



VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ADOZIONE con Deliberazione di CC n del
APPROVAZIONE con Deliberazione di CC n del

07 PdR / Piano delle Regole

R03

Relazione illustrativa

Determinazione del consumo di suolo

SINDACO
Alessio Renoldi

SEGRETARIO COMUNALE
Avv. Davide Campo

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Francesca Caleffi

REDATTORE DEL PIANO
Arch. Erika Ghitti

VAS
Ing. Susanna Sturla

COMPONENTE GEOLOGICA/ IDROGEOLOGICA
Dott. Giorgio La Marca

STUDIO DI GESTIONE RISCHIO IDRAULICO
Asola Studio S.r.l.

Luglio 2025

INTRODUZIONE NORMATIVA	4
<i>Premessa</i>	4
1. Criteri generali	4
2. Consumo di suolo: integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014	4
3. Consumo di suolo adeguamento PTCP ai sensi della l.r. n. 31 del 2014	5
4. Consumo di suolo: cosa devono prevedere i Comuni	6
5. Applicazione	7
6. Criteri di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali e paesaggistici	8
INQUADRAMENTO PTR E PTCP	9
7. Le soglie di riduzione del consumo di suolo	9
8. Calcolo della riduzione del consumo di suolo PTCP	14
LA CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO	17
9. Calcolo della soglia comunale di consumo di suolo	17
10. Stato di fatto al momento zero (2014)	18
11. Stato di attuazione	21
12. Variante	22
13. Verifica del consumo di suolo	25
IL BILANCIO ECOLOGICO	26
14. Verifica del bilancio ecologico	26
15. Dati e indicatori	26
16. Aree della rigenerazione	27
17. Elementi della qualità dei suoli liberi	28

Introduzione normativa

Premessa

L'Amministrazione Comunale di San Martino Dall'Argine con delibera di giunta comunale n 68 del 26/05/2006 dava avvio al procedimento di redazione del primo PGT, tale strumento ha trovato approvazione con delibera di giunta comunale n 11 il 28/05/2011.

Oggi l'Amministrazione Comunale di San Martino Dall'Argine, con delibera di Giunta Comunale n° 105 del 27/12/2022, avvia il percorso per la formazione della variante al PGT con l'obiettivo di adeguare lo strumento urbanistico al tema del consumo di suolo e valorizzazione della città consolidata.

La presente relazione, a corredo degli elaborati cartografici del Piano delle Regole - "Carta del consumo di suolo. Stato di fatto e di diritto dei suoli al 02/12/2014 e a seguito di VARIANTE", - "Verifica del Bilancio Ecologico" - "Elementi di qualità dei suoli liberi", nel confronto tra PGT 2014 e PGT 2024, ha l'obiettivo di illustrare i risultati relativi alla determinazione del consumo di suolo comunale conseguenti alle scelte del progetto di integrazione del PTR, secondo i criteri contenuti nella LR n° 31/2014 della Regione Lombardia, e della LR n° 12/2005, che stabilisce come obiettivo prioritario l'orientamento degli interventi edilizi verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di riduzione del consumo di suolo.

1. Criteri generali

Gli obiettivi quantitativi di sviluppo sono individuati dai Comuni in ragione delle esigenze di tutela e valorizzazione dei sistemi ambientale, rurale e antropizzato, di miglioramento della qualità della vita degli abitanti e di riequilibrio sociale, economico e ambientale.

Le previsioni di sviluppo devono assumere il carattere della sostenibilità, privilegiando le azioni di recupero del tessuto urbano consolidato e di rigenerazione, minimizzando o riducendo il consumo di suolo attraverso l'uso ottimale delle risorse territoriali a disposizione, in linea con la politica di riduzione del consumo di suolo delineata dalla l.r. 31/2014.

Gli obiettivi di sviluppo quantitativo sono determinati anche attraverso l'individuazione dei fabbisogni insediativi locali prevalentemente residenziali e per altre funzioni urbane.

Coerentemente con i criteri delineati nel PTR, il PTCP precisa le modalità di stima degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo, da assumersi nei PGT, anche differenziati per ambito di appartenenza o per Comuni o insieme di Comuni.

Laddove la riduzione del consumo di suolo prevista, in applicazione alla soglia di riduzione assegnata dal PTR/PTCP, o le possibilità di rigenerazione e di recupero del patrimonio esistente non consentano il soddisfacimento degli obiettivi di sviluppo prefissati, espressi dai fabbisogni insediativi, il PTR individua le modalità ammesse per il loro soddisfacimento su aree libere.

2. Consumo di suolo: integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti, concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

La Legge Regionale 31/2014, assumendo il suolo quale risorsa non rinnovabile e bene comune, individua, quale politica per frenare il consumo di suolo, fino all'obiettivo dell'azzeramento entro il 2050, la riduzione per soglie differenziate delle previsioni insediative dei PGT, in particolare degli Ambiti di Trasformazione (AT), orientando prioritariamente gli interventi edilizi verso le aree già urbanizzate, degradate e sottoutilizzate.

A seguito del primo monitoraggio del consumo di suolo sviluppato nel biennio 2019-2020, è stato approvato dal

Consiglio regionale l'Aggiornamento 2021 dell'integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014, con d.c.r. n. 2064 del 24 novembre 2021 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 49 del 7 dicembre 2021), in allegato alla Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEFER 2021).

Il documento Criteri per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo costituisce lo strumento operativo più importante per le Province, la Città metropolitana e i Comuni, di riferimento per l'adeguamento dei rispettivi piani (PTCP, PTM, PGT). I criteri riguardano: la soglia di riduzione del consumo di suolo, la stima dei fabbisogni, i criteri di qualità per l'applicazione della soglia, i criteri per la redazione della carta del consumo di suolo del PGT, i criteri per la rigenerazione territoriale e urbana, il monitoraggio del consumo di suolo.

Si riassumono di seguito i temi principali.

SOGLIA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO (CAP. 2.2 - CRITERI)

Il progetto di Integrazione del PTR è stato elaborato sulla base dello stato di fatto e di diritto dei suoli: è stata stimata l'offerta insediativa derivante dalle previsioni urbanistiche dei PGT (fonte PGTWEB) e la domanda potenziale di abitazioni nel medio-lungo periodo (fonte ISTAT). L'eccedenza di offerta ha orientato la determinazione della soglia di riduzione del consumo di suolo.

La soglia di riduzione del consumo di suolo è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali degli Ambiti di Trasformazione su suolo libero del PGT vigente al 2 dicembre 2014 (data di entrata in vigore della l.r. n. 31 del 2014), da ricondurre a superficie agricola o naturale.

Tale soglia può essere declinata nel piano territoriale delle Province e della Città metropolitana per i singoli Ambiti territoriali omogenei, sentiti i Comuni.

CARTA COMUNALE DEL CONSUMO DI SUOLO (CAP. 4 - CRITERI)

La Carta del consumo di suolo del PGT rappresenta l'intero territorio comunale classificato in tre macro voci: superficie urbanizzata, superficie urbanizzabile, superficie agricola o naturale (con relative sottoclassi e dati quantitativi riportati in forma tabellare). A queste si sovrappongono, se presenti, le "aree della rigenerazione".

RIGENERAZIONE TERRITORIALE E URBANA (CAP. 5 - CRITERI)

In base alla l.r. n. 31 del 2014 alla Regione è affidato il compito, in collaborazione con le Province, la Città Metropolitana e i Comuni, di promuovere l'obiettivo della rigenerazione quale politica per la riduzione del consumo di suolo all'interno degli strumenti di governo del territorio.

Il progetto di Integrazione del PTR, indica i criteri per individuare, nella Carta del consumo di suolo del PGT, le Aree della rigenerazione, ovvero le aree residenziali e non residenziali (già utilizzate da attività economiche) interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale/prevalente o degrado ambientale e urbanistico. (Cap. 4 - Criteri)

QUALITA' DEI SUOLI (CAP. 3 - CRITERI)

Il consumo di suolo deve essere considerato sia in rapporto agli aspetti quantitativi (soglia di riduzione del consumo di suolo) che in rapporto agli aspetti qualitativi dei suoli. Le previsioni di trasformazione potrebbero infatti intaccare risorse ambientali e paesaggistiche preziose e/o rare (aree libere, agricole o naturali). La politica regionale di riduzione del consumo di suolo non può prescindere da valutazioni di merito relative alla qualità dei suoli consumati su cui insiste la previsione di consumo. È necessario che la pianificazione distingua ciò che è più prezioso da ciò che lo è meno.

3. Consumo di suolo adeguamento PTCP ai sensi della l.r. n. 31 del 2014

Publicato sul BURL n. 20 del 18 maggio 2022 l'avviso di approvazione definitiva del PTCP, in adeguamento al PTR integrato alla LR 31/2014, avvenuta con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 10 del 28 marzo 2022.

A livello di pianificazione provinciale, ai sensi della lettera h) comma 2 dell'art. 15 della l.r. 12/05, il PTCP:

- recepisce, in dipendenza dell'ambito territoriale in cui è stato disaggregato il territorio provinciale, i criteri, gli indirizzi e le linee tecniche introdotti dal PTR per contenere il consumo di suolo;
- stabilisce modalità di stima degli obiettivi di sviluppo complessivo, da assumersi in seno ai PGT, coerentemente con il PTR;
- indica i criteri di valutazione della compatibilità dei PGT comunali, con riferimento anche alla soglia comunale del consumo di suolo e ai contenuti del PTR.

Il PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, per la Provincia di Mantova, riconosce un ridotto livello di consumo di suolo, ha determinato una prima soglia tendenziale di riduzione degli AT, con riferimento alla data di approvazione della LR 31/2014 (02/12/2014), pari al 20/25% per la residenza e al 20% per le altre funzioni urbane, quale obiettivo da raggiungere entro l'anno 2025, demandando al PTCP l'articolazione della soglia a livello locale e l'approfondimento dei criteri di riduzione e di rigenerazione.

Il PTCP contabilizza le quantità degli Ambiti di Trasformazione ridotte successivamente all'entrata in vigore della LR 31/2014, eccedenti la soglia minima attribuita, da ridistribuire su tutti i Comuni o da mantenere quale fondo compensativo delle soglie comunali e provinciali.

In fase di adeguamento dei PGT e di valutazione di compatibilità con il PTCP la soglia minima attribuita potrà essere rivalutata, in relazione ai seguenti fattori:

- a. riconosciuti fabbisogni per aree residenziali o altri usi urbani superiori o inferiori rispetto alle aree disponibili;
- b. disponibilità di aree sottoutilizzate, normate dal Piano delle Regole;
- c. disponibilità di aree dismesse e da riqualificare, quali aree per la rigenerazione urbana e territoriale, di cui all'art. 47.3;
- d. ruolo del Comune quale polarità attrattiva, per la presenza di poli insediativi, servizi e ambiti produttivi, nodi infrastrutturali, progetti di sviluppo sovralocali;
- e. presenza di ambiti di valore paesaggistico, di rischio e degrado paesaggistico;
- f. volontà espressa dal Comune di incrementare la soglia minima di riduzione.

4. Consumo di suolo: cosa devono prevedere i Comuni

I comuni:

- adeguano il PGT per recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo indicata dal PTR a scala provinciale o dalla Provincia per ciascun Ato o per il singolo Comune o insieme di Comuni. Per svolgere questa azione di governo del territorio le amministrazioni locali utilizzano gli strumenti che il PTR mette a disposizione a partire dalle caratteristiche specifiche dell'Ambito di appartenenza, dalle analisi della struttura e delle qualità ambientali, agronomiche, paesaggistiche del territorio e di qualità dei suoli, così come indicate nelle tavole del piano. L'adeguamento degli strumenti urbanistici avviene attraverso i criteri stabiliti dal PTR, le modalità per il calcolo del fabbisogno comunale per la residenza e per le altre funzioni urbane, nonché la redazione della Carta del consumo di suolo del PGT secondo criteri omogenei e condivisi;
- attivano i processi di rigenerazione urbana diffusa nel territorio di competenza e partecipano o attivano strumenti di programmazione negoziata. L'adozione di tali strumenti assicura loro la priorità nei finanziamenti regionali, come prevede l'articolo 4 della l.r. 31/2014 e comporta gli incentivi e le facilitazioni procedurali stabilita dalla Giunta regionale;
- concorrono, in collaborazione con le Province e la Città Metropolitana, alla verifica dell'attuazione del PTR in riferimento alla politica di riduzione del consumo di suolo per verificarne efficacia e valutarne gli effetti finali e concreti sul territorio;
- restituiscono a Regione e Province i dati per il monitoraggio del consumo di suolo.

Ai Comuni quindi spetta l'assunzione dei criteri, indirizzi e linee tecniche indicati e la loro declinazione nelle scelte di trasformazione del proprio strumento di governo del territorio.

5. Applicazione

In applicazione della LR 31/2014 “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato”, i comuni sono tenuti a redigere la Carta del Consumo di Suolo, i cui criteri sono stati elaborati da Regione Lombardia nell’ambito del progetto di integrazione del Piano Territoriale Regionale.

Tale Carta deve essere redatta sulla base di due differenti soglie temporali:

- la prima relativa al 2 dicembre 2014, data di entrata in vigore della LR 31/2014, fotografando così la “situazione di partenza”;
- la seconda relativa alla data di entrata in vigore di ogni variante degli atti costituenti il PGT.

L’intero territorio del Comune dovrà essere letto secondo tre nuove classificazioni, introdotte dai suddetti criteri e finalizzate a evidenziare la quota di superfici per le quali si può configurare nuovo consumo di suolo:

- **la superficie urbanizzata**, ossia le aree urbanizzate per residenza, terziario, produttivo e servizi, le aree urbanizzate interne agli Ambiti di Trasformazione Urbana, le aree urbanizzate interne ai Piani Attuativi obbligatori, le aree in fase di urbanizzazione interne agli ambiti in Norma Transitoria, le aree verdi con superficie inferiore a 5.000 mq, le infrastrutture tecnologiche esistenti e le infrastrutture per la mobilità esistenti;
- **la superficie urbanizzabile**, ossia le aree libere alle quali il PGT conferisce una capacità edificatoria all’interno del Tessuto Urbano Consolidato, degli Ambiti di Trasformazione Urbana e dei Piani Attuativi;

la superficie libera non urbanizzabile, aree verdi con superficie superiore a 5.000 mq, le aree naturali, le aree tutelate e le aree libere interne al Tessuto Urbano Consolidato destinate a verde di nuova previsione e il sistema delle acque superficiali.

A tali categorie si sovrappone l’individuazione delle aree da rigenerare, comprensive degli immobili/aree in stato di degrado e inutilizzo di proprietà comunale e non, delle aree abbandonate e/o usate impropriamente ai margini del Tessuto Urbano Consolidato e all’interno dei Parchi Regionali, nonché delle aree oggetto di procedimenti di bonifica e potenzialmente contaminate ai sensi del comma 1 lettere d) ed e) dell’art. 240 del D.Lgs 152/06 , al fine di ricostruire un primo quadro generale relativo alle aree di rigenerazione urbana.

Ai sensi dell’art. 2 comma 4 della LR 31/2014 e sulla scorta dei criteri definiti da Regione Lombardia, è possibile individuare gli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione del consumo di suolo. Si tratta di quelle opere che, per la loro portata territoriale, possono esulare dalle competenze programmatiche degli strumenti di governo del territorio di livello comunale ai quali è riferita la politica di riduzione del consumo di suolo.

In particolare, possono essere inclusi in questa categoria le infrastrutture per la mobilità di livello sovracomunale (autostrade, infrastrutture metropolitane, ferroviarie ed aeroportuali, depositi della metropolitana esistenti e programmati), i servizi alla persona pubblici e di interesse pubblico di rilievo sovracomunale (ospedali e centri di ricerca, scuole secondarie superiori, poli universitari, spazi fieristici, strutture per la sicurezza, uffici giudiziari, carceri), interventi di edilizia residenziale pubblica e sociale esistenti e programmati.

In ottemperanza all’art. 3 comma 1 lett. k) della LR 31/2014 e sulla base dei succitati criteri definiti da Regione Lombardia, nell’ambito dell’integrazione del PTR l’elaborato relativo agli elementi dello stato di fatto e di diritto deve essere integrato con quello relativo agli elementi della qualità dei suoli liberi. Nello specifico, tutti i suoli liberi, urbanizzabili e non urbanizzabili, vengono classificati dal punto di vista del loro valore agricolo, desumibile dalla tav. 4d “Elementi della qualità di suoli agricoli” del PTR, opportunamente riportata alla scala comunale. Al fine di definire la qualità dei suoli liberi si tiene conto anche degli aspetti paesaggistici e naturalistici, desunti principalmente dalla Rete Ecologica e dalla Carta del Paesaggio, contenute nel PGT 2014.

Alla luce della prima elaborazione della Carta del consumo di suolo è possibile quantificare l’**indice di consumo di suolo** del Comune di San Martino Dall’Argine (calcolato come rapporto percentuale fra la somma delle superfici urbanizzata/urbanizzabile e la superficie territoriale comunale), l’**indice di urbanizzazione territoriale**, calcolato come rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale, La **soglia di riduzione del consumo di suolo**

viene calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici urbanizzabili interessate dagli Ambiti di Trasformazione su suolo libero del PGT 2014 al 2 dicembre 2014.

6. Criteri di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali e paesaggistici

La tutela del sistema rurale e del suolo agricolo costituisce il principale obiettivo delineato dalla l.r. 31/2014 per la riduzione del consumo di suolo. Tale tutela è riferita sia alla capacità produttiva del suolo che alla più ampia pluralità di funzioni assunte dal sistema rurale (ambientali, paesistiche, socio economiche e culturali). Inoltre, la tutela del sistema rurale e del suolo agricolo non può prescindere dal concetto di tutela del suolo libero, la cui piena funzionalità ecosistemica contribuisce alla salvaguardia delle funzioni del sistema rurale ed agricolo. Per tali ragioni, nell'ipotesi di consumo di suolo libero (qualora inevitabile per l'assenza di alternative), il PTR definisce i criteri e le linee di indirizzo qualitative generali di seguito indicate:

- ogni nuova previsione di trasformazione del suolo agricolo deve tendere a un bilancio ecologico del suolo pari a zero, come definito dalla lettera d) comma 1 art. 2 della l.r. 31/2014;
- a parità di bilancio ecologico del suolo, devono essere evitati consumi di suolo che inducono perdita significativa di elementi di qualità del sistema multifunzionale rurale e del sistema ambientale;
- il bilancio ecologico del suolo, deve tendere a zero anche per tutte le aree libere con caratteristiche di naturalità, pur se di scarso valore agronomico;
- è necessario preservare i residui elementi di connettività ambientale del territorio, e partecipare alla strutturazione della rete ecologica locale;
- devono essere evitati processi di consumo di suolo che pregiudichino la continuità e la connessione interpodereale del tessuto rurale, in particolare deve essere assicurata l'integrità degli ambiti agricoli strategici e delle aree agricole dei parchi;
- devono essere evitati processi di consumo di suolo che pregiudichino la continuità e la connessione del sistema ambientale, in particolare deve essere assicurata l'integrità degli ambiti di valore ecologico-ambientale, quali per esempio i corridoi di collegamento tra zone umide, tra SIC, ZPS, ZSC, tra aree protette, tra aree prioritarie per la biodiversità, anche in riferimento alle tavv. 02.A2 e 05.D2 del PTR integrato ai sensi della l.r. 31/14;
- devono essere il più possibile evitati processi di consumo di suolo che pregiudichino la funzionalità fluviale e dell'ambiente perfluviale anche oltre la fascia di rispetto prevista per legge, o che possano pregiudicare la realizzazione di sistemi naturali di ritenzione delle acque per la riduzione del rischio idraulico;
- l'eventuale consumo di aree agricole interstiziali o frammentate, a parità di suolo libero, è preferibile all'erosione e frammentazione di sistemi compatti e continui dell'agricoltura.

Inquadramento PTR e PTCP

7. Le soglie di riduzione del consumo di suolo

Lo strumento regionale PTR è diviso in Ambiti Territoriali Omogenei e il comune di San Martino Dall'Argine ricade nell'ambito denominato Oltrepo mantovano e basso piano dell'Oglio, come individuato dal PTR (Piano Territoriale Regionale) ai sensi della L.R. n° 31/2014.

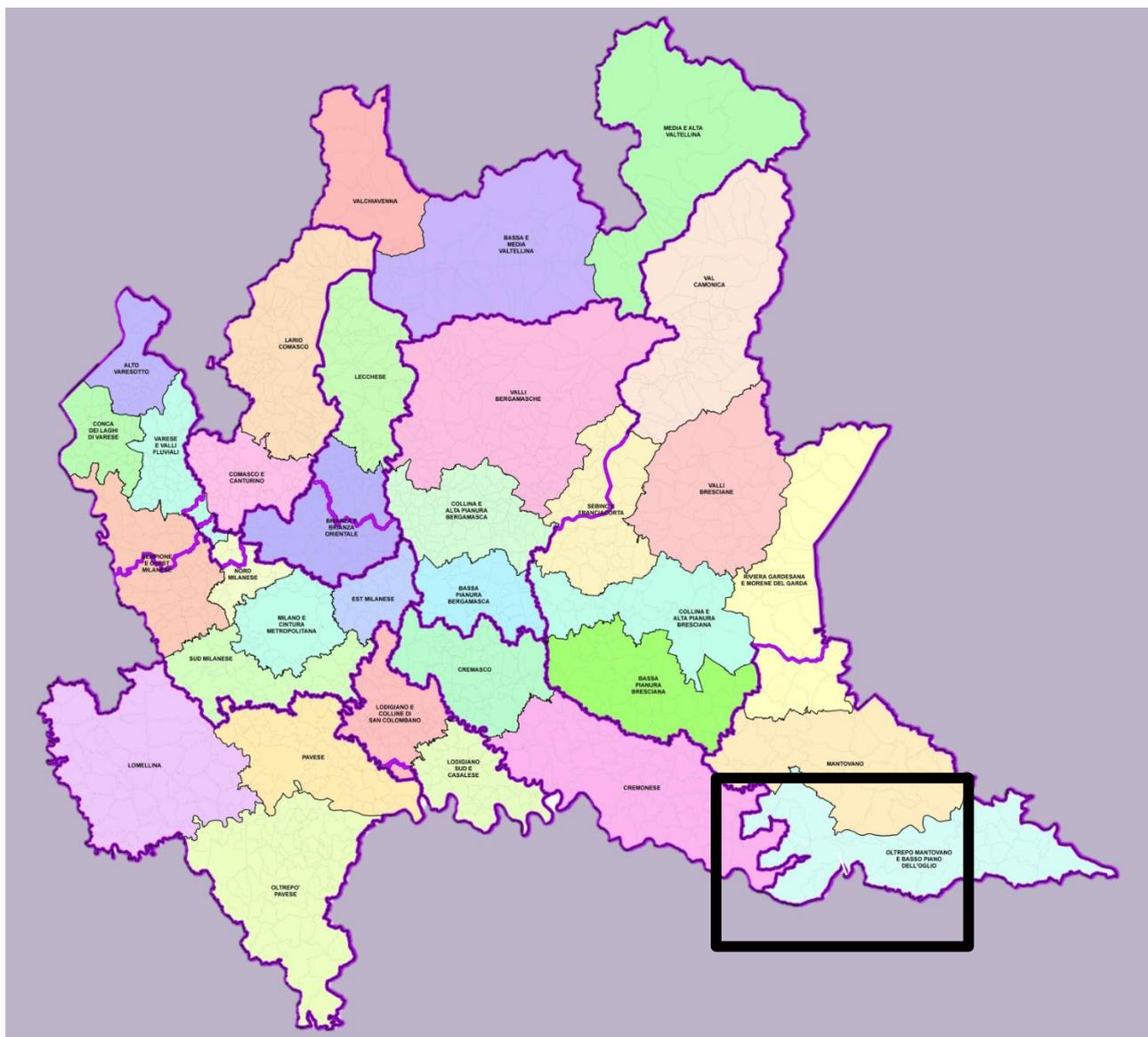


Immagine 1: PTR: individuazione ambiti omogenei

L'indice di urbanizzazione è calcolato come rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata (SU) comunale e la superficie territoriale iU (%) = $SU / ST \times 100$. Nello specifico, per il Comune di San Martino Dall'Argine rientra nel "livello non critico", ovvero con indice sotto il 20%.

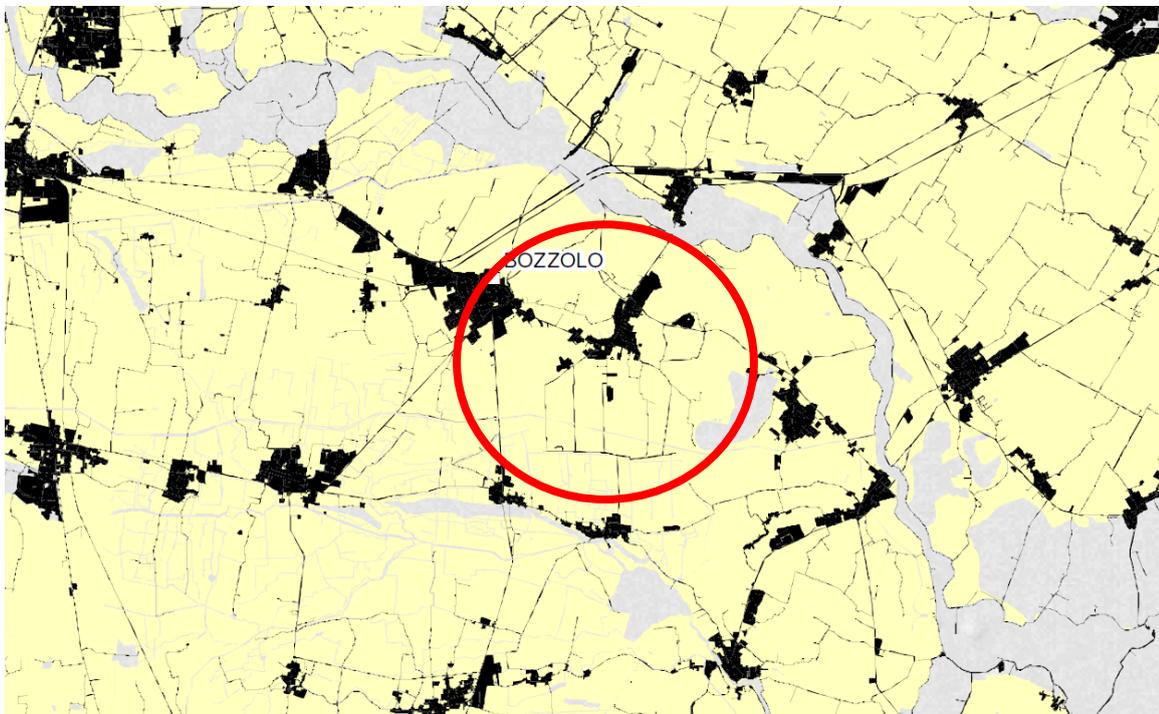


Immagine 2: PTR: Carta del Suolo Utile Netto – indice di urbanizzazione

L'indice di suolo utile netto comunale è ottenuto dal rapporto percentuale tra il suolo utile netto comunale e la superficie territoriale. $iSUN (\%) = SUN / ST \times 100$. . Nello specifico, per il Comune di San Martino Dall'Argine rientra nel "livello non critico", ovvero con indice maggiore al 75%.

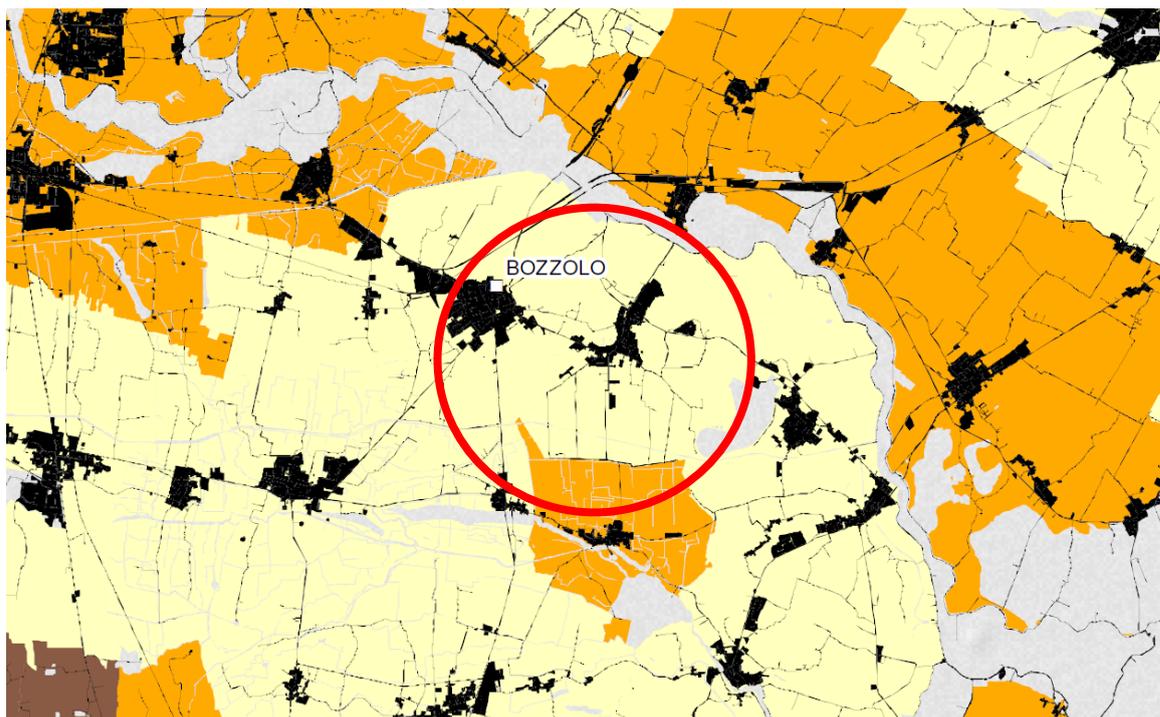


Immagine 3: PTR: Carta del Suolo Utile Netto – indice di suolo utile netto

Le previsioni di trasformazione del suolo libero (tavola 04.C2 PTR), distribuite in tutto il territorio dell'Ato, sono di un certo rilievo dimensionale.

Per quanto attiene San Martino Dall'Argine, il PGT vigente prevede ambiti di trasformazione residenziale ed a servizi per un totale di superficie trasformabile pari a 115.360 mq, ai quali vanno aggiunti 44.820 mq di aree di trasformazione per servizi in previsione e 153.300 mq piani attuativi su suolo libero nel Piano delle Regole per un totale di 313.480 mq di superficie urbanizzabile.

Le potenzialità di rigenerazione e recupero urbano, rilevabili a scala regionale, non sono elevate. Non sono rilevabili aree dismesse e da recuperare quali elementi di progetto per il recupero urbano (tavola 04.C3 Ptr).

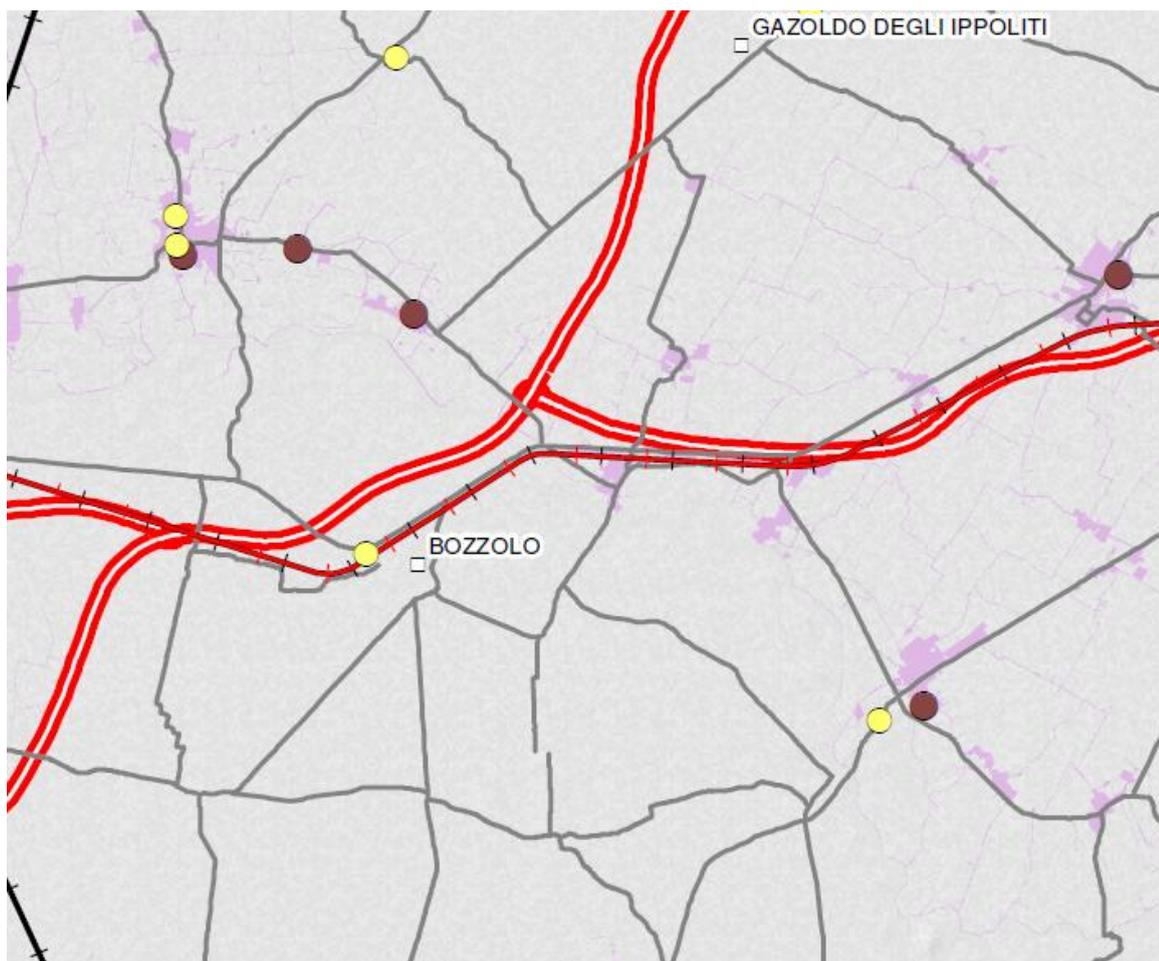


Immagine 4: PTR: Incidenza della rigenerazione

Come si evince dall'elaborato grafico regionale il Comune di San Martino Dall'Argine non ha al suo interno aree della rigenerazione.

La tutela ambientale delle aree libere è affidata al parco dell'Oglio Sud che coadiuva l'azione di presidio svolto dall'agricoltura professionale.

La riduzione del consumo di suolo deve consolidare e tutelare le aree agricole, contenendo eventuali future pressioni insediative e assumendo i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale.

La diminuzione del consumo di suolo deve essere più incisiva per gli ambiti di trasformazione di maggiore dimensione, soprattutto laddove determinano il consolidamento delle tendenze conurbative in atto.

L'eventuale consumo di suolo deve essere ammesso solo dove la domanda insediativa non sia assolvibile attraverso processi di rigenerazione o recupero urbano.

Per il PTCP di Mantova il comune di San Martino Dall'Argine è compreso nel circondario denominato Circondario B – Vianese - Oglio Po: ne fanno parte i comuni di Bozzolo, San Martino Dall'Argine, Rivarolo Mantovano, Marcaria, Gazzo, Comessaggio, Sabbioneta, Viadana, Dosolo e Pomponesco.



Immagine 5: PTCP: Circondari e Ambiti Geografici

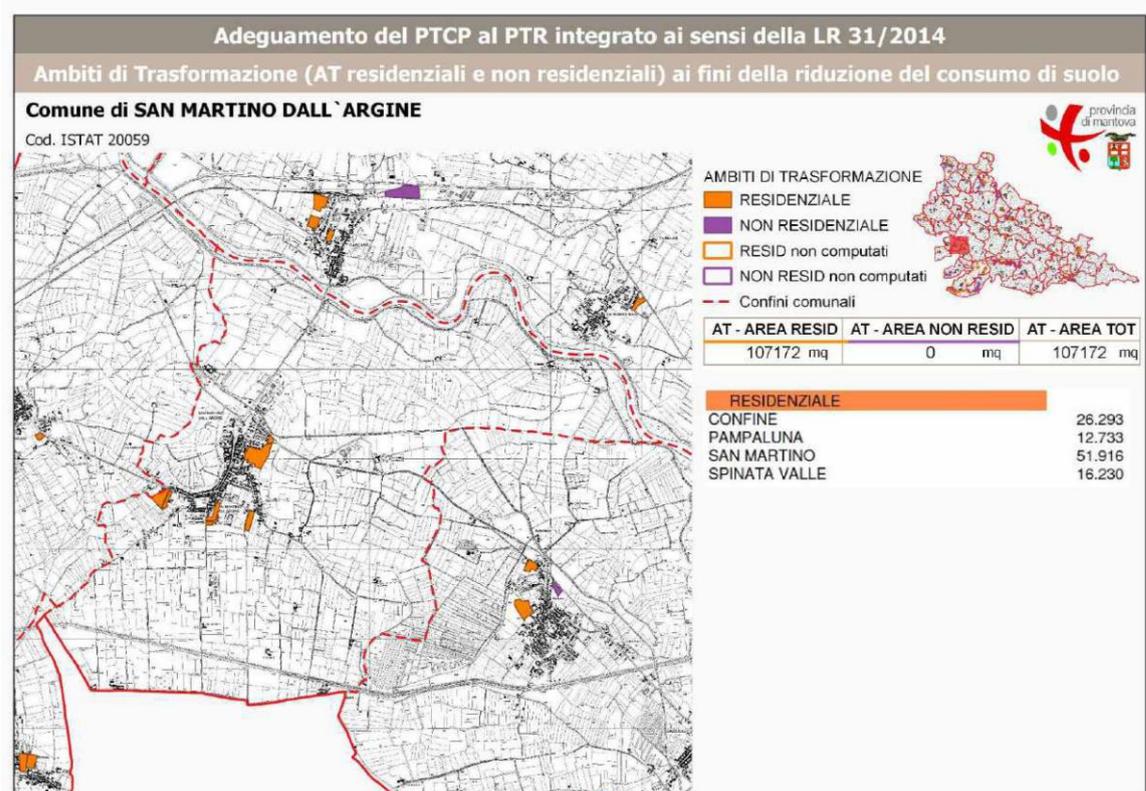


Immagine 5: PTCP Allegato 1.2: Schede comunali degli Ambiti di Trasformazione (AT)

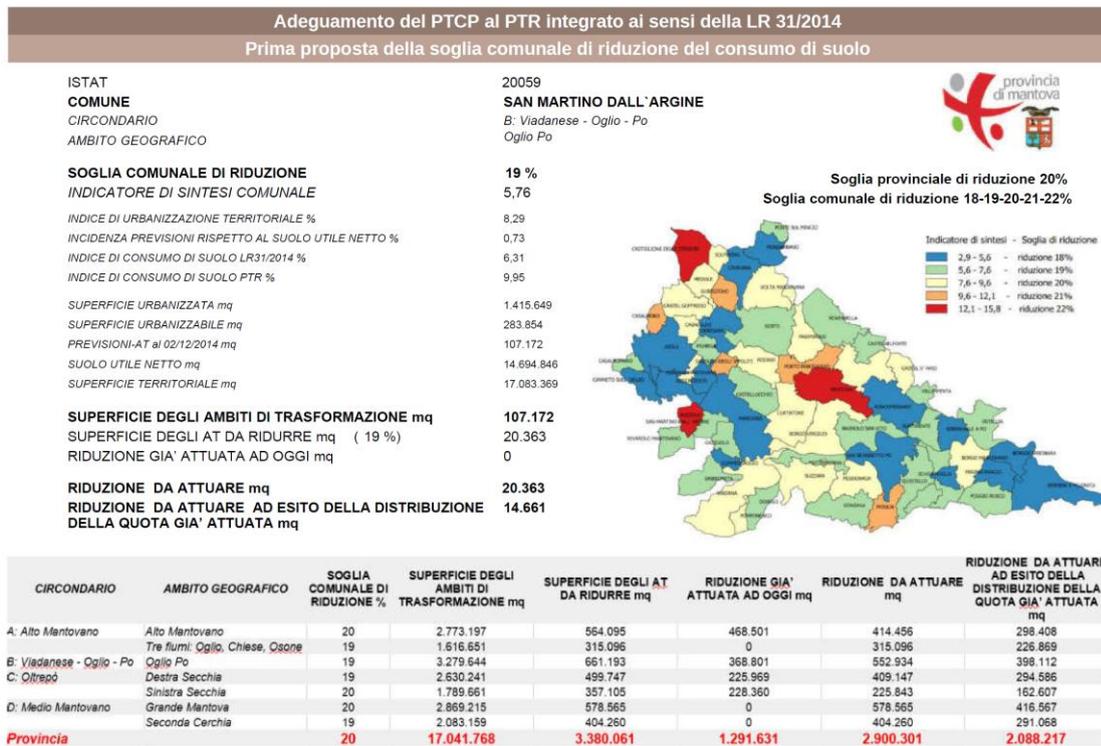


Immagine 6: PTCP Allegato 1.3: Schede comunali delle soglie minime di riduzione

8. Calcolo della riduzione del consumo di suolo PTCP

La descrizione dello stato di fatto e dell'utilizzo dei suoli restituisce la fotografia dell'assetto territoriale esistente. Le seguenti tabelle finalizzate al calcolo della riduzione del consumo di suolo, mettono a confronto le scelte urbanistiche del PGT alla data del 02/12/2014 (data di entrata in vigore della l.r. 31/2014), con quelle elaborate nella attuale proposta di Variante al PGT.

L'intero territorio del Comune dovrà essere letto secondo tre nuove classificazioni,

- Superficie urbanizzata
- Superficie urbanizzabile
- Superficie agricola o naturale.

La voce **"superficie urbanizzata"** considera oltre che le aree interessate dal tessuto consolidato, le attrezzature di interesse pubblico esistenti (aree a servizi, infrastrutture), le aree interessate da piani attuativi vigenti, le aree occupate da infrastrutture ed impianti tecnologici; nella **"superficie urbanizzabile"** vengono contabilizzate le trasformazioni ancora possibili su suolo libero (non ancora attuate), le aree di completamento interne al tessuto urbano consolidato di superficie superiore a 2.500 mq, le aree destinate a servizi e infrastrutture la cui realizzazione comporterebbe l'impermeabilizzazione del suolo; la categoria **"superficie agricola e naturale"** quantifica sia le aree libere classificate come agricole dal PGT che le aree interessate da corsi e specchi d'acqua e le aree verdi.

A seguire vengono allegate le tabelle/ elaborazioni realizzate dalla Provincia di Mantova per l'elaborazione della soglia di riduzione del consumo di suolo a scala provinciale e comunale; tali considerazioni sono oggetto di verifica a scala comunale nell'ambito della variante del PGT.

ALLEGATO TECNICO 1 - Soglie comunali di riduzione del consumo di suolo

COMUNE	ISTAT	SUPERFICIE URBANIZZATA mq	SUPERFICIE URBANIZZABILE mq	SUPERFICIE AT al 02/12/2014 mq	SUOLO UTILE NETTO mq	SUPERFICIE TERRITORIALE mq
RODIGO	20051	4.729.637	1.926.159	753.942	32.589.721	41.530.865
RONCOFERRARO	20052	5.808.868	661.807	147.689	55.444.187	63.352.026
ROVERBELLA	20053	6.796.334	1.041.677	533.641	56.568.226	63.461.052
SABBIONETA	20054	3.677.756	444.187	250.127	33.625.898	37.387.324
SAN BENEDETTO PO	20055	6.473.803	495.460	190.820	45.199.371	69.901.360
SAN GIACOMO DELLE SEGNALE	20056	1.801.772	223.818	141.453	14.763.596	16.639.323
SAN GIORGIO BIGARELLO	20057	7.976.007	956.051	516.196	43.649.747	51.628.395
SAN GIOVANNI DEL DOSSO	20058	1.601.042	220.784	150.854	12.122.267	15.115.140
SAN MARTINO DALL'ARGINE	20059	1.415.649	283.854	107.172	14.694.846	17.083.369
SCHIVENOGLIA	20060	1.078.760	82.713	42.703	12.073.363	13.104.034
SERMIDE E FELONICA	20061	6.460.891	1.032.116	464.862	64.037.296	80.315.573
SERRAVALLE A PO	20062	1.703.172	90.714	23.272	17.102.529	26.126.770
SOLFERINO	20063	2.006.054	301.678	128.173	11.003.911	13.009.966
SUSTINENTE	20064	2.048.548	688.495	321.389	18.098.940	26.816.766
SUZZARA	20065	10.608.351	2.216.707	150.466	39.560.449	60.904.976
VIADANA	20066	11.848.789	2.847.470	1.333.518	61.746.351	102.127.147
VILLIMPENTA	20068	2.009.288	131.374	58.544	12.991.155	15.024.080
VOLTA MANTOVANA	20070	5.969.358	1.687.796	881.133	42.602.365	50.231.760
TOTALE		295.399.076	43.793.677	19.171.474	1.807.434.384	2.343.113.870

Immagine 7: PTCP: TABELLA 1 – Dati e parametri di stato e previsione del consumo di suolo

COMUNE	ISTAT	INDICE DI URBANIZZAZIONE TERRITORIALE %	INCIDENZA SU SUOLO UTILE NETTO %	INDICE DI CONSUMO DI SUOLO LR31 %	INDICE DI CONSUMO DI SUOLO PTR %	INDICATORE DI SINTESI COMUNALE	SOGLIA DI RIDUZIONE %
ROVERBELLA	20053	10,71	0,94	6,81	12,35	6,94	19
SABBIONETA	20054	9,84	0,74	6,07	11,02	6,22	19
SAN BENEDETTO PO	20055	9,26	0,42	2,74	9,97	4,79	18
SAN GIACOMO DELLE SEGNALE	20056	10,83	0,96	6,98	12,17	6,98	19
SAN GIORGIO BIGARELLO	20057	15,45	1,18	5,78	17,30	8,64	20
SAN GIOVANNI DEL DOSSO	20058	11,10	1,20	6,26	10,65	7,64	19
SAN MARTINO DALL'ARGINE	20059	8,29	0,73	6,31	9,95	5,76	19
SCHIVENOGLIA	20060	8,18	0,33	3,68	8,61	4,61	18
SERMIDE E FELONICA	20061	8,04	0,73	6,20	9,33	5,55	18
SERRAVALLE A PO	20062	6,52	0,14	1,30	6,87	3,11	18
SOLFERINO	20063	15,42	1,16	5,55	17,74	8,65	20
SUSTINENTE	20064	7,64	1,78	11,74	10,21	7,62	19
SUZZARA	20065	17,42	0,38	1,17	21,06	8,16	20
VIADANA	20066	11,60	2,16	9,07	14,39	8,57	20
VILLIMPENTA	20068	13,37	0,45	2,73	14,25	6,48	19
VOLTA MANTOVANA	20070	11,88	2,07	11,51	15,24	9,50	20

Immagine 8: PTCP: TABELLA 2 - Indicatori e soglie minime comunali di riduzione del consumo di suolo

Il PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, per la Provincia di Mantova riconoscendo un ridotto livello di consumo di suolo, determinando una prima soglia tendenziale di riduzione degli AT pari al 20/25% per la residenza e al 20% per le altre funzioni urbane, demandando al PTCP l'articolazione della soglia a livello locale e l'approfondimento dei criteri di riduzione e di rigenerazione.

Comune	Soglia di riduzione	Superficie AT da ridurre mq	Riduzione AT attuata mq	Riduzione AT dovuta mq	Riduzione dovuta – attuata mq	Credito di riduzione mq	Riduzione da attuare – credito mq	Riduzione finale da attuare mq	Riduzione con redistribuzione quota attuata mq
SAN GIORGIO BIGARELLO	20	483.302	0	96.660			96.660	96.660	69.596
SAN GIOVANNI DEL DOSSO	19	110.833	0	21.058			21.058	21.058	15.162
SAN MARTINO DALL'ARGINE	19	107.172	0	20.363			20.363	20.363	14.661
SCHIVENOGLIA	18	42.709	0	7.688			7.688	7.688	5.535
SERMIDE E FELONICA	18	402.427	0	72.437			72.437	72.437	52.155
SERRAVALLE A PO	18	23.272	7.000	4.189	-2.811	-2.811	-2.811	0	0
SOLFERINO	20	110.616	0	22.123			22.123	22.123	15.929
SUSTINENTE	19	252.467	80.513	47.969	-32.544	-32.544	-32.544	0	0
SUZZARA	20	138.432	0	27.686			27.686	27.686	19.934
VIADANA	20	1.282.633	0	256.527			256.527	256.527	184.699
VILLIMPENTA	19	44.709	0	8.495			8.495	8.495	6.116
VOLTA MANTOVANA	20	716.470	0	143.294			143.294	143.294	103.172
TOTALE PROVINCIA		17.041.768	1.291.631	3.380.061	-648.995	-811.871	2.088.430	2.900.301	2.088.217

Immagine 9: PTCP: Tabella 3 - Prima applicazione delle soglie minime comunali alle superfici di AT da ridurre

La carta del consumo di suolo

9. Calcolo della soglia comunale di consumo di suolo

Il Piano delle Regole “individua e quantifica, 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; tale elaborato costituisce parte integrante di ogni variante del PGT che prevede consumo di suolo o anche un nuovo documento di piano. L’approvazione della Carta del consumo di suolo costituisce presupposto necessario e vincolante per la realizzazione di interventi edificatori, sia pubblici sia privati, sia residenziali, sia di servizi sia di attività produttive, comportanti, anche solo parzialmente, consumo di suolo.”

La Carta del consumo di suolo riporta i dati quantitativi e gli elementi descrittivi per:

- le aree libere con capacità edificatoria comprese nel tessuto urbano consolidato (superficie urbanizzabile: aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal Piano delle regole)
- le aree libere con capacità edificatoria al margine del tessuto urbano consolidato con gli areali agricoli (superficie urbanizzabile, “aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal Piano delle regole”);

il calcolo della riduzione del consumo di suolo rispetto a:

- gli Ambiti di trasformazione alla data di entrata in vigore della L.R. 31/14 (2 dicembre 2014), in adeguamento del PGT alla L.R. 31/2014

la verifica del bilancio ecologico del suolo di cui all’art. 2 comma 1 lettera d) della L.R. 31/2014 formulata nel rispetto dei criteri qualitativi per la pianificazione comunale.

Il Bilancio ecologico del suolo (ex art. 2, comma 1 lett. d), l.r. 31/14) è 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. Ai sensi di legge, se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero

La Carta del consumo di suolo, allegata alla Variante del PGT di Comune di San Martino Dall’Argine, è composta, oltre che dalla presente relazione, da 4 tavole redatte in scala 1:8.000:

- tav. 4a Stato di fatto e di diritto dei suoli al 02/12/2014;
- tav. 4b Stato di fatto e di diritto dei suoli a seguito di Variante;
- tav. 4c Elementi della qualità dei suoli liberi;
- tav. 4d Verifica del Bilancio Ecologico;

Si riportano le principali definizioni, con particolare riferimento alla tipologia di superfici urbanizzate/urbanizzabili coinvolte nel BES della variante al PGT.

SUPERFICIE URBANIZZATA, l’insieme dei terreni urbanizzati ovvero le parti del territorio su cui è già avvenuta la trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni antropiche (ex art.2, comma 1, lett. b), l.r. 31/14). Sotto questa categoria vengono ricomprese le aree non più naturali e non più idonee all’uso agricolo a causa dell’intervento antropico e sulle quali sono già in atto interventi di trasformazione approvati o dotati di titolo edilizio. Sono esclusi dalla superficie urbanizzata gli insediamenti agricoli e le strade riservate all’uso agricolo, oltre ai canali, ancorché ricadenti in ambito non urbanizzato. Nella superficie urbanizzata rientrano: (...)

d) le superfici di lotti liberi edificabili e le aree verdi pubbliche o di uso pubblico con perimetro contiguo alle superfici di cui alle lettere precedenti, di superficie inferiore a 2.500 mq nei Comuni con popolazione residente inferiore ai 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, (...)

SUPERFICIE URBANIZZABILE, l’insieme dei terreni in via di urbanizzazione ovvero le parti del territorio interessate da trasformazioni edilizie, urbanistiche o territoriali per funzioni antropiche non ancora attuate, siano esse pubbliche o private (ex art.2, comma 1, lett. b), l.r. 31/14). Essa comprende le aree soggette a trasformazione o a previsione di

edificazione secondo i seguenti criteri: (...)

- a) gli Ambiti di trasformazione che interessano suolo libero previsti dal Documento di piano, suddivisi per destinazione funzionale prevalente: residenziale o per altre funzioni urbane;
- b) le aree soggette a pianificazione attuativa previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero di superficie superiore ai 2.500 mq nei Comuni con popolazione residente inferiore ai 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, (...). Sono esclusi da questa categoria i piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT;
- c) le aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero di superficie inferiore ai 2.500 mq nei Comuni con popolazione residente inferiore ai 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT (...);
- d) le aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi con perimetro non contiguo alla superficie urbanizzata comportanti edificazione e/o urbanizzazione quali per esempio la realizzazione di parcheggi, di edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto;
- e) le aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata comportanti edificazione e/o urbanizzazione quali per esempio la realizzazione di parcheggi, di edifici per lo sport, la cultura, il tempo libero, il culto, di superficie inferiore ai 2.500 mq nei Comuni con popolazione residente inferiore ai 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT (...).

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 5.000 mq, le aree agricole e naturali, i corsi d'acqua.

AREE DELLA RIGENERAZIONE sono aree edificate, urbanizzate e/o pavimentate dismesse o degradate, e comprendono:

- aree residenziali, produttive, commerciali dismesse;
- servizi e infrastrutture dismessi;
- aree da bonificare (siti contaminati);
- aree esterne o ai margini dell'urbanizzato abbandonate, le cave non attive, le aree residuali di infrastrutture, i depositi all'aperto e le aree agricole ad usi impropri.

10. Stato di fatto al momento zero (2014)

Lo 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 modificato a seguito dalla Variante.

Il consumo di suolo libero dovuto agli Ambiti di Trasformazione al momento "zero" era di 115.360 mq di cui 62.295 mq per la funzione residenziale e 13.750 mq per altre funzioni (a servizi) come riportato nella seguente tabella.

DdP	destinazione d'uso	ST [mq]	su suolo agricolo o naturale [mq]
ATR 101	residenza	28.655	28.655
ATR 102	residenza	19.890	19.890
ATR 103	residenza	13.750	13.750
ATS 104	servizi	53.065	53.065
totale		115.360	115.360

Il Piano delle Regole prevedeva Piani Attuativi non attuati riconfermati nella nuova pianificazione per una superficie urbanizzabile di 186.090 mq di cui 55.875 mq di suolo già urbanizzato e 130.215 mq di suolo agricolo o naturale da urbanizzare.

PdR	destinazione d'uso	ST [mq]	suolo già urbanizzato [mq]	suolo agricolo o naturale [mq]
ZTR 151 8 marzo	residenziale	6.250	4.690	1.560
ZTR 152 Centro	residenziale	27.840	14.215	13.625
ZTR 153 Orti	residenziale	6.360	0	6.360
ZTR 154 Boschette	residenziale	10.350	0	10.350
ZTE 155 Campo Grilli	Produttivo e area a servizi	20.025	0	20.025
ZTE 156 Belinzano	Produttivo - commerciale e aree a servizi	20.880	0	20.880
ZTE 157 Cà Bugatta	Produttivo - commerciale e aree a servizi	91.435	36.970	54.465
ZTM 158	multifunzionale	2.950	0	2.950
totale		186.090	55.875	130.215

Il Piano dei Servizi individuava aree per nuove attrezzature pubbliche/private per una superficie urbanizzabile totale di 52.453 mq.

PdS		ST [mq]	su suolo già urbanizzato [mq]	su suolo agricolo o naturale [mq]
	servizi pubblici	52.453	0	52.453
totale		52.453	0	52.453

La somma delle trasformazioni previste nel PGT vigente al momento zero comportava un consumo di suolo totale di 353.903 mq, come risulta dalla tabella che segue:

PGT vigente al 2/12/2014	[mq]
Superficie urbanizzabile:	
- da previsioni del DdP	115.360
- da previsioni del PdR	186.090
- da previsioni del PdS	52.453
	353.903

La situazione del consumo di suolo al 2014 è rappresentata nella tav.4a “stato di fatto e di diritto dei suoli - 2014” allegata gli elaborati della Variante e riassunta nella seguente tabella:

Categoria	Denominazione	Quantificazione		
		ST (mq)	Incidenza (%)	
Superficie Urbanizzata	Tavola delle previsioni di piano (antropizzato)	Nuclei di antica formazione Ambiti del tessuto urbano consolidato	765.193	
		Aree servizi comunali esistenti (escluse aree verdi >5.000 mq) Aree servizi sovracomunali esistenti (escluse aree verdi >5.000 mq) Impianti tecnologici Modalità attuative su superficie urbanizzata Ambiti di trasformazione su superficie urbanizzata (escluse aree verdi > 5.000 mq)	90.128	
	Strade PGT	Aree stradali	301.207	
Totale Superficie Urbanizzata		1.156.528	6,79	
Superficie Urbanizzabile	Tavola delle previsioni di piano	Ambiti di trasformazione DdP	115.360	
		Piani Attuativi e aree di completamento ESCLUSI < 2.500 mq	186.090	
		Piani Attuativi su suolo libero		
		Ambiti a servizi comunali in progetto (escluse aree verdi > 5.000 mq) Impianti tecnologici in progetto	52.453	
		Previsioni infrastrutturali	0	
Totale Superficie Urbanizzabile		353.903	2,08	
Superficie agricola o naturale	Ambiti agricoli	Seminativi, colture e vegetale	14.055.504	
	Ambiti naturali	Zone protezione speciale, SIC, aree boscate e vegetate e zone umide, aree naturali protette	580.341	
		Corsi e specchi d'acqua	892.224	
Totale Superficie agricola o naturale		15.528.069	92,14	
Totale Suolo Utile Netto		14.409.407		
Totale superficie territoriale (= superficie comunale)		17.038.500	100	

11. Stato di attuazione

Al gennaio 2024, lo stato di attuazione degli Ambiti di Trasformazione previsti nel PGT vigente risulta il seguente:

DdP	destinazione d'uso	stato di attuazione	sup. urbanizzabile prevista [mq]	suolo consumato [mq]
ATR 101	residenza	non attuato	28.655	0
ATR 102	residenza	non attuato	19.890	0
ATR 103	residenza	non attuato	13.750	0
ATS 104	servizi	non attuato	53.065	0
totale			115.360	0

Gli Ambiti di Trasformazione risultano inattuati.

Per quanto riguarda le previsioni del Piano delle Regole, risultano in corso o attuati i Piani Attuativi di seguito indicati nella tabella che hanno comportato un consumo di suolo libero pari a 59.340 mq.

PdR	destinazione d'uso	stato di attuazione	sup. urbanizzabile prevista [mq]	suolo consumato [mq]
ZTR 151 8 marzo	residenziale	attuato	6.250	6.250
ZTR 152 Centro	residenziale	Parzialmente attuato	27.840	16.120
ZTR 153 Orti	residenziale	Non attuato	6.360	0
ZTR 154 Boschette	residenziale	Non attuato	10.350	0
ZTE 155 Campo Grilli	residenziale	Non attuato	20.025	0
ZTE 156 Belinzano	Produttivo - commerciale e aree a servizi	Non attuato	20.880	0
ZTE 157 Cà Bugatta	Produttivo - commerciale e aree a servizi	Non attuato	91.435	36.970

ZTM 158	multifunzionale	Non attuato	2.950	0
totale			186.090	59.340

Il Piano dei Servizi prevedeva 52.453 mq di suolo urbanizzabile e al 2024 ne risultano consumati 0 mq.

Della superficie urbanizzabile prevista dal PGT vigente pari a 353.903 mq, calcolato come somma delle diverse previsioni, a gennaio 2024 risultano essere stati consumati 59.340 mq, come riassunto dalla seguente tabella.

PGT vigente al 2/12/2014	consumo di suolo previsto dal PGT vigente al 2/12/2014 [mq]	suolo consumato al 2023 [mq]
da previsioni del DdP	115.360	0
da previsioni del PdR	186.090	59.340
da previsioni del PdS	52.453	0
	353.903	59.340

12. Variante

Nella tabella seguente è riportata una sintesi di quello che la Variante prevede per gli Ambiti di Trasformazione previsti nel PGT vigente al 2014:

PGT vigente 2014	Previsione Variante	sup. urbanizzabile prevista [mq]
ATR 101 - Confine	Confermato ma ridotto	27.300
ATR 102 - Brede	Confermato ma ridotto	9.360
ATR 103	NON confermato	0
ATS 104	NON confermato	0
		36.660

Il consumo di suolo libero derivante dalle previsioni del nuovo Documento di Piano è nullo in quanto non vengono previsti nuovi Ambiti di Trasformazione e quelli non ancora attuati tuttavia gli AT vengono rivisti in funzione delle loro caratteristiche.

PdR	destinazione d'uso	tipo	sup. urbanizzabile prevista [mq]	suolo consumato [mq]	suolo agricolo o naturale [mq]
ZTR 151 8 marzo	residenziale	attuato	6.250	6.250	0
ZTR 152 Centro	residenziale	attuato	27.840	27.840	0

ZTR 154 Boschette	residenziale	non attuato	10.350	0	10.350
ZTE 155 Campo Grilli	Produttivo	non attuato	20.025	0	20.025
ZTE 157 Cà Bugatta	Produttivo - commerciale e aree a servizi	non attuato	91.435	36.970	54.465
ZTM 158	multifunzionale	non attuato	2.950	2.950	0
Totale parziale ATTUATO O NON				74.010	84.840
ZTR 153 Orti	residenziale	non attuato e ridotto	6.360	3.600	2.760
ZTE 156 Belinzano	Produttivo - commerciale e aree a servizi	confermato	20.880	20.880	0
Totale parziale VARIANTE (PREVISIONI)				24.480	2.760
TOTALE			186.090	98.490	87.600

Il Piano delle Regole nella Variante conferma un'area di completamento interna al tessuto urbano consolidato e un piano attuativo a destinazione produttivo entrambi da attuarsi tramite Piano Attuativo o permesso di costruire convenzionato.

Il Piano dei Servizi prevede 34.099 mq di superficie a servizi in previsione, tuttavia solo 25.820 mq sono da considerare suolo urbanizzabile per le attrezzature pubbliche in previsione.

Tutte le trasformazioni previste dalla variante generale al PGT comportano un consumo di suolo totale di 86.960 mq, calcolato come somma delle diverse previsioni.

PGT Variante	[mq]
Superficie urbanizzabile:	
- da previsioni del DdP	36.660
- da previsioni del PdR	24.480
- da previsioni del PdS	25.820
	86.960

La situazione del consumo di suolo di previsione è rappresentata nella tav.4b "Elementi dello stato di fatto e di diritto dei suoli - Variante" allegata gli elaborati della variante e riassunta nella seguente tabella:

Categoria	Denominazione	Quantificazione		
		ST (mq)	Incidenza (%)	
Superficie Urbanizzata	Tavola delle previsioni di piano (antropizzato)	803.100		
	Strade PGT	301.207		
Totale Superficie Urbanizzata		1.194.435	7,01	
Superficie Urbanizzabile	Ambiti di trasformazione DdP	36.660		
	Piani Attuativi e aree di completamento ESCLUSI < 2.500 mq	24.480		
	Piani Attuativi su suolo libero			
	Ambiti a servizi comunali in progetto (escluse aree verdi > 5.000 mq)	25.820		
	Impianti tecnologici in progetto			
Previsioni infrastrutturali		0		
Totale Superficie Urbanizzabile		86.960	0,51	
Superficie agricola o naturale	Ambiti agricoli	14.284.540		
	Ambiti naturali	Zone protezione speciale, SIC, aree boscate e vegetate e zone umide, aree naturali protette	580.341	
		Corsi e specchi d'acqua	892.224	
Totale Superficie agricola o naturale		15.757.105	93,48	
Totale Suolo Utile Netto		14.371.500		
Totale superficie territoriale (= superficie comunale)		17.038.500	100	

13. Verifica del consumo di suolo

Mettendo a confronto la situazione all'entrata in vigore della l.r. 31/2014 con le previsioni della Variante si riscontra una riduzione della superficie urbanizzabile è di 266.943 mq.

Questa riduzione è dovuta principalmente dell'attuazione di parte delle previsioni del PGT vigente, con conseguente aumento superficie urbanizzata di 37.907 mq, di conseguenza la superficie agricola o naturale è aumentata di 229.036 mq.

	situazione al 02/12/2014 [mq]	Variante [mq]	Differenza/ aumento [mq]
sup. urbanizzata	1.156.528	1.194.435	37.907
sup. urbanizzabile:			
- da previsioni del DdP	115.360	36.660	78.700
- da previsioni del PdR	186.090	24.480	161.610
- da previsioni del PdS	52.453	25.820	26.633
sup. urbanizzabile totale	353.903	86.960	266.943
sup. agricola o naturale	15.528.069	15.757.105	229.036

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 San Martino Dall'Argine si fa riferimento alla soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo del 19% sugli AT in previsione applicata per tutte le destinazioni.

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

Si avrà $115.360 \text{ mq} * 19\% = 21.918,40 \text{ mq}$

Tuttavia il comune ha previsto uno stralcio degli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano maggiore a quanto richiesto dalla soglia provinciale come si evince dalla tabella precedente è prevista una riduzione degli AT di 78.700 mq > 21.918 mq richiesti

Il bilancio ecologico

14. 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.

	situazione al 02/12/2014 [mq] Superficie in trasformazione	sup. agricola che diventa sup. urbanizzabile [mq]	sup. urbanizzata e urbanizzabile ridestinata a suolo agricolo [mq]
sup. urbanizzabile:			
- da previsioni del DdP	115.360	36.660	78.700
- da previsioni del PdR	186.090	24.480	161.610
- da previsioni del PdS	52.453	25.820	26.633
	353.903	86.960	266.943

Il bilancio ecologico del suolo è dunque di 266.943 mq di suolo urbanizzato/urbanizzabile che ritorna alla destinazione agricola.

Le aree che interessano il calcolo del bilancio ecologico sono rappresentate nella tav.4c "Verifica del Bilancio Ecologico" allegata gli elaborati della Variante.

15. 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.

Questi indicatori fanno riferimento al momento di entrata in vigore della l.r. 4/2014 e alla situazione prevista dalla Variante. La superficie territoriale presa come riferimento per i calcoli è pari a 17.038.500 mq.

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
7,64%	2,86%

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
6,79%	7,01%

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 Comune di San Martino Dall'Argine, il suolo utile netto è ottenuto sottraendo dal suolo libero relativo alla variante:

- le aree appartenenti alla zona umida;
- le aree delle zone a protezione speciale
- i corsi e gli specchi d'acqua
- le aree interne al Parco Oglio Sud

Incidenza di suolo utile netto

Questo indice è ottenuto dal rapporto percentuale tra il suolo utile netto e la superficie del territorio comunale.

Incidenza di suolo utile netto	
PGT vigente 02/12/2014	Variante
0,80%	0,26%

16. 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 Documento di Piano recepisce questi ambiti finalizzati alla riqualificazione e alla riorganizzazione dell'assetto urbano (articolo 2 lett. e L.R. 31/2014).

Ambito di Rigenerazione urbana AGRESTIS

Si tratta di un'area all'interno del nucleo del tessuto urbanizzato del capoluogo comunale. Sull'area sorge una ex fabbrica/ magazzino di sementi ora dismessa i cui immobili dovranno essere rifunzionalizzati ad un nuovo utilizzo. La destinazione d'uso prevista è prevalentemente commerciale/terziario/direzionale e la modalità di intervento è quella del Permesso di Costruire Convenzionato.

Ambito di Rigenerazione territoriale area inerti dismessa

Si tratta di un'area marginale al tessuto urbanizzato del capoluogo, inserita nel PGT del 2014 come Piano Attuativo approvato/ convenzionato ad oggi non è stato attuato, tuttavia l'area oggi è suolo libero e si trova in stato di abbandono/ dismissione pertanto prevista nella variante come ambito di rigenerazione territoriale. Obiettivo in tale ambito è la rinaturalizzazione a scopo di ricostruzione eco-sistemica o la ricomposizione del paesaggio dell'agricoltura periurbana. Si dovranno prevedere adeguati interventi di riqualificazione paesaggistico ambientale, considerato il degrado ambientale dell'area la fase di il progetto dovrà prevedere verifiche dello stato del suolo e sottosuolo supportato da opportune indagini che ne determineranno se l'ambito necessita di un intervento di bonifica dei suoli.

17. Elementi della qualità dei suoli liberi

La tavola 4d allegata alla Variante *"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 05.D3, riconducendo la qualità agricola dei suoli alle classi di qualità bassa, media, alta e suolo libero non agricolo (rocce, ghiacciai, aree sterili, ecc..).

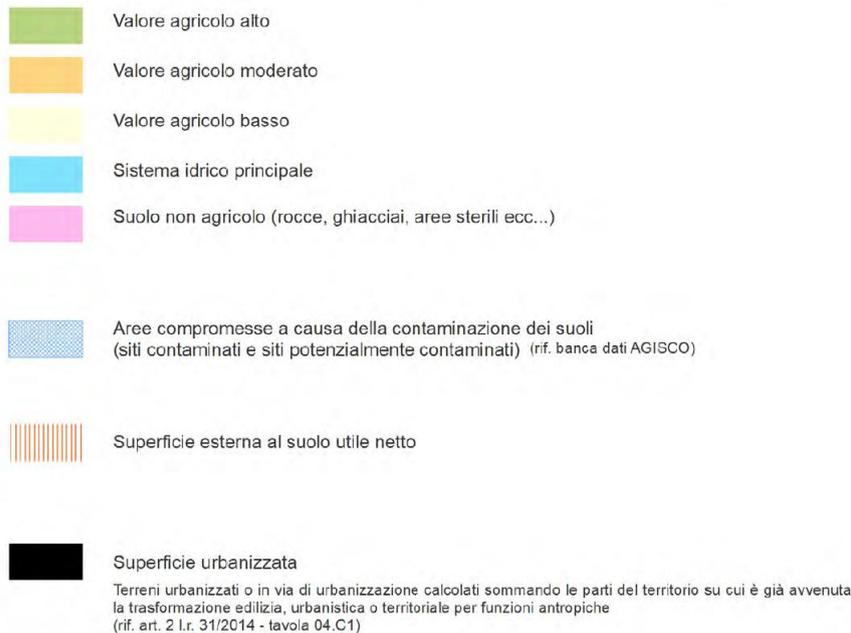
In particolare, per il territorio di San Martino Dall'Argine si sono evidenziati i contenuti relativi al grado di utilizzo agricolo dei suoli e alle loro peculiarità pedologiche utilizzando il metodo di cui ai criteri regionali sopra menzionati, riconducendo la qualità agricola dei suoli alle classi di qualità bassa, media e alta. In particolare si è utilizzata la classe del valore agroforestale individuate dal metodo Metland incrociando con un ulteriore analisi della banca dati del valore agroforestale DUSAF Inoltre, si è classificati a qualità alta i suoli interessati da colture di qualità quali: vigneti, oliveti, frutteti e colture orticole e colture florovivaistiche, qualità media i seminativi generici e qualità bassa i terreni destinati a bosco, prati aridi e zone umide.

Si sottolinea innanzitutto che le strategie della variante risultano in linea con i criteri di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali paesaggistici indicati al paragrafo 3.2 del 'Criteri del PTR' e afferenti solamente alla componente qualitativa. Le aree che con la Variante ritornano ad essere suolo libero ridestinate ad uso agricolo presentano tutte una qualità agricola dei suoli media. Mentre le aree che da agricolo passeranno a urbanizzabile la qualità agricola è medio bassa.



Immagine 9: Estratto PTR - Qualità agricola del suolo utile netto

Valore agricolo dei suoli in base al Metland e agli elementi identitari del sistema rurale
(rif. RL Valore agricolo suoli 2018)



In particolare, la Tavola 04.d3 – Qualità agricola del suolo utile netto, che restituisce il sistema dei valori agronomici della Regione e consente di leggere i possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra pressione insediativa, sistema rurale e qualità agronomica dei terreni si evincono valori che corrispondono a Qualità alta e media, ovvero valori agricoli complessivamente molto buoni.

Queste informazioni di natura sovra locale afferenti al grado di utilizzo dei suoli e alle loro peculiarità sono stati poi verificati nella Carta della qualità dei suoli liberi a scala locale, incrociando le informazioni relative all'uso del suolo, alle reti ecologiche (RER, REP e REC), al loro inserimento paesaggistico e alla presenza di elementi identitari, riconducendo la qualità agricola dei suoli alle classi di Qualità alta, media e bassa, secondo le modalità di rappresentazione semplificata suggerita dal PTR.

ALLEGATI

- Tavola 4a “Elementi dello stato di fatto e di diritto dei suoli - 2014”
- Tavola 4b “Elementi dello stato di fatto e di diritto dei suoli – Variante”
- Tavola 4c “Verifica del Bilancio Ecologico”
- Tavola 4d “Elementi della qualità dei suoli liberi”