo.

ID sintesi del quadro conoscitivo	FATTORI PROPULSIVI DI TRASFORMAZIONI DEL TERRITORIO voci della sintesi del quadro conoscitivo
2.20	**2.20 Il patrimonio esistente e l'attività edilizia**
2.20.1	- tutte le trasformazioni fisiche e funzionali, ad eccezione delle trasformazioni urbanistiche
2.21	**2.21 Le dinamiche tendenziali nel territorio urbanizzato**
2.21.1	- tutte le trasformazioni edilizie e dell'uso
2.21.2	- intensificazione della struttura insediativa;
2.21.3	- nuove urbanizzazioni.
2.34	**2.34 I servizi commerciali**
2.34.1	- modifiche dell'uso, ampliamenti nel territorio urbanizzato
2.34.2	- ulteriori spazi per funzioni commerciali di vicinato, non preventivamente localizzabili
2.53	**2.53 Lo sviluppo di insediamenti produttivi**
2.53.1	- ampliamento e densificazione di insediamenti produttivi esistenti

1.5.1 L'intensificazione sostenibile della residenza

L'intensificazione del territorio urbanizzato, ove compatibile con le dotazioni pubbliche e private, con le esigenze di stabilità e con i caratteri tipologici del contesto è da ricercarsi, in quanto:

- risponde a esigenze di maggior spazio da parte di famiglie e imprese;
- contribuisce al soddisfacimento del fabbisogno senza ulteriore dispendio di suolo;
- attua il vantaggioso utilizzo delle potenzialità inesauste dei sistemi infrastrutturali e dei servizi esistenti;
- può essere occasione di guadagni di qualità, nel rispetto delle caratteristiche urbanistiche, e nell'equilibrio delle dotazioni di servizi e dotazioni, pubbliche e private.

Al paragrafo 7.2.2 della relazione *Frassinoro e il suo territorio* compresa nel quadro conoscitivo, è stato concluso che il proporzionamento della capacità insediativa ad un presunto fabbisogno abitativo ha esaurito funzione e significato con l'esaurirsi dei massivi processi territoriali del secolo scorso. Il riferimento al fabbisogno, fondamentale per regolare processi di crescita altrimenti soverchianti, non può in alcun modo servire per la disciplina di interventi di cui necessità, sito, natura ed entità non sono dominabili da alcuna previsione deterministica, ma a cui è strategicamente indispensabile, in questi territori, offrire le più ampie opportunità di trovare soddisfazione.

L'ammissibilità di interventi che vanno ad intensificare il territorio urbanizzato, sia come ampliamenti dell'esistente sia con nuove costruzioni, deve essere accertata da una valutazione preventiva della loro sostenibilità, che le consideri sia individualmente, sia sistematicamente negli effetti complessivamente attesi dal loro assommarsi nel tempo.

I limiti alla capacitò insediativa di carattere generale, per l'intero territorio comunale, sono stati qui discussi al precedente capitolo 3.3. È ora da valutare quanto la struttura insediativa sia in grado di sostenere intensificazioni del tessuto edilizio esistente.

La valutazione avviene mediante un procedimento iterativo riferito alle particelle catastali (o *lotti*), in cui:

1. è assunto il limite quantitativo di intensificazione sostenibile qui accertato al precedente capitolo;

2. sono accertate le limitazioni che precludono intensificazioni edilizie;
3. entro tali limiti, è formulata un'ipotesi iniziale che attribuisce a ciascuna particella una capacità insediativa (abitazioni);
4. le intensificazioni ipotizzate sono quindi valutate in relazione alle potenzialità inesauste delle dotazioni di spazi e attrezzature collettive esistenti alle possibilità di utilizzo delle reti infrastrutturali e dei servizi esistenti o programmate, nonché alle condizioni e potenzialità degli spazi di sosta e ricovero di autovetture e alle criticità emerse dalla valutazione è data risposta modificando l'ipotesi iniziale o disponendo appropriate misure nelle strategie locali;
5. Le Strategie locali, riferite ad areali omogenei, ne quantificano il carico complessivamente sostenibile. la dotazione di attrezzature e spazi collettivi specificando: gli adeguamenti e le azioni da attuarsi e le verifiche preventive di compatibilità;
6. la *Disciplina urbanistica di dettaglio* attribuisce a ciascun lotto il numero massimo di abitazioni ammesso.

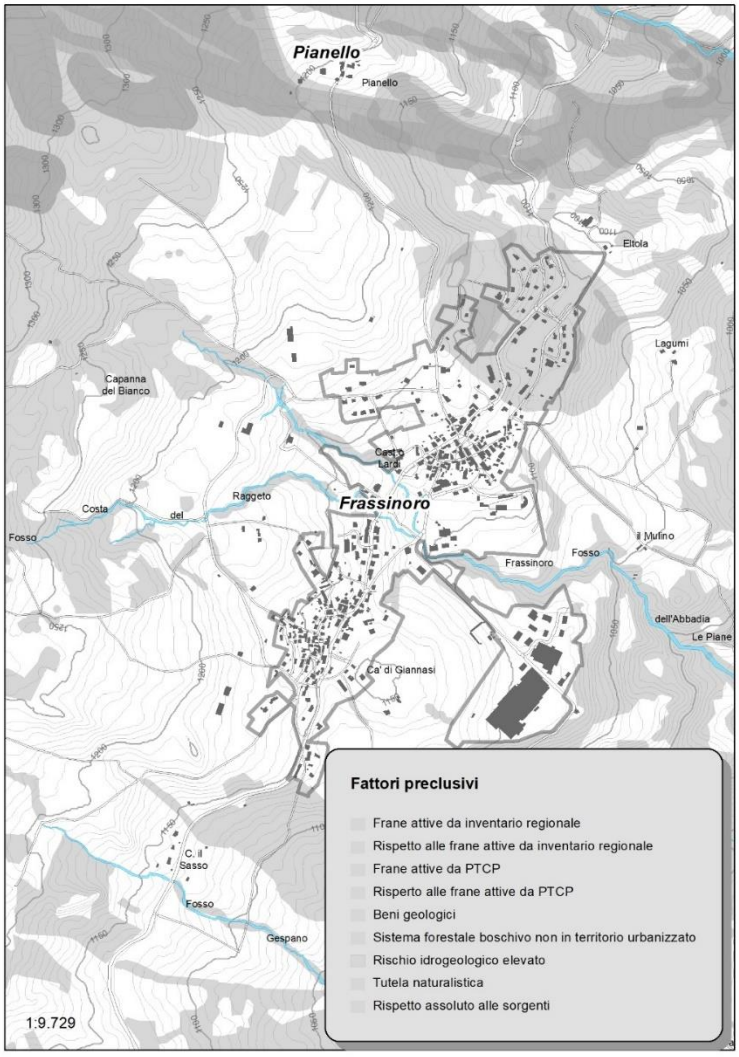
La valutazione non considera i servizi ecosistemici, trattandosi esclusivamente di interventi interni al territorio urbanizzato. Neppure concorrono alla valutazione la microzonazione sismica, la classificazione acustica e la qualità dell'aria, cui il quadro conoscitivo non ha riconosciuto efficacia discriminante sulle determinazioni di disciplina urbanistica nel territorio urbanizzato.

1.5.1.1 I fattori preclusivi

Il primo fattore selettivi delle opportunità di intensificazione del territorio urbanizzato consiste nei fattori preclusivi, individuati nei seguenti:

- frane attive identificate dal PTCP e dall'inventario regionale;
- fasce di rispetto a frane attive;
- sistema forestale boschivo non compreso in territorio urbanizzato;
- rischio idrogeologico elevato, zone 1, 2, A, B;
- tutela naturalistica;
- beni geologici;
- rispetto assoluto alle sorgenti.

Il cartogramma che segue, relativo al capoluogo, mostra le aree interessate dai diversi fattori preclusivi. La *Tavola dei vincoli* supporta conoscenza analitica e dettagliata di ciascun fattore.



1.5.1.2 I caratteri tipologici del contesto

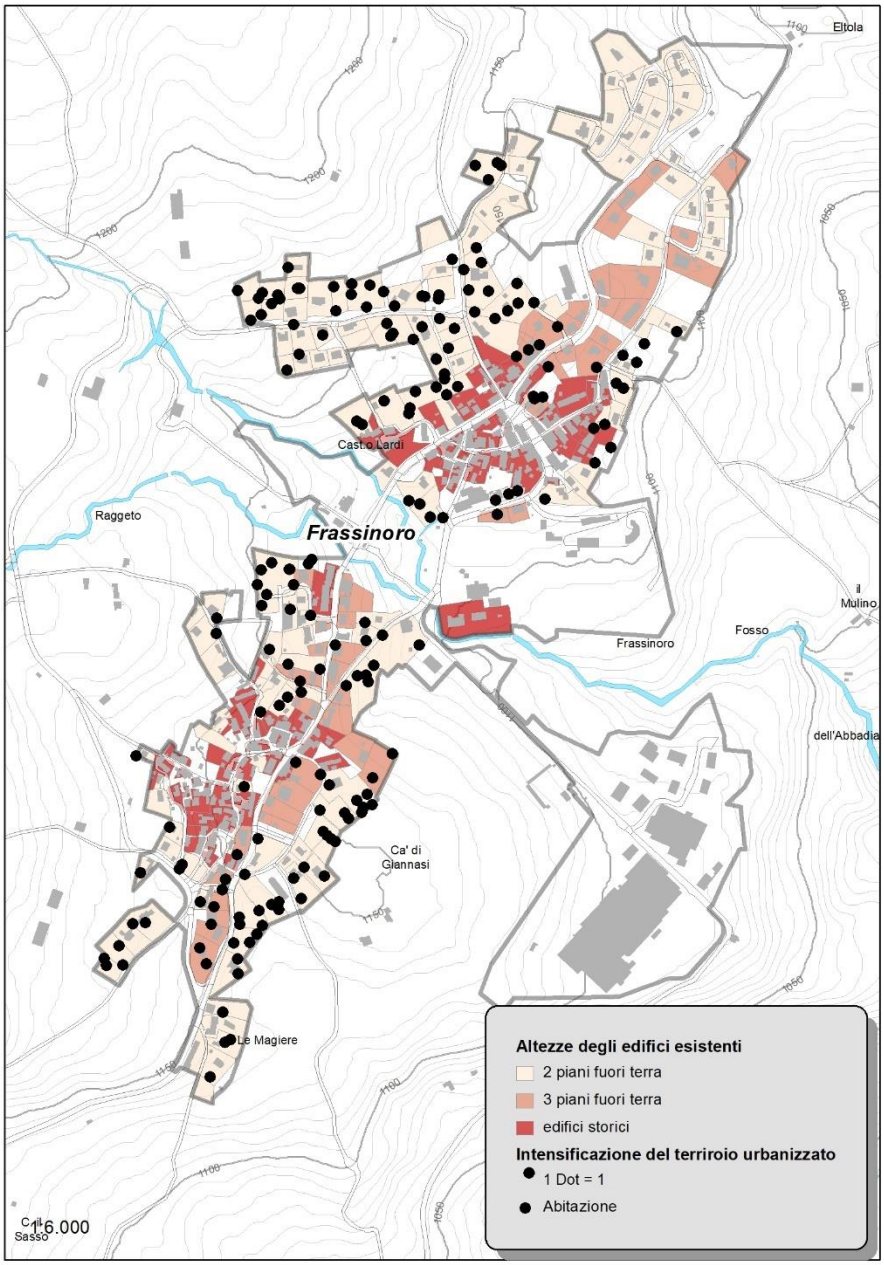
La ricognizione delle altezze esistenti, espresse in numero di piani fuori terra. ricavate dalle registrazioni del censuario catastale, mostra il predominio assoluti della casa singola a due piani. Le rare eccezioni sono disposte nel centro urbano ai lati della provinciale, via Roma, e generalmente riconducibili a interventi di sostituzione o sopraelevazione negli anni della più intensa produzione edilizia nella seconda metà del Novecento.

La consistenza edilizia, in numero di abitazioni per fabbricato, corrisponde generalmente alle altezze.

La valorizzazione dei caratteri morfologici esistenti, nel rispetto delle peculiarità strutturanti il paesaggio urbano, ha portato a ricercare criteri di omogeneità di altezza, tipo edilizio, densità per ciascun lotto del territorio urbanizzato.

L'incremento del numero di abitazioni ammissibile in ciascun lotto in applicazione di questo criterio, con le limitazioni poste dai fattori preclusivi, è rappresentato nel cartogramma che segue.

Nella parte nord del centro abitato non ne sono ipotizzati, perché interessata da fattori preclusivi (frana attiva secondo l'inventario regionale del dissesto. Parimenti non è considerato l'apporto di intensificazioni conseguenti al recupero di patrimonio di interesse culturale, condizionato solo dal rispetto dei valori presenti.



L'assortimento tipologico esistente nel capoluogo.
Fonte: elaborazione propria.

1.5.1.3 Le opportunità delle infrastrutture e dei servizi a rete

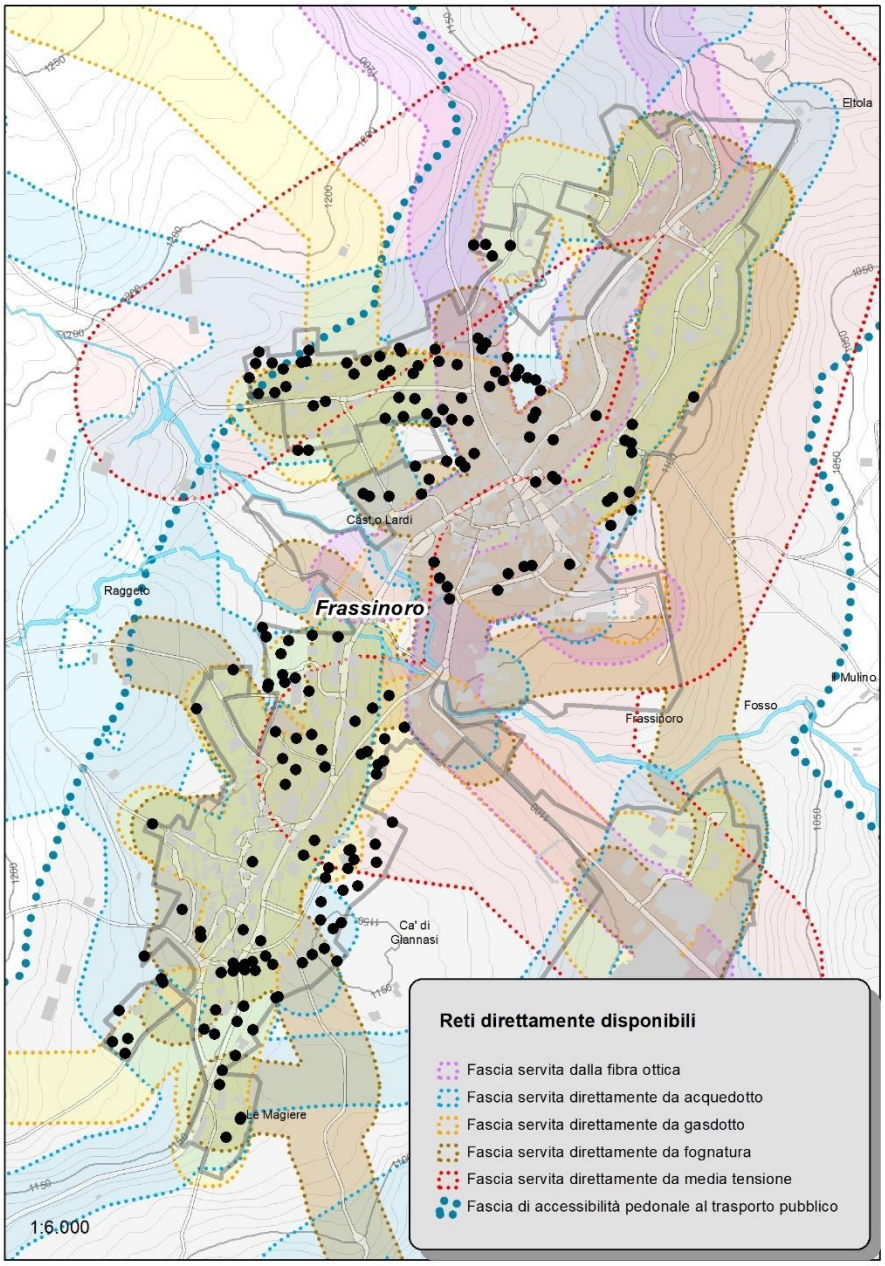
Il requisito di possibile diretto allacciamento alle reti infrastrutturali è stato assunto in 50 metri lineari, mentre le linee di trasporto pubblico sono considerate di accessibilità pedonale per i residenti entro una distanza di 300 metri, corrispondente ad un cammino di circa 400.

I corrispondenti buffer consentono di valutare le opportunità presenti nel territorio comunale.

Da parte dei gestori non sono state quantificate le potenzialità inesauste delle reti per ulteriori allacciamenti: pertanto si considera qui rilevante la loro sola presenza. I processi di intensificazione hanno peraltro tempi e gradualità di ordine analogo alla cadenza di rinnovamento e adeguamento degli impianti.

Tutte le intensificazioni ipotizzate hanno accesso alle reti indispensabili e al trasporto pubblico, ma la fibra ottica attualmente è presente solo nella parte nord dell'abitato.

La deliberazione della giunta regionale 2201/2023 ha aggiornato l'elenco degli agglomerati, che è riferimento centrale per la valutazione della sostenibilità delle intensificazioni del carico insediativo di residenza.



Le reti dei servizi esistenti nel capoluogo. La cartografia completa per tutti i territori urbanizzati è nelle tavole *Sistemi ed elementi strutturali d*el fascicolo *Strategie locali.*

Fonte: elaborazione propria.

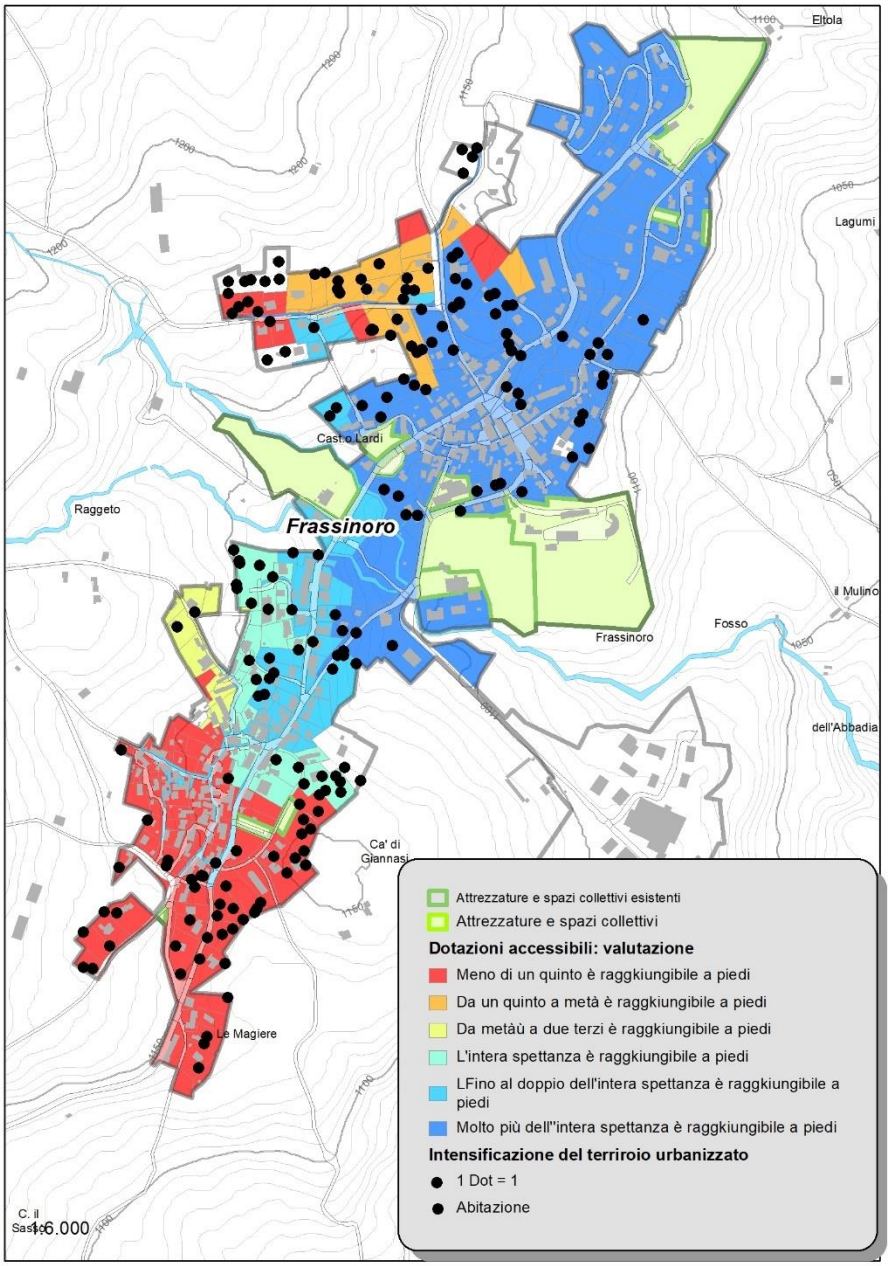
1.5.1.4 Le dotazioni di attrezzature e spazi collettivi

Le dotazioni esistenti di attrezzature e spazi collettivi sono dettagliatamente studiate al capitolo 5,1 della relazione di quadro conoscitivo *Frassinoro e il suo territorio,* sia nella quantità che nella distribuzione.

Le intensificazioni ipotizzate sono quindi valutate in relazione alle conclusioni raggiunte da tale studio, allo scopo accertarne la compatibilità con le dotazioni di spazi e attrezzature collettive esistenti (cioè attive e funzionanti, o quantomeno di proprietà comunale o della chiesa) accertata alla sezione 3.1.3 della suddetta relazione.

Attenzione: lo standard minimo di 50 metri quadrati è assicurato a ciascuna abitazione anche ove fossero saturate le intensificazioni ipotizzate: l'analisi qui svolta considera quale frazione di tale dotazione sia raggiungibile a distanza pedonale.

Il corso del procedimento iterativo adottato ha riproporzionato le intensificazioni ipotizzate. Le *Strategie locali* danno risposta alle criticità emerse da questa valutazione introducendo sia nuovi collegamenti pedonali, sia nuove aree per attrezzature e spazi collettivi.



La quota della dotazione di aree per attrezzature e spazi collettivi spettante a ciascuna abitazione che può essere raggiunta a piedi..
La cartografia completa per i territori urbanizzati, nei casi significativi, è compresa nelle tavole *Sistemi ed elementi strutturali,* del fascicolo *Strategie locali.*

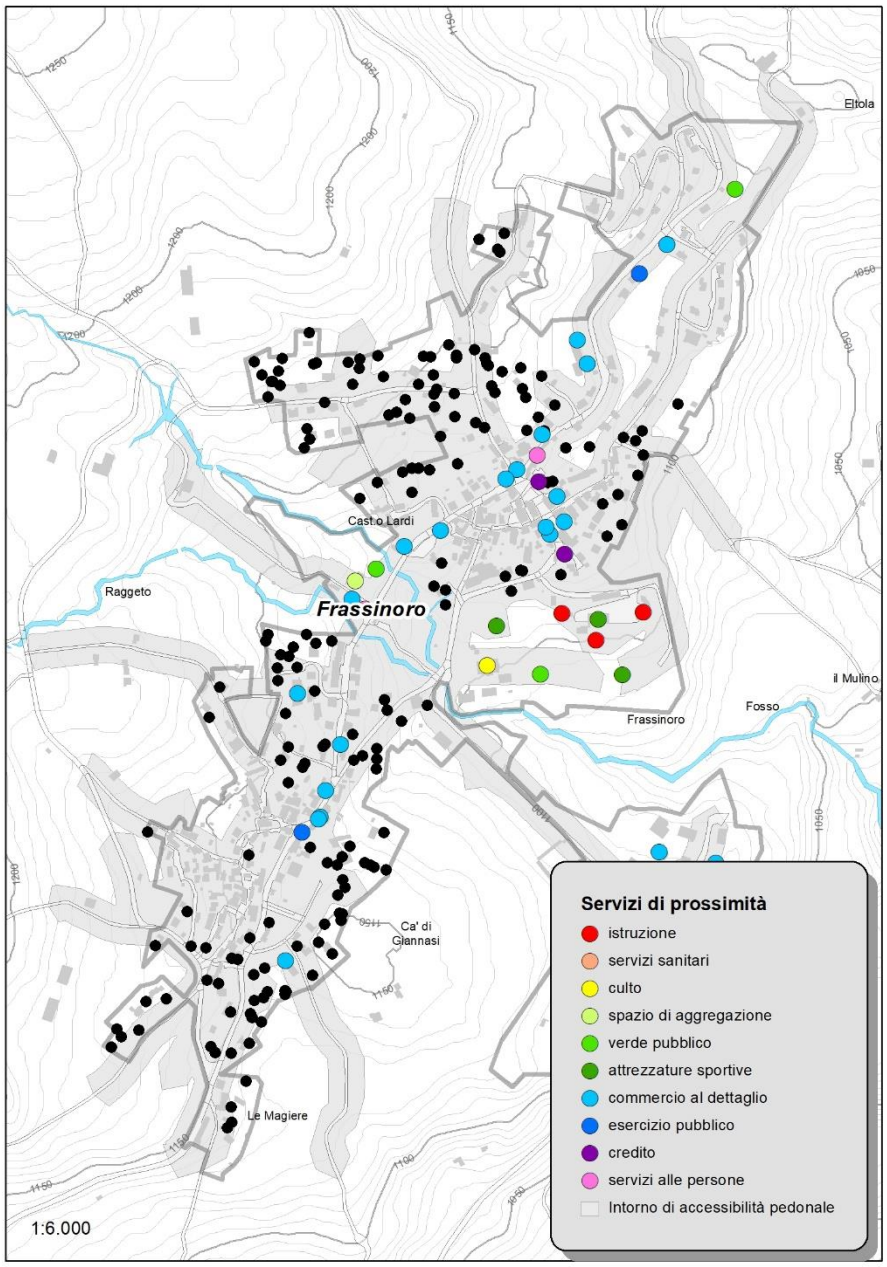
Fonte: elaborazione propria.

1.5.1.5 I servizi di prossimità

La disponibilità di servizi di prossimità è valutata nei loro intorni di effettiva percorrenza pedonale non superiore a 400 metri (si veda la Parte 5 della relazione di quadro conoscitivo "*Frassinoro e il suo territorio"*).

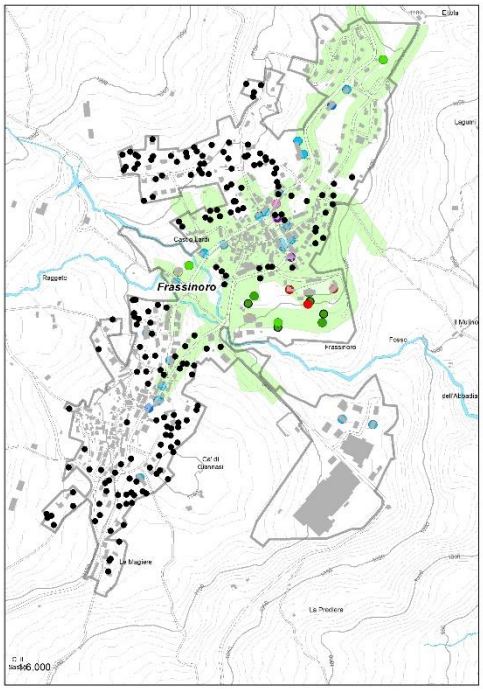
Sono qui considerati di prossimità i servizi dell'istruzione primaria e secondaria, verde pubblico e attrezzato e strutture di aggregazione, i servizi sanitari, le sedi del culto, i servizi del credito e postali, i servizi commerciali e alle persone e pubblici esercizi.

Nei centri abitati maggiori la disponibilità dei servizi di prossimità è un utile fattore di valutazione dell'opportunità e sostenibilità delle intensificazioni del territorio edificato.

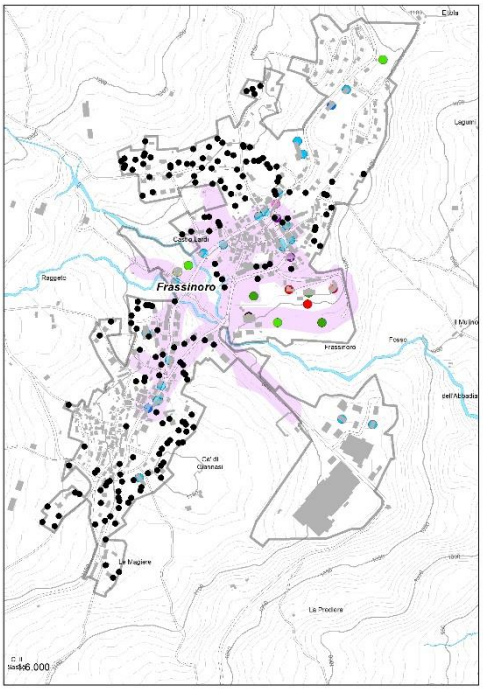


Gli intorni di accessibilità pedonale ai servizi di prossimità esistenti nel capoluogo sono qui presentati a scopo esemplificativo.
La cartografia completa per tutti i territori urbanizzati consiste nelle tavole *Sistemi ed elementi strutturali,* comprese nel fascicolo *Strategie locali.*
Fonte: elaborazione propria.

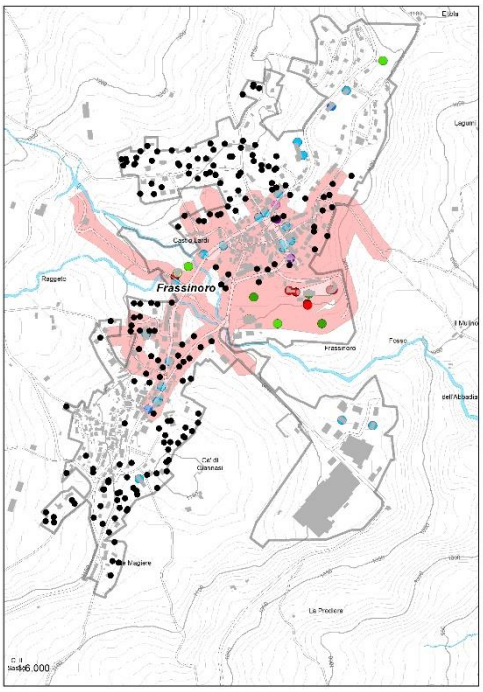
La distribuzione territoriale dei principali tipi di servizi di prossimità esistenti è raffigurata nei cartogrammi che seguono.



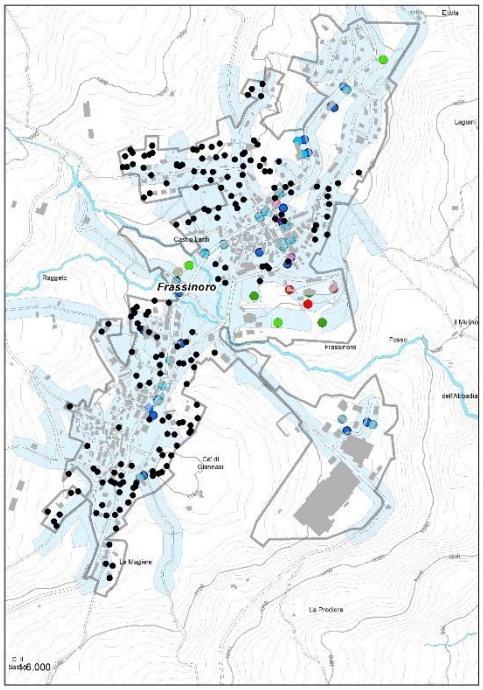
Verde pubblico e attrezzato



Servizi del culto



Servizi dell'istruzione



Commercio al dettaglio

Si osserva che tutte intensificazioni ipotizzate hanno accessibilità pedonale ai servizi di distribuzione commerciale.

L'accesso pedonale ai servizi dell'istruzione è circoscritto alla sola parte centrale dell'abitato, unica peraltro a godere di tale condizione nell'intero territorio comunale, e che nel capoluogo beneficia dell'accessibilità pedonale ai servizi del culto Una dotazione di verde pubblico e attrezzato non è invece accessibile a piedi nella parte sud del capoluogo, Ca' Giannasi.

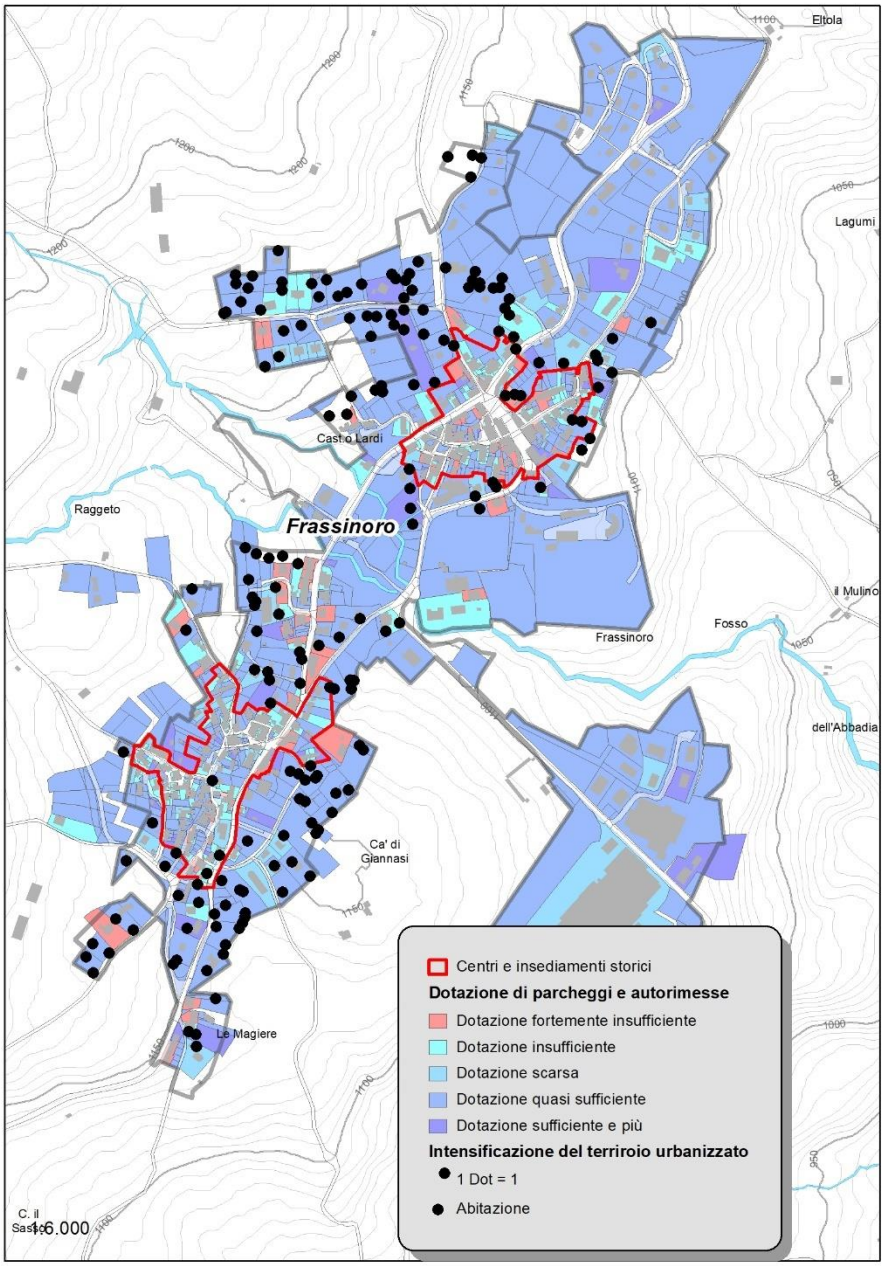
1.5.1.6 Gli spazi per la sosta e ricovero di autovetture

Le dotazioni di spazi pubblici e privati per la sosta e il ricovero di autovetture sono oggetto di una dettagliata analisi svolto al capitolo 5,3 della relazione di quadro conoscitivo *Frassinoro e il suo territorio.*

Condizioni di criticità nelle dotazioni ricorrono quasi esclusivamente nelle parti classificate centro storico

La bassa densità dei tessuti e l'ampiezza dei lotti non pongono limitazioni significative alle intensificazioni ipotizzate.

Le *Strategie locali* comprendono misure e interventi per il superamento o contenimento delle criticità rilevate dall'analisi.



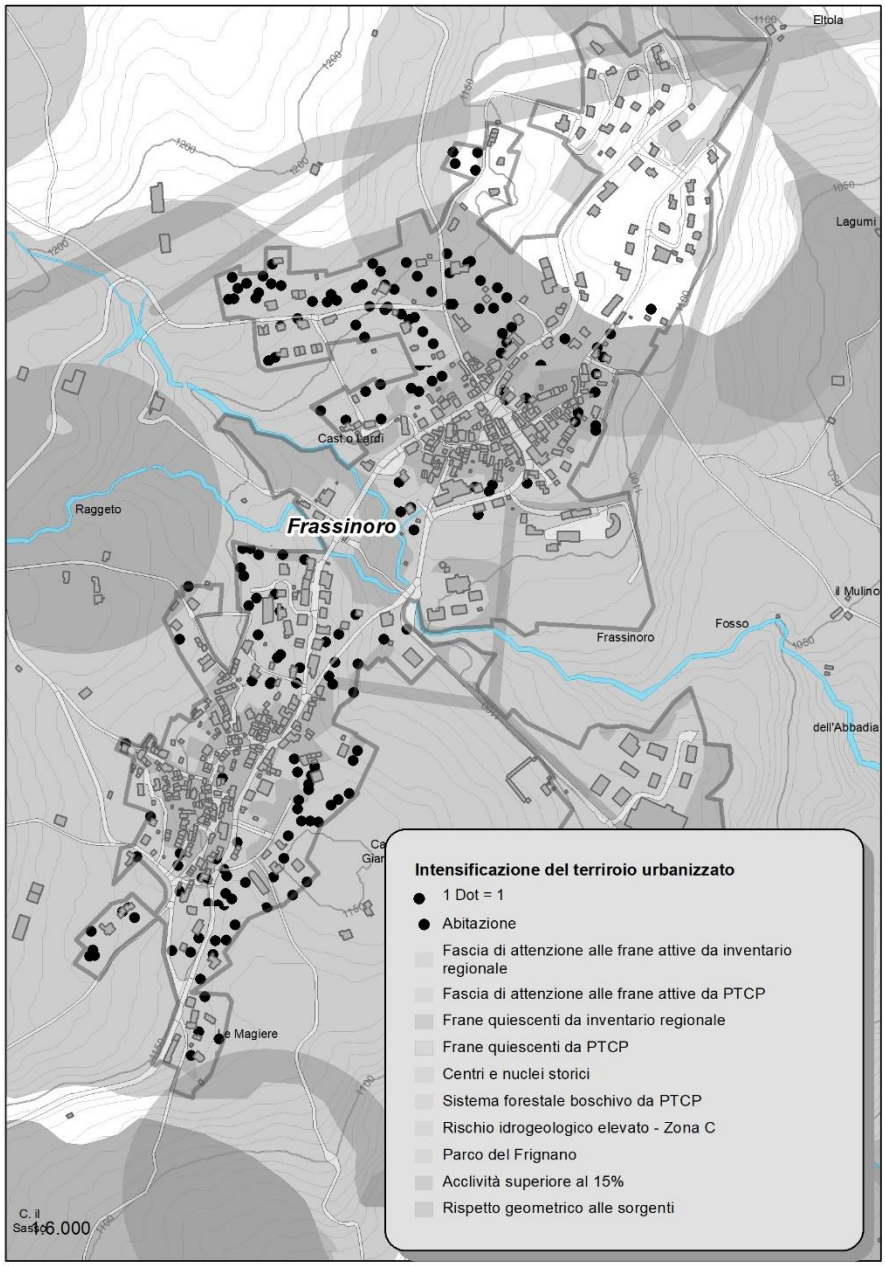
La disponibilità di spazi di parcheggio e ricovero di autovetture nel capoluogo.
La cartografia completa per tutti i territori urbanizzati consiste nelle tavole *Sistemi ed elementi strutturali,* comprese nel fascicolo *Strategie locali.*
Fonte: elaborazione propria.

1.5.1.7 I fattori limitanti

Come fattori limitanti di intensificazioni del territorio urbanizzato e di sviluppi insediativi sono assunte le disposizioni che non escludono la possibilità di nuove edificazioni e ampliamenti, ma la subordinano a stringenti condizioni. Si individuano come tali le seguenti:

- Fasce di attenzione alle frane attive da inventario regionale;
- Fasce di attenzione alle frane attive da PTCP;
- Frane quiescenti da inventario regionale:
- Frane quiescenti da PTCP:
- Sistema forestale boschivo in territorio urbanizzato;
- Rischio idrogeologico elevato: zone C;
- Parco del Frignano;
- Acclività superiore al 15%;
- Rispetto geometrico alle sorgenti.

I fattori limitanti non concorrono alla valutazione della sostenibilità urbanistica di intensificazioni del territorio urbanizzato, in quanto non le precludono in via preventiva, ma le assoggettano a ulteriori e specifici accertamenti., La disciplina urbanistica di dettaglio attribuisce la possibilità di interventi edilizi con riserva, subordinandone l'attuazione agli esiti delle verifiche prescritte dai dispositivi di tutela e protezione, in particolare in ordine alla stabilità.



Fonte: elaborazione propria da dati del PTCP, dell'inventario regionale del dissesto, del PUG e altri acquisiti dal quadro conoscitivo

1.5.1.8 Le intensificazioni sostenibili

Complessivamente la valutazione accerta la sostenibilità di 896 abitazioni aggiuntive nel territorio urbanizzato, compatibili quantitativamente e distributivamente con le dotazioni di attrezzature e spazi collettivi, infrastrutture a rete, servizio di trasporto pubblico, servizi di prossimità, parcheggi pubblici.

Il piano regolatore vigente attribuisce alle medesime parti di territorio una maggiore capacità insediativa stimata in 1513 abitazioni (una ogni 100 metri quadrati di superficie utile): il PUG la riduce di 631 unità, con una diminuzione del 41%.

Sono opportunità di accertata sostenibilità, offerte in risposta a esigenze puntuali, singolari, che non possono essere in alcun modo riferite a previsioni deterministiche, né a fabbisogni prevedibili o presunti, ma il cui soddisfacimento, in condizioni di accertata sostenibilità – è parte irrinunciabile della strategia di sostegno e rafforzamento della compagine sociale in queste aree montane (si veda la relazione di quadro conoscitivo. *Le strategie attive sul territorio di Frassinoro)*.

In tutti i casi le possibilità di intensificazione sono subordinate all'esito delle verifiche che al caso le condizionano, come esplicitate nelle *Strategie locali,* con particolare riferimento alla stabilità dei suoli.

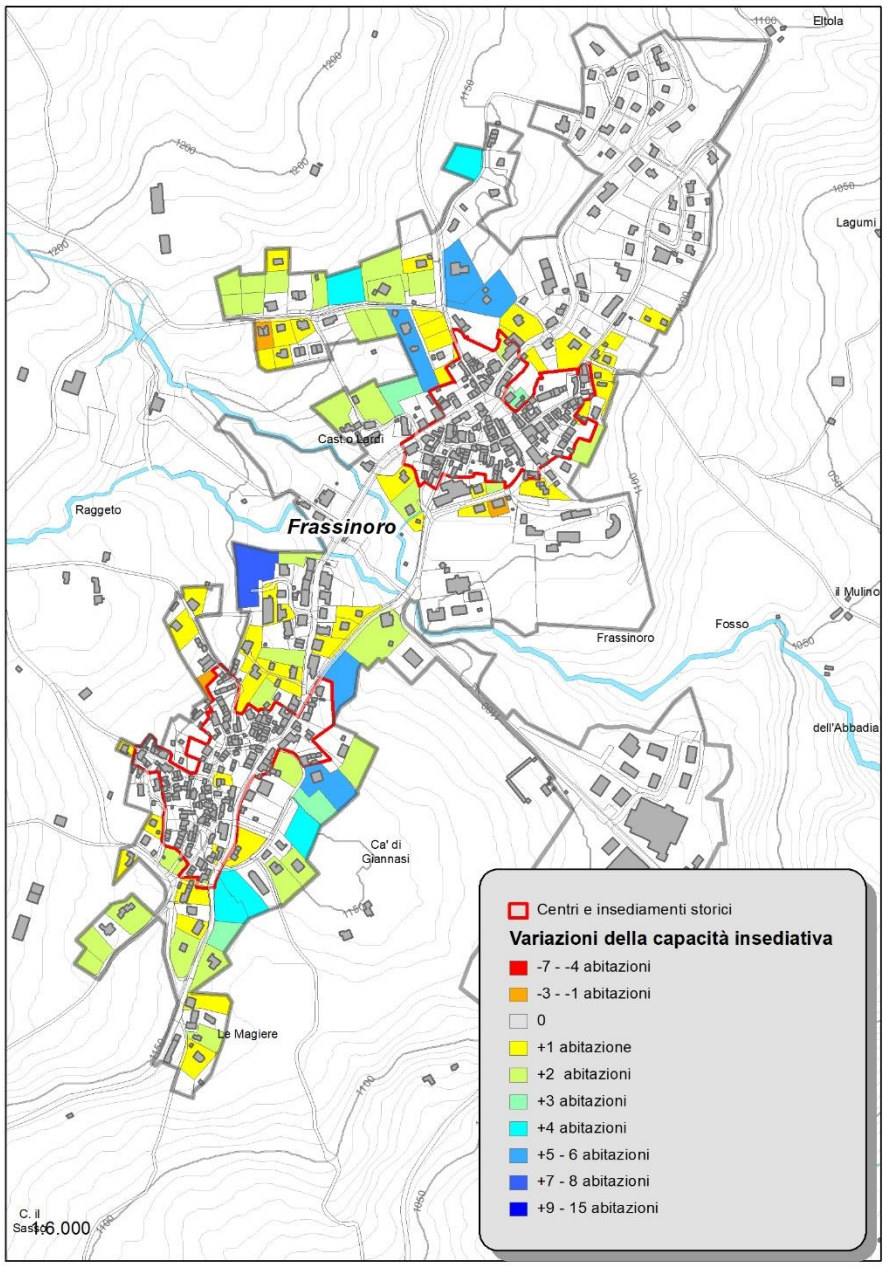
La dotazione di parcheggi di urbanizzazione non risulta discriminante, in quanto tutte le ipotesi di intensificazione e sviluppo insediativo sono situate in contesti che non presentano significative criticità per le opportune dotazioni.

Il prospetto che segue quantifica l'intensificazione assegnata a ciascun territorio urbanizzato nei limiti di sostenibilità dalla dotazione di aree per attrezzature e spazi collettivi esistenti accertati al precedente capitolo 3.3. A proposito della colonna 7, recante la differenza fra l'intensificazione massima sostenibile e l'intensificazione totale ammessa dal PUG, si osserva che gli scostamenti più rilevanti riguardano casi in cui le dotazioni di attrezzature e spazi collettivi esistenti sono molto superiori ai fabbisogni locali, e le non hanno luogo né motivo intensificazioni maggiori di quelle assegnate dalla disciplina urbanistica di dettaglio. La differenza negativa di Sassatella (otto abitazioni) emersa in sede di verifica finale, è stata tralasciata.

Le possibilità di intensificazione attribuite ai lotti sono attuabili per intervento diretto, quelle attribuite agli areali omogenei sono attuabili sono nell'ambito di appositi accordi operativi.

n	località	capacoità insediativa da PUG	abitazioni censite dal catasto catasto	intensificazione di lotti edificabili	intensificazione di areali omogenei	intensificazione totale	intensificazione massima sostenibile	differenze
		abni	abni	abni	abni	abni	abni	abni
		1	2	3=1-2	4	5=3+4	6	7=6-5
1	Frassinoro	764	594	170	54	224	236	12
2	Cargedolo	75	51	24	5	29	34	5
3	Riccovolto	51	34	17	5	22	57	35
4	Sassatella	173	108	65	3	68	60	-8
5	Spervara	88	43	45	8	53	70	17
6	Fontanaluccia	312	214	98	5	103	107	4
7	Madonna di Pietravolta	81	48	33	14	47	170	123
8	Vallorsara	94	55	39	5	44	76	32
9	Romanoro	160	112	48	50	98	257	159
10	Rovolo	189	152	37	3	40	43	3
11	Piandelagotti	359	248	111	42	153	243	90
12	Case Palandri	47	37	10	5	15	70	55
	totali	**2393**	**1696**	**697**	**199**	**896**	**1.423**	**527**

Il cartogramma che segue mostra, come campione, le intensificazioni che dalla valutazione effettuata sono risultate sostenibili nel territorio del capoluogo, in quanto di accertata sostenibilità. Si osservi che nella parte nord non sono previste intensificazioni, perché interessata dalla frana attiva individuata dall'inventario regionale del dissesto.



Le variazioni fra il numero delle abitazioni rfegistrate dal catasto e il mumero massimo ammesso dal PUG in ciascun lotto.

Fonte: elaborazione propria.

1.5.2 L'integrazione funzionale sostenibile del territorio urbanizzato

L'analisi catastale delle attività economiche presenti nel territorio urbanizzato, svolta nel capitolo 2.3 della relazione *Frassinoro e il suo territorio,* compresa nel quadro conoscitivo, ne ha osservato una presenza significativa solo nei tre centri abitati maggiori, ciascuno dei quali serve una corrispondente parte di territorio (si veda in proposito la Parte 5 della medesima relazione).

Le funzioni commerciali, i servizi alle persone e alle imprese, le attività professionali sono disposte sui tracciati viari di attraversamento dei centri abitati, concentrandosi nelle parti storiche.

La loro presenza è un dato di qualità, che va salvaguardato. Le dimensioni dei centri abitati e la consistenza dei tessuti edilizi non sono tali da richiedere una specifica disciplina dell'ammissibilità di queste funzioni nel patrimonio edilizio esistente, in quanto il suo assortimento non comprende tipi appropriati ad accogliere attività eccessivamente impattanti con il contesto residenziale.

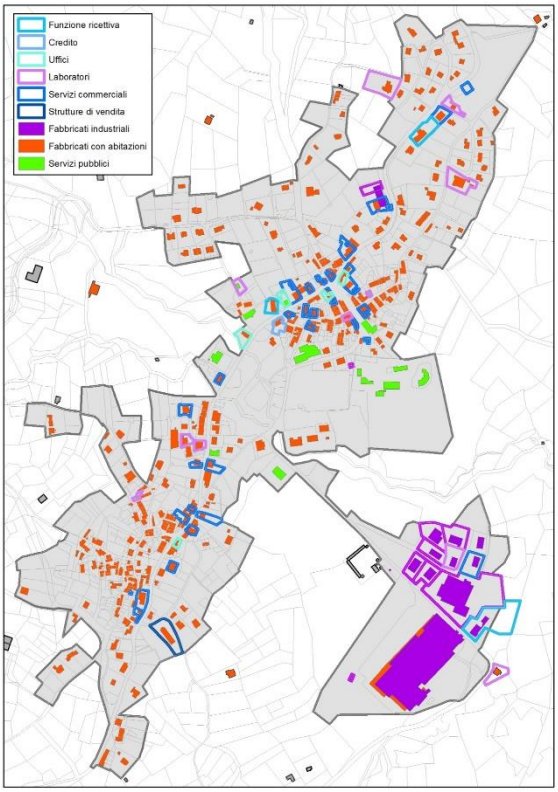
È il regolamento edilizio ad avere il compito e i poteri di disciplinare – ove necessario - le specifiche attività, allo scopo di prevenire l'esercizio di attività incompatibili con il contesto, ma coerenti con le destinazioni d'uso degli immobili assegnate dalla disciplina urbanistica.

La strategia del territorio urbanizzato deve quindi perseguire un'integrazione funzionale sostenibile, intesa come promozione mirata della presenza negli insediamenti residenziali di funzioni produttive e commerciali complementari, tenendo conto delle potenziali incompatibilità e ricercando aggregazioni funzionali all'interesse e qualità urbana degli spazi e dei percorsi, anche in relazione.

È una dotazione che deve essere difesa e rafforzata, quale fattore essenziale di vitalità, portando particolare attenzione alla dotazione di parcheggi pubblici, critica per attività che servono estese intorni di territorio, I centri di Frassinoro, Fontanaluccia e Piandelagotti al censimento 2011 accoglievano il 47% della popolazione: per la quota maggioritaria della popolazione l'accesso ai servizi commerciali e ai servizi alle persone è generalmente mediato dall'automobile.

La dotazione di parcheggi pubblici nelle parti interne dei centri presenta locali specifiche criticità, e frequentemente può soffrire della competizione prodotta dal deficit di spazi privati di sosta e rimessaggio nei centri storici, che le strategie locali individuano e si propongono di attenuare o sanare.

Ferma restando la necessità di accrescere la dotazione di parcheggi nelle parti deficitarie, l'addizione di ulteriori esercizi e funzioni terziarie diffuse a quelle esistenti non presenta ragionevolmente potenzialità che possano indurre sensibili aggravamenti di criticità locali: l'inserimento di strutture di vendita è in ogni caso subordinato alla contestuale realizzazione delle necessarie dotazioni, al caso contribuendo anche al, soddisfacimento di fabbisogni arretrati.



Funzioni terziarie e produttive nel capoluogo

Fonte: elaborazione propria da dati catastali

1.5.3 L'intensificazione sostenibile degli insediamenti produttivi

Gli insediamenti produttivi esistenti nel territorio di Frassinoro sono sostanzialmente di due soli tipi.

Il primo tipo consiste negli stabilimenti di rilevante dimensione insediati nel territorio rurale. Loro significativi ampliamenti devono essere valutati individualmente, e al caso condizionati ad adeguamenti, delle dotazioni di pertinenza o della mitigazione paesaggistica, ad esempio.

Le attività artigianali di piccola dimensione presenti nel territorio rurale non sono qui considerate, in quanto eventuali normali esigenze di adeguamento dimensionale delle sedi sono soddisfatte dalle norme

Il secondo tipo è quello della zona produttiva specializzata in territorio urbanizzato: è presente come unico caso a sud est del capoluogo, priva di lotti edificabili rimasti inattuati, che comprende aziende artigiane e industriali di piccola, media e relativamente grande dimensione. Per queste l'intensificazione può consistere esclusivamente in ampliamenti e sopraelevazioni nell'area di pertinenza

Le possibilità di intensificazione devono essere valutate e favorite anche negli ambiti produttivi consolidati, per le medesime ragioni di risparmio di suolo e pieno utilizzo delle potenzialità inesauste delle dotazioni territoriali che motivano la ricerca dell'intensificazione degli insediamenti residenziali.

Oltre a queste, la migliore saturazione degli insediamenti produttivi risponde anche a esigenze di adeguamento e sviluppo delle sedi aziendali, in relazione a nuove opportunità produttive, tecnologiche e occupazionali.

E' quindi doveroso ricercare e promuovere il più razionale utilizzo e l'intensificazione delle superfici fondiarie, anche in riferimento alle aree interstiziali, richieste dalla sola osservanza delle distanze dai confini e frequentemente prive di utilizzo.

I criteri per valutare la sostenibilità dell'intensificazione di zone produttive si discostano tuttavia in modo sostanziale da quelli qui applicati per la residenza. Per le strutture produttive manca infatti una relazione deterministica fra potenzialità edificatoria, carico urbanistico atteso e conseguente fabbisogno di infrastrutture e dotazioni, quale nel caso della residenza intercorre tra edificabilità assegnata, numero di famiglie residenti e dotazioni territoriali.

Il numero di addetti di un'unità locale non è infatti funzione della sola superficie utile della sede: lo spazio necessario a dieci addetti in lavori di carpenteria pesante può accogliere comodamente cinquanta postazioni di lavoro nell'abbigliamento, e uno solo se si tratta di un magazzino.

La superficie utile non può nemmeno essere considerata un indicatore del movimento merci atteso: è sufficiente considerare il confronto concettuale fra una grande azienda di componentistica elettronica e un'impresa di logistica di modeste proporzioni.

Entrambi i fattori principali della domanda di opere di urbanizzazione in un insediamento produttivo – il numero di addetti e la movimentazione di merci – non sono quindi funzione della superficie utile.

D'altra parte in distretti produttivi in cui è prevalente la presenza di piccole e medie imprese, è lo stesso riferimento alla superficie utile a mancare di significatività sul piano urbanistico. Su un lotto di 1.000 metri quadrati la superficie coperta non supera il 40%, già per il solo rispetto delle distanze dai confini, mentre lotti di grandi dimensioni possono superare rapporti di copertura molto elevati, anche superiori all'80%.

Si deve quindi concludere che, in un sistema di produzioni che privilegia in via assoluta gli spazi a piano terreno, la disciplina degli insediamenti produttivi mediante limitazioni della superficie utile edificabile non corrisponde a fondate ragioni di equilibrio funzionale e razionalità dell'assetto urbanistico.

Stabilire, come è consueto nella pianificazione urbanistica, un unico indice fondiario (0,70 nel caso delle zone di completamento D.1 di Frassinoro) su lotti di superficie fondiaria variabile fra 1.000 e 100.000 metri quadrati non è quindi ragionevole: per i lotti più piccoli è un valore comunque irraggiungibile, per i lotti più estesi può costituire uno spreco e un'ingiustificata compressione di esigenze di sviluppo aziendale.

Considerata la mancanza di significatività della superficie utile negli insediamenti produttivi va concluso che è preferibile abbandonarne semplicemente l'impiego come fattore limitativo nella pianificazione. A circoscrivere le potenzialità di edificazione del lotto sono sufficienti i limiti geometrici di altezza e di distanza dai confini, e soprattutto l'obbligo di congrue dotazioni di parcheggi di pertinenza, riferite sia alla superficie utile attuata che alle destinazioni d'uso di progetto, o al caso, tramite il regolamento edilizio all'attività esercitata.

1.6 Le trasformazioni diffuse nel territorio rurale

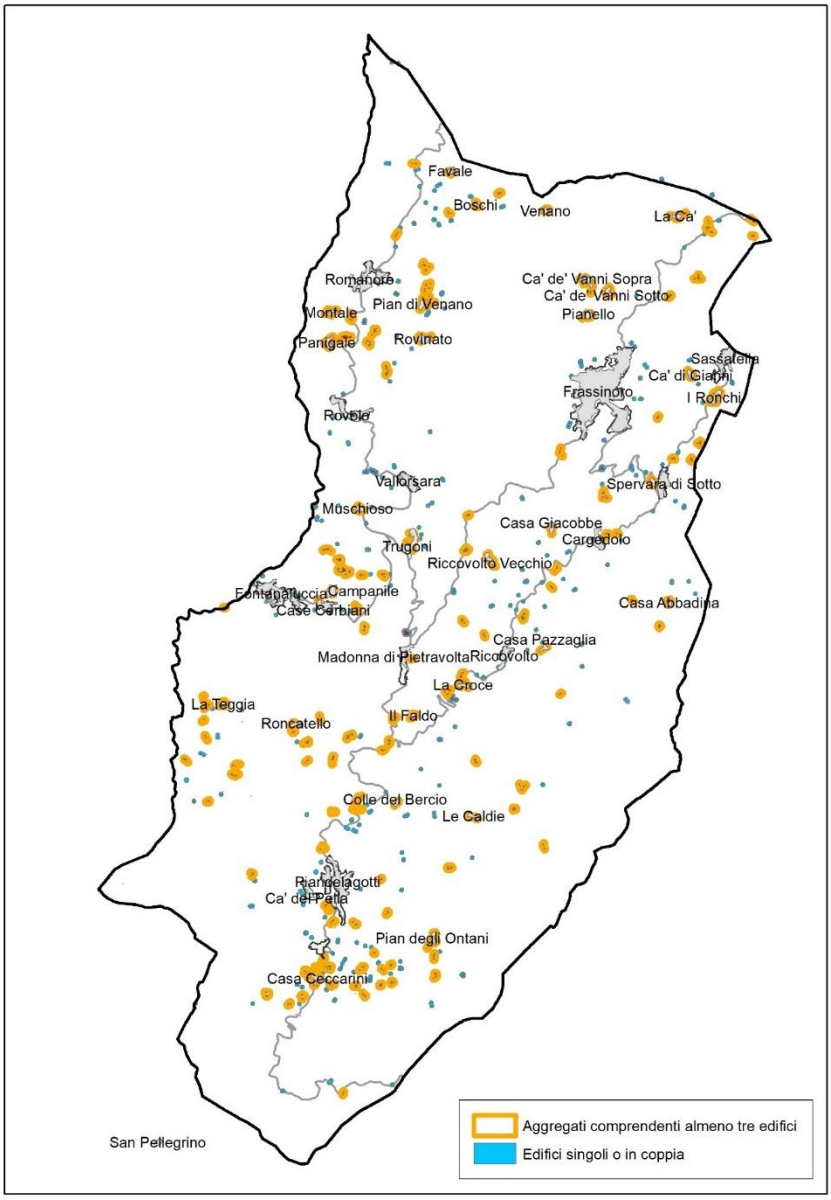
1.6.1 Le integrazioni dell'edificato sparso e discontinuo

Per quanto concerne la funzione abitativa diffusa nel territorio rurale, destinata a permanere sia sul piano quantitativo come patrimonio edilizio fisico che come consolidato modello consuetudinario, ne è stata sottolineata ripetutamente l'importanza.

La sezione 7.3.4 della parte 7 della relazione " *Frassinoro e il suo territorio*" ha riconosciuto l'esistenza di esigenze di integrazioni edilizie dell'edificato sparso e discontinuo, da parte di famiglie e attività economiche presenti in luogo, che non sono determinabili in via preventiva quanto a sito e caratteristiche, né possono trovare risposta nel recupero e riuso di patrimonio edilizio esistente. Sul riferimento delle conclusioni raggiunte al capitolo 3.2 della medesima relazione, ha individuato come appropriati ad accogliere addizioni e completamenti (in subordine a tutti i fattori preclusivi o limitanti presenti nel sito) gli aggregati che nella cartografia del database regionale risultano composti da almeno tre edifici, tutti di sedime non inferiore a 60 metri quadrati e riuniti in un intorno di 25 metri.

Gli aggregati, che risulterebbero così suscettibili di completamento e integrazione sono complessivamente 125, e comprendono allo stato di fatto 705 edifici con sedime non inferiore a 60 metri quadrati, pari al 70% del totale di 1.003 nel territorio rurale.

A titolo di confronto va riferito che i centri aziendali agricoli censiti dall'apposita ricerca sono 41, che comprendono complessivamente 113 fabbricati.



Edificato sparso e discontinuo del territorio rurale.
Fonte: elaborazione propria

In termini di pressione antropica l'incremento di popolazione che il recupero di patrimonio inutilizzato e le integrazioni edilizie possono apportare al territorio rurale non può realisticamente essere di rilevante impatto.

Al 1951 tre quarti della popolazione, ovvero oltre 9.000 persone, risiedeva in case sparse nel territorio rurale; a censimento del 2001 vi risultavano 3.200 residenti. Un recupero di popolazione nell'ordine di qualche centinaio di famiglie nelle case sparse e nei nuclei abitati su un orizzonte ultradecennale non è certo in grado di incidere in misura sensibile sull'assetto insediativo, anche se la pressione antropica unitaria attuale è certamente multipla rispetto all'originario assetto sociale a base agricola.

Gli indirizzi dati dal PTCP pongono tuttavia anche sollecitazioni che richiedono determinazioni di pertinenza del PUG. I commi 5 e 6 dell'articolo 75 richiedono infatti valutazioni dell'ammissibilità stessa del recupero a fini abitativi, in rapporto alla sostenibilità territoriale dell'intervento, in termini di pressione antropica, In particolare, per quanto concerne lo smaltimento di reflui e rifiuti e la compatibilità con la rete delle attrezzature e delle dotazioni territoriali. In proposito va considerato quanto segue.

La ValSAT è quindi svolta sull'ipotesi della possibilità di addizioni edilizie all'interno o in adiacenza ai nuclei composti da non meno di tre fabbricati, considerati quali nuclei intensificabili.

In quanto circoscritte alle sole esigenze delle famiglie e delle attività produttive già presenti in luogo, le integrazioni di aggregati esistenti che possono essere ragionevolmente attese sono indubbiamente di entità molto modesta, sia come consistenza che come numero complessivo, prevedibile nell'ordina di alcune decine di costruzioni nell'orizzonte trentennale del PUG.

Si tratta tuttavia di un genere di trasformazioni che esige un'attenta valutazione di sostenibilità, anche e soprattutto in relazione alla novità di un criterio di pianificazione che ammette costruzioni non connesse

all'agricoltura nel territorio rurale, e me riferisce l'ammissibilità non ad un presunto fabbisogno stabilito in via deterministica, ma alla sostenibilità di molteplici opportunità poste a disposizione.

Per la valutazione sono considerati sia i fattori che possono precludere, limitare o condizionare le nuove costruzioni, sia le opportunità offerte dalle dotazioni infrastrutturali e dal servizio di trasporto pubblico.

1.6.1.1 I fattori preclusivi o limitanti

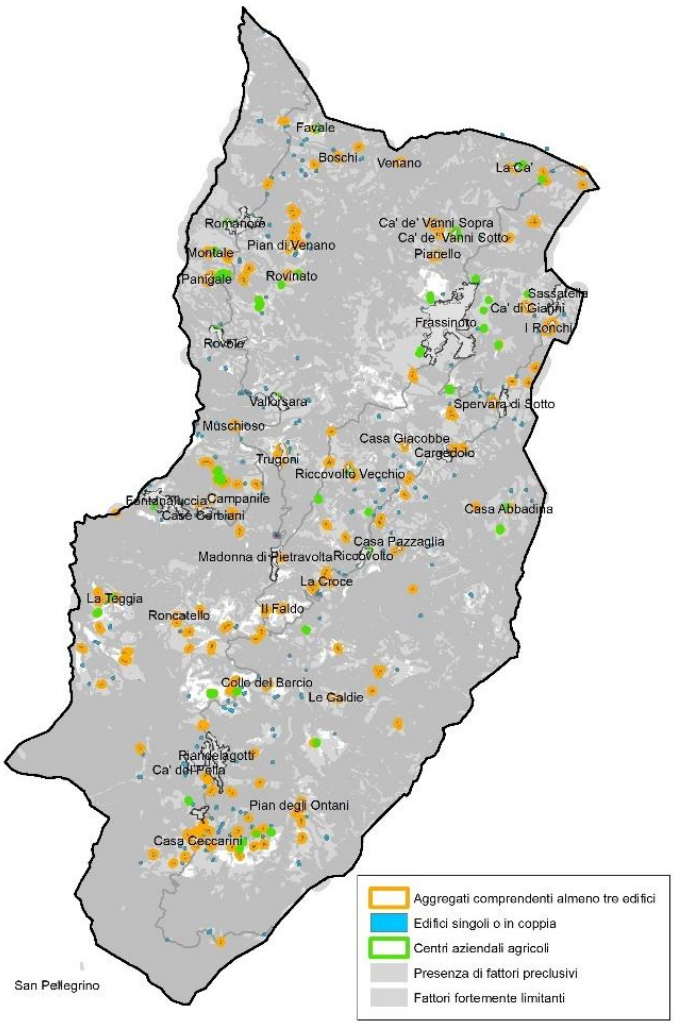
I fattori preclusivi o limitanti sono quelli individuati alla precedente sezione 3.4.1.

La sostenibilità rispetto a questi fattori coincide con l'osservanza delle corrispondenti disposizioni, che precludono direttamente o subordinano all'esito di apposite verifiche ed al rispetto di specifiche condizioni la fattibilità dei diversi interventi, in particolare le nuove costruzioni e gli ampliamenti.

Nel cartogramma a fianco presenta i tre generi di aggregati e la distribuzione sul territorio di fattori preclusivi o fortemente limitativi, che incidono rispettivamente per il 76% e l'88% del territorio comunale (il tono di grigio è più scuro indica la loro compresenza).

L'osservanza delle correlate disposizioni può essere validamente verificata solo in riferimento agli specifici casi, nell'ambito del procedimento dell'accordo operativo che li abilita. In termini generali si può tuttavia osservare che dei 125 aggregati composti da almeno tre unità edilizie, potenzialmente da valutarsi, 26 ricadono in tutto o in parte in aree interdette a nuove edificazioni da fattori preclusivi, e 94 in aree interessate da fattori fortemente limitanti: rispettivamente sono il 21% e il 75% del totale.

L'effettiva consistenza quantitativa dei possibili interventi di integrazione e completamento dell'edificato sparso e discontinuo potrà quindi essere accertata solo a valle degli esiti delle specifiche valutazioni. Riguardo ai 99 aggregati non gravati da fattori preclusivi, si può stimare che in metà dei casi la presenza di fattori fortemente limitanti non consenta integrazioni o completamenti edilizi, Anche nell'ipotesi massima di un'addizione in media per ciascun aggregato concretamente intensificabile, il loro numero risulterebbe nell'ordine di alcune decine, nell'orizzonte temporale di riferimento del PUG, come già qui stimato in apertura. Il conseguente impatto da attendersi sul territorio risulta pertanto di entità complessivamente trascurabile.



Aggregati e fattori preclusivi o fortemente limitanti.
Fonte: elaborazione propria

1.6.1.2 *Le forniture essenziali*

In linea generale quella metà della popolazione che risiede nell'*edificato sparso o discontinuo* ha maturato e messo a punto da tempo i modi di adeguato approvvigionamento delle forniture essenziali di energia elettrica, acqua potabile, gas. telecomunicazioni:

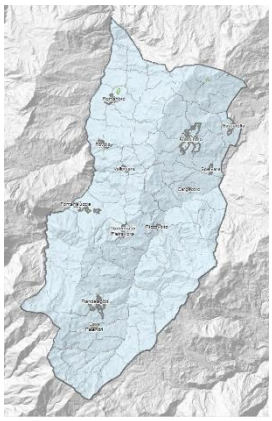
- per l'energia elettrica e le telecomunicazioni con gli allacciamenti di spettanza del gestore;
- per l'acqua potabile, mediante reti locali alimentate da sorgenti locali;
- il gas per riscaldamento e uso domestico con serbatoi individuali o condivisi.

L'addizione di nuove abitazioni, o anche laboratori artigiani, internamente o in stretta adiacenza a nuclei abitati, e in intrinseca integrazione al contesto sociale che ne esprime l'esigenza, trova quindi le condizioni favorevoli di base indispensabili per un efficiente accesso a queste forniture, nel rispetto delle disposizioni che le regolano, in particolare in ordine ai prelievi di acque sorgive.

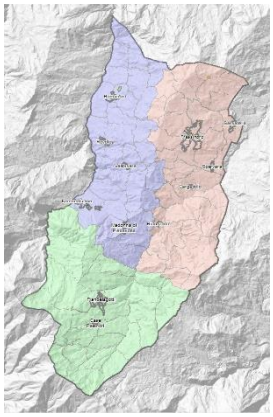
Riguardo ai reflui, valgono le disposizioni regolamentari in materia (che completamenti e addizioni devono essere occasione per una migliore osservanza nell'aggregato), mentre al collettamento e smaltimento dei rifiuti solidi provvede l'apposito servizio.

1.6.2 L'accesso a servizi pubblici e privati

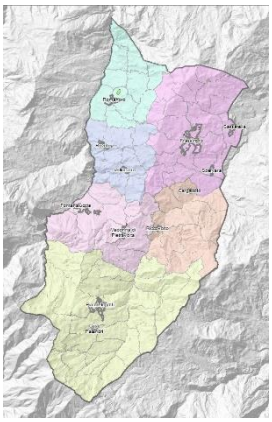
La parte 5 della relazione di quadro conoscitivo "*Frassinoro e il suo territorio"* ha quantificato la disponibilità di aree per attrezzature e spazi collettivi, distinguendole su quattro livelli idi rango territoriale, per accertare il grado di soddisfacimento dei fabbisogni negli appropriati bacini di utenza.



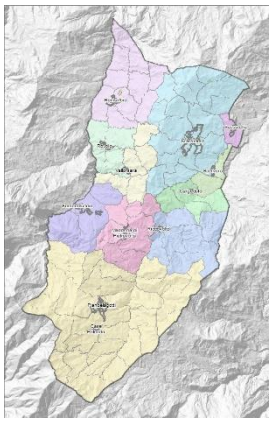
Rango 1



Rango 2



Rango 3



Rango 4

Bacini di utenza delle dotazioni di attrezzature e spazi collettivi
Fonte: elaborazione propria

Le corrispondenti dotazioni nel territorio urbanizzato di aree per attrezzature e spazi collettivi, esistenti o già di proprietà comunale, sono risultate superiori di 71mila metri quadrati ad una dotazione corrispondente ad uno standard di 50 metri quadrati per abitazione (parcheggi esclusi). Tale standard è stato assunto in riferimento ai classici valori della legge regionale 47/1978 ed alla consistenza del patrimonio edilizio, che nel lungo termine cui propriamente si riferisce la pianificazione urbanistica è permanente, non della popolazione residente, che è invece variabile. Se riferita agli abitanti e non alle abitazioni, la dotazione esistente nel territorio urbanizzato a Frassino corrisponde a 120 metri quadrati per abitante.

Le disponibilità inesauste cumulativamente a disposizione nelle partizioni territoriali di rango 4, che comprendono anche l'*edificato sparso e discontinuo*, sono computate nel prospetto a lato.

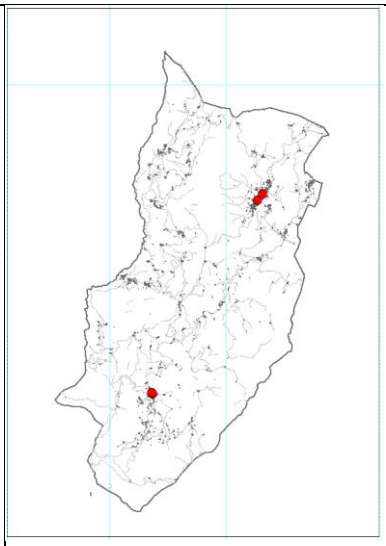
Questa disponibilità inesausta potrebbe soddisfare il fabbisogno complessivo di oltre 1400 abitazioni aggiuntive: il proporzionamento della capacità insediativa alla disponibilità presenti nei diversi centri abitati è verificato nel successivo capitolo 3.5.

Il riferimento per approfondimenti sulle dotazioni è la Parte 5 della relazione *Frassinoro e il suo territorio*, compresa nel quadro conoscitivo.

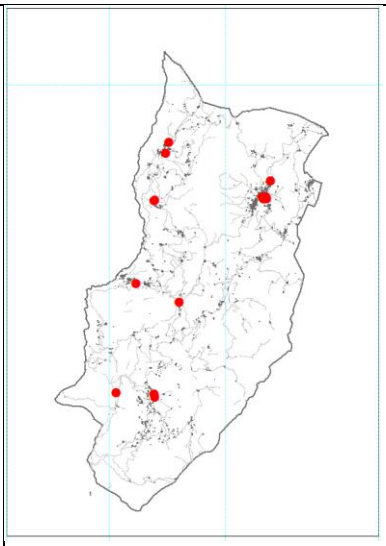
	dotazione gtià esistente superiore allo standard
	mq
Frassinoro	11.808
Cargedolo	1.709
Riccovolto	2.847
Sassatella	2.999
Spervara	3.489
Fontanaluccia	5.343
Madonna di Pietravolta	8.481
Vallorsara	3.814
Romanoro	12.842
Rovolo	2.164
Piandelagotti	12.140
Case Palandri	3.519
totali	71.155

Riguardo alla disponibilità di servizi pubblici e privati sono state esaminate le localizzazioni delle strutture per l'istruzione primaria e secondaria, del verde attrezzato e pubblico e delle strutture di aggregazione, i servizi sanitari, le sedi del culto, i servizi del credito e postali, commercio al dettaglio e pubblici esercizi, i servizi alle persone.

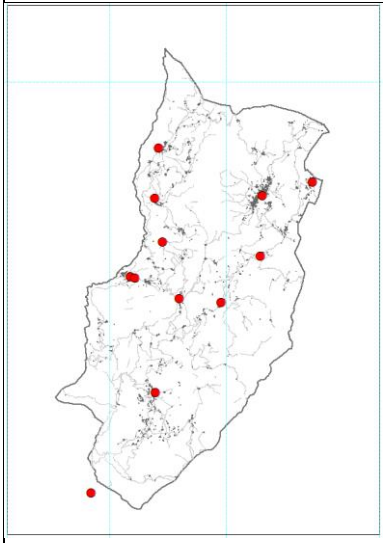
Istruzione



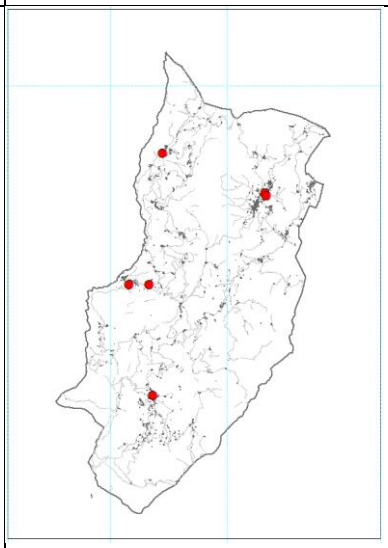
Servizi sanitari



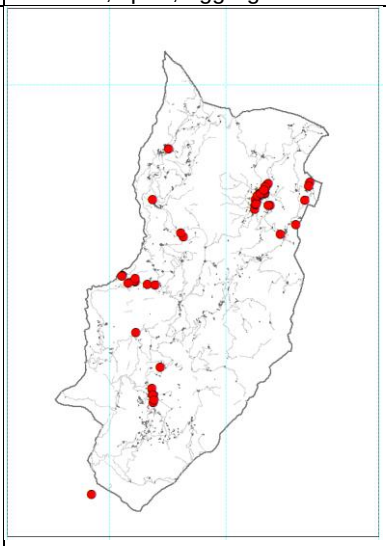
Verde, sport, aggregazione



Culto



Credito e uffici postali



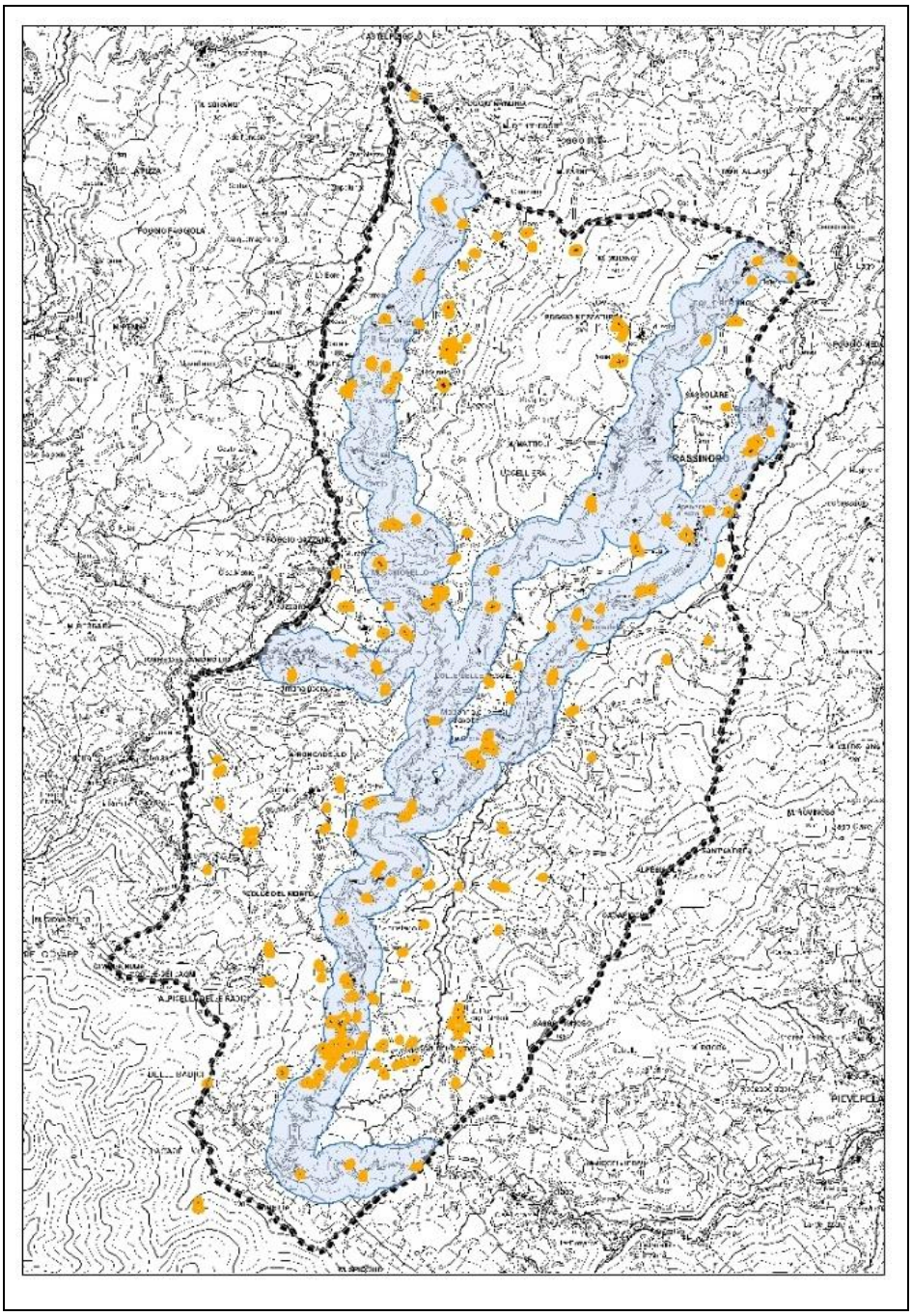
Commercio, esercizi, servizi alle persone

L'accesso ai servizi dell'istruzione è assicurato dal servizio di trasporto scolastico, mentre gli altri servizi sono accessibili, oltre che col mezzo privato, anche con il trasporto pubblico per la maggioranza dei nuclei del territorio rurale, anche di dimensione minore.

1.6.3 Il trasporto pubblico

Nel cartogramma che segue sono rappresentati in colore arancio i nuclei considerati intensificabili, e in azzurro le fasce di accessibilità pedonale (300 metri) alle linee del trasporto pubblico.

Su un totale di 125 aggregati, da 70 è possibile accedere alle fermate dei mezzi pubblici a distanza pedonale.



1.6.4 La sostenibilità del recupero nel territorio rurale

Assumendo che gli interventi di recupero abitativo possano mediamente restituire alcune unità ogni anno, si stima che complessivamente nel decennio di riferimento l'incremento di popolazione diffusa nel territorio rurale possa essere nell'ordine del centinaio di famiglie, ovvero un'entità sostanzialmente trascurabile. Un recupero di popolazione di quest'ordine di grandezza nelle case sparse e nei nuclei abitati non è infatti tale da incidere in misura percettibile sull'assetto insediativo.

La rete infrastrutturale, come pure i servizi di trasporto scolastico e raccolta dei rifiuti, comunque tutti indispensabili per le aziende e le famiglie degli agricoltori, sono certamente in grado di soddisfare l'ulteriore domanda di un centinaio di nuove utenze diffuse con omogeneità sul territorio.

Il trattamento dei reflui, peraltro certamente inferiori a quelli prodotti in sito dall'originaria utilizzazione per

agricoltura e zootecnia, può e deve avvenire con modalità che garantiscano la tutela delle acque e dell'ambiente.

Sono comunque da osservarsi le disposizioni vigenti in materia di smaltimento reflui e rifiuti, nonché di compatibilità con la rete delle attrezzature e delle dotazioni territoriali.

1.6.5 Conclusioni

La sostenibilità di nuove costruzioni integrative o aggiuntive dei nuclei *intensificabili* nei confronti dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio edilizio di valore culturale è direttamente assicurata dall'osservanza del sistema di tutele disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale e di settore attivi sul territorio, debitamente integrate al caso dai dispositivi del PUG, nei casi indicati nel prospetto al precedente punto 3.4.1, con particolare riferimento alla compatibilità con il paesaggio.

La sostenibilità territoriale risulta accertata quanto alla disponibilità delle forniture di base, che in linea generale è già assicurata dalla preesistenza dei nuclei cui la nuova costruzione si aggrega.

L'accesso ai servizi pubblici e privati avviene con mezzi privati e servizi di trasporto pubblico, in modi e forme sviluppate e ampiamente sperimentate da quella parte della popolazione residente che risiede nel territorio rurale, e che – va ricordato - ammonta a quasi metà del totale.

Gli effetti cumulativi prodotti dall'assommarsi nel tempo di intensificazioni di nuclei abitati del territorio rurale sono da ritenersi irrilevanti, data la loro prevedibile esiguità. In ogni caso nelle norme del PUG può essere opportuno contingentarne il numero, ponendo ad esempio un massimo di 50 unità per i fabbricati con funzione abitativa e un massimo di 5.000 metri quadrati di superficie utile complessiva per i fabbricati ad uso produttivo, in un orizzonte trentennale di riferimento.

Ricordando che i fabbricati mappati dal catasto nel territorio rurale sono 2.604, di cui 1.131 abitativi, l'esiguità dell'incidenza delle nuove costruzioni consente di escluderne criticità anche negli effetti cumulativi.

1.7 La valutazione di nuove urbanizzazioni per residenza

1.7.1 I fattori propulsivi di trasformazioni

Le trasformazioni localizzate comprendono sia gli interventi specificamente proposti e individuati dal quadro conoscitivo, sia quelli di caratteristiche e ubicazione non preventivamente note, che per loro natura e consistenza non sono assoggettabili a verifiche di sostenibilità mediante norme diffuse.

Le trasformazioni del primo genere sono qui oggetto di apposita valutazione. Negli altri casi la sostenibilità ambientale e territoriale può e deve essere accertata solo nell'ambito della progettazione o della pianificazione attuativa.Quali trasformazioni del territorio localizzate, in questo capitolo restano pertanto da valutare le ipotesi di trasformazione di specifiche parti di territorio considerate dal quadro conoscitivo, che corrispondono a:

- opportunità di sviluppo insediativo contermini al territorio urbanizzato;
- nuove localizzazioni produttive;
- salvaguardia di nuovi tracciati viari.

Le valutazioni sono svolte in relazione ai fattori preclusivi o limitanti individuati dal quadro conoscitivo, e riepilogati nel prospetto presentato alla sezione che segue, e alle opportunità di sviluppo insediativo derivanti dalle dotazioni territoriali, infrastrutture e servizi pubblici, come richiesto dall'articolo 35, comma 6 della legge regionale 24/2017.

I fattori di valutazione della sostenibilità delle intensificazioni sono fatti operare nei seguenti modi:

- i fattori preclusivi semplicemente le escludono;
- la disponibilità delle reti infrastrutturali e del servizio di trasporto pubblico attribuisce un punteggio positivo;
- l'accessibilità pedonale ai servizi di prossimità attribuisce anch'essa punteggio positivo;
- i fattori limitanti presenti attribuiscono punteggi negativi.

1.7.2 I fattori preclusivi o limitanti

I fattori accertati dal quadro conoscitivo che in relazione al sito e alle caratteristiche delle costruzioni possono intervenire a precluderle o condizionarle sono individualmente considerati nel prospetto che segue.

Sono indicati con testo barrato i fattori riferiti a trasformazioni del territorio di altra natura, o a parti di territorio comunque non candidabili ad accogliere nuove urbanizzazioni, che pertanto non concorrono alla valutazione.

1.7.3 Gli sviluppi insediativi per residenza

Opportunità in luogo di zone o ambiti: nella nuova legge urbanistica non esistono più la nozione di zone di espansione dei piani regolatori, né quella di territorio urbanizzabile, con cui la legge 20/2000 classificava l'insieme degli ambiti per nuovi insediamenti.

La legge non consente infatti al PUG di dare una rappresentazione cartografica delle aree idonee ai nuovi insediamenti: a norma dell'articolo 35, comma 6, la cartografia del PUG deve dare solo una *rappresentazione ideogrammatica* delle parti del territorio extraurbano, contermini al territorio urbanizzato, che:

- non presentano fattori preclusivi o fortemente limitanti alle trasformazioni urbane e
- e beneficiano delle opportunità di sviluppo insediativo derivanti dalle dotazioni territoriali, infrastrutture e servizi pubblici.

Non è una questione nominalistica, ma una sostanziale innovazione, che deve trovare idonea rappresentazione e soprattutto appropriato luogo e forma nella *Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale*.

In funzione di ciò, appositi elaborati devono dare *una puntuale rappresentazione dei sistemi ed elementi strutturali* del territorio extraurbano, di cui i principali sono:

a) il sistema delle infrastrutture per la mobilità, delle reti tecnologiche e dei servizi di rilievo sovracomunale esistenti o previsti dai piani e programmi;

b) il sistema delle tutele ambientali, paesaggistiche e storico-culturali;

c) le caratteristiche morfologiche o geologiche dei terreni;

d) le caratteristiche dei suoli e dei servizi ecosistemici da essi svolti;

e) le aree caratterizzate da situazioni di rischio industriale o naturale, comprese quelle che presentano situazioni di pericolosità sismica locale.

Come per l'intensificazione del territorio urbanizzato, anche a proposito degli sviluppi insediativi di nuova urbanizzazione è necessario chiarire che il loro obiettivo non è rispondere ad un fabbisogno previsto e quantificato Fabbisogno che peraltro, nel lungo periodo di riferimento del PUG, sarebbe velleitario stabilire, dipendente qual è dal successo delle molteplici strategie attive oggi e in futuro su questi territori, e dal concretarsi di potenzialità promettenti ma insondabili, quali si intravvedono ad esempio nel lavoro a distanza. Secondo le conclusioni raggiunte nella sezione 7.2.4 della relazione *Frassinoro e il suo territorio*, anche per le nuove urbanizzazioni, come per il territorio urbanizzato, il principio che deve regolare le dinamiche insediative consiste nell'offerta di ampie opportunità di sicura sostenibilità, disponibili per future eventuali esigenze, da attuarsi nel limite quantitativo posto dalla legge regionale all'incremento del territorio urbanizzato.

Si tratta quindi di predisporre un'organizzata e verificata risposta ad esigenze oggi non prevedibili, ma possibili nei decenni di riferimento dell'orizzonte temporale del PUG. Fra queste è compresa la possibilità di sviluppi insediativi, nei limiti di incremento del territorio urbanizzato fissati dalla legge urbanistica regionale e soprattutto di cui siano pienamente accertate la sostenibilità e la compatibilità.

Il sistema di valutazione degli sviluppi insediativi risponde ai medesimi principi seguiti al precedente capitolo 3.4 per quantificare l'intensificazione sostenibile del territorio urbanizzato, con due importanti differenze.

La prima di queste riguarda il ruolo della dotazione di aree per attrezzature e spazi collettivi quale fattore limitativo del maggior carico insediativo: diversamente dalle intensificazioni del territorio urbanizzato, gli sviluppi insediativi possono e devono disporre di proprie dotazioni, che ne soddisfino il fabbisogno, e anzi al caso concorrano alla copertura di carenze pregresse, come previsto dal comma 2 dell'articolo 34 della legge urbanistica regionale, a proposito della *Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale*.

La seconda differenza consiste nell'aggiunta di ulteriori fattori di valutazione che, non significativi per il territorio urbanizzato (e pertanto trascurati alla sezione 3.4.3) sono doverosi, per la loro rilevanza nell'esame di ipotesi di possibili sviluppi insediativi, ovvero:

- le prestazioni dei servizi ecosistemici;
- la classificazione acustica.

Nelle pagine che seguono è dettagliatamente illustrato il procedimento dia valutazione delle ipotesi di sviluppi insediativi svolta per il centro abitato di Fontanaluccia. La medesima traccia può essere ripetuta seguendo la documentazione che nel fascicolo *Le strategie locali* è individualmente associata alle disposizioni relative ai diversi centri urbanizzati e agli aggregati più significativi del territorio rurale,

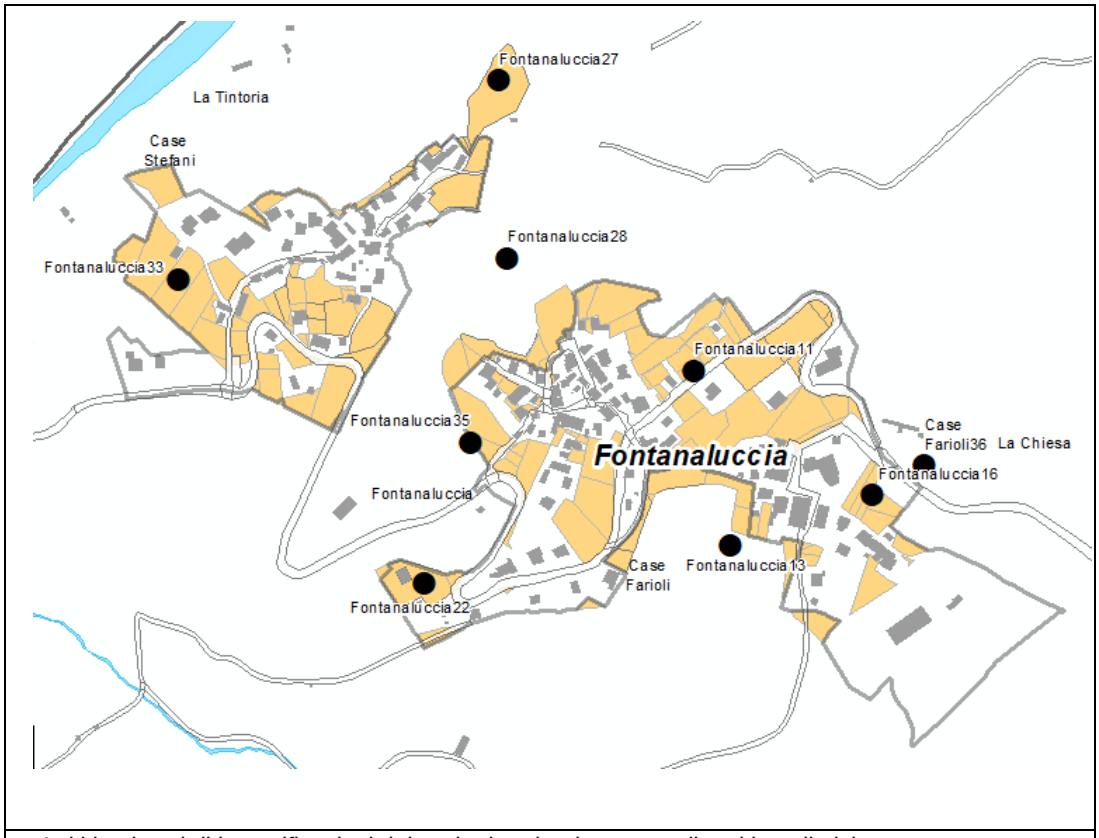
1.7.4 Le ipotesi di sviluppi insediativi

Nell'ambito dei limiti quantitativi di intensificazione individuati alla precedente sezione 3.4 la valutazione dei potenziali sviluppi insediativi dei territori urbanizzati avviene in forma di selezione dei siti in cui sono ammissibili o preferenziali.

A questo scopo è individuato un assortimento di 39 siti interni o contermini al territorio urbanizzato, rappresentativi di ipotesi di intensificazioni del territorio urbanizzato e di sviluppi insediativi, sui quali valutare l'azione combinata dei fattori preclusivi o limitanti e delle opportunità presenti

Ogni sito è identificato da un proprio nome.

Nel caso di Fontanaluccia sono considerati nove siti (i simboli circolari neri), di cui sei corrispondono a zone residenziali di completamento non ancora attuate, e tre sono ipotesi di nuove urbanizzazioni.



I siti ipotizzati di intensificazioni del territorio urbanizzato e sviluppi insediativi.

1.7.5 I fattori preclusivi

Sul riferimento dell'articolo 35, comma 6 della legge regionale, la prima selezione delle ipotesi assunte di intensificazione del territorio urbanizzato è operata dai fattori preclusivi, individuati nei seguenti:

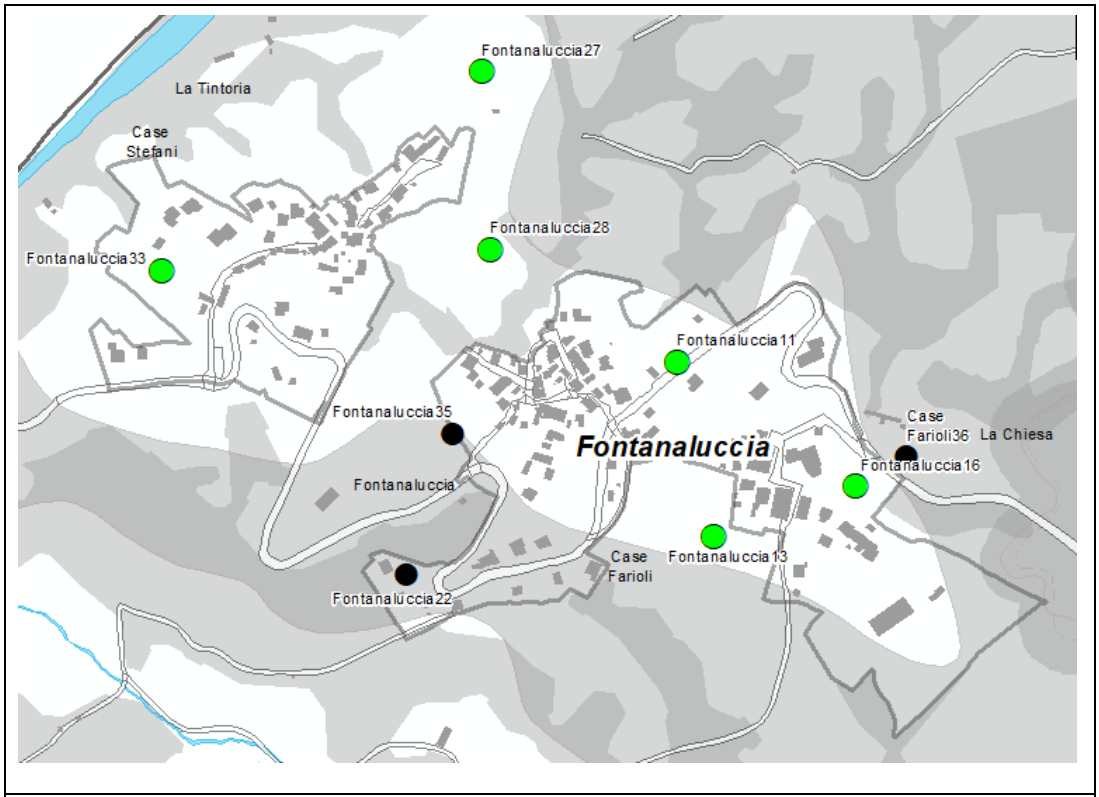
- *frane attive identificate dal PTCP;*
- *frane attive identificate dall'inventario regionale;*
- *fasce di rispetto a frane attive;*
- *sistema forestale boschivo non compreso in territorio urbanizzato;*
- *rischio idrogeologico elevato, zone 1, 2, A, B;*
- *tutela naturalistica;*
- *beni geologici;*
- *rispetto assoluto alle sorgenti.*

Non essendo possibile una distinta e contemporanea rappresentazione di tutti i poligoni che georeferenziano i diversi fattori, è impiegata una simbologia uniforme in toni trasparenti di grigio, che sovrapponendosi risultano tanto più scure quanto maggiore è il loro numero.

Qualora interessi, la conoscenza analitica e dettagliata di ciascun fattore può essere tratta dalla *Tavola dei vincoli*: trattandosi tuttavia di fattori *preclusivi*, anche uno solo è sufficiente ad escludere le ipotesi che vi ricadono.

In questo caso nei siti Fontanaluccia 22, Fontanaluccia 35 e Case Farioli 36 risulta preclusa la possibilità di nuova urbanizzazione.

In verde sono indicati i siti ammessi ad ulteriori accertamenti.



I fattori preclusivi di sviluppi insediativi

1.7.6 I fattori limitanti

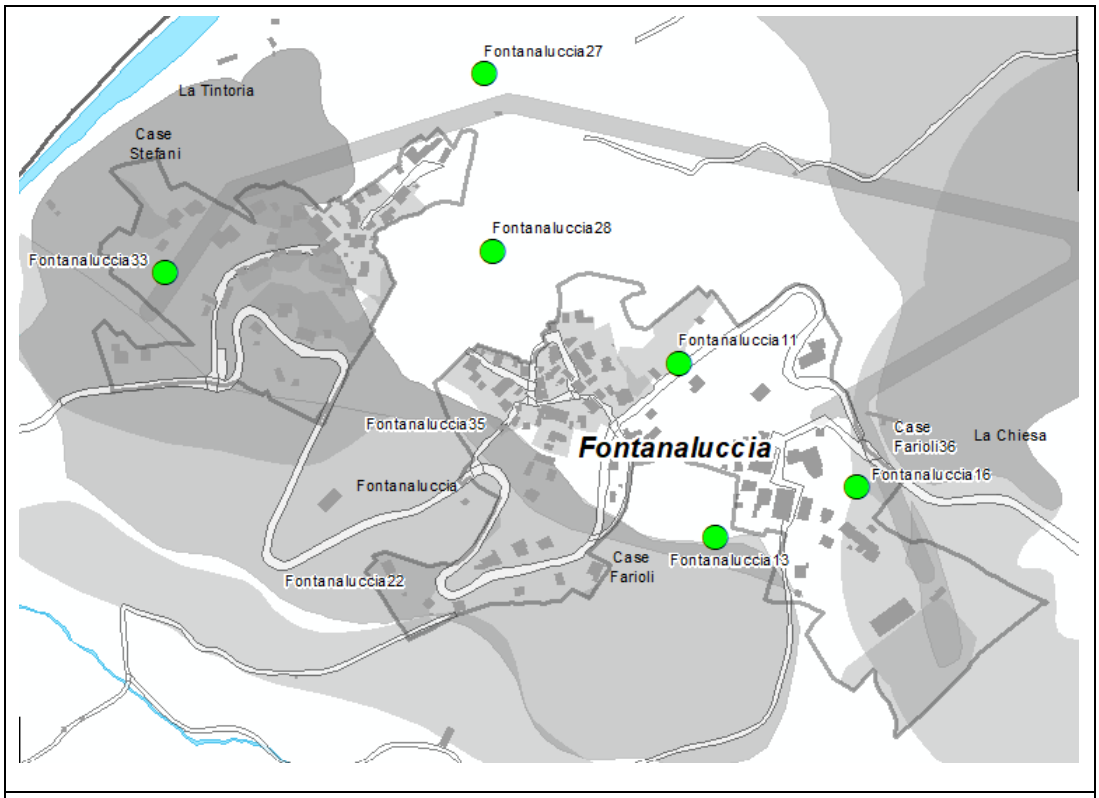
Come fattori limitanti di di sviluppi insediativi sono assunte le disposizioni che non escludono la possibilità di nuove edificazioni e ampliamenti, ma la subordinano a stringenti condizioni. Si individuano come tali le seguenti:

- *Fasce di attenzione alle frane attive da inventario regionale;*
- *Fasce di attenzione alle frane attive da PTCP;*
- *Frane quiescenti da inventario regionale:*
- *Frane quiescenti da PTCP:*
- *Sistema forestale boschivo in territorio urbanizzato;*
- *Rischio idrogeologico elevato: zone C;*
- *Parco del Frignano;*
- *Acclività superiore al 15%;*
- *Rispetto geometrico alle sorgenti.*

I fattori limitanti concorrono alla valutazione della sostenibilità urbanistica di intensificazioni con funzione selettiva, congiuntamente alle opportunità offerte dalle dotazioni territoriali e dai servizi di prossimità. In ogni caso, per gli interventi edilizi che risultino ammessi dalla disciplina urbanistica resta comunque ferma la subordinazione agli esiti delle verifiche prescritte dai dispositivi di tutela e protezione, ad esempio in ordine alla stabilità.

È questo in particolare il caso del sito Fontanaluccia 33, che ricade in area classificata frana quiescente sia dal PTCP che dall'inventario regionale, e che l'articolo 15, comma 6 del PTCP rimette a *una verifica complessiva di tipo geologico-tecnico.*

Il medesimo sito ricade inoltre in fascia di attenzione ad una linea elettrica MT.



I fattori limitanti

1.7.7 I servizi ecosistemici

I servizi ecosistemici, che concorrono alla valutazione come fattore limitante, meritano un'analisi distinta.

Il loro impiego per una valutazione differenziata sul piano qualitativo delle aree spendibili per ulteriori processi insediativi (ovviamente nei limiti di legge) è reso possibile dall'approfondito studio dei servizi ecosistemici sviluppato dall'ufficio di piano in applicazione delle *Linee guida* regionali, e dal contributo del *Quadro conoscitivo sul suolo*, che il Settore Difesa del suolo della Regione specificamente elabora e pone a disposizione dei comuni.

.

1.7.7.1 L'indice sintetico dal Quadro conoscitivo sul suolo della Regione

Il Settore Difesa del suolo - Area Geologia, suoli e sismica della Regione ha fornito al comune il *Quadro conoscitivo sul suolo per il comune di Frassinoro,*

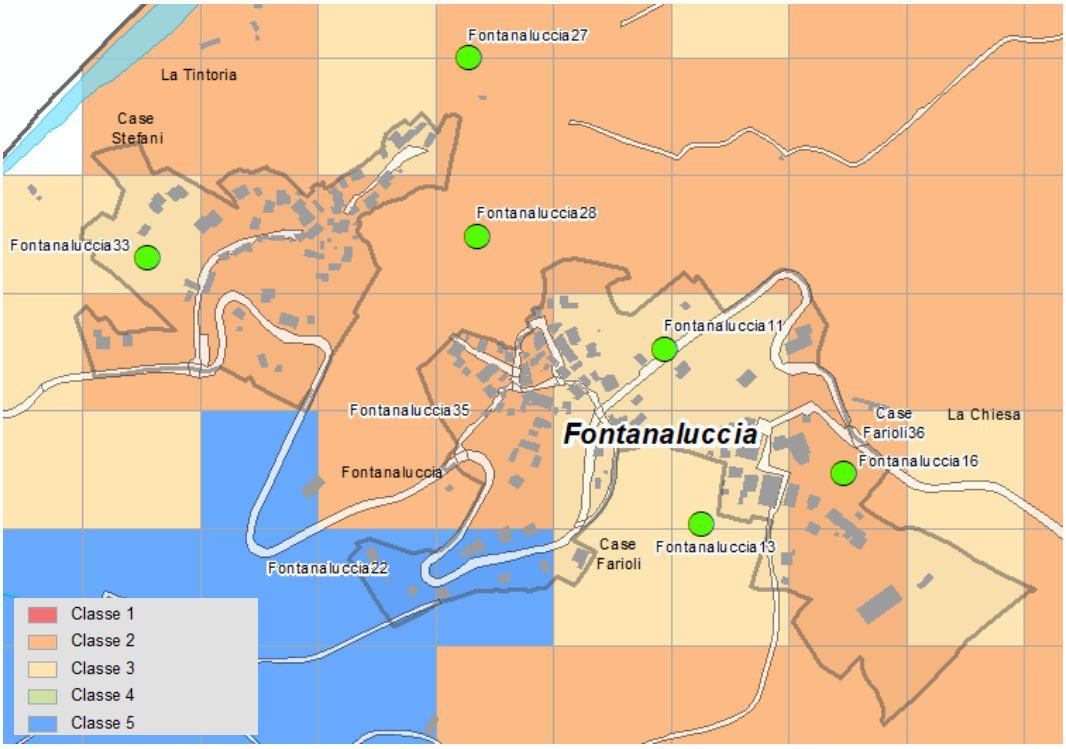
Premettendo l'inquadramento pedologico del territorio, il documento studia i principali servizi ecosistemici dei suoli del territorio comunale, valutandone con indici normalizzati e mappandone le prestazioni:

- *BUF. Capacità protettiva*
- *CST. Stock di carbonio organico attuale*
- *WAS. Riserva di acqua*
- *WAR. Infiltrazione profonda di acqua*
- *PRO. Produzione di alimenti potenziale*
- *BIOMASS. Produzione di biomassa*
- *ERSPRO. Efficacia della copertura contro l'erosione*

Dalla somma degli indici dei servizi PRO Produzione di alimenti potenziale, WAR Infiltrazione profonda di acqua, BUF Capacità protettiva e CST Stock di carbonio organico attuale, che lo studio considera robusti e poco autocorrelati, è definito l'indice di qualità sintetico IQ4, quantificato in cinque classi di qualità. La sua funzione è fornire un quadro immediato e sintetico senza entrare nel merito tecnico della qualità dei suoli del comune, consentendo anche ai tecnici non esperti di localizzare le aree con i suoli più preziosi su cui mettere in atto misure attente al momento della pianificazione urbanistica, possibilmente di conservazione/protezione.

Secondo tale indice IQ4 i tre siti esterni al territorio urbanizzato ricadono nelle classi 2 e 3: risulta quindi preferenziale il sito Fontanaluccia 13, con minor indice di qualità.

È tuttavia il caso di osservare che in termini assoluti, assumendo che un sito impegni metà degli otto ettari di incremento massimo del territorio urbanizzato ammessi dalla legge regionale, la sua urbanizzazione ridurrebbe del due per mille il totale delle aree della medesima classe di servizio.



L'indice sintetico IQ4 elaborato dal Settore Difesa del suolo - Area Geologia, suoli e sismica
Fonte: Quaderno Quadro conoscitivo sul suolo per il comune di Frassinoro

1.7.7.2 L'indice sintetico elaborato secondo le Linee guida regionali del CREN

Anche in adesione a una sollecitazione delle osservazioni di ARPAE al piano assunto, è stato dedicato grande impegno alla valutazione e mappatura dei servizi ecosistemici secondo le indicazioni delle *Linee guida* redatte da CREN (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) con il coordinamento del Servizio Pianificazione Urbanistica, Paesaggio e Uso Sostenibile del Territorio della Regione.

La maggior parte dei servizi ecosistemici indagati è di natura sostanzialmente diversa da quelli che sono materia del *Quadro conoscitivo* considerato al punto precedente. Applicando le *Linee guida* sono stati valutati e mappati:

RC Regolazione della CO2
PA Produzione agricola
PA Produzione forestale
RI Regolazione del regime idrologico
PI Purificazione dell'acqua
IM Impollinazione
SR Servizio ricreativo
QH Qualità dell'habitat

I servizi *Protezione dagli eventi estremi, Controllo dell'erosione* e *Regolazione del microclima* non sono stati trattati, mancando per la provincia di Modena dati necessari.

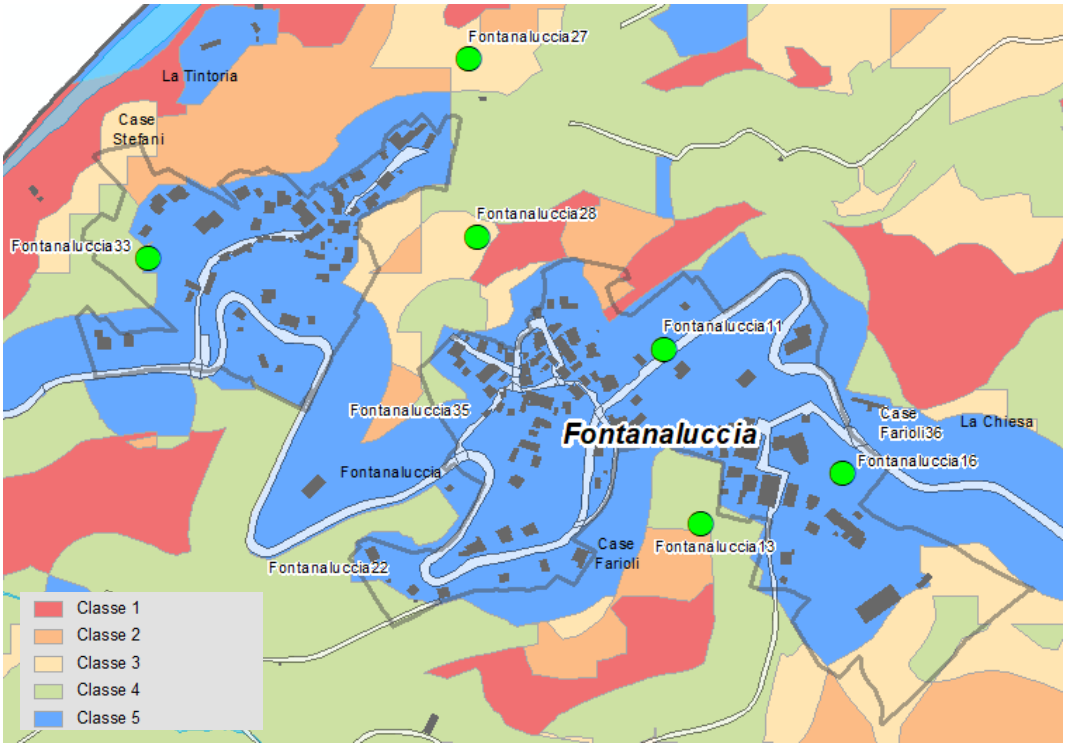
La mappatura (presentata nella relazione *I servizi ecosistemici* compresa nel quadro conoscitivo) è elaborata in formato vettoriale, ed ha pertanto risoluzione e dettaglio significativamente maggiori rispetto al *Quadro conoscitivo sul suolo esaminato al punto precedente.*.

Sul modello di quello è stato inoltre elaborato un *Indice di qualità sintetico* che, come quello, considera la polifunzionalità dei suoli.

Questo indice, corrispondendo alla somma dei servizi PA, RI, IM, SR, QH, ha natura complementare all'indice IQ4 considerato al punto precedente, condividendo solo, e parzialmente, il servizio produzione agricola. Anch'esso è quantificato su cinque classi di qualità, definite come percentili della qualità in ordine decrescente.

Secondo questo indice i tre siti esterni al territorio urbanizzato ricadono nelle classi 3 e 4: anche con questo indice risulta di minor pregio il sito Fontanaluccia 13.

È tuttavia il caso di osservare anche in riferimento a questo indice, che ove un sito impegnasse metà dell'incremento massimo al 2050 ammesso dalla legge regionale, cioè quattro ettari, la sua urbanizzazione ridurrebbe del 1.5 per mille le aree di classe 3 e del 3 per mille quelle di classe 4.



L'indice sintetico di qualità elaborato dall'ufficio di piano applicando le *Linee guida* della Regione
Fonte: elaborazione propria

1.7.7.3 Servizi ecosistemici forniti dalla risorsa idrica

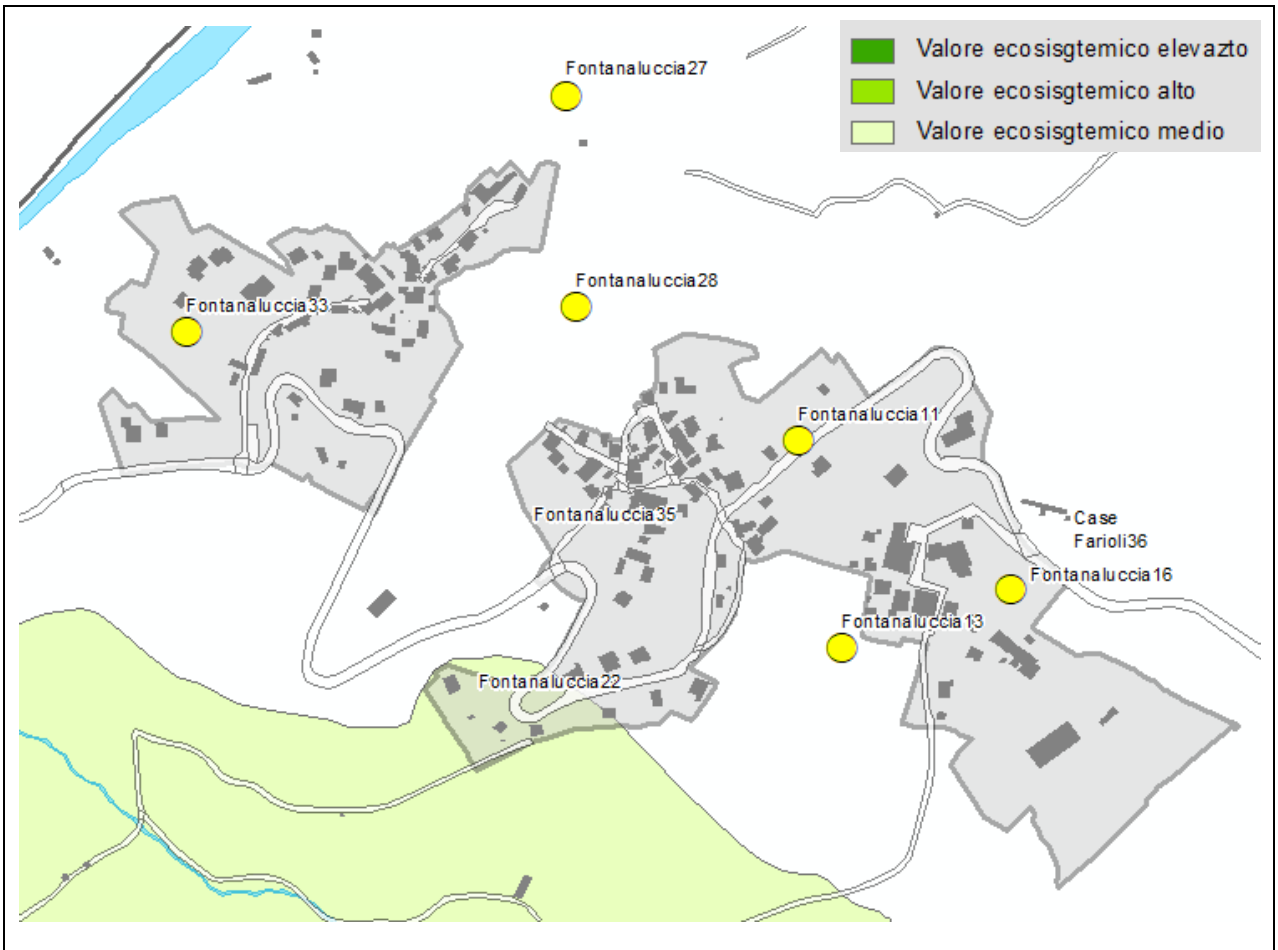
La relazione *Sistema naturale: struttura fisica del territorio, risorsa idrica e rischi naturali*, compresa nel quadro conoscitivo ha valutato i servizi ecosistemici forniti dalla risorsa idrica.

Gli elementi del sistema "Risorsa Idrica" che sono stati presi in esame nella valutazione del contributo fornito ai servizi ecosistemici sono:

- per le acque superficiali i corsi d'acqua principali e il reticolo secondario e minore, gli invasi delle due dighe di Fontanaluccia e delle Braglie e da alcuni invasi naturali o da opere di difesa spondale
- per le acque sotterranee le sorgenti e le rocce magazzino, sede di acquiferi sia principali che secondari.

Il territorio è stato conseguentemente classificato in relazione alla funzione ecosistemica fornita dagli elementi della risorsa idrica, distinguendo le aree di valore ecosistemico rispettivamente elevato, alto, medio e basso.

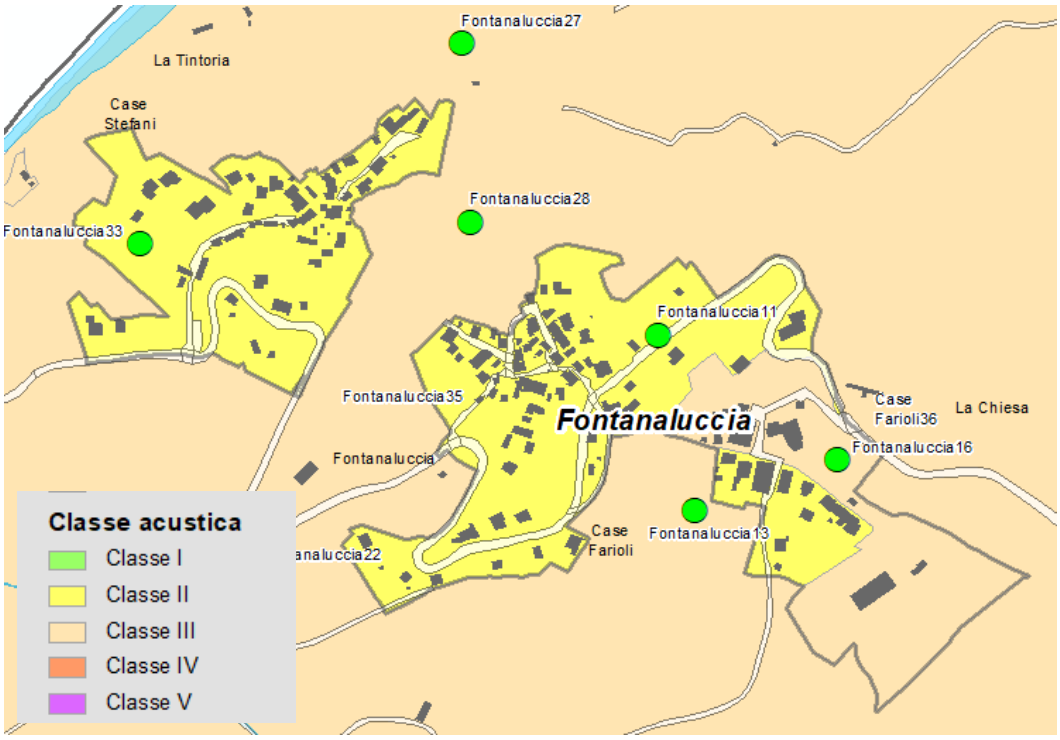
Relativamente a questo servizio ecosistemico i tre siti esterni al territorio urbanizzato risultano tutti ricadere in aree di valore nullo.



Servizi ecosistemici forniti dagli elementi della risorsa idrica
Fonte: Sistema naturale: struttura fisica del territorio, compresa nel quadro conoscitivo

1.7.8 La classificazione acustica

I tre siti esterni al territorio urbanizzato ricadono ovviamente in Classe III. Non ricorre pertanto alcuna implicazione per le determinazioni da assumersi in ordine agli sviluppi insediativi a Fontanaluccia.



1.7.9 Le opportunità delle infrastrutture e dei servizi a rete

Questa opportunità è identificata nella possibilità di diretto allacciamento alle reti infrastrutturali entro una distanza di 50 metri, mentre le linee di trasporto pubblico sono considerate di accessibilità pedonale per i residenti entro una distanza di 300 metri, corrispondente ad un percorso stimato di 400.

I corrispondenti buffer consentono di valutare le opportunità presenti nel territorio comunale.

Da parte dei gestori non sono state quantificate le potenzialità inesauste delle reti, di cui si considera qui rilevante la sola presenza. I processi di intensificazione hanno peraltro tempi e gradualità di ordine analogo alla cadenza di rinnovamento e adeguamento degli impianti.

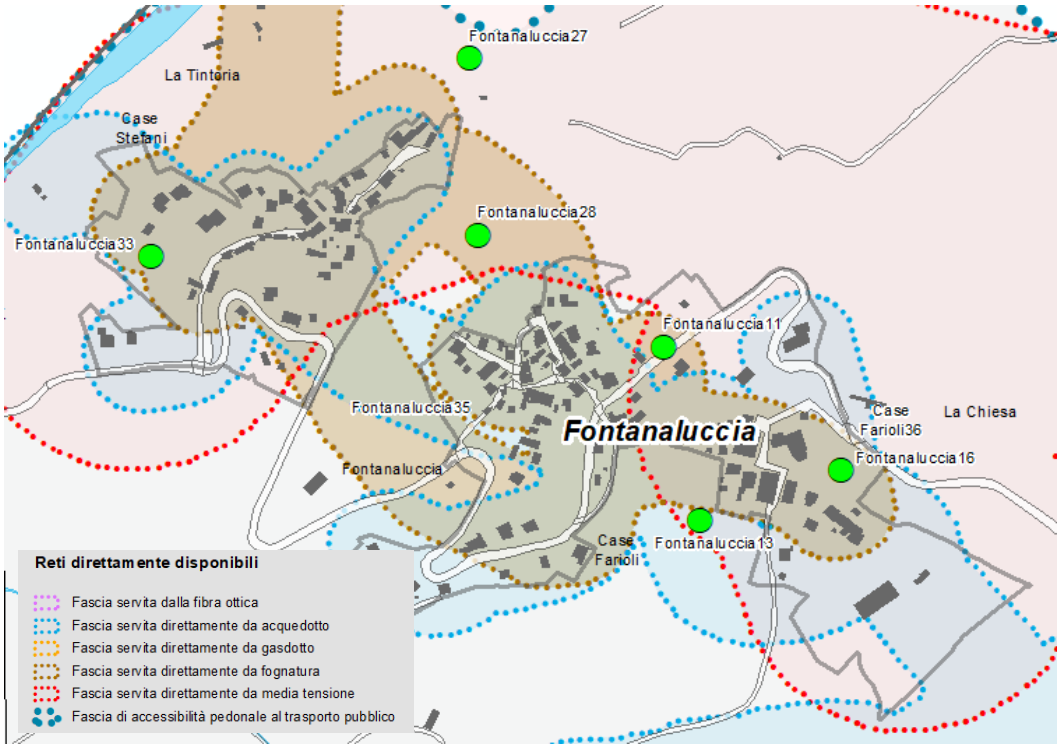
Le opportunità di allacciamento alle reti e di accesso alle linee di trasporto pubblico sono presentate nel prospetto qui a destra, distintamente per ciascun sito di ipotizzata intensificazione o sviluppo.

Si osserva che tutti i siti godono di accessibilità pedonale al trasporto pubblico.

Tutti i siti compresi nel territorio urbanizzato beneficiano di accesso diretto a tutte le reti infrastrutturali; dei tre siti ipotizzati per sviluppi insediativi solo Fontanaluccia 13 dispone dell'accesso a tutte le reti.

	trasporto pubblico	acquedotto	fognatura	gasdotto	media tensione	banda larga
Fontanaluccia11						
Fontanaluccia13						
Fontanaluccia16						
Fontanaluccia27						
Fontanaluccia28						
Fontanaluccia33						

1.7.10 Le opportunità delle infrastrutture e dei servizi a rete



1.7.11 L'accessibilità ad attrezzature e spazi collettivi

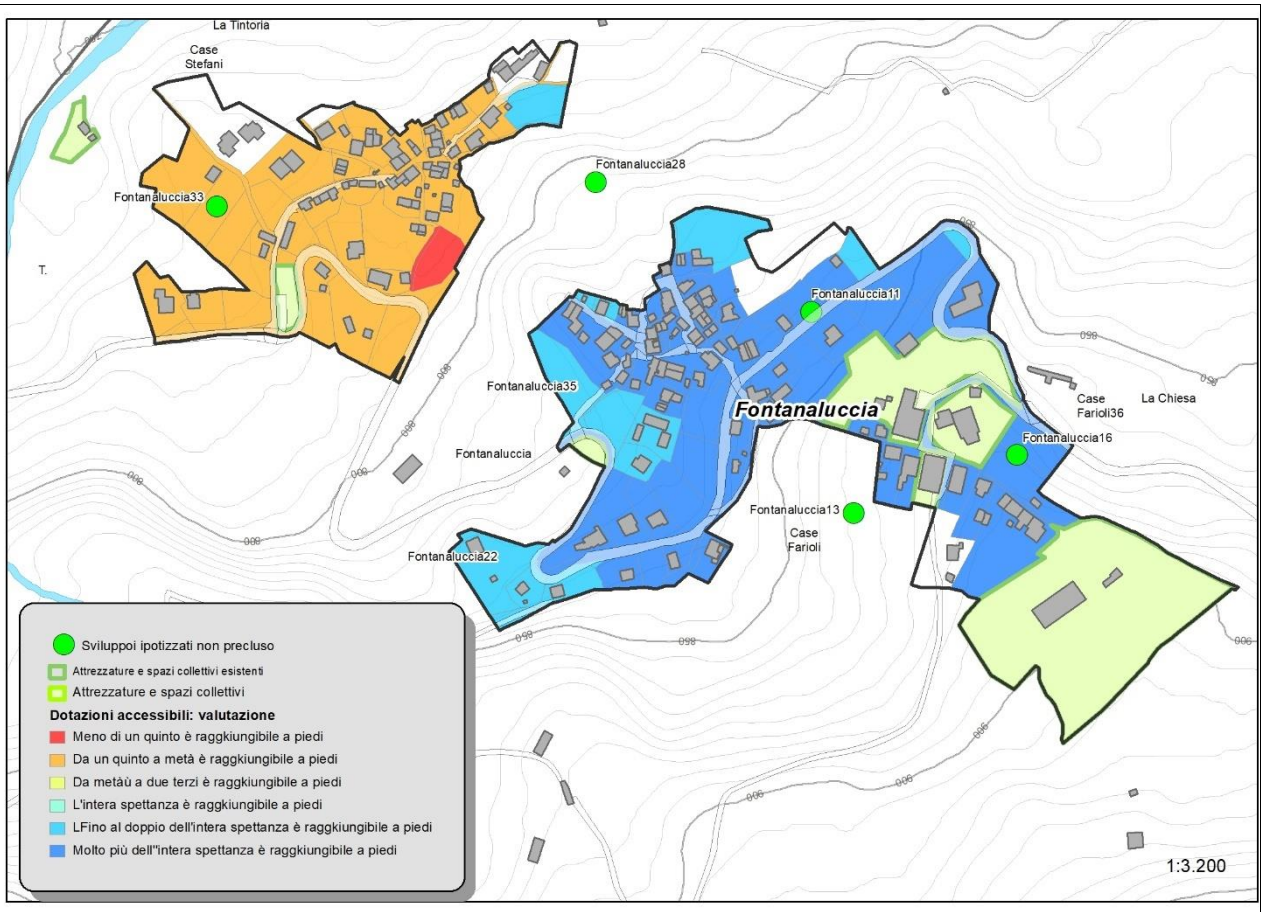
Le dotazioni esistenti di attrezzature e spazi collettivi sono dettagliatamente studiate al capitolo 5,1 della relazione di quadro conoscitivo *Frassinoro e il suo territorio,* sia nella quantità che nella distribuzione.

Le intensificazioni ipotizzate sono quindi valutate in relazione alle conclusioni raggiunte da tale studio, allo scopo accertarne la compatibilità con le dotazioni di spazi e attrezzature collettive esistenti (cioè attive e funzionanti, o quantomeno di proprietà comunale o della chiesa) accertata alla sezione 3.1.3 della suddetta relazione.

Attenzione: lo standard minimo di 50 metri quadrati è assicurato a ciascuna abitazione anche ove fossero saturate le intensificazioni ipotizzate: l'analisi qui svolta considera quale frazione di tale dotazione sia raggiungibile a distanza pedonale.

Il corso del procedimento iterativo adottato ha riproporzionato le intensificazioni ipotizzate. Le *Strategie locali* danno risposta alle criticità emerse da questa valutazione introducendo sia nuovi collegamenti pedonali, sia nuove aree per attrezzature e spazi collettivi.
Qui ad esempio un collegamento pedonale renderebbe meglio accessibili i servizi di Fontanaluccia per Case Stefani.

.



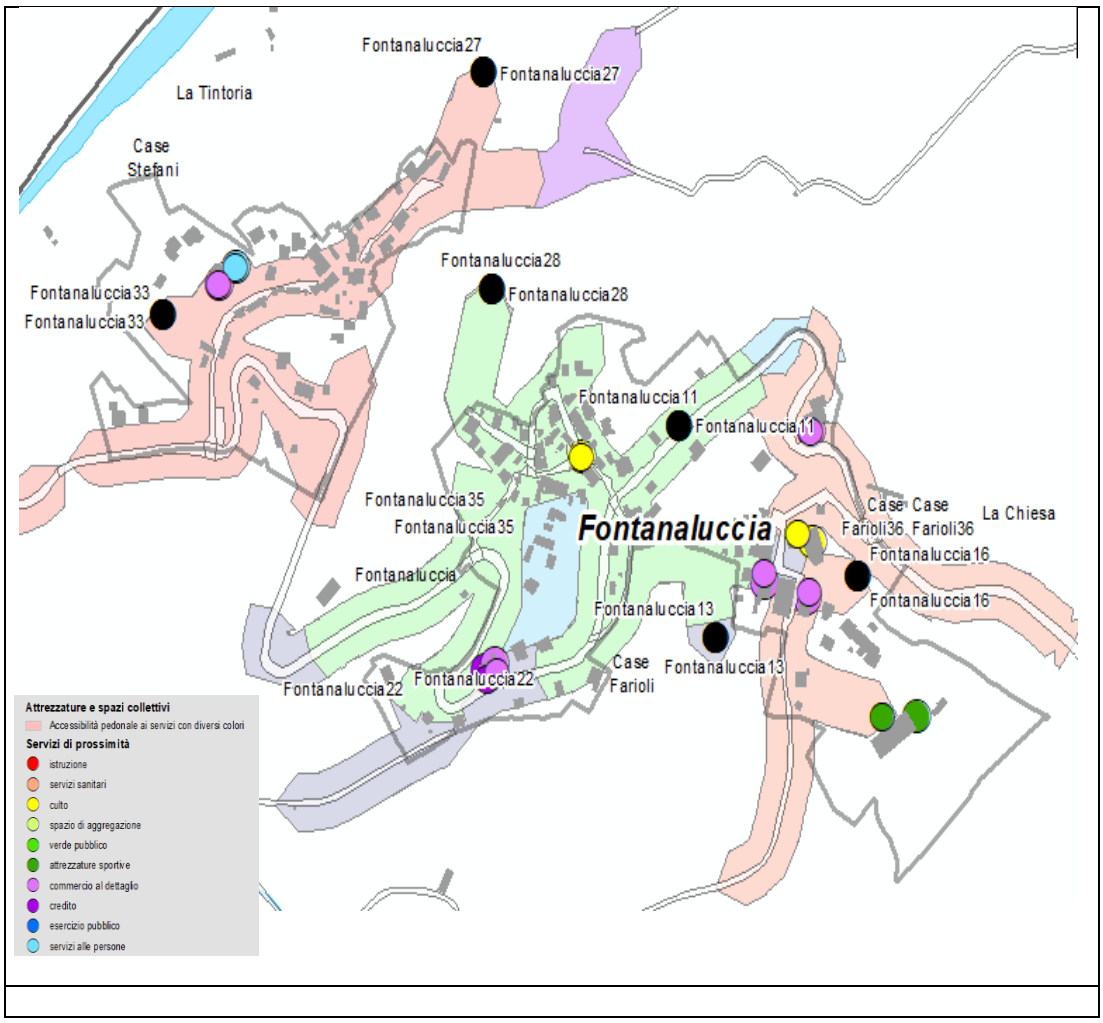
La quota della dotazione di aree per attrezzature e spazi collettivi spettante a ciascuna abitazione che può essere raggiunta a piedi..
La cartografia completa per i territori urbanizzati, nei casi significativi, è compresa nelle tavole *Sistemi ed elementi strutturali,* del fascicolo *Strategie locali.*

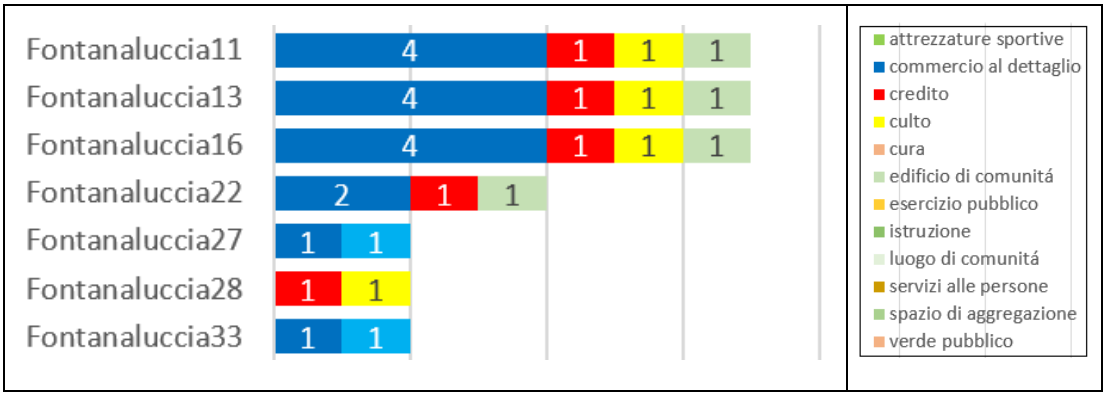
1.7.12 I servizi di prossimità

Riguardo all'accessibilità ai servizi di prossimità, per ciascun sito ipotizzato è tracciato un intorno di effettiva percorrenza pedonale. di estensione non superiore a 400 metri (si veda la Parte 5 della relazione di quadro conoscitivo "*Frassinoro e il suo territorio"*).

Tutti i siti (qui con simboli neri) godono di accessibilità pedonale a servizi di prossimità.

Il sito Fontanaluccia 13 è il più favorito, con accesso pedonale a quattro esercizi commerciali, credito, culto e servizi sociali; Fontanaluccia 28 potrebbe beneficiare anche dei servizi di Case Stefani con l'apertura di un breve percorso pedonale, mentre la posizione periferica di Fontanaluccia 33 rimane estraniato.





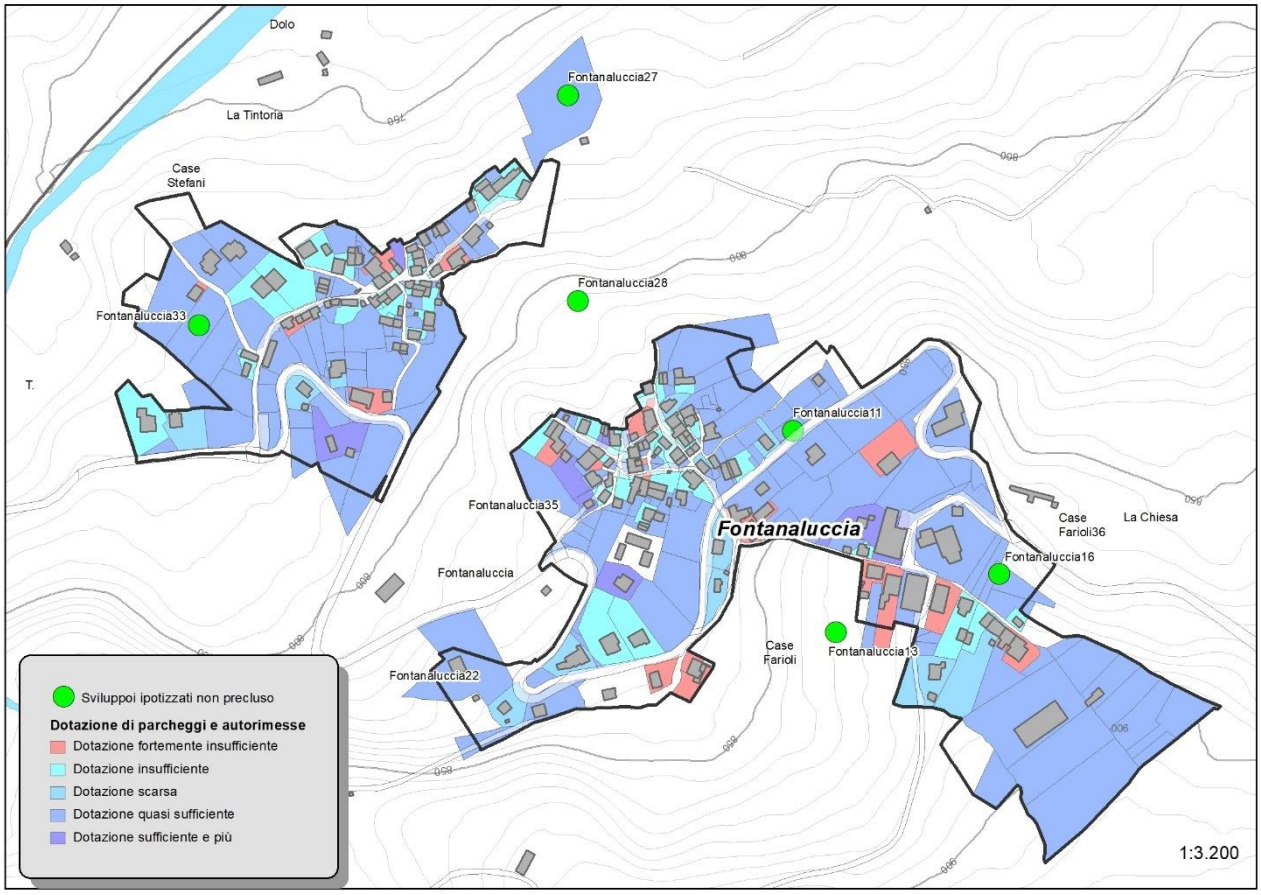
1.7.12.1 Gli spazi per la sosta e ricovero di autovetture

Le dotazioni di spazi pubblici e privati per la sosta e il ricovero di autovetture sono oggetto di una dettagliata analisi svolto al capitolo 5,3 della relazione di quadro conoscitivo *Frassinoro e il suo territorio.*

Condizioni di criticità nelle dotazioni ricorrono quasi esclusivamente nelle parti classificate centro storico

La bassa densità dei tessuti e l'ampiezza dei lotti non pongono limitazioni significative alle intensificazioni ipotizzate.

Le *Strategie locali* comprendono misure e interventi per il superamento o contenimento delle criticità rilevate dall'analisi.

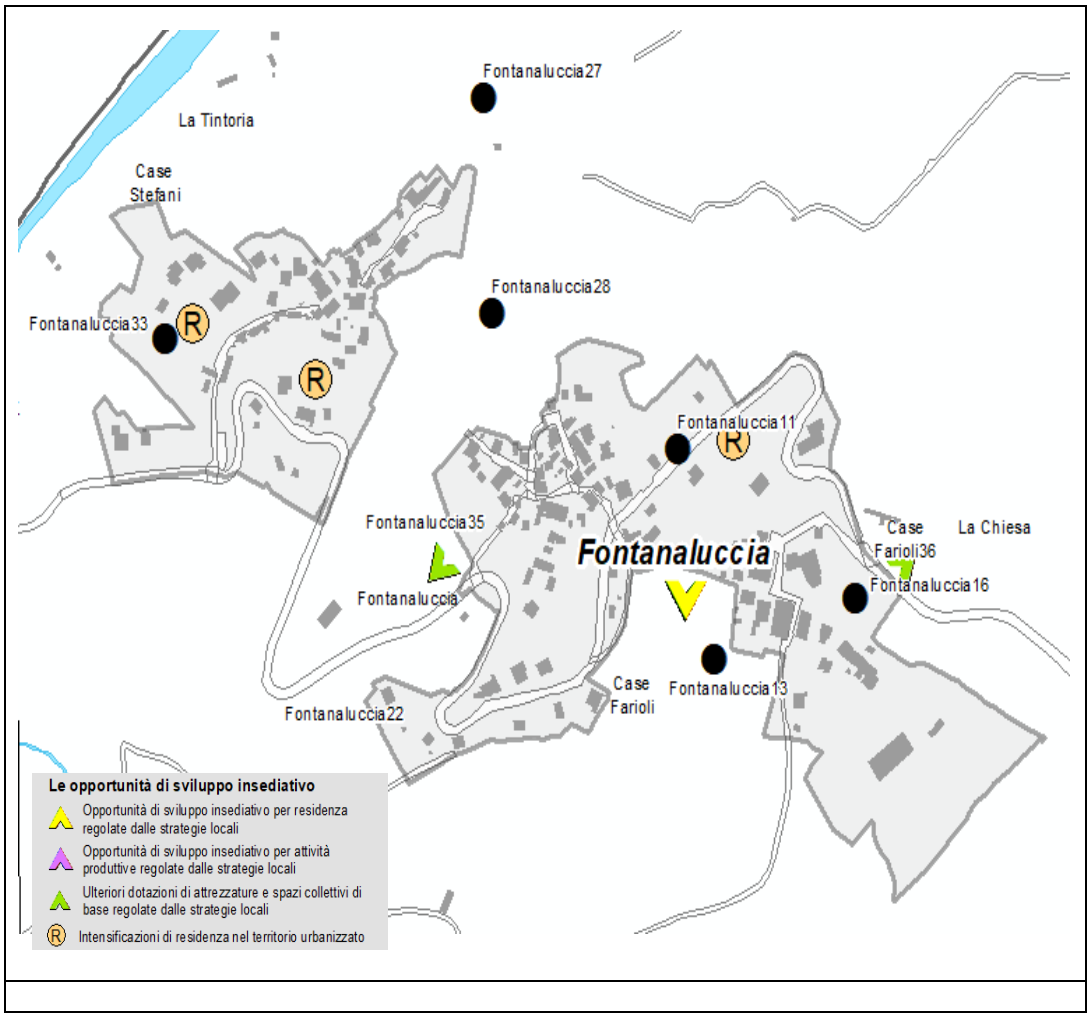


La disponibilità di spazi di parcheggio e ricovero di autovetture nel capoluogo.
La cartografia completa per tutti i territori urbanizzati consiste nelle tavole *Sistemi ed elementi strutturali,* comprese nel fascicolo *Strategie locali.*
Fonte: elaborazione propria.

1.7.13 Le opportunità di sviluppo insediativo

A conclusione del procedimento di valutazione solamente il sito Fontanaluccia 13 risu8lta pienamente idoneo ad accogliere uno sviluppo insediativo, grazie all'assenza di fattori preclusivi o limitanti, alla minore qualità dei servizi ecosistemici secondo entrambi gli indici considerati e alle opportunità offerte dai servizi a rete e dalla prossimità ai servizi di prossimità esistenti.

Gli sviluppi individuati per attrezzature e spazi collettivi rispondono alla limitata esigenza di adeguamento delle dotazioni di parcheggi, leggibili nel cartogramma presentato al punto precedente, e considerate dalle *Strategie locali.*



1.7.13.1 Gli sviluppi insediativi sostenibili

Delle 41 ipotesi di sviluppi insediativi prese in considerazione, undici Hanno ricevuto conferma dalla valutazione, per una capacità insediativa di 90 abitazioni, come esposto nel prospetto a lato.

: Otto ipotesi sono state escluse da fattori preclusivi, tredici sono risultate ricadere in territorio urbanizzato, e pertanto rimesse alle valutazioni relative all'intensificazione di questo, Le residue venti sono state valutate in base al punteggio assegnato, corrispondente alla somma numeri di infrastrutture e servizi di prossimità disponibili, diminuita del numero di fattori limitanti presenti.

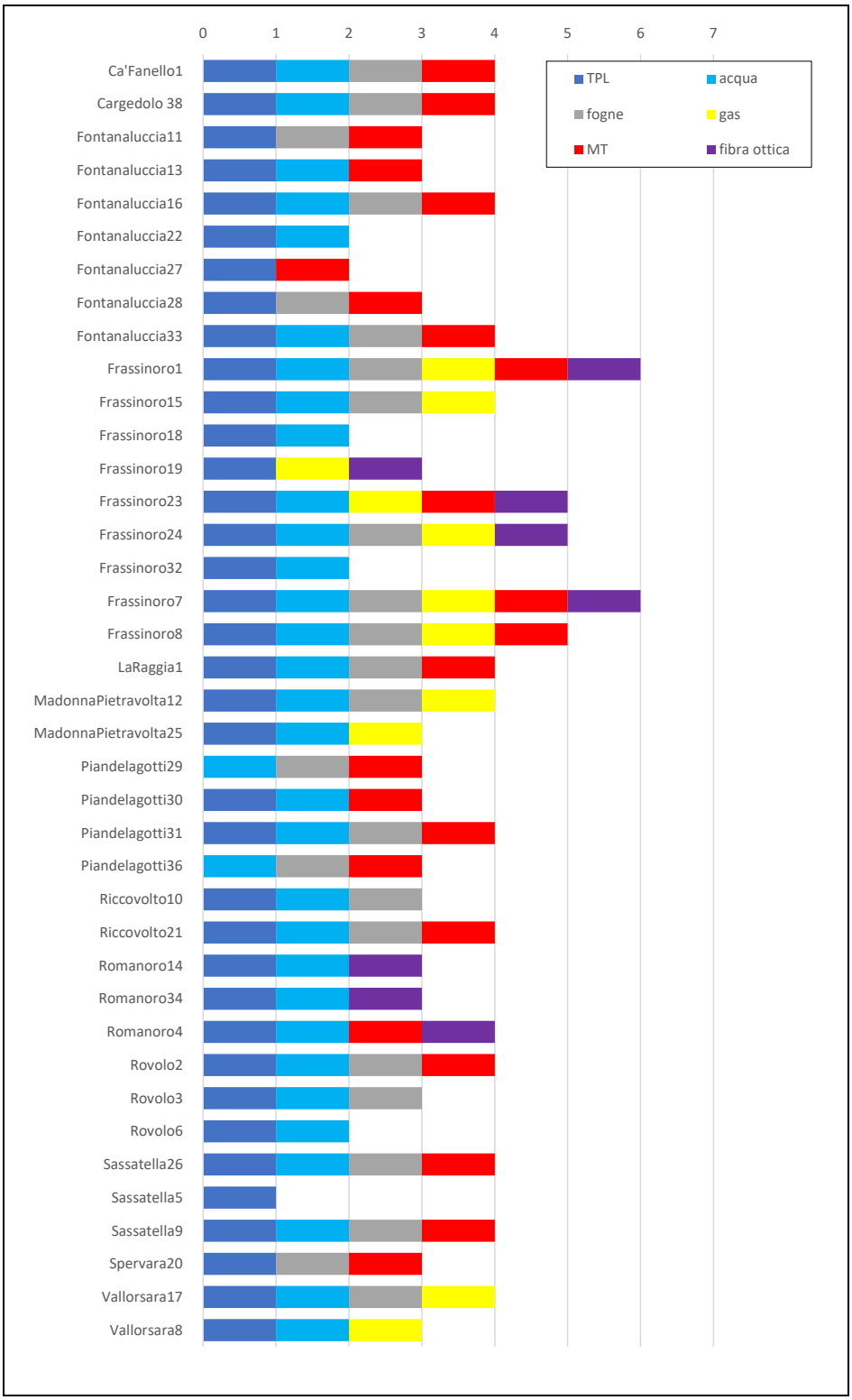
È bene sottolineare che l'attuazione degli sviluppi insediativi ritenuti sostebili è comunque strettamente condizionata dal limite del tre per cento posto dalla legge regionale alle nuove urbanizzazioni. che per Frassinoro corrisponde a 4,3 ettari. L'attuazione dell'intera capacità insediativa riconosciuta come sostenibile per gli sviluppi insediativi implicherebbe la lro urbanizzazione per una densità territoriale di 20 abitazioni per ettaro, dovendo essere soddisfatte le relative dotazioni di infrastrutture e attrezzature e spazi collettivi

località	fattori preclusivi	infrastrutture	servizi di prossimità	***punti totali***	fattori limitanti	***totale punti***	**capacità sostenibile**	note
							abni	
Cargedolo 38		4	3	7	-2	5	8	
Cargedolo							8	
Case Farioli36	X							dissesto
Fontanaluccia11		3	7	10	-1	9		in territorio urbanizzato
Fontanaluccia13		3	7	10	-2	8	12	
Fontanaluccia16		4	7	11	-1	10		in territorio urbanizzato
Fontanaluccia22	X							dissesto
Fontanaluccia27		2	2	5		5		
Fontanaluccia28		3	2	5		5		
Fontanaluccia33		4	2	6	-2	4		in territorio urbanizzato
Fontanaluccia35	X							dissesto
Fontanaluccia							12	
Frassinoro1	X							acclività eccessiva
Frassinoro15		4	6	10	-1	9	8	
Frassinoro18		2	7	9	-1	8	6	
Frassinoro8		5	9	14	-2	12	4	
Frassinoro19		3	8	11	-1	10	18	
Frassinoro23		5	2	7	-1	6		
Frassinoro24		5	15	20	-2	18		in territorio urbanizzato
Frassinoro32		2	1	3	-1	2		
Frassinoro7		6	17	23	-4	19	16	
Frassinoro							52	
MadonnaPietravolta12		4	2	6	-1	5		in territorio urbanizzato
MadonnaPietravolta25		3		3	-5	-2		in territorio urbanizzato
Madonna di Pietravolta								
Piandelagotti29		3		3	-2	1	10	
Piandelagotti30		3		3	-2	1		in territorio urbanizzato
Piandelagotti31		4		4	-2	2		in territorio urbanizzato
Piandelagotti							10	
Riccovolto10		3	1	4	-3	1		
Riccovolto21		4	1	5	-3	2		
Riccovolto								
Romanoro14		3	3	6	-3	3		in territorio urbanizzato
Romanoro34	X	3		3	-4	-1		
Romanoro4		4	4	8		8		in territorio urbanizzato
Romanoro40	X							
Romanoro								
Rovolo2	X	4	5	9	-2	7		dissesto
Rovolo3		3		3	-3			in territorio urbanizzato
Rovolo6	X	2	5	7	-6	1		dissesto
Rovolo7		4	5	9	-2	7		in territorio urbanizzato
Rovolo								
Sassatella26		4	3	7	-1	6		
Sassatella5		1	4	5	-2	3		
Sassatella9		4	5	9	-2	7		
Sassatella								
Spervara20		3		3	-2	1		
Spervara								
Vallorsara17		4	2	6	-2	4		
Vallorsara8		3	2	5		5	8	
Vallorsara							8	
Case Palandri		4		4	-5	-1		in territorio urbanizzato
Case Palandri		4		4	-5	-1		

1.7.13.2 Le dotazioni di infrastrutture e servizi a rete

L'istogramma che segue evidenzia le dotazioni di infrastrutture e servizi a rete direttamente a servizio dei siti degli sviluppi ipotizzati. Questa opportunità è identificata nella possibilità di diretto allacciamento alle reti infrastrutturali entro una distanza di 50 metri, mentre le linee di trasporto pubblico sono considerate di accessibilità pedonale per i residenti entro una distanza di 300 metri, corrispondente ad un percorso stimato di 400.

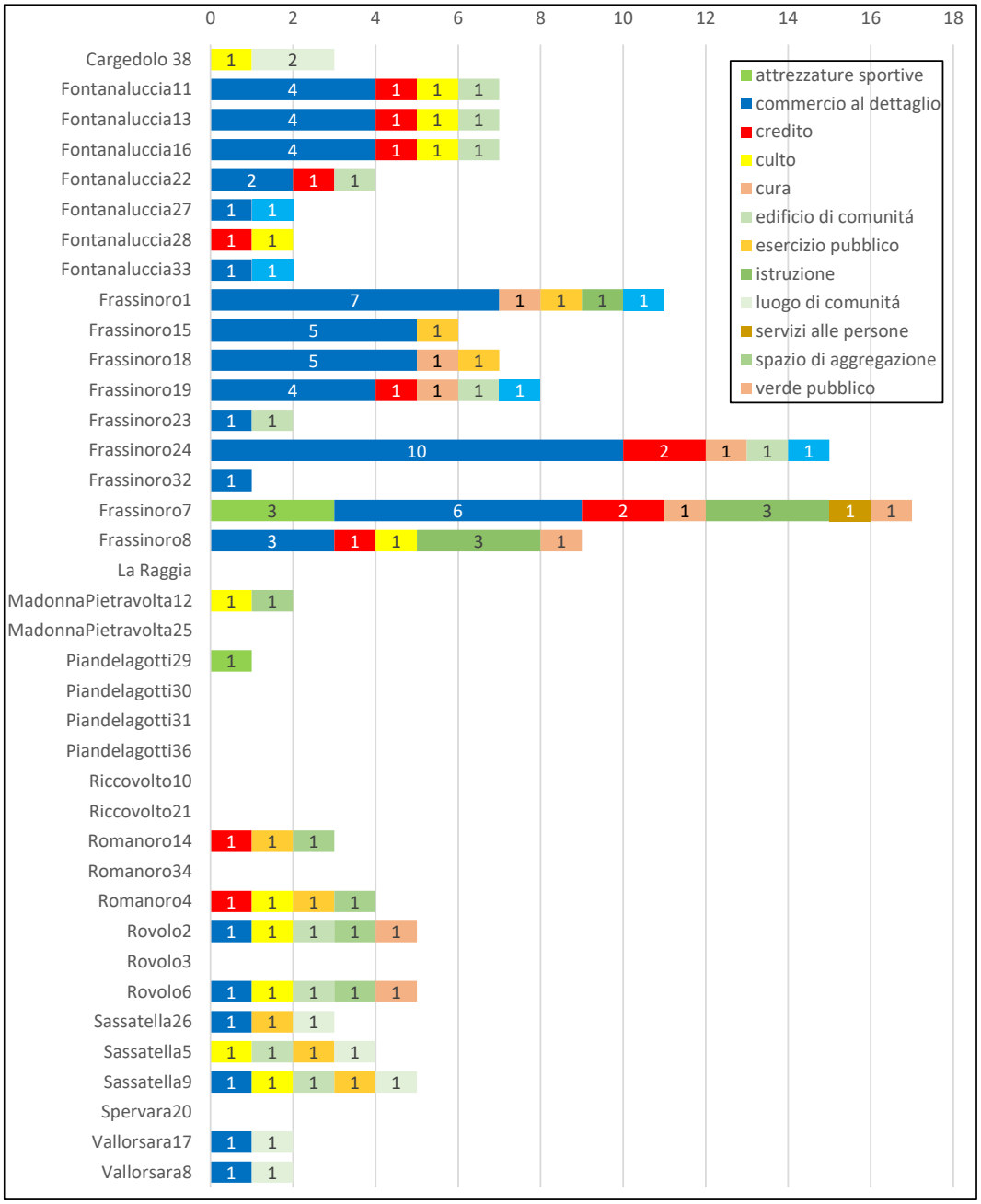
Il numero delle dotazioni accessibili è un addendo del punteggio attribuito a ciascuna ipotesi di sviluppo insediativo, impiegato nella valutazione svolta al precedente punto 3.7.13.1



1.7.13.3 I servizi di prossimità

La disponibilità di servizi di prossimità è valutata nella loro accessibilità pedonale, con una percorrenza effettiva non superiore a 400 metri.

Anche il numero dei servizi di prossimità accessibili è un addendo del punteggio attribuito a ciascuna ipotesi di sviluppo insediativo.



1.8 La valutazione di altre trasformazioni localizzate

1.8.1 Ipotesi di nuove localizzazioni produttive

1.8.1.1 Le strategie di sviluppo dell'industria

Come si è visto al punto 1.2, secondo il censimento della popolazione 2011 il 45,5% degli occupati risultava nell'industria, rispetto al 38,02% medio della provincia. Frassinoro si poneva quindi al 7° posto a livello provinciale come tasso di industrializzazione.

Il settore industriale, e segnatamente il manifatturiero, esercita dunque un ruolo essenziale per l'occupazione in questo territorio. Dalla sua tenuta e dalla sua crescita dipendono strettamente sia il mantenimento che la possibilità di incremento dell'attuale popolazione.

La condizione di sostanziale piena occupazione delle forze di lavoro in queste parti di territorio induce ad escludere significative possibilità di nuove grandi localizzazioni industriali. Il livello qualitativo della manodopera e la consolidata cultura industriale possono tuttavia attrarre l'insediamento o l'avvio di nuove attività produttive.

É soprattutto nello sviluppo delle attività già presenti nel contesto territoriale che va tuttavia ricercata una crescita graduale dei posti di lavoro. Il riferimento va fatto al contesto territoriale con cui maggiori già risultano significativi scambi di lavoratori, con tempi di spostamento accettabili.

Esiste quindi in questo territorio un sistema produttivo industriale che non solo dà luogo ad una condizione di sostanziale piena occupazione, ma appare dotata di importanti potenzialità di crescita e sviluppo.

Il rafforzamento e la qualificazione della produzione industriale in funzione della creazione di posti di lavoro deve dunque costituire obiettivo costante delle politiche nel territorio montano. In particolare, la disciplina urbanistica del territorio deve consentire di soddisfare tempestivamente le esigenze di ampliamento per sviluppo, qualificazione e incremento occupazionale, e di cogliere prontamente le opportunità di insediamento di nuove attività, nel quadro di criteri di compatibilità, sostenibilità, coerenza agli obiettivi di sviluppo economico.

Per la eventuale localizzazione di nuove attività produttive, i condizionamenti limitativi od ostativi che il PUG ha il compito di imporre, senza dettagliare specifiche previsioni insediative, non graveranno di regola sulle parti di territorio adiacenti ad insediamenti esistenti, che rispondono allo scopo di circoscrivere gli impatti insediativi sul territorio, utilizzare le potenzialità inesauste delle infrastrutture esistenti, creare occasioni per interventi di mitigazione e riqualificazione paesaggistica. Con pari priorità sarà da considerare il recupero urbanistico di complessi zootecnici dismessi di maggiori dimensioni, compatibilmente con le dotazioni infrastrutturali e la tutela del paesaggio.

In relazione alla eventuale ricerca da parte di industrie di localizzazioni di nuovi stabilimenti, in cui può essere decisiva la tempestiva disponibilità di siti appropriati, nel quadro conoscitivo sono state formulate tre ipotesi a questo scopo.

In questa sede è effettuata una verifica preliminare di sostenibilità delle ipotesi formulate al capitolo 7.3 della relazione *Frassinoro e il suo territorio* compresa nel quadro conoscitivo,rimettendo le valutazioni definitive alla eventuale fase attuativa, nell'ambito degli accordi operativi o dei piani urbanistici attuativi.

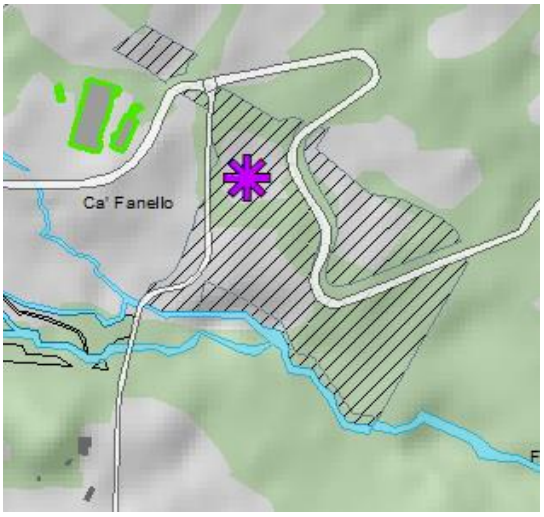
1.8.1.2 L'ipotesi di localizzazione produttiva a Cà Fanello

La seconda ipotesi è in località Cà Fanello, sulla strada che collega il capoluogo alla SP 486R.

Non sussistono fattori preclusivi.

Ricade in frana quiescente, in cui le norme ammettono interventi *di non rilevante estensione*, in subordine ad una verifica *sulle condizioni di stabilità* del versante.

È direttamente allacciabile a una condotta principale di fognatura, all'acquedotto e alla media tensione, ed è adiacente al una linea di trasporto pubblico.



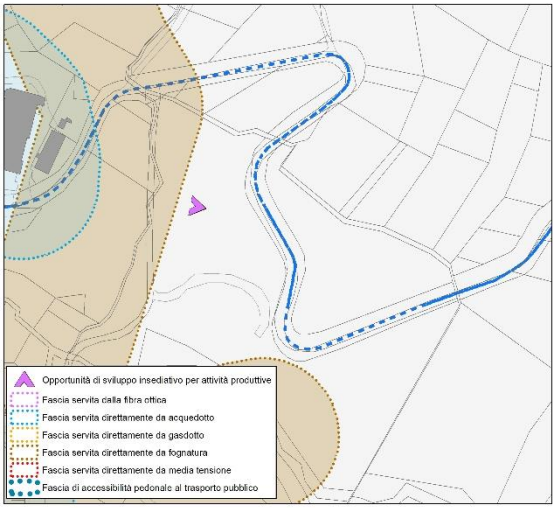
Trattandosi di un bene frazionale, è opportuno prestabilirne con adeguato anticipo la disponibilità, ove si presentino esigenze ed opportunità di utilizzo.

È inoltre da accertare preventivamente la possibilità di autorizzazione paesaggistica, in quanto ricadente fra gli usi civici.

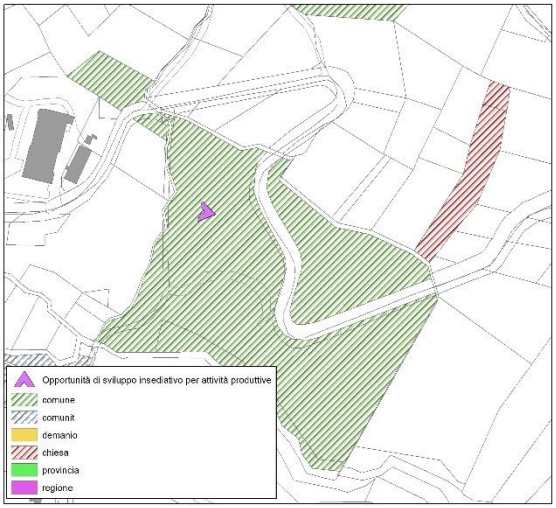
L'ipotesi di localizzazione produttiva a Cà Fanello.

I fattori preclusivi

I fattori limitanti



Le infrastrutture e i servizi a rete



Le proprietà

1.8.1.3 L'ipotesi di localizzazione produttiva a La Raggia

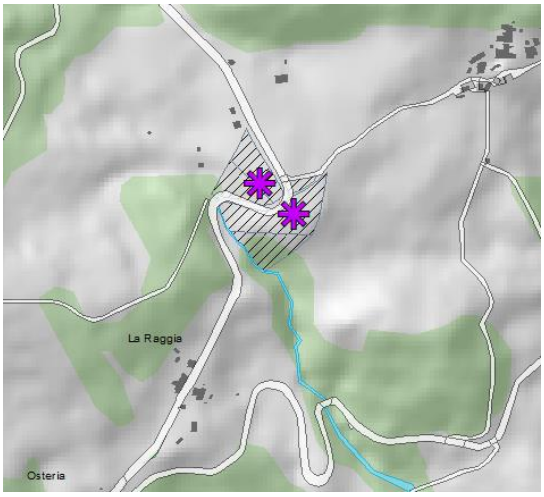
La terza ipotesi è localizzata sulla SP 32 in prossimità della località La Raggia.

Non sussistono fattori preclusivi, né fattori limitanti.

È direttamente allacciabile all'acquedotto e alla media tensione, ed è adiacente al una linea di trasporto pubblico.

Trattandosi di un bene frazionale, è opportuno prestabilirne con adeguato anticipo la disponibilità, ove si presentino esigenze ed opportunità di utilizzo.

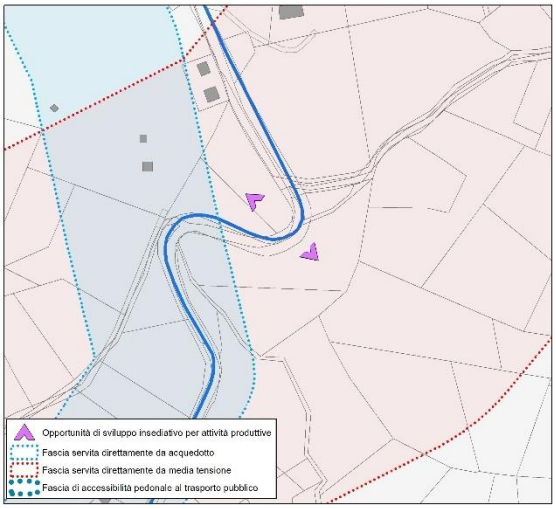
È inoltre da accertare preventivamente la possibilità di autorizzazione paesaggistica, in quanto ricadente fra gli usi civici.



L'ipotesi di localizzazione produttiva a La Raggia

I fattori preclusivi

I fattori limitanti



Le infrastrutture e i servizi a rete

Le proprietà

1.8.2 La sostenibilità dei nuovi tracciati viari.

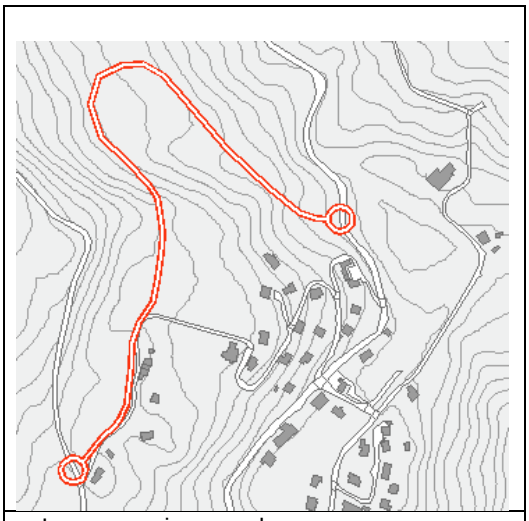
1.8.2.1 Connessione nord

Il primo dei nuovi tracciati viari è di collegamento tra via del Pianello e la SP 32.

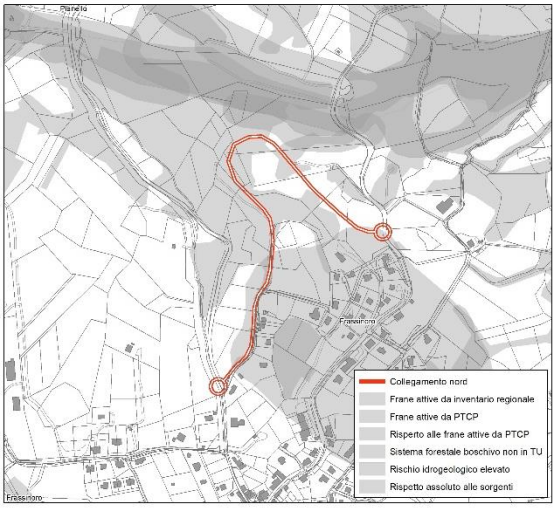
Dei fattori preclusivi presenti nell'intorno, il tracciato interferisce solo col sistema forestale boschivo e col il rispetto ad una frana attiva da inventario regionale. Entrambi condizionano la fattibilità dell'opera all'esito di verifiche di compatibilità e sicurezza del versante.

Analoghe verifiche condizionano le parti in attraversamento di frane quiescenti.

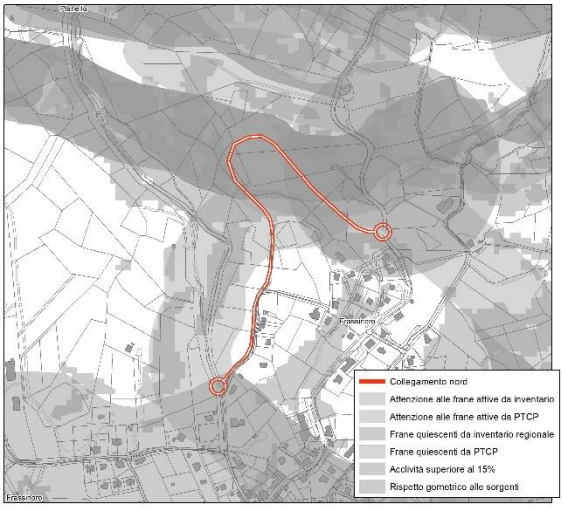
I tratti di accentuata acclività non sono di impedimento per il tracciato, che ha una pendenza media del 6%.



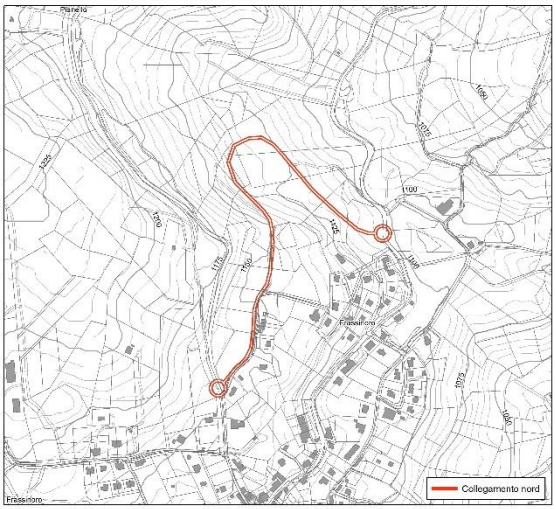
La connessione nord



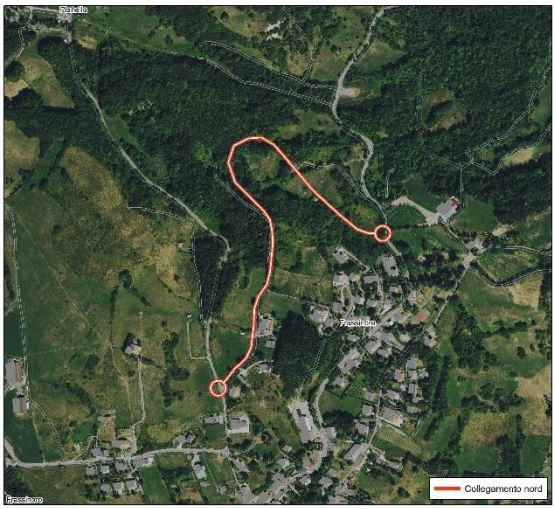
I fattori preclusivi



I fattori limitanti



Le pendenze



Il contesto fisico

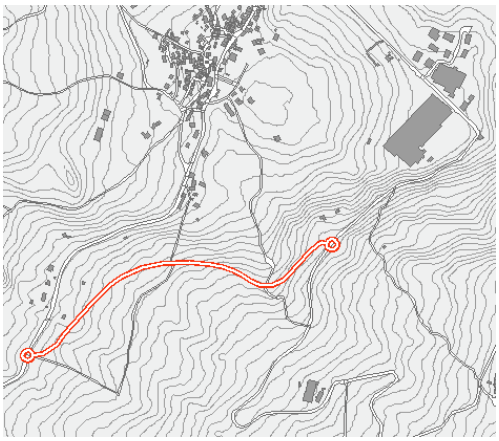
1.8.2.2 La connessione sud

La seconda integrazione alla viabilità connette la SP 32 a via Matilde di Canossa, quale itinerario alternativo per i movimenti diretti da monte alla SP 486R attraverso il capoluogo, e viceversa.

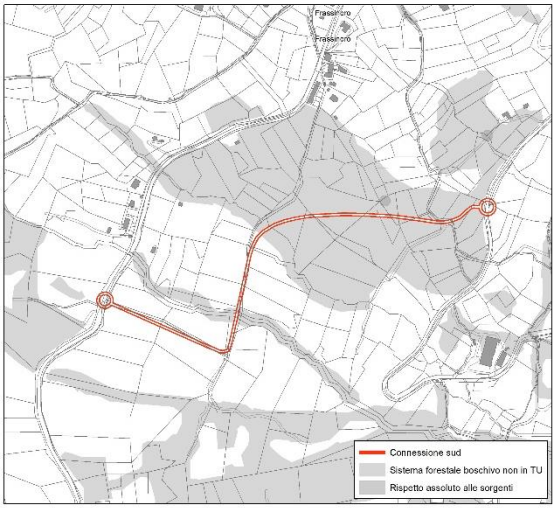
Di fattori preclusivi il tracciato interseca un tratto del sistema forestale boschivo, che subordina l'opera a verifiche di compatibilità. Passa inoltre ad una ventina di metri a valle del perimetro di rispetto assoluto di una sorgente, senza interferirvi.

Come fattori limitanti, circa metà del tracciato interseca una frana quiescente, che lo condiziona ad appropriate verifiche di sicurezza del versante.

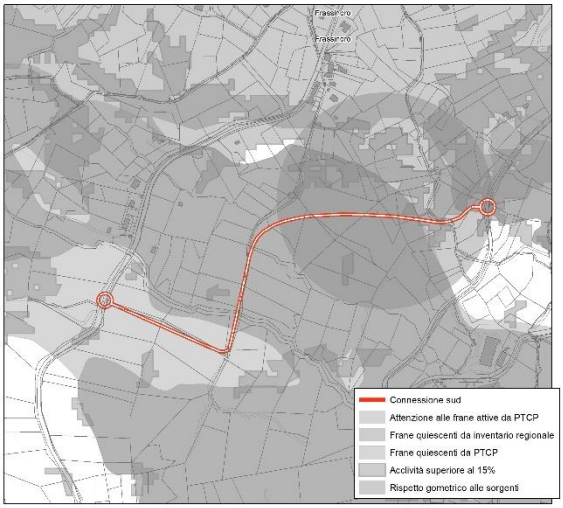
Nel tratto terminale a est, di acclività più elevata. la pendenza rimane inferiore al 10%, come nel resto del tracciato.



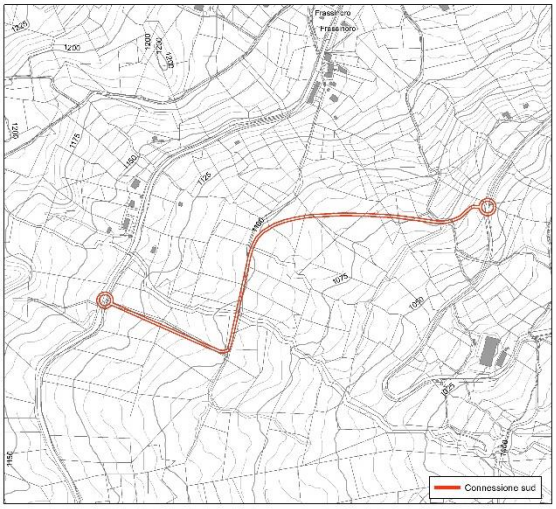
Connessione tra SP 32 e via Matilde di Canossa



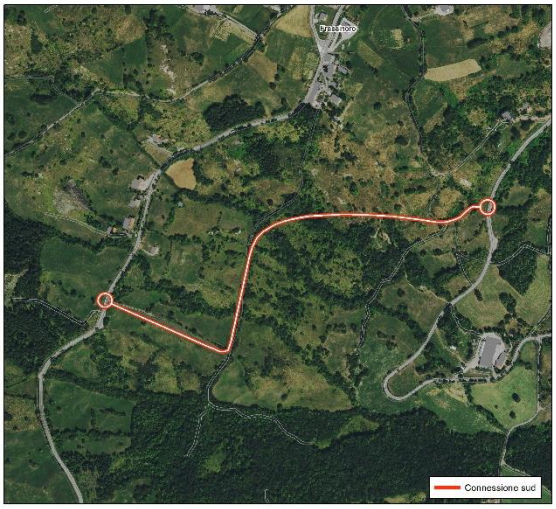
I fattori preclusivi



I fattori limitanti



Le pendenze



Il contesto fisico

1.9 Considerazioni conclusive sulla valutazione

1.9.1 Una visione di prospettiva

Una visione di prospettiva sul futuro del sistema insediativo di questi territori non può proporsi altro che un totale, indefettibile impegno nel concepire e condurre le politiche che sostanziano le strategie per loto vitali. Quanto alle effettive dinamiche che nel medio e lungo termine riusciranno ad essere attivate, e alle loro interazioni con le politiche insediative e territoriali, deve essere accettata l'impossibilità di quelle previsioni deterministiche che tanto saldamente quanto illusoriamente dominano da un mezzo secolo la prassi di pianificazione urbanistica.

La diffusione del telelavoro potrebbe ad esempio rendere appetita la residenza in contesti di elevata qualità ambientale e paesaggistica, quali offerti dai territori montani. Il più favorevole rapporto fra costo e qualità delle abitazioni potrebbe compensare la minore offerta di servizi di rango superiore, in particolare per l'istruzione e il tempo libero, che tuttavia potrebbe trarre grande beneficio da sostanziali miglioramenti sul piano della mobilità. La connessione autostradale fra Modena e Lucca, o il collegamento della valle della Secchia alla rete ferroviaria sarebbero in grado di riprodurre in una larga fascia territoriale le vantaggiose condizioni che ad esempio hanno consentito all'appennino bolognese un sostanziale guadagno di popolazione, contrapposto allo spopolamento che ha interessato soprattutto la parte occidentale dell'appenino modenese.

Sono questi tutti fattori certamente non dominabili o influenzabili dalle realtà locali, che tuttavia vanno considerati quali possibili agenti propulsivi di future dinamiche del sistema insediativo. É necessario quindi che le politiche territoriali siano in grado di cogliere tempestivamente le nuove opportunità e necessità che vengano a manifestarsi, e disporre agilmente gli adeguamenti che ne siano comportati per la disciplina del territorio.

In questa consapevolezza della generale imprevedibilità dei fattori che potranno agire sul territorio nel medio e lungo termine, il solo dato su cui può essere fatto affidamento consiste nel ruolo prevalente che i processi di adeguamento e intensificazione del territorio urbanizzato e del territorio rurale sono destinati ad assumere rispetto ai processi di crescita fisica dei centri abitati, qui sostanzialmente conclusi negli anni Ottanta del secolo scorso.

In questo quadro, e sul riferimento delle strategie tutte convergenti all'obiettivo del consolidamento e recupero di popolazione, le istanze di insediamento di famiglie e attività produttive che si presentino nel corso del tempo, sia di origine locale che indotte da recuperi di popolazione, devono essere considerate quali altrettante opportunità, di massima importanza per quelle strategie. Deve dunque esserne ricercato con il massimo impegno il soddisfacimento nel quadro della compatibilità con i fattori ambientali, territoriali, culturali, paesaggistici, di sicurezza.

Diviene quindi essenziale per le politiche insediative e territoriali in questi territori:

- prefigurare i possibili processi tendenziali di trasformazione che hanno rilevanza urbanistica;
- accertare i limiti di sostenibilità di intensificazioni e integrazioni delle strutture insediative, a valle di una rigorosa riconsiderazione critica delle ragioni e delle modalità dei correnti fattori limitativi.

Risiede qui una delle differenze fondamentali che sussistono nelle questioni di politica del territorio fra pianura e montagna, fra aree forti tuttora in crescita e sviluppo e contesti fragili, con prospettive di impoverimento e abbandono. È necessario riconoscere che in questi territori non si tratta di proporzionare la disponibilità di aree edificabili ad un fabbisogno teoricamente prevedibile e previsto, ma di attivare ampie opportunità di risposta positiva locale alle esigenze che si manifestano, ove non contrastino con principi di interesse pubblico, siano sostenibili dalle dotazioni territoriali, coerenti col contesto, rispettose dei valori culturali e paesaggistici e della sicurezza.

1.9.2 La coerenza ai limiti quantitativi della capacità per residenza

Noto il carico insediativo totale di ciascun centro, come somma dell'intensificazione del territorio urbanizzato e delle opportunità di sviluppo insediativo individuate, rimane da effettuarsi la verifica della sostenibilità da parte degli impianti di depurazione.

Le capacità di depurazione esistenti sono superate in tutti i centri abitati, ad eccezione del capoluogo, il cui impianto è già in condizione di rispondere al maggior fabbisogno delle potenziali intensificazioni e addizioni.

1.9.3 Gli adempimenti a tutela della qualità dell'aria

La Parte 1 della relazione S*alubrità e benessere ambientale* ha sottoposto il PAIR 2030 ad analisi.

L'esame delle norme di attuazione del PAIR non vi ha rilevato direttive o prescrizioni riferibili a requisiti dalla disciplina urbanistica del territorio, quali fattori propulsivi, condizionanti od ostativi di trasformazioni fisiche e funzionali, da recepirsi al caso nella *Tavola dei vincoli* e nella *Scheda dei vincoli*.

L'analisi è stata quindi rivolta ad accertare, fra gli obiettivi e le azioni disposti dal PAIR, quelli che hanno implicazioni sui dispositivi del PUG, sia della componente strategica che della disciplina regolativa che lo sostanziano.

Il criterio selettivo di tale analisi consiste nella natura stessa della disciplina urbanistica del territorio, che come funzione propria ed essenziale ha la regolazione delle trasformazioni fisiche e funzionali del territorio soggette al controllo urbanistico edilizio. Su altro la disciplina urbanistica non può arrogarsi poteri né assumersi responsabilità.

Secondo tale criterio, delle circa novanta azioni previste alla parte 11 della relazione illustrativa del

PRIT 2030 sono risultate potenzialmente correlate a strategie e disciplina del territorio le sette qui di seguito distintamente prese in esame:

Le azioni di piano la mobilità sostenibile delle persone (11.2.3)

Intese a promuovere un sistema efficiente ed affidabile del traporto pubblico, quale valido sostituto al mezzo privato mediante il potenziamento del servizio e lo sviluppo dell'intermodalità.

Sono azioni che nella realtà di Frassinoro non hanno implicazioni per la disciplina urbanistica, ma sono parte essenziale della componente strategica.

Azioni per ridurre le necessità di spostamento per tragitti casa-lavoro: smart working e telelavoro (11.2.3.5b)

La disciplina del PUG agevola lo sviluppo di spazi di lavoro appositamente dedicati allo svolgimento di prestazioni lavorative a distanza, per favorire la riduzione degli spostamenti casa-lavoro.

Riequilibrio del trasporto merci per la riduzione dell'inquinamento ambientale (11.2.4.1)

Sono azioni che nella realtà di Frassinoro non hanno implicazioni per la disciplina urbanistica, ma concorrono ad orientare la componente strategica del PUG, in particolare con il proposto prolungamento a Lugo del previsto collegamento ferroviario Modena Cittanova Dinazzano , a supporto della movimentazione di merci dell'allineamento industriale in sinistra Secchia, ma anche del movimento passeggeri.

Misure per la produzione di energia da fonti rinnovabili (11.3.3.1)

La componente regolativa del PUG, con particolare riferimento del territorio rurale e nei limiti concessi dalle normative di settore, ha assunto l'obiettivo di conciliare la diffusione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili con le istanze di protezione e valorizzazione del patrimonio di interesse culturale testimoniale e del paesaggio..

Misure per la riqualificazione e il risparmio energetico (11.3.3.2)

Il piano non propone principi di incentivazione della qualificazione energetica in termini di *premialità* sulle quantità edificabili che, pur ricorrendo in recenti strumenti urbanistici, sono doppiamente irricevibili. L'edificabilità non è infatti una variabile indipendente liberamente negoziabile, ma è esito di stringenti valutazioni di sostenibilità e compatibilità. E comunque, nella realtà di questo territorio, non ha più luogo un'attività immobiliare in esercizio d'impresa che sia potenzialmente interessata a vantaggi di edificabilità, in quanto le nuove costruzioni sono normalmente commissionate dai diretti utilizzatori.

Le misure nel settore degli allevamenti zootecnici (11.5.3.1

L'importanza attribuita ai requisiti prestazionali degli allevamenti, anche a fini autorizzativi, implica semplice e agevole praticabilità degli interventi di adeguamento anche dimensionale delle strutture degli allevamenti.

Il PUG introduce per le strutture aziendali agricole una disciplina che amplia e semplifica le possibilità del loro adeguamento dimensionale e funzionale.

Biogas e biometano (11.5.3.10)

Anche a questo proposito è implicita la richiesta di conciliare la più ampia diffusione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili con le istanze di protezione e valorizzazione del patrimonio culturale testimoniale e paesaggistico.

Le norme del PAIR 2030 risultano esclusivamente due requisiti obbligatori dello strumento urbanistico:

- la ValSAT deve dare conto se le misure contenute nel piano determinino un peggioramento della qualità dell'aria e indica le eventuali misure aggiuntive idonee a compensare e/o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte.
- presenza di una relazione relativa agli effetti in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 e NOx attesi dall'attuazione del piano o programma, sulle misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti nonché sul recepimento delle misure previste dal PAIR stesso.

La Parte 1 della relazione di quadro conoscitivo *Salubrità e benessere* ambientale, dedicata alla qualità dell'aria, nelle considerazioni finali giunge alle conclusioni qui di seguito riportate.

> *In primo luogo, si deve sottolineare come per il comune di Frassinoro, nel quale non vengono superati i limiti della qualità dell'aria, gli interventi di compensazione di nuove emissioni non appaiono necessari.*
> *Il fondamentale obiettivo del consolidamento e recupero di popolazione residente, centrale nelle strategie di tutti i livelli istituzionali, può tradursi, nell'orizzonte temporale del PUG, in incrementi raramente prossimi alla decina di abitazioni, ampiamente distribuiti nel territorio comunale, ammessi dal piano, ma che sfuggono a ragionevoli previsioni sulla loro concreta attuazione.*
> *Parimenti sfuggono, nell'orizzonte pluridecennale del piano, una ragionevole previsione delle dinamiche qualitative e quantitative delle emissioni, necessaria a quantificare eventuali misure compensative.*
> *La natura assolutamente prevalente degli interventi, cioè case singole, e dei soggetti attuatori, cioè le famiglie utilizzatrici, esclude peraltro la fattibilità stessa di compensazioni, che ove il monitoraggio dovesse accertane la necessità, sono necessariamente da rimettersi all'intervento pubblico.*