COMUNE DI FIORANO AL SERIO

Provincia di Bergamo

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO

ADOZIONE deliberazione del C.C. n. 3 del 15 aprile 2025
APPROVAZIONE deliberazione del C.C. n. 19 del 25 agosto 2026

VARIANTE GENERALE 2025

NUOVO DOCUMENTO DI PIANO E VARIANTI AL PIANO DELLE REGOLE E AL PIANO DEI SERVIZI

all. C

titolo Relazione allegata alla Carta del consumo di suolo

data 2 settembre 2026

Elaborato modificato a seguito dei pareri degli enti e dell'accoglimento delle osservazioni

Progetto urbanistico arch. Francesco Perlini
arch. Marco Tomasi
Valutazione Ambientale Strategica dott. Umberto Locati

COMUNE DI FIORANO AL SERIO

Provincia di Bergamo

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - VARIANTE GENERALE 2025

Nuovo Documento di piano e varianti al Piano delle regole e al Piano dei servizi

RELAZIONE ALLEGATA ALLA CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO

L'INTEGRAZIONE AL PTR 3
LE SOGLIE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO 4
INQUADRAMENTO TERRITORIALE 5
L'AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO 5
LA CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO 7
LO STATO DI FATTO AL MOMENTO ZERO (2014) 10
IL PGT VIGENTE (2019) 13
LO STATO DI ATTUAZIONE 14
LA VARIANTE GENERALE 2025 15
LA VERIFICA DEL CONSUMO DI SUOLO 18
LA VERIFICA DEL BILANCIO ECOLOGICO 20
DATI E INDICATORI 21
LE AREE DELLA RIGENERAZIONE 23
ELEMENTI DELLA QUALITA' DEI SUOLI LIBERI 24
ALLEGATI 25

L'INTEGRAZIONE AL PTR

Il 19 dicembre 2018 il Consiglio Regionale ha approvato l'integrazione del Piano Territoriale Regionale, riportante disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato n. 31/2014: il provvedimento è stato pubblicato sul BURL Serie Ordinaria n. 6 del 8 febbraio 2019.

L'integrazione del PTR recepisce le disposizioni contenute nella L.R. 31/2014 definendo le soglie regionali e provinciali di riduzione del consumo di suolo.

Ai sensi invece dell'art. 5 della L.R. 31/2014, le Province adeguano i rispettivi PTCP alle disposizioni contenute nel PTR, entro 24 mesi dall'entrata in vigore dell'integrazione del PTR, mentre i Comuni adeguano i propri strumenti urbanistici, successivamente all'integrazione del PTR e all'adeguamento dei PTCP, in occasione della prima scadenza del Documento di Piano.

La norma assume il suolo, risorsa non rinnovabile, quale bene comune e delinea un sistema di competenze in cui la pianificazione regionale, provinciale e comunale sono interconnesse assegnando al Piano Territoriale Regionale (PTR) e ai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale il compito di individuare i criteri per ridurre il consumo di suolo fino alla scala comunale.

L'integrazione al PTR ai sensi della LR 31/14 definisce l'articolazione del territorio regionale in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO): il comune di Fiorano al Serio è ricompreso nell'ATO "*Valli Bergamasche*".

LE SOGLIE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

La *soglia di riduzione del consumo di suolo* è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali urbanizzabili interessate dagli Ambiti di Trasformazione, residenziali e non residenziali, su suolo libero dei PGT vigenti al 2 dicembre 2014 e da ricondurre a superficie agricola o naturale.
Il PTR integrato ai sensi della l.r. 31/2014 individua la seguente soglia regionale di riduzione del consumo di suolo

- per il 2025 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di Trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2020;
- per il 2020, pari al 20% degli Ambiti di Trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

Il PTR rimodula la soglia regionale di riduzione in rapporto alle specificità insediative e previsionali delle singole Province.
Per la Provincia di Bergamo la *soglia regionale di riduzione del consumo di suolo* per le destinazioni prevalentemente residenziali è stabilità tra il 20% e il 25% mentre per tutte le altre destinazioni urbane è del 20%.

Il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo, approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n. 37 del 7 novembre 2020 e pubblicato sul BURL n.9 del 3 marzo 2021, integra la soglia di riduzione definita da Regione Lombardia con una quota aggiuntiva del 5% in modo omogeneo a tutti gli ATO.

In sede di revisione del PGT per l'adeguamento alla LR 31/2014 i Comuni dovranno:

- recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo dettata dagli strumenti sovraordinati;
- determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT relativamente ai diversi sistemi funzionali;
- quantificare il grado di intervenuto consumo di suolo sulla base dei criteri e dei parametri stabiliti dal PTR;
- definire la soglia comunale di consumo del suolo, quale somma delle previsioni contenute negli atti del PGT;

- individuare e quantificare, a mezzo di specifico elaborato denominato *Carta del consumo di suolo*, la superficie agricola, ivi compreso il grado di utilizzo agricolo dei suoli e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche, le aree dismesse, contaminate, soggette a interventi di bonifica ambientale e bonificate, degradate, inutilizzate e sottoutilizzate, i lotti liberi, le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana.

Per quanto riguarda la variante generale 2025 del Comune di Fiorano al Serio si farà quindi riferimento ad una *soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo* compresa tra il 25% e il 30% per le destinazioni prevalentemente residenziali del 25% per tutte le altre destinazioni urbane.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Fiorano al Serio in Provincia di Bergamo è collocato nella media Valle Seriana, sulla destra orografica del Serio e dista circa 20 km a nord-est dal capoluogo. Ha una superficie territoriale di circa 1,06 Kmq che lo rende uno dei comuni meno estesi d'Italia. Si estende dalla piana del fiume Serio a quota 380 m s.l.m. sino a quota di circa 550 m s.l.m. Confina con i comuni di Casnigo, Cene, Vertova e Gazzaniga (BG) ed è compreso nella Comunità montana della Valle Seriana.
La popolazione al 31 dicembre 2022 è di 2.949 abitanti.

L'AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO

Gli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) sono articolazioni territoriali (definite ai sensi dell'art. 2, comma 3 della l.r. 31/14) di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della l.r. 31/14 e più in generale, lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti.
La finalità degli ATO è quella di identificare una scala territoriale intermedia tra Province e Comuni, affinché possa trovare attuazione la politica di riduzione del consumo di suolo in una logica di territorializzazione dei criteri, degli indirizzi e delle linee tecniche del PTR.

Il comune di Fiorano al Serio rientra nell'ambito "*Valli bergamasche*", ambito prealpino ben circoscritto, diviso in vallate (Imagna, Brembilla, Taleggio, Brembana, Seriana, Cavallina), che pur conservando una loro individualità gravitano su Bergamo.

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (6,8%) è inferiore all'indice provinciale (15,4%), in virtù della forte presenza di suolo non utilizzabile. Si registrano, tuttavia, ricorrenti indici elevati di occupazione del suolo disponibile.

Ai livelli di urbanizzazione, nulla o irrilevante delle dorsali e dei versanti, si contrappongono livelli variabili, ma comunque intensi, di urbanizzazione dei fondovalle.

Solo in alcune porzioni medie delle valli, o nelle parti alte, gli indici di consumo di suolo libero diminuiscono sensibilmente. Anche in questi casi, però, gli insediamenti manifestano frequenti tendenze conurbative associate a episodi di sfrangiamento o diffusione territoriale, con conseguente frammentazione della continuità del suolo agricolo.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dai nuovi gradi di accessibilità e dalla vocazione turistica delle porzioni più elevate, è quindi più forte.

I criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo indicati dal PTR per l'ATO in oggetto prevedono che previsioni di trasformazione debbano essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, con una diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.

Eventuali fabbisogni da soddisfare su aree libere dovranno riferirsi ad archi temporali di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).

Sempre nei Criteri allegati all'integrazione al PTR si stabilisce che *"nelle porzioni medie o alte delle valli, l'eventuale consumo di suolo deve privilegiare la compattazione della forma urbana, evitando l'ulteriore frammentazione dei suoli, la dispersione territoriale, l'occlusione delle residue direttrici di connessione ambientale. Eventuali insediamenti delle dorsali e dei versanti devono porsi in continuità con i nuclei esistenti"*.

LA CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO

Nell'ambito della presente Variante Generale, sulla base dei criteri stabiliti dall'integrazione al PTR è stata predisposta la "*Carta del consumo del suolo"* che fissa il *momento zero*, corrispondente al momento di entrata in vigore della LR 31/2014 (2 dicembre 2014): il *momento zero* costituisce lo scenario di riferimento nei confronti del quale verificare l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo e rispetto al quale misurare i successivi scenari di sviluppo. La Carta del consumo di suolo costituisce parte integrante del PGT e viene aggiornata ad ogni variante degli atti costituenti il PGT che preveda consumo di suolo.

La *Carta del consumo di suolo,* allegata alla variante 2025 del comune di Fiorano al Serio, è composta, oltre che dalla presente relazione, da n. 3 tavole redatte in scala 1:5.000:

- tav. S1 Elementi dello stato di fatto e di diritto dei suoli;
- tav. S2 Elementi della qualità dei suoli liberi;
- tav. S3 Verifica del Bilancio Ecologico;

La tavola S1 classifica il territorio comunale, nella situazione al 2014 ed a seguito dell'entrata in vigore della presente variante, nelle seguenti categorie:

<u>Superficie urbanizzata</u>

Si tratta delle aree naturali non più idonee all'uso agricolo a causa dell'intervento antropico e sono state individuate comprendendo:

- le superfici edificate ad uso residenziale, produttivo, commerciale, terziario;
- i piani attuativi approvati alla data di adozione del PGT;
- i lotti liberi edificabili e le aree verdi pubbliche di superficie inferiore a 2.500 mq delimitate da suolo consumato per almeno il 75% del perimetro;
- le superfici edificate per servizi e attrezzature pubbliche e private, ad esclusione dei parchi pubblici,
- gli impianti tecnologici, le discariche, i cantieri, i depositi all'aperto su suolo impermeabilizzato;

- le strade interne al tessuto urbano consolidato (TUC) e quelle esterne di larghezza maggiore a 5 m e le attrezzature per la mobilità (ferrovie, strade, svincoli, aree di servizio, parcheggi, ecc.);
- le superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole.

Sono ricompresi nella superficie urbanizzata le aree interessate dalle attività estrattive e normate dal vigente Piano Cave.

Sono esclusi dalla superficie urbanizzata gli insediamenti agricoli e le infrastrutture agricole (strade, canali, fossi, ecc.). Sono altresì esclusi tutti gli edifici sparsi nel sistema ambientale, indipendentemente dalla loro funzione, a meno che non risultino in stretta continuità con una superficie già urbanizzata.

Superficie urbanizzabile

Sono le aree soggette a trasformazione dalle previsioni del PGT o dai piani sovraccomunali e di settore e comprendono:

- gli Ambiti di Trasformazione (Documento di Piano) per la sola parte che interessa suolo libero;
- le aree edificabili (tramite piano attuativo o con titolo edilizio diretto) previste dal Piano delle Regole comprese quelle interne al TUC che interessano suolo libero di superficie maggiore di 2.500 mq;
- le nuove aree per servizi e infrastrutture comportanti impermeabilizzazione, edificazione e/o urbanizzazione di aree libere (esclusi parchi pubblici) con superficie maggiore di mq 2.500;
- le aree per servizi di progetto legate agli Ambiti di Trasformazione;
- le aree interessate da previsioni di attività estrattive e impianti tecnologici.

Sono esclusi i piani attuativi approvati alla data di adozione del PGT (sono considerati superficie urbanizzata).

La superficie urbanizzabile è a sua volta suddivisa tra le funzioni residenziale, tutte le altre funzioni urbane e quella per servizi pubblici e infrastrutture.

Superficie agricola o naturale

È la superficie non classificabile come superficie urbanizzata o superficie urbanizzabile, indipendentemente dal suo uso. Comprende i lotti liberi, anche interclusi nel suolo

urbanizzato, se di superficie superiore a 2.500 mq, le aree verdi e i parchi urbani superiori a 2.500 mq, le aree agricole e naturali, i corsi d'acqua.

Nel territorio di Fiorano al Serio non sono presenti Aree della Rigenerazione.

Tutte le misurazioni sono state effettuate sul rilievo aerofotogrammetrico con riferimento al confine comunale in esso riportato.

LO STATO DI FATTO AL MOMENTO ZERO (2014)

Il comune di Fiorano al Serio è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 3 del 28/02/2013, pubblicato sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 3 del 15/01/2014.
La validità del Documento di Piano è stata prorogata con deliberazione del Consiglio Comunale n.17 del 15 marzo 2018.
Il Piano ha avuto una variante al Documento di Piano, al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 9 del 10/04/2019, pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 12 del 23/03/2021. Questa variante ha suddiviso l'Ambito di Trasformazione Residenziale ATR in due diversi comparti attuabili separatamente (ATRc1-ATRc2) pur mantenendone invariato il perimetro ed i parametri urbanistici complessivi.
Io strumento urbanistico vigente al 2 dicembre 2014 (data di entrata in vigore della LR 31/2014) momento zero con il quale raffrontare il consumo di suolo è quello del primo PGT approvato nel 2013.

Il consumo di suolo libero dovuto alle previsioni del Documento di Piano vigente al momento *zero* era di 2.582 mq, tutti derivanti dall'unico Ambito di Trasformazione presente, con destinazione residenziale, come riportato nella seguente tabella:

PGT VIGENTE AL 2 DICEMBRE 2014				
DP	destinazione d'uso	ST [mq]	su suolo già urbanizzato [mq]	su suolo agricolo o naturale [mq]
ATR	residenziale	6 230*	3 648	2 582
totale previsioni DP		**6 230***	**3 648**	**2 582**

*Il PGT vigente al 2014 indicava per l'ambito ATR una ST pari a 6.455 mq. Riportando però il perimetro sulla base aerofotogrammetrica di maggior dettaglio, aggiornata a seguito della presente variante, è risultato un perimetro più aderente allo stato effettivo dei luoghi con una ST pari a 6.230 mq.

Il Piano delle Regole prevedeva cinque interventi posti all'interno del Tessuto Urbano Consolidato e denominati "*ambiti di riconversione urbana*". Di questi, nessuno interessava suolo agricolo o naturale ma insistevano tutti suolo già urbanizzato.
Una sola area di completamento posta ai margini del TUC e attuabile tramite intervento diretto implicava 2.475 mq di nuovo suolo urbanizzabile dovuto alle previsioni del Piano delle Regole.

PGT VIGENTE AL 2 DICEMBRE 2014				
PR	destinazione d'uso	ST [mq]	su suolo già urbanizzato [mq]	su suolo agricolo o naturale [mq]
ambito riconversione urbana (PII via Donatori di Sangue / via Roma)	produttiva	6 338	6 338	0
ambito riconversione urbana (PII via Donatori di Sangue)	produttiva	6 297	6 297	0
ambito riconversione urbana (PII via Bombardieri / via Don Botta)	residenziale	5 437	5 437	0
ambito riconversione urbana (PII via Bombardieri via Bordignon)	residenziale e commerciale	7 700	7 700	0
PII - ambito soggetto a interventi di riqualificazione urbana e ambientale di interesse pubblico (via Piave)	residenziale	1 356	1 356	0
aree di completamento del TUC	residenziale	2 475	0	2 475
totale previsioni PR		**29 603**	**27 128**	**2 475**

Il Piano dei Servizi non individuava aree per nuove attrezzature pubbliche/private da realizzarsi su suolo libero.

Nel *momento zero* (2 dicembre 2014) il territorio comunale di Fiorano al Serio era interessato dal progetto di prolungamento della tramvia da Albino a Vertova, intervento pubblico e di rilevanza sovracomunale per il quale non trovano applicazione le soglie di riduzione del consumo di suolo (delib. GR 1141/2019). Il progetto non prevedeva consumo di suolo libero.

La somma delle trasformazioni previste nel PGT vigente al *momento zero* comportava un consumo di suolo totale di 5.057 mq, come risulta dalla tabella che segue:

PGT vigente al 2/12/2014	[mq]
superficie urbanizzabile	
- da previsioni del DP	2 582
- da previsioni del PR	2 475
- da previsioni del PS	0
- da interventi sovracomunali	0
	5 057

La situazione del consumo di suolo al 2014 è rappresentata nella tav. S1 "*Elementi dello stato di fatto e di diritto dei suoli*" allegata gli elaborati della Variante 2025 e riassunta nella seguente tabella:

PGT vigente al 2/12/2014		
superficie urbanizzata	mq	675 919
superficie urbanizzabile	mq	5 057
superficie agricola o naturale*	mq	415 607
superficie territoriale (ST)	mq	1 096 583

* compresi i corsi d'acqua

IL PGT VIGENTE (2019)

Il Piano di Governo del Territorio ha avuto una variante che ha interessato il Documento di Piano, il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 9 del 10/04/2019.
Questa variante ha suddiviso l'Ambito di Trasformazione Residenziale ATR in due diversi comparti attuabili separatamente (ATRc1-ATRc2) pur mantenendone invariato il perimetro ed i parametri urbanistici complessivi.

L'Ambito ATRc1 interessava esclusivamente suolo già urbanizzato mentre l'Ambito ATRc2 comportava lo stesso consumo di suolo previsto dal PGT precedente per l'intero Ambito ATR (2.582 mq). La variante non ha perciò modificato in alcun modo la situazione relativa al consumo di suolo, che è rimasta invariata rispetto al precedente Piano.

La variante del 2019 ha inoltre inserito la previsione di un ambito denominato "*Interventi di riqualificazione urbanistico/ambientale*" in Val Vertova (art. 46 comma 8 delle vigenti NTA). Questa prevedeva l'insediamento di una struttura turistico-ricettiva a servizio della Valle Vertova tramite il recupero, con possibilità di ampliamento, di volumi esistenti. Questa operazione, data la ridotta dimensione e la collocazione isolata all'interno del sistema ambientale, non si caratterizzava come un intervento comportante consumo di suolo libero.

LO STATO DI ATTUAZIONE

Al febbraio 2025, l'unico Ambito di Trasformazione previsto non risulta attuato.

STATO DI ATTUAZIONE DEL DP				
DP	destinazione d'uso	ST [mq]	volume realizzabile [mc]	stato di attuazione
ATR	residenziale	6 230	2 500	**non attuato**

Per quanto riguarda le previsioni del Piano delle Regole, solamente uno dei cinque ambiti di riconversione urbana è stato attuato.

STATO DI ATTUAZIONE DEL PR			
PR	destinazione d'uso	ST [mq]	stato di attuazione
ambito riconversione urbana (PII via Donatori di Sangue / via Roma)	produttiva	6 338	**non attuato**
ambito riconversione urbana (PII via Donatori di Sangue)	produttiva	6 297	**non attuato**
ambito riconversione urbana (PII via Bombardieri / via Don Botta)	residenziale	5 437	**non attuato**
ambito riconversione urbana (PII via Bombardieri via Bordignon)	residenziale e commerciale	7 700	**attuato**
PII - ambito soggetto a interventi di riqualificazione urbana e ambientale di interesse pubblico (via Piave)	residenziale	1 356	**non attuato**
aree di completamento del TUC	residenziale	2 475	**non attuato**

Nessuna delle previsioni che comportavano suolo libero risulta oggi ancora attuata.

LA VARIANTE GENERALE 2025

Nella tabella seguente è riportata una sintesi di quello che la nuova Variante Generale prevede per l'unico Ambito di Trasformazione del PGT vigente (un unico comparto nel 2014 e suddiviso in due comparti con la Variante 1 del 2019):

	destinazione d'uso	previsione Variante 2025
ATR c1	residenziale	previsione stralciata - inserito in zona residenziale
ATR c2	residenziale	riduzione di superficie e previsione spostata nel PR

La previsione dell'Ambito ATR c1, che ricadeva interamente su suolo già urbanizzato in quanto area di pertinenza di un'abitazione esistente, è stata stralciata e l'area classificata come zona R3 "*residenziale di versante*" in analogia con le aree residenziali con essa confinanti.

La superficie dell'Ambito ATR c2, che ricadeva in parte su suolo agricolo, viene ridotta di una percentuale maggiore del 25% e, date le sue modeste dimensioni e la limitata capacità edificatoria, assoggettata alla normativa del Piano delle Regole individuando un intervento con prescrizioni specifiche attuabile tramite intervento diretto. Il nuovo Documento di Piano non prevede perciò Ambiti di Trasformazione.

La Variante Generale 2025 prevede 7 interventi con prescrizioni specifiche (IS) quasi tutti collocati all'interno o sul perimetro del Tessuto Urbano Consolidato (TUC). Di questi interventi, solamente due comportano consumo di suolo libero per un totale di 3.180 mq.

PR	destinazione d'uso	ST [mq]	su suolo già urbanizzato [mq]	su suolo agricolo o naturale [mq]
IS-1	produttiva	6 368	6 368	0
IS-2	residenziale	5 305	5 305	0
IS-3	produttivo	1 303	0	1 303
IS-4	residenziale	1 877	0	1 877
IS-5	turistico-ricettiva	4.455	0	0
IS-6	turistico-ricettiva	4.022	0	0
IS-7	residenziale	1 356	1 356	0
totale previsioni PR		**22 686**	**13 029**	**3 180**

Gli interventi IS-5 e IS-6, a confine con il comune di Vertova e con destinazione turistico-ricettiva, si pongono come azioni volte migliorare la fruizione e potenziare l'offerta turistica della valle Vertova che negli ultimi anni ha visto un costante aumento di visitatori.
La previsione dell'intervento IS-6, già inserita nel vigente PGT come "*Intervento di riqualificazione urbanistico/ambientale*" (art.46 comma 8 delle vigenti NTA) riguarda la demolizione e ricostruzione con ampliamento definito di edifici esistenti posti nel sistema ambientale.
Entrambi gli interventi, per la loro collocazione isolata nel sistema ambientale, la loro ridotta volumetria e la tipologia di attività, non comportano consumo di suolo libero da computare nella Carta del consumo di suolo.

Il Piano dei Servizi non prevede interventi che comportano consumo di suolo libero.

Il territorio comunale di Fiorano al Serio risulta interessato dal progetto di prolungamento della tramvia da Albino a Vertova, intervento pubblico e di rilevanza sovracomunale per il quale non trovano applicazione le soglie di riduzione del consumo di suolo (delib. GR 1141/2019). Il progetto, interessando interamente ambiti del tessuto urbano consolidato, non prevede consumo di suolo libero.

Tutte le trasformazioni previste dalla Variante 2025 al PGT comportano un consumo di suolo totale di 3.180 mq, calcolato come somma delle diverse previsioni.

Variante 2025	[mq]
superficie urbanizzabile	
- da previsioni del DP	0
- da previsioni del PR	3 180
- da previsioni del PS	0
- da interventi sovracomunali	0
	3 180

La situazione del consumo di suolo di previsione è rappresentata nella tav. S1 "*Elementi dello stato di fatto e di diritto dei suoli*" e riassunta nella seguente tabella:

VARIANTE GENERALE 2025		
superficie urbanizzata	mq	675 919
superficie urbanizzabile	mq	3 180
superficie agricola o naturale*	mq	417 484
superficie territoriale (ST)	mq	1 096 583

* compresi i corsi d'acqua

LA VERIFICA DEL CONSUMO DI SUOLO

La tabella seguente mette a confronto la situazione all'entrata in vigore della l.r. 31/2014, e quella a seguito della Variante Generale 2025.

	situazione al 2014 [mq]	Variante 2025 [mq]	raffronto [mq]
Superficie urbanizzata	**675 919**	**675 919**	**0**
Superficie urbanizzabile	**5 057**	**3 180**	**-1 877**
- di cui dal DP	2 582	0	-2 582
- di cui dal PR	2 475	3 180	705
- di cui dal PS	0	0	0
- di cui da interventi sovracomunali	0	0	0
Superficie agricola o naturale	**415 607**	**417 484**	**1 877**
Superficie territoriale	**1 096 583**	**1 096 583**	**-**

La superficie urbanizzata non è variata in quanto non si sono attuate le previsioni del PGT che comportavano un consumo di suolo libero.

La riduzione della superfice urbanizzabile, ed il conseguente aumento della superficie agricola o naturale, è dovuta alla riduzione dell'unico Ambito di Trasformazione ATR (poi suddiviso in ATRc1 e ATR c2) ed alla riduzione di parte dell'area denominata dal PGT vigente VD1, ora IS3.

Il PTR integrato ai sensi della l.r. 31/2014 individua la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo, tenendo conto dei fabbisogni insediativi, dell'indice di urbanizzazione territoriale e delle potenzialità di rigenerazione rilevati sul territorio.
In sede di revisione del PGT ai fini dell'adeguamento alla l.r. 31/2014, i Comuni recepiscono la soglia tendenziale di riduzione del consumo di suolo dettata dagli strumenti sovraordinati.

Per quanto riguarda il comune di Fiorano al Serio si fa riferimento alla soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo (che aumenta del 5% la soglia regionale come da art. 65 delle Regole di Piano del PTCP) del 25% per tutte le destinazioni.

Questa verifica viene effettuata prendendo in considerazione la sola superficie urbanizzabile derivante dagli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano su suolo libero.

	sup. complessiva degli AT su suolo libero [mq]	
	residenza	altre funzioni
PGT vigente al 02/12/2014	2 582	0
Variante Generale 2025	0	0
Differenza	-2 582	0

Riduzione	**100%**	**-**

Il PGT, modificato a seguito della Variante 2025, non individua Ambiti di Trasformazione in quanto una parte dell'unico Ambito presente nel 2014, quella già edificata, è stata ricompresa nel tessuto urbano consolidato mentre la porzione che insisteva su suolo libero è stata spostata tra le previsioni del Piano delle Regole (IS-4 1.877 mq).
Questa ricollocazione della previsione urbanistica è dovuta alla sua ridotta dimensione, sia in termini di superficie territoriale che di Superficie Lorda realizzabile, che non la rendono un "*intervento strategico*" a livello territoriale da assoggettare ad Ambito di Trasformazione.
Le stesse caratteristiche, oltre al fatto di non prevedere cessione o realizzazione di aree a servizi, rendono superflua la necessità di attuazione mediante piano attuativo.

Il suolo urbanizzabile dovuto a questa previsione, pur non rientrando più tra gli Ambiti del Documento di Piano, è stato comunque oggetto di una riduzione maggiore del 25%.
La superficie urbanizzabile dovuta dall'ATR era infatti di 2.582 mq mentre quella prevista dall'IS-4 risulta di 1.877 mq con una riduzione di 705 mq, superiore al 27% del totale.
(Si veda l'elaborato di raffronto allegato alla presente relazione).

LA VERIFICA DEL BILANCIO ECOLOGICO

Rappresenta la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola.

		sup. agricola trasformata in sup. urbanizzabile [mq]	sup. urbanizzata o urbanizzabile ridestinata a suolo agricolo [mq]	qualità dei suoli liberi (rif. tav.S4)
1	Riduzione dell'Ambito di Trasformazione ATR (nuovo IS-4)	0	705	media
2	Riduzione dell'area edificabile ex VD1 (nuovo IS-3)	0	1 172	bassa
		0	**1 877**	

Riduzione totale di superficie urbanizzata/urbanizzabile	**-1 877 mq**

Il bilancio ecologico del suolo a seguito delle previsioni della Variante Generale 2025 è dunque di 1 877 mq di suolo urbanizzato/urbanizzabile che ritorna alla destinazione agricola.

Le aree che interessano il calcolo del bilancio ecologico sono rappresentate nella tav. S3 "*Verifica del Bilancio Ecologico*".

DATI E INDICATORI

Di seguito vengono riportati gli ulteriori indicatori prioritari individuati dai Criteri di attuazione della l.r. 31/2014 al fine di misurare e monitorare la riduzione del consumo di suolo alle diverse scale della pianificazione.
La superficie territoriale presa come riferimento per i calcoli è pari a 1.096.583 mq.

Soglia comunale di consumo di suolo

È calcolata come rapporto percentuale tra la somma della superficie urbanizzata e della superficie urbanizzabile (a cui vanno sottratti gli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale, per i quali non trovano applicazione le soglie comunali di riduzione del consumo di suolo ai sensi del comma 4 art. 2 della l.r. 31/14, e individuabili sulla base della specifica deliberazione di Giunta Regionale) e la superficie del territorio comunale.

Soglia comunale di consumo di suolo	
PGT vigente 02/12/2014	Variante 2025
62,10%	**61,93%**

Indice di consumo di suolo

Il PTR definisce l'indice del consumo calcolato come rapporto percentuale fra la somma della superficie urbanizzata e della superficie urbanizzabile (comprensiva degli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie comunali di riduzione del consumo di suolo ai sensi del comma 4 art. 2 della l.r. 31/14, e individuabili sulla base della specifica deliberazione di Giunta Regionale), e la superficie del territorio comunale.

Indice di consumo di suolo	
PGT vigente 02/12/2014	Variante 2025
62,10%	**61,93%**

Indice di urbanizzazione comunale

È calcolato come rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata comunale e la superficie del territorio comunale.

Indice di urbanizzazione comunale	
PGT vigente 02/12/2014	Variante 2025
62,89%	**62,89%**

Questo indice è di molto superiore rispetto alla media provinciale (15,5%) e rispetto a quello dell'ATO "*Valli Bergamasche*" (6,8%); questo soprattutto a causa della ridotta dimensione del territorio comunale rispetto agli altri comuni montani che lo rende il comune più piccolo della Lombardia.

Il territorio di Fiorano al Serio ricade nella fascia di *livello critico* con indice di urbanizzazione compreso tra il 50% ed il 65% (come da tavola 05.D1 dell'integrazione al PTR).

Suolo utile netto

Rappresenta il suolo che potrebbe essere potenzialmente oggetto di consumo per insediamenti, servizi o infrastrutture. Si tratta di suolo non urbanizzato non interessato da significativi vincoli (fisici o normativi) di trasformabilità e perciò più esposto alle possibili aspettative insediative.

Nello specifico caso di Fiorano al Serio, il suolo utile netto è ottenuto sottraendo dal suolo libero della Variante Generale 2025:

- le aree con fattibilità geologica con gravi limitazioni;
- le aree ricompre nel Piano di Indirizzo Forestale.

Risulta un suolo utile netto pari a 123.035 mq.

Indice di suolo utile netto

Questo indice è ottenuto dal rapporto percentuale tra il suolo utile netto e la superficie del territorio comunale. Per il territorio di Fiorano al Serio l'indice risulta del 11,2% e colloca il comune al limite del livello *molto critico* inferiore al 25% (si veda la tavola 05.D1 dell'integrazione PTR).

LE AREE DELLA RIGENERAZIONE

La LR 31/2014 qualifica la rigenerazione tra le azioni fondamentali per contenere il consumo di suolo e ne riconosce il carattere complesso e innovativo attribuendo ai Comuni che avviano azioni concrete per la realizzazione di interventi di rigenerazione urbana, priorità nella concessione di finanziamenti regionali (comma 1, art. 4).
I Comuni, con riferimento agli obiettivi generali fissati dalla lettera e) comma 1 art. 2, l.r. 31/2014 individuano nella Carta del consumo di suolo le aree della rigenerazione e le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana (lett. e bis) comma 1 art. 10 l.r. 12/05). All'interno delle aree di rigenerazione individuate dal PGT si applicano, infine, le misure di semplificazione e incentivazione definite dalla Giunta regionale ai sensi del comma 2 art. 4 della l.r. 31/2014.

Il Comune di Forano al Serio non ha individuato all'interno del proprio territorio area dove applicare gli incentivi per la rigenerazione urbana.

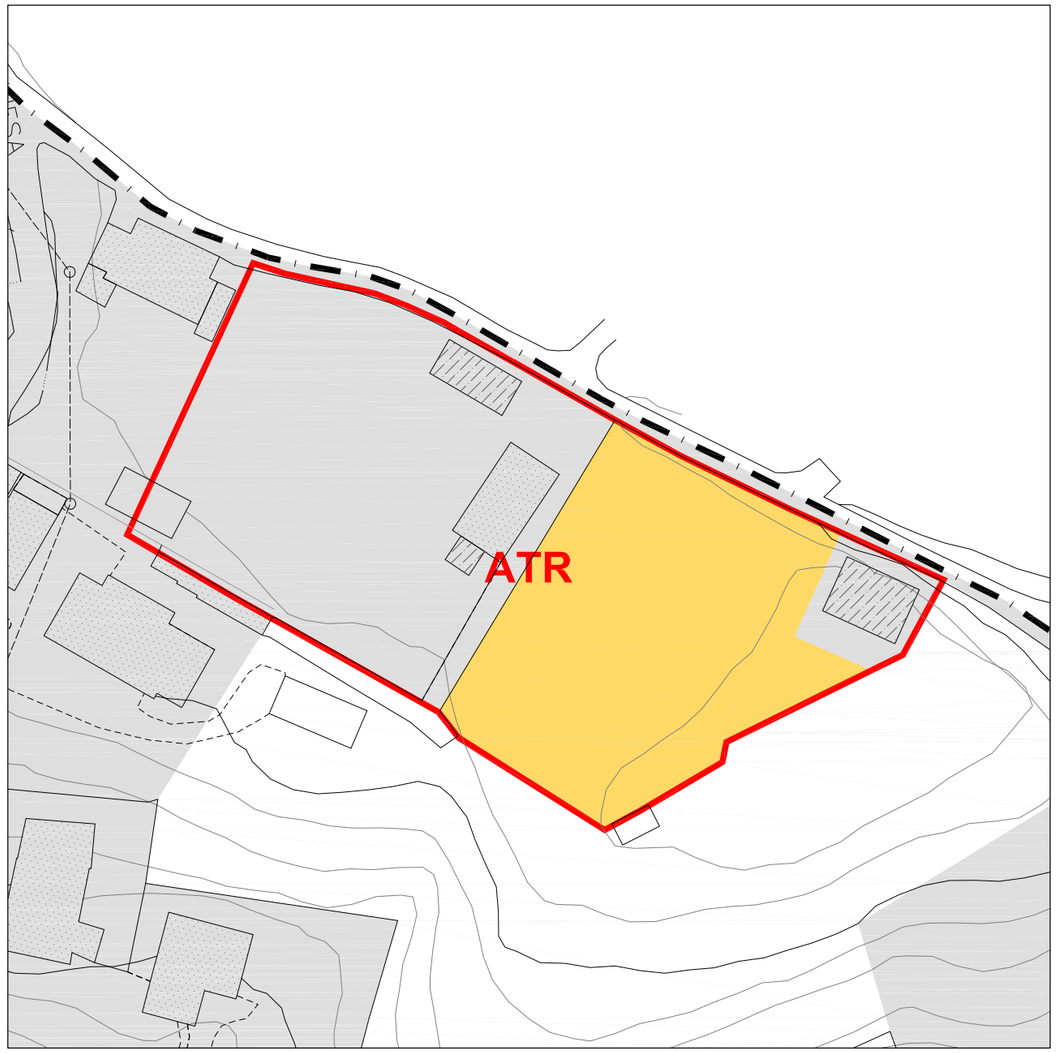
ELEMENTI DELLA QUALITA' DEI SUOLI LIBERI

La tavola S2 allegata della Carta del consumo di suolo "*Elementi della qualità dei suoli liberi*" ha l'obiettivo di comporre una visione esaustiva dei rapporti tra questi e le superfici urbanizzate e fornire elementi di valutazione utili a minimizzare l'impatto degli interventi di trasformazione sulla risorsa suolo e sul comparto agricolo in generale.
Questa tavola è stata redatta in parallelo alle tavole costituenti la *Carta dello stato di fatto e di diritto dei suoli* considerando i suoli liberi nello stato di fatto indipendentemente dalle previsioni dei PGT.
Le caratteristiche di qualità dei suoli liberi sono individuate alla scala locale utilizzando lo stesso metodo utilizzato dal PTR l.r. 31/14 per la costruzione della tavola 03.B3, riconducendo la qualità agricola dei suoli alle classi di qualità bassa, media, alta e suolo libero non agricolo (rocce, ghiacciai, aree sterili, ecc..).

In particolare, per il territorio di Fiorano al Serio, si sono evidenziati i contenuti relativi al grado di utilizzo agricolo dei suoli e alle loro peculiarità pedologiche utilizzando il metodo di cui ai criteri regionali sopra menzionati, riconducendo la qualità agricola dei suoli alle classi di qualità bassa, media e alta. È stata utilizzata la classe del valore agroforestale individuata dal metodo Metland e sono stati classificati in qualità alta i suoli interessati da colture di qualità pregio: prati stabili, prati e pascoli, vigneti, castagneti da frutto, frutteti e colture orticole, colture florovivaistiche. Si sono ricercati eventuali suoli interessati da produzioni di marchi di qualità.
La maggior parte del suolo libero di Fiorano al Serio presenta una qualità media o bassa; fanno eccezione di alcune porzioni di terreno poste a nord del territorio comunale.
Nessuna delle previsioni edificatorie del PGT, né quelle riconfermate ne quelle nuove, interessano aree libere con qualità di suolo agricolo alta.
Le riduzioni della superficie urbanizzabile effettuate con la variante interessano aree con qualità media e bassa in quanto non vi erano previsioni urbanistiche su aree con qualità alta.

ALLEGATI

- Tavola S1 "*Elementi dello stato di fatto e di diritto dei suoli*"
- Tavola S2 "*Elementi della qualità dei suoli liberi*"
- Tavola S3 "*Verifica del Bilancio Ecologico del Suolo*"



SITUAZIONE AL 2014

confine comunale

ambito di trasformazione: 6.230 mq

superficie già urbanizzata interna ad ATR: 3.648 mq

superficie urbanizzabile interna ad ATR: 2.582 mq

superficie urbanizzabile del DP da stralciare 2.582 x 25%= 645,5 mq



VARIANTE GENERALE

confine comunale

intervento specifico IS-4: 1.877 mq

superficie urbanizzabile interna ad IS-4: 1.877 mq

superficie urbanizzabile stralciata: 705 mq

Pur avendo ricollocato la previsione urbanistica ex-ATR nel Piano delle Regole, a quest'ultima è stata comunque applicata una riduzione della superficie urbanizzabile superiore al 25% come richiesto dalla l.r 31/2014 per gli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano: 705 mq > 645,5 mq