

Provincia di Brescia

COMUNE DI MONTICHIARI

# PGT

Redatto ai sensi della L.R. 12/2005 e s.m.i.

Piano di Governo del Territorio



# Documento di Piano

## AGR ALL 01

## Qualità dei suoli liberi - relazione descrittiva

Il Sindaco Dott. Marco Togni .....

Il Responsabile del Procedimento Ing. Diego Guerini .....

Adottato con delibera del C.C. n° 62 del 21/12/2022

Approvato con Delibera del C.C. n° 23 del 20/06/2023

PROGETTISTA INCARICATO

Arch. Paolo Favole

CONSULENTE UFFICIO DI PIANO

Pian. Alessandro Martinelli

UFFICIO DI PIANO

Arch. Eva Semenzato

Consulente aspetti di Rete Ecologica e Qualità dei Suoli Liberi: Eugenio Mortini dott. forestale

# SOMMARIO

<b>1</b>	<b>LA L.R. 31/14 E IL PROGETTO DI INTEGRAZIONE DEL PTR.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>L'INTEGRAZIONE DEL PTR ALLA 31/14 - ASPETTI GENERALI .....</b>	<b>2</b>
1.1.1	ELABORATI DI PROGETTO DEL PTR - IL SUOLO UTILE NETTO.....	3
1.1.2	ELABORATI DI PROGETTO DEL PTR - LA CARTA DELLA QUALITÀ AGRICOLA DEL SUOLO UTILE NETTO (TAV. PT10.3 EX 05.D3)	5
<b>1.2</b>	<b>LA CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO E LA CARTA DELLA QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI COMUNALE .....</b>	<b>7</b>
1.2.1	ASPETTI GENERALI .....	7
1.2.2	METODOLOGIA DI REDAZIONE DELLA CARTA DELLA QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI COMUNALE – STRATI INFORMATIVI DI INGRESSO	9
1.2.3	LA CARTA DELLA QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI COMUNALE.....	13
<b>2</b>	<b>VALUTAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO (ADT) SECONDO I VALORI DI QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>54</b>

## **1 LA L.R. 31/14 E IL PROGETTO DI INTEGRAZIONE DEL PTR**

### **1.1 L'integrazione del PTR alla 31/14 - Aspetti generali**

La Legge Regionale del 28 novembre 2014 n. 31 – *Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato* ha stabilito alcuni importanti obiettivi in tema di riduzione del consumo di suolo libero e riqualificazione dell'edificato esistente. In particolare viene fissato l'obiettivo di ridurre, attraverso l'adeguamento della pianificazione urbanistica vigente, il consumo di suolo libero, attivando nel contempo la rigenerazione del suolo.

La L.r. affida al PTR il compito di stabilire i criteri per ridurre il consumo di suolo, criteri suddivisi per Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.), fornendo a sua volta i criteri ai Comuni per adeguare la pianificazione in atto. Il filo logico che accomuna l'integrazione del PTR è dunque:

- L'individuazione della soglia quantitativa di riduzione del consumo di suolo;
- La definizione della qualità dei suoli;
- La rigenerazione come alternativa al consumo di suolo.

L'approvazione dell'adeguamento del PTR alla L.r. 31/14 è avvenuta con Delibera del Consiglio Regionale n. 411 del 19 dicembre 2018, **cui ha fatto seguito la revisione generale (RG) comprensiva del progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP) adottata con d.c.r. n. 2137 del 2 dicembre 2021, dove i temi del consumo di suolo e della qualità dei suoli sono stati in larga parte confermati ed implementati.** Ai Comuni spetta l'adeguamento dei propri PGT per recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo indicata dal PTR, nonché la definizione della Carta del Consumo di Suolo, alla quale concorrono sia tematiche di tipo prettamente "urbanistico" sia valutazioni di tipo agronomico, naturalistico e paesaggistico.

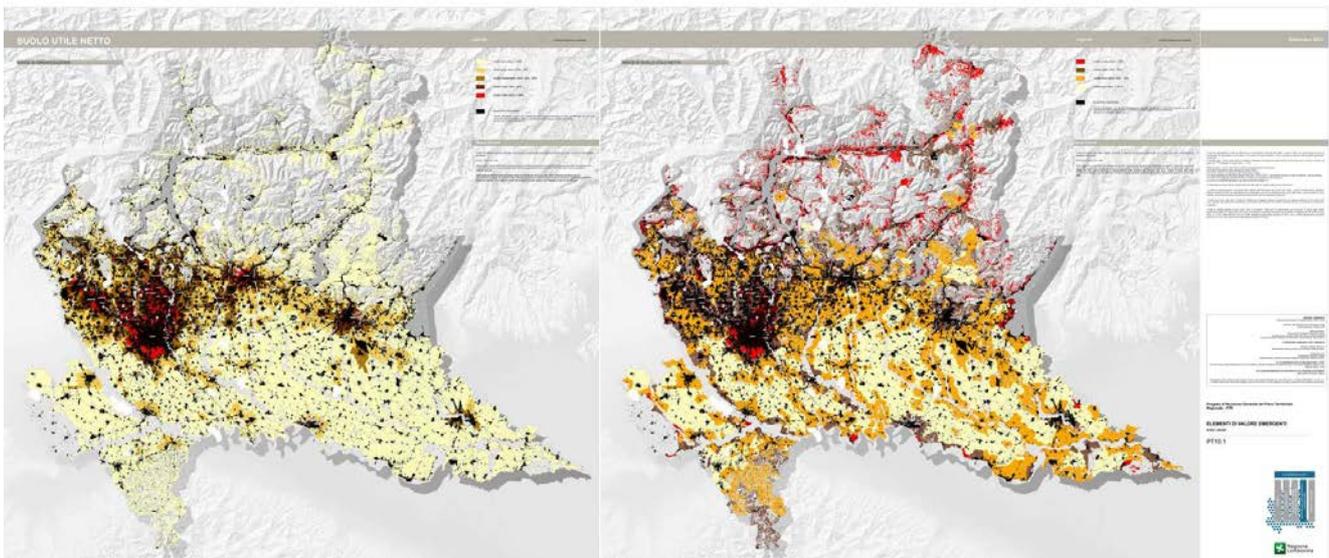
**Di particolare interesse ai fini della pianificazione del territorio rurale è il tema della qualità dei suoli liberi, affrontata dal PTR all'interno di uno specifico quadro all'interno del progetto di Piano, e di cui si darà illustrazione all'interno del presente documento. In particolare, il presente documento approfondirà gli aspetti relativi alla qualità dei suoli liberi, definiti secondo i criteri di cui all'integrazione del PTR alla L.r. 31/14, stabilendo un quadro qualitativo dei suoli liberi a supporto alle scelte pianificatorie.**

Si dà ora descrizione di alcuni dei temi del PTR di interesse per gli scopi del presente documento.

### 1.1.1 Elaborati di progetto del PTR - il Suolo Utile Netto

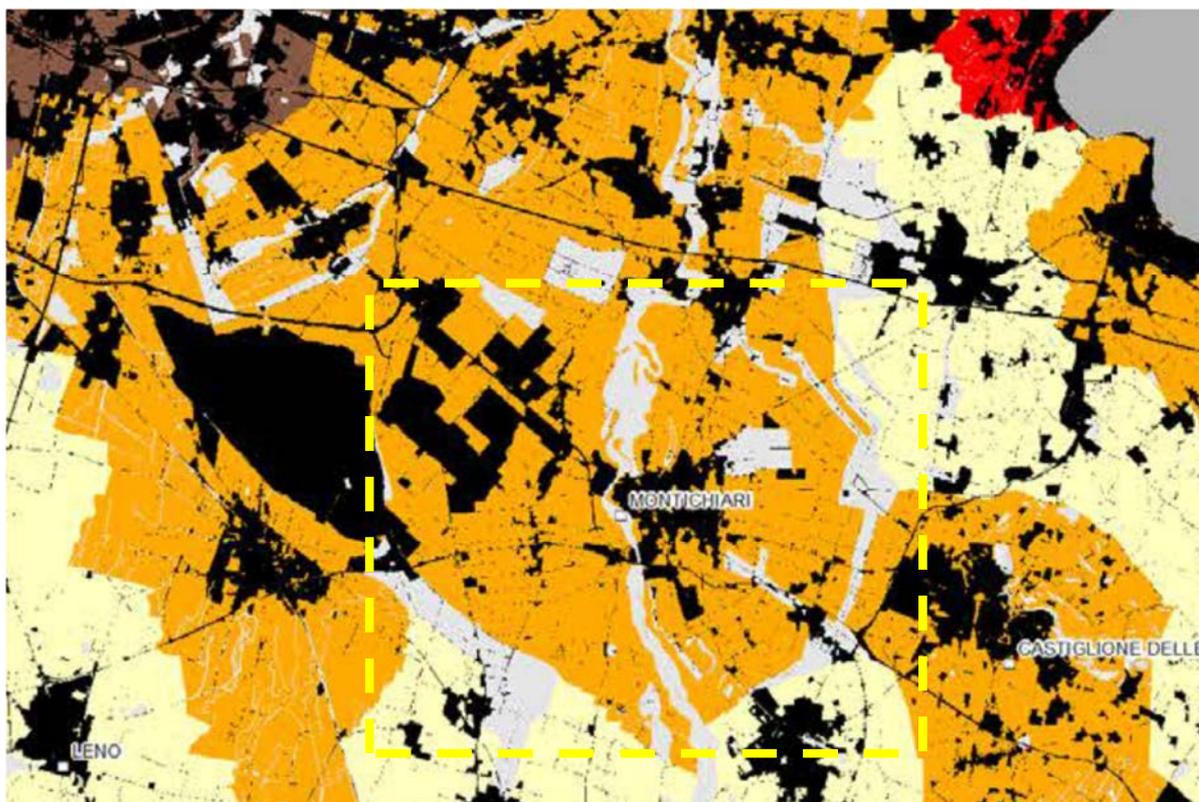
Sulla base degli elementi identitari della struttura territoriale identificati nelle tavole ex 02.A, 03.B, 04.C sono state prodotte le tavole dei Valori del Suolo e degli indirizzi di piano, da considerarsi come elementi di base per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione locale ai criteri di riduzione del consumo di suolo.

In particolare, la tavola PT 10.1 "Suolo utile netto" (ex. 05.D1) rappresenta il grado di criticità del suolo utile netto, ossia del suolo non urbanizzato che non è soggetto a significativi vincoli (come i corpi idrici, i pendii caratterizzati da maggiore acclività, le Aree Natura 2000, le aree caratterizzate da limitazioni geologiche, ecc.), e **pertanto soggetto a maggiore pressione edificatoria**. Il livello di criticità è restituito mediante l'indice di urbanizzazione comunale letto rispetto al suolo utile netto e tramite l'indice del suolo utile netto, inteso come rapporto tra suolo utile netto e superficie comunale. L'indice, a livello regionale, mostra valori critici soprattutto per i territori montani e di fondovalle, laddove gli indici di urbanizzazione sono molto bassi ma al contempo sono molto bassi anche i valori di suolo utile netto.



**Tavola PT 10.1 – Suolo Utile Netto (PTR, integrazione ai sensi della L.r. 31/14, revisione 2021 adottata).**

A scala comunale si può osservare un livello **poco critico** dell'Indice di Suolo Utile Netto.



**Tavola 05.D1 – Suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della L.r. 31/14) – dettaglio alla scala comunale**



### 1.1.2 Elaborati di progetto del PTR - La Carta della qualità agricola del Suolo Utile Netto (Tav. PT10.3 ex 05.D3)

E' infine la tavola PT10.3 (ex 05.D3) "Qualità agricola del suolo utile netto" che restituisce a scala regionale il **sistema dei valori agronomici della Regione**. La carta assegna al suolo utile netto un valore di qualità, definito in base alla combinazione di tre elementi

- Valore Agricolo (definito con il metodo Metland);
- Produzioni agricole di qualità/colture identitarie;
- Aree DOC/IGP ecc.

**E' la carta di maggiore interesse ai fini della caratterizzazione qualitativa dei suoli agricoli liberi**, anche in funzione del suo valore orientativo in funzione delle scelte di piano. Tra gli assunti del PTR vi è infatti la volontà di tutelare i suoli di maggior valore rispetto a quelli di minore valore. L'impostazione metodologica della tavola 05.D3 verrà applicata (ed implementata) anche a livello comunale, allo scopo di creare una carta dei valori di qualità di maggior dettaglio più confacente alla scala comunale.

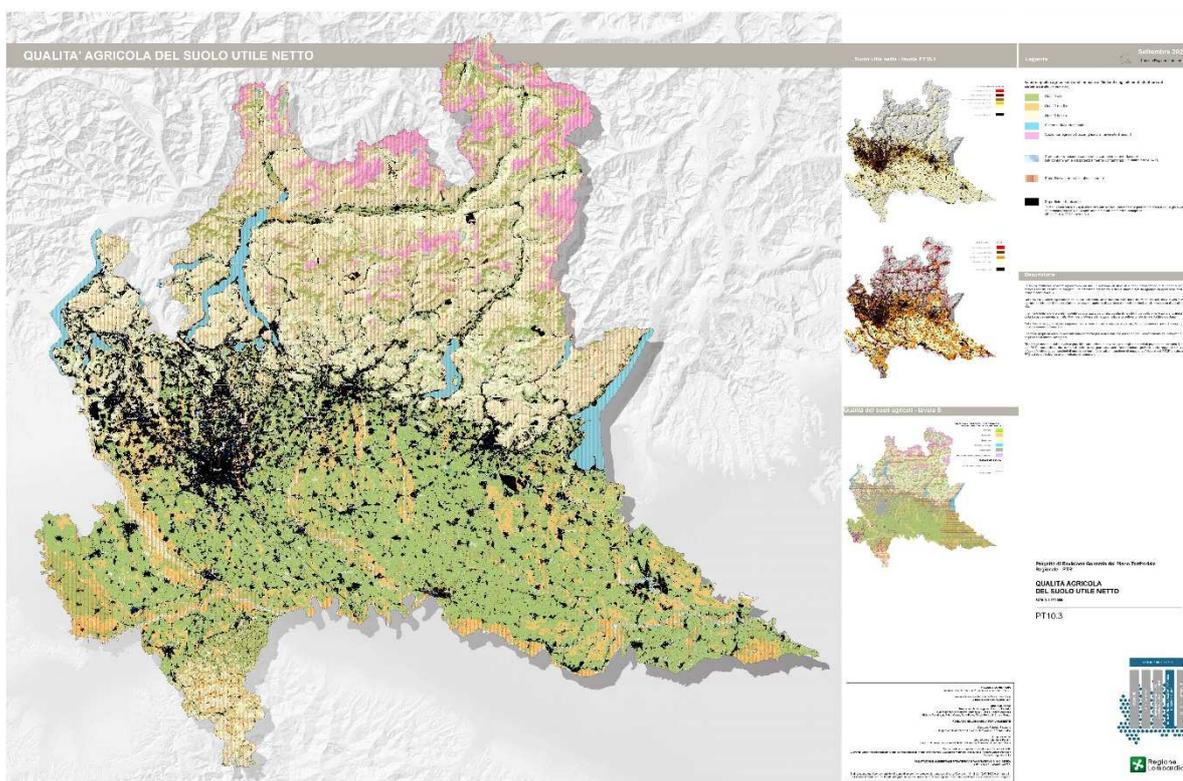
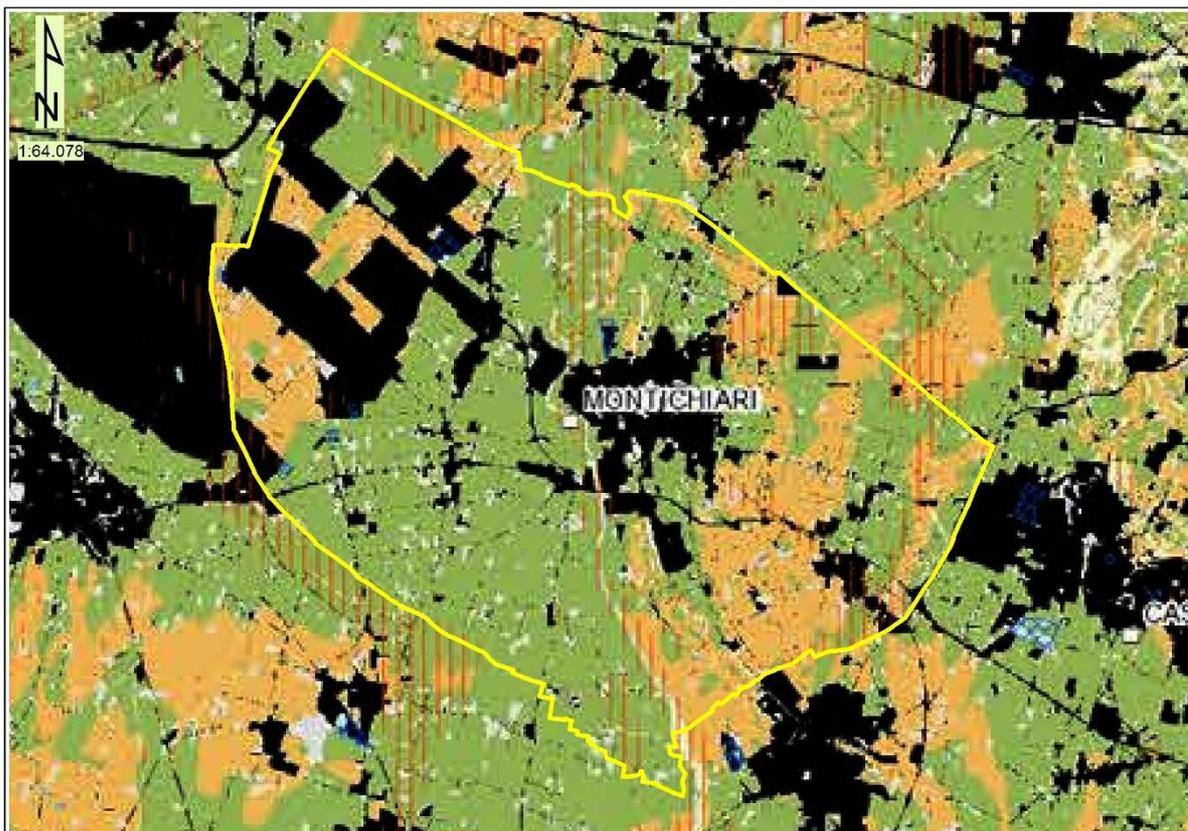


Tavola 05.D3 – Qualità agricola del suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della L.r. 31/14)

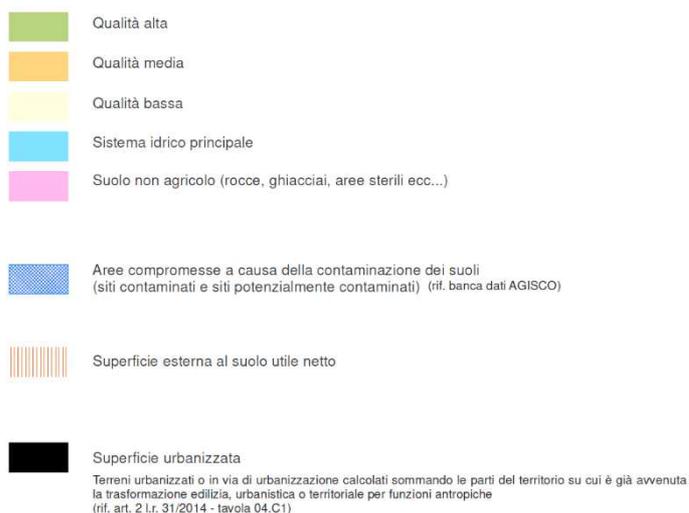
La carta permette la lettura di possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra le pressioni insediative, il sistema rurale e la qualità agronomica dei terreni stessi, e **rappresenta di fatto la tematizzazione del suolo utile netto secondo valori di qualità dei suoli**. A livello comunale si assiste

ad una situazione con livelli di qualità intermedi nelle porzioni periferiche del territorio, e elevati nelle porzioni centrali e meridionali.



**Tavola PT 10.3 (ex 05.D3) – Qualità agricola del suolo utile netto (PTR, integrazione ai sensi della L.r. 31/14, revisione 2020 adottata) – dettaglio alla scala comunale**

Valori di qualità agricola dei suoli in base al Metland e agli elementi identitari del sistema rurale (rif. tavola 02.A3)



La tavola PT10.3 (ex 05.D3) trova particolare valenza nelle successive fasi pianificatorie. I Criteri ed indirizzi per la pianificazione (documento allegato alla revisione 2021 del PTR) **stabiliscono infatti che la carta PT10.3 concorre attivamente alla Carta della Qualità dei suoli liberi**, a sua volta elemento costitutivo della Carta del Consumo di Suolo. Altresì si afferma che l'utilizzo della carta, **eventualmente adattata al maggior grado di definizione della scala comunale**, costituisce adempimento sostitutivo alle indagini qualitative sul suolo libero comunale.

## **1.2 La carta del consumo di suolo e la carta della qualità dei suoli liberi comunale**

### **1.2.1 Aspetti generali**

La Legge regionale 28 novembre 2014 n. 31 *“Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato”* ha introdotto rilevanti modifiche alla L.r. 12/2005 in tema di riduzione del consumo di suolo. In particolare ha introdotto il concetto di Carta del Consumo di Suolo, stabilendo che il Piano delle Regole *individua e quantifica, a mezzo di specifico elaborato denominato Carta del consumo di suolo, redatta in base ai criteri, indirizzi e linee tecniche di cui all'articolo 19, comma 2, lettera b-bis), numero 5), 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;*

In particolare viene affidato al PTR la definizione dei criteri per la redazione della Carta del Consumo di Suolo, individuando:

1) *il dato quantitativo di consumo di suolo in corso, in base alle previsioni dei PGT vigenti a livello dell'intero territorio regionale;*

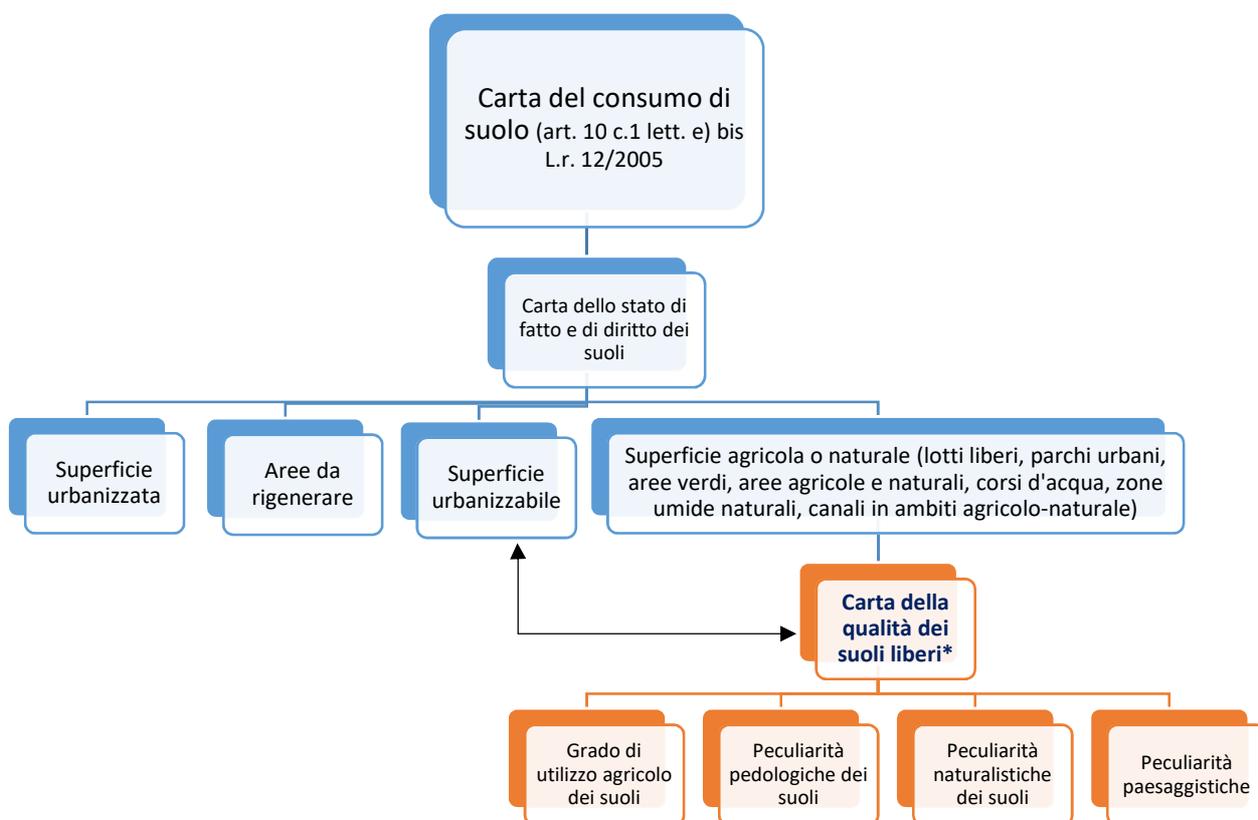
2) *i criteri, indirizzi e linee tecniche per contenere il consumo di suolo programmato a livello regionale, tenendo conto, in particolare, delle specificità territoriali, delle caratteristiche qualitative dei suoli, dello stato della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica, dell'esigenza di realizzare infrastrutture e opere pubbliche, dell'estensione del suolo già edificato, dell'effettiva sussistenza di fabbisogno abitativo legato ad incrementi demografici reali e dell'assenza di alternative alla riqualificazione e rigenerazione dell'urbanizzato, nonché di fabbisogno produttivo motivato anche sulla base di analisi desunte da indicatori statistici di livello locale e sovralocale che giustificino eventuale consumo di suolo;*

3) *i criteri, indirizzi e linee tecniche per la determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT relativamente ai diversi sistemi funzionali e agli ambiti territoriali omogenei;*

4) *un sistema di monitoraggio applicabile ai PGT, per dare priorità e ordine all'attuazione degli interventi previsti, compresi quelli infrastrutturali;*

5) ***i criteri, indirizzi e linee tecniche per unificare la redazione della Carta del consumo di suolo del PGT, vincolante per le successive previsioni trasformatrice;***

Tale mandato è stato recepito mediante la variante di adeguamento alla L.R. 31/14, approvata con Delibera del Consiglio Regionale n. 411 del 19 dicembre 2018, ed ulteriormente ripresa entro la revisione generale del 2021 (adottata con d.c.r. n. 2137 del 2 dicembre 2021). Il documento del PTR denominato *Criteria per la pianificazione* affronta il tema della Carta del Consumo di Suolo al paragrafo 4.4. La carta del Consumo di Suolo viene articolata in due distinte cartografie: la **carta dello stato di fatto e di diritto dei suoli**, e la **carta della qualità dei suoli liberi**, a sua volta organizzata in elementi relativi al “grado di utilizzo dei suoli agricoli e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche”. Sintetizzando in forma schematica:



(\*estesa anche alla superficie urbanizzabile).

*Schema della carta del consumo di suolo e della carta della qualità dei suoli liberi secondo il documento*

Costituisce oggetto del presente contributo la definizione di dettaglio della Carta della Qualità dei suoli liberi di livello comunale, quale elemento costitutivo della più generale carta del Consumo di Suolo comunale.

### **1.2.2 Metodologia di redazione della Carta della qualità dei suoli liberi comunale – strati informativi di ingresso**

I criteri regionali indicano che la carta della Qualità dei suoli liberi, intesa come contributo alla Carta del Consumo di Suolo, deve essere redatta restituendo *gli approfondimenti agronomici, pedologici, naturalistici e paesaggistici necessari a descrivere il complesso dei suoli liberi nello stato di fatto* (par. 4.4.3 – Criteri per la pianificazione).

Il PTR ammette la possibilità di procedere a recepimento della Tavola ex 05.D3 (oggi PT 10.3) – Qualità agricola del suolo utile netto, fatti salvi gli eventuali adattamenti di maggior dettaglio per l'adattamento alla scala comunale. **In questa sede, al fine di pervenire ad una carta non solo di maggior dettaglio, ma anche maggiormente connessa agli elementi di valenza agronomica, ecologica, naturalistica, pedologica e paesaggistica comunali, si è ritenuto di definire un nuovo quadro di dati in ingresso, il quale rispecchi tuttavia la struttura metodologica con la quale è stata definita la tavola 05.D3 (PT 10.3), ma che contenga strati informativi anche di scala locale.**

Ad ognuno dei temi in ingresso è stato assegnato un valore di qualità (*elevata, media, bassa*, seppure espresso in forma numerica "1,2,3"), in accordo con l'approccio di cui alla Tavola PT10.3 (ex 05.D3) del PTR. Procedendo mediante la medesima classificazione è possibile rendere confrontabili i temi stessi, seppure mediante una successiva fase di riclassificazione finale del dato.

L'attribuzione qualitativa è effettuata solo ai temi di tipo agricolo, ossia vengono esclusi da tale classificazione i suoli liberi non agricoli (rocce, ghiacciai, aree sterili, acque, ecc.).

**Confluiscono all'interno della carta della Qualità dei Suoli Liberi numerose informazioni di tipo agronomico, quali il tipo di coltura praticato, la presenza di aziende agricole, l'attitudine dei suoli (LCC), la capacità protettiva nei confronti delle acque sotterranee, ecc. La carta è altresì composta da elementi di tipo ecologico, derivanti dalla carta della Rete Ecologica Comunale, e da temi di tipo paesistico, ed in particolare la carta della sensibilità paesistica comunale.**

Pertanto, i dati che si è ritenuto di far confluire nella Carta della Qualità dei suoli liberi sono i seguenti:

### 1. Componente “Peculiarità pedologiche”

<i>Classi di capacità d'uso (Carta Pedologica Regionale)</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
Classe I	10	<i>Regione Lombardia, Basi informative dei suoli</i>
Classe II	8	
Classe III	5	
Classe IV	3	
Classe V	1	

<i>Attitudine allo spandimento dei liquami (Carta Pedologica Regionale)</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
S1	10	<i>Regione Lombardia, Basi informative dei suoli</i>
S2	8	
S3	5	
N (non adatti)	1	

<i>Capacità protettiva nei confronti delle acque sotterranee e superficiali (Carta Pedologica Regionale)</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
B (bassa)	1	<i>Regione Lombardia, Basi informative dei suoli</i>
M (media)	5	
E (Elevata)	10	

### 2. Componente “Grado di utilizzo”

<i>Uso del suolo agricolo*</i>	<i>Valore qualità suoli liberi</i>	<i>Fonte dato</i>
Uliveti, vigneti, serre, vivai, frutteti	10	<i>Carta uso del suolo agricolo comunale (elaborato predisposto per variante al PGT)</i>
Orticole	10	
Prati	7	
Seminativi	9	
Boschi	2	

Alberature in zona agricola	2	
Incolti, spazi verdi privati	1	
Edificato in zona agricola	0	

\* con riferimento alla cartografia comunale dell'uso agricolo del suolo.

<b>Terreni condotti da aziende agricole</b>	<b>Valore qualità suoli liberi</b>	<b>Fonte dato</b>
Terreni condotti da aziende agricole	5	<i>OPR Lombardia</i>
Terreni non condotti da aziende agricole	0	

<b>Terreni soggetti a comunicazione NITRATI</b>	<b>Valore qualità suoli liberi</b>	<b>Fonte dato</b>
Terreni soggetti a comunicazione NITRATI	6	<i>Regione Lombardia, OPR Regione Lombardia, terreni iscritti a SISCO</i>
Terreni non soggetti a comunicazione NITRATI	0	

### 3. Componente "Peculiarità naturalistiche dei suoli"

<b>Valore naturalistico dei suoli (Carta Pedologica Regionale)</b>	<b>Valore qualità suoli liberi</b>	<b>Fonte dato</b>
Alto	10	<i>Regione Lombardia, Basi informative dei suoli</i>
Moderato	5	
Basso	1	

<b>Reti ecologiche</b>	<b>Valore qualità suoli liberi</b>	<b>Fonte dato</b>
Aree nucleo della REC	10	<i>Studio di R.E.C.</i>
Aree di supporto della REC	7	
Corridoi della REC	7	
Varchi (R.E.R./R.E.P./R.E.C.)	10	

### 4. Componente "Peculiarità paesaggistiche dei suoli"

<b>Classi di sensibilità paesistica</b>	<b>Valore qualità suoli liberi</b>	<b>Fonte dato</b>
Sensibilità paesistica molto bassa	2	<i>Carta della sensibilità paesistica comunale</i>
Sensibilità paesistica bassa	4	
Sensibilità paesistica media	6	

Sensibilità paesistica elevata	8
Sensibilità paesistica molto elevata	10

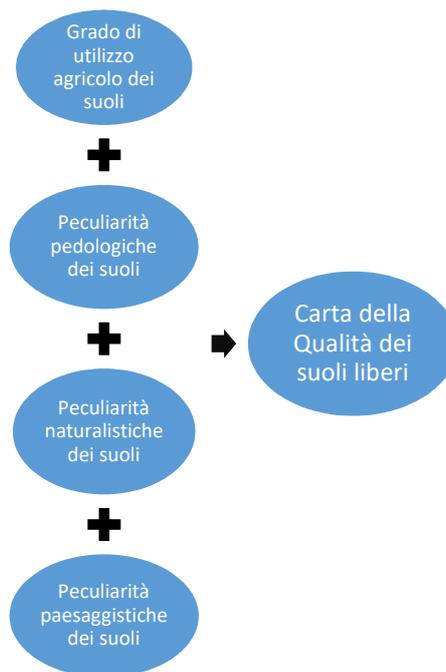
<b>Densità di siepi, filari e sistemi verdi in genere</b>	<b>Valore qualità suoli liberi</b>	<b>Fonte dato</b>
Densità elevata	10	<i>Carta dell'uso del suolo agricolo comunale</i>
Densità media	8	
Densità bassa	4	

<b>Vincoli paesaggistici</b>	<b>Valore qualità suoli liberi</b>	<b>Fonte dato</b>
Territori entro vincolo paesaggistico (art. 136)	10	<i>SIBA Regione Lombardia</i>
Territori entro vincolo paesaggistico (art. 142) – fasce rispetto corsi d'acqua, territori coperti da foreste.	8	

<b>Elementi sovraordinati di interesse ecologico, paesistico ed agronomico (PTCP)</b>	<b>Valore qualità suoli liberi</b>	<b>Fonte dato</b>
Terrazzi naturali	4	<i>PTCP Provincia di Brescia tav. 2.2 e Rete Verde Provinciale</i>
Terrazzi fluviali	5	
Aree ad elevato valore naturalistico	7	

*NOTA: i valori numerici, espressi in scala 1:10, verranno poi codificati entro le tre classi di qualità dei suoli agricoli richieste dal PTR (Qualità elevata, qualità media, qualità bassa).*

Graficamente:



*Schema logico costitutivo della Carta della Qualità dei suoli liberi*

L'elaborazione dei dati di cui sopra è avvenuta in ambiente GIS, trasformando gli strati informativi poligonali in dati vettoriali. Tale trasformazione permette infatti la sovrapposizione e la successiva sommatoria degli strati stessi, al fine di giungere a valori cumulativi secondo la quantità di elementi presenti. Ad esempio, la presenza di due elementi sovrapposti di valore 3 porta ad un valore complessivo di qualità pari a 6.

La trasformazione in formato raster prevede l'impiego di celle di 2 x 2 m di lato, formato che costituirà poi anche il risultato finale. **Il risultato sarà quindi una tavola articolata secondo tre valori di qualità: qualità elevata, qualità media, qualità bassa, in coerenza con la tavola 03.B del PTR, ma caratterizzata dal dettaglio e dagli elementi conoscitivi propri della scala comunale.**

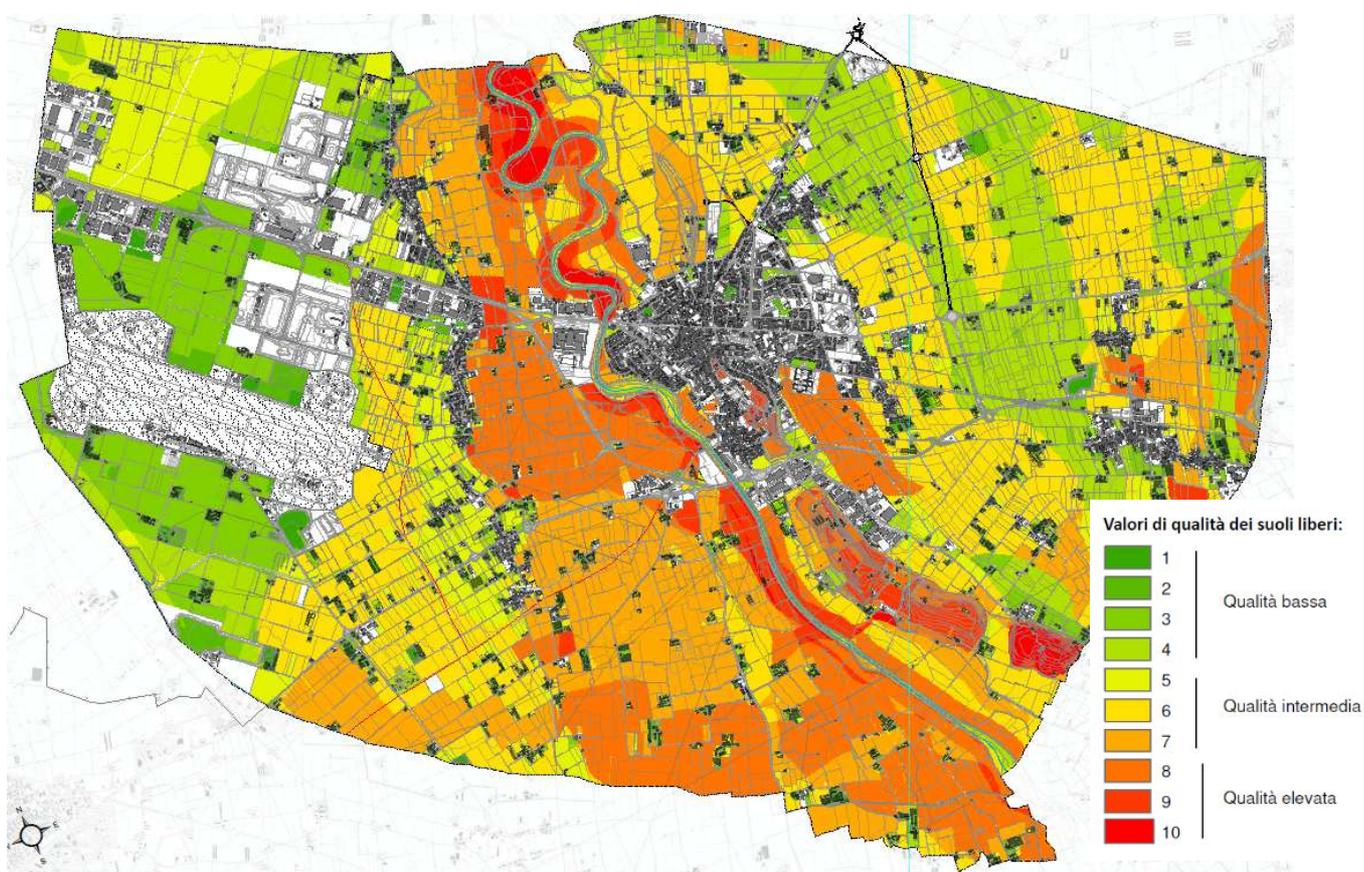
### **1.2.3 La Carta della qualità dei suoli liberi comunale**

A seguito delle elaborazioni sopra descritte e sulla base dei dati di ingresso illustrati al paragrafo precedente si è prodotta la **Carta della qualità dei suoli liberi**. La carta è tematizzata secondo valori da 1 a 10, ma aggregati successivamente al fine di renderla omogenea con la carta regionale (03B – qualità dei suoli agricoli). La carta pertanto dettaglia il valore del tessuto agricolo comunale avendo quale base il rilievo delle forme d'uso agricolo del suolo prodotto all'interno dell'apposita tavola.

La carta individua graficamente il livello qualitativo dei terreni agricoli comunali, restituendo valori maggiori laddove vi è la compresenza di due (o più) temi in ingresso. **Emerge che le aree a**

**maggior valenza sono quelle più prossime all'asta del Chiese.** Tale attribuzione tiene infatti conto dei numerosissimi temi di tipo ambientale e paesistico che gravitano intorno all'asta, quali ad esempio i temi della rete ecologica, o le valenze paesistico-orografiche date dalla presenza del terrazzo fluviale. I valori tendono poi a decrescere verso le porzioni periferiche del territorio comunale, laddove tuttavia i valori più bassi di qualità (1 o 2) risultano presenti solo in corrispondenza di aree edificate in zona agricola. In altri termini, anche i terreni privi di particolari caratteri mantengono valori qualitativi superiori a 3, a conferma di un generale quadro di pregio agricolo e qualitativo dei terreni comunali.

Si riporta quindi un estratto dalla carta della Qualità dei suoli liberi, riportata anche come allegato cartografico specifico.



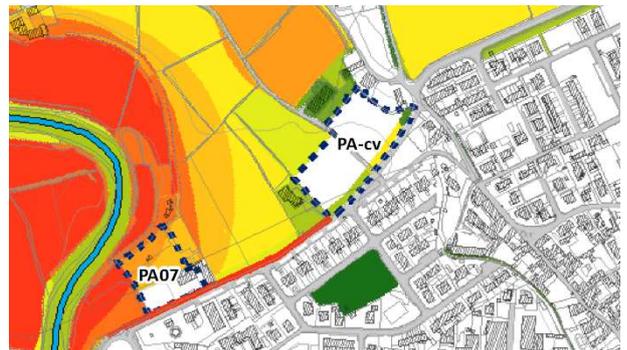
*Carta della Qualità dei suoli liberi per il territorio comunale.*

## 2 VALUTAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO (ADT) SECONDO I VALORI DI QUALITÀ DEI SUOLI LIBERI

La Carta della qualità dei suoli liberi viene incrociata con le previsioni di piano, allo scopo di verificare il grado di interferenza tra la trasformazione prevista e il valore del tessuto agricolo coinvolto. Tali valutazioni sono espresse in forma descrittiva all'interno del presente paragrafo e collocate anche all'interno della tavola allegata allo Studio. Il presente paragrafo non affronta tuttavia il tema del bilancio ecologico, affrontato invece all'interno della relazione urbanistica.

In via preliminare si osserva che non tutti gli AdT o P.A. ricadono su suolo libero, configurandosi come aree di recupero di suoli già urbanizzati. Per i restanti ambiti si produce la sovrapposizione tra perimetro del comparto e valore di qualità dei suoli agricoli.

Come si osserva dalla lettura della tavola AGR 01 in tema di qualità dei suoli liberi, **ampia parte degli AdT e P.A. interessano suoli liberi con scarso valore qualitativo. Questo è soprattutto legato alla posizione di prossimità con l'abitato**, dove i valori agronomici e qualitativi in genere tendono a ridursi. Non si trovano previsioni in zone ad elevata qualità, ad eccezione dell'PA 07, ma per il quale è prevista in realtà una generale riqualificazione di aree degradate. Le caratteristiche agronomiche, pedologiche ed ecopaesistiche del territorio comunale concentrano infatti il pregio agricolo dei suoli entro la valle fluviale del Chiese, dove i valori di qualità raggiungono la consistenza massima. Pertanto tali trasformazioni vanno oggettivamente ad incidere su aree di minore qualità sotto il profilo agronomico, definendo uno scenario di maggiore compatibilità rispetto a situazioni agronomiche di maggiore valenza.



**Per ogni ambito di trasformazione confermato o di nuova introduzione (ADT e P.A.) viene ora prodotta una scheda di valutazione in riferimento ai valori di qualità sottesi.**

Denominazione	<u>AdT3</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	42330,7 mq
Uso del suolo	Residenziale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore 2 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>AdT2</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	2551,3 mq
Uso del suolo	Seminativo in ambito periurbano
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore che varia da 1-5 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>AdT4</u>
Destinazione	Servizi
Superficie	64657,8 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore che varia da 1-3 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>AdT1</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	126216,0 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità basso-intermedia (valore che varia da 3-6 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



<b>Denominazione</b>	<b><u>PrSp</u></b>
<b>Destinazione</b>	<b>Servizi</b>
<b>Superficie</b>	<b>82980,0 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Seminativo</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Qualità intermedia - elevata (valore che varia da 6-9 su scala 1-10)</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>AdT5</u>
Destinazione	Produttiva
Superficie	34020,2 mq
Uso del suolo	Seminativo in ambito preindustriale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità elevata (valore 8 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



<b>Denominazione</b>	<b><u>AdT6</u></b>
<b>Destinazione</b>	<b>Servizi aeroportuali</b>
<b>Superficie</b>	<b>492525,0 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Area militare obliterata, area aeroportuale</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Assenza di interferenza con suolo libero</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA13</u>
Destinazione	Produttiva
Superficie	13338,7 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore che varia da 2-3 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA12</u>
Destinazione	Produttiva
Superficie	16467,4 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore 2 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA11</u>
Destinazione	Produttiva
Superficie	30842,3 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore che varia da 2-3 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



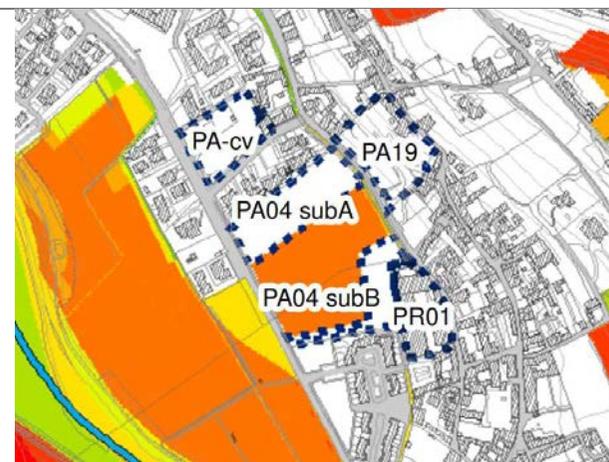
Denominazione	<u>PR02</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	5773,69 mq
Uso del suolo	Industriale, artigianale e commerciale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



<b>Denominazione</b>	<b><u>PR01</u></b>
<b>Destinazione</b>	<b>Residenziale</b>
<b>Superficie</b>	<b>5535,1 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Industriale, artigianale e commerciale</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Assenza di interferenza con suolo libero</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



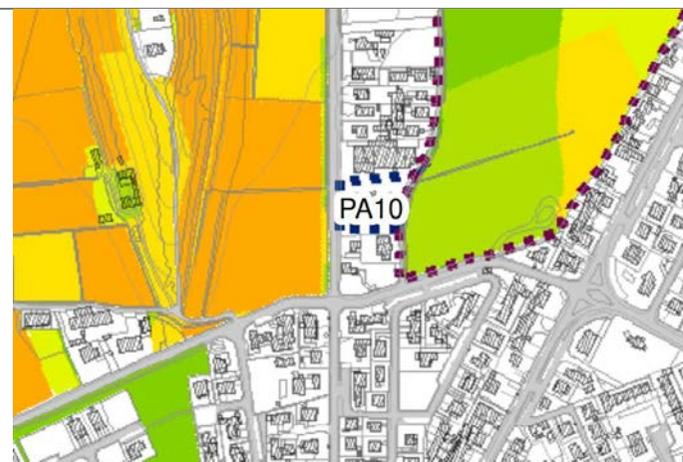
Denominazione	<u>PA-cv</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	14865,8 mq
Uso del suolo	Prati permanenti con assenza di specie arboree e arbustive
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	PA10
Destinazione	Commerciale
Superficie	3515,69 mq
Uso del suolo	Residenziale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA09</u>
Destinazione	Produttivo
Superficie	12495,5 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore 4 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA08</u>
Destinazione	Produttivo
Superficie	13755,6 mq
Uso del suolo	Insedimento produttivo agricolo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore 1 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA07</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	8370,22 mq
Uso del suolo	Industriale, artigianale e commerciale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità intermedia (valore che varia da 6-7 su scala 1-10 + Assenza di interferenza con suolo libero)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



<b>Denominazione</b>	<b><u>PA06</u></b>
<b>Destinazione</b>	<b>Residenziale</b>
<b>Superficie</b>	<b>16012,4 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Seminativo</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Qualità bassa (valore 3 su scala 1-10)</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



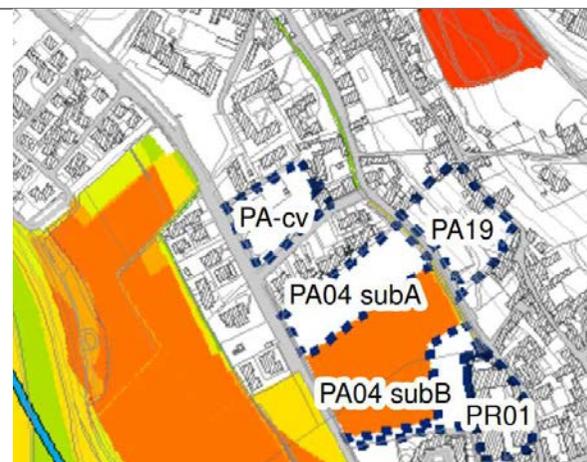
Denominazione	PA-cv
Destinazione	Residenziale
Superficie	19992,3 mq
Uso del suolo	Residenziale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA-cv</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	5980,87 mq
Uso del suolo	Residenziale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



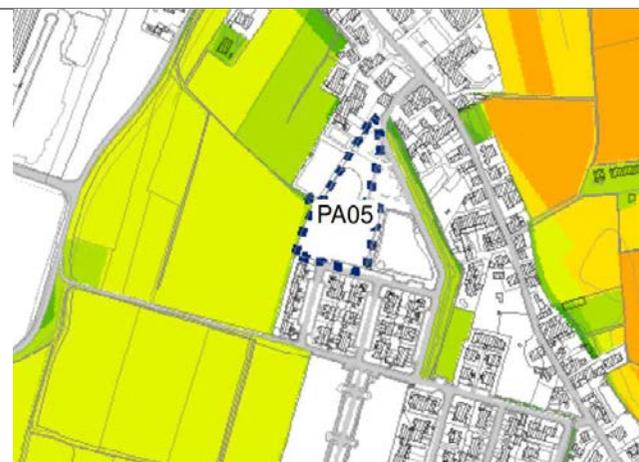
<b>Denominazione</b>	<b><u>PA-cv</u></b>
<b>Destinazione</b>	<b>Residenziale</b>
<b>Superficie</b>	<b>5609,38 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Residenziale</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Assenza di interferenza con suolo libero</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



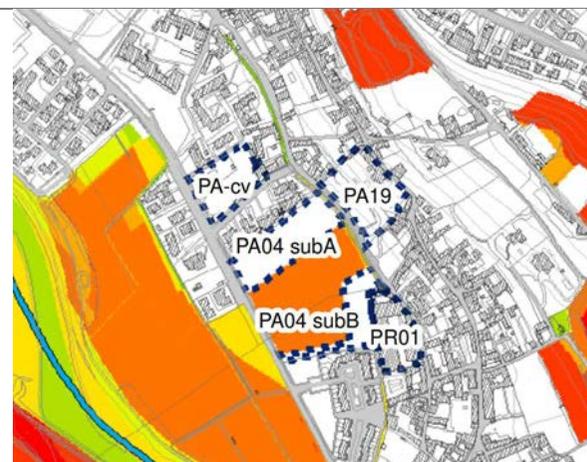
Denominazione	<u>PA05</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	9174,02 mq
Uso del suolo	Incolto
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



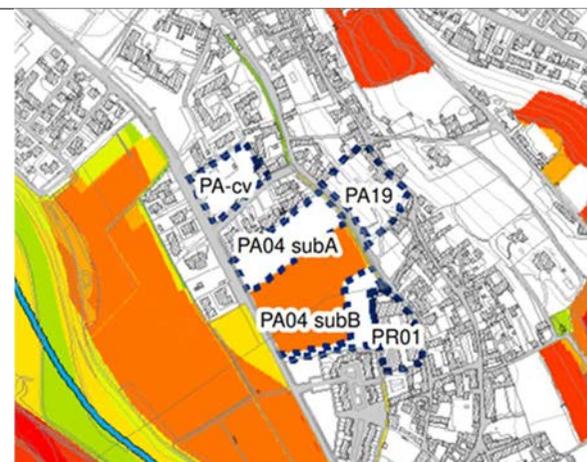
Denominazione	<u>PA04 SubA</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	8299,77 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA04 SubB</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	4893,95 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



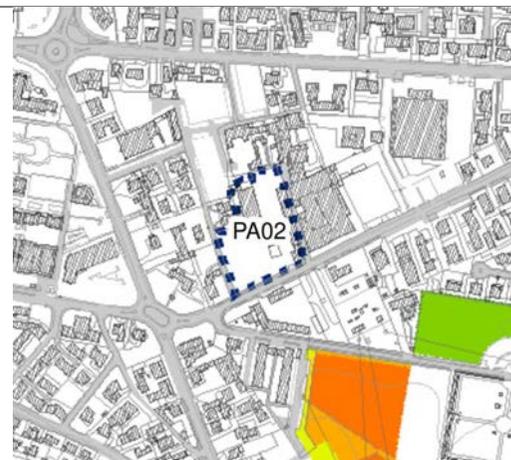
Denominazione	PA03
Destinazione	Residenziale
Superficie	8534,66 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa-intermedia (valore che varia da 4-5 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



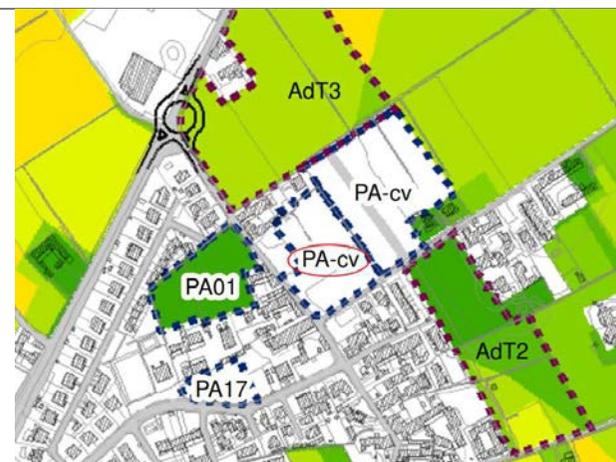
Denominazione	<u>PA02</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	10231,20 mq
Uso del suolo	Industriale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



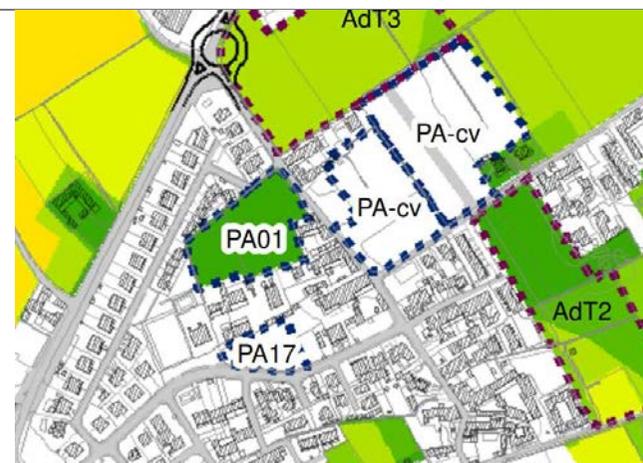
Denominazione	<u>PA-cv</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	12049,7 mq
Uso del suolo	Residenziale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



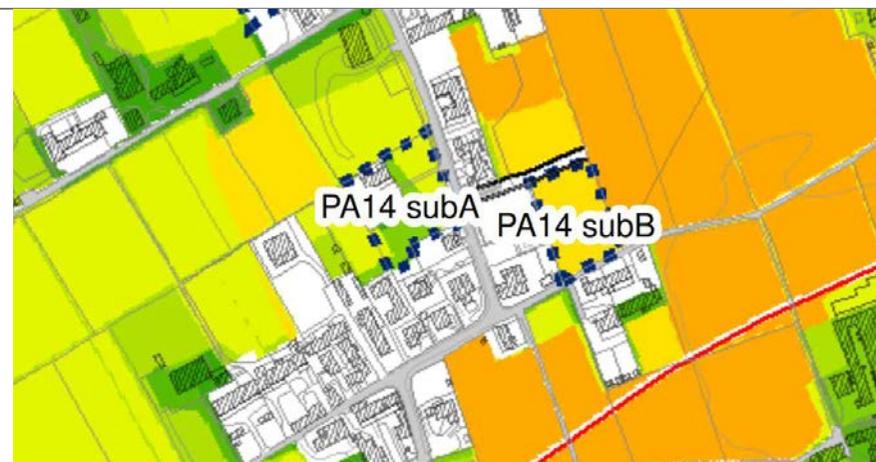
Denominazione	<u>PA01</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	10911,0 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa (valore 2 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	PA14 subA
Destinazione	Residenziale
Superficie	6558,14 mq
Uso del suolo	Residenziale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa- intermedia (valore che varia da 4-5 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



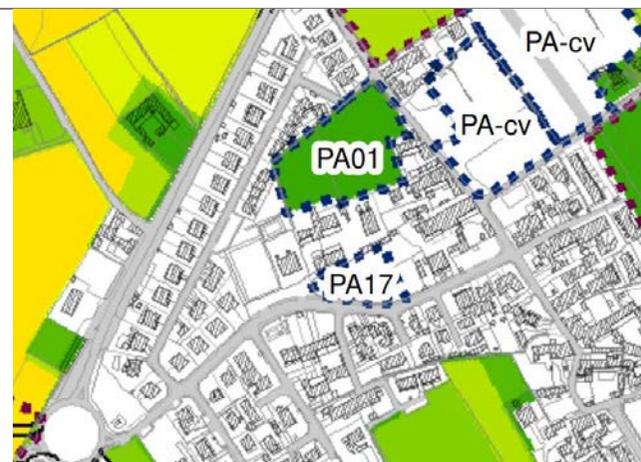
<b>Denominazione</b>	<b>PA15</b>
<b>Destinazione</b>	<b>Residenziale</b>
<b>Superficie</b>	<b>11613,3 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Prato permanente in assenza di specie arboree e arbustive</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Qualità bassa (valore 4 su scala 1-10)</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



<b>Denominazione</b>	<b><u>PA17</u></b>
<b>Destinazione</b>	<b>Residenziale</b>
<b>Superficie</b>	<b>3495,01 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Prato permanente</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Assenza di interferenza con suolo libero</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA18</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	3495,01 mq
Uso del suolo	Residenziale
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa-intermedia (valore che varia da 4-6 su scala 1-10) + Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



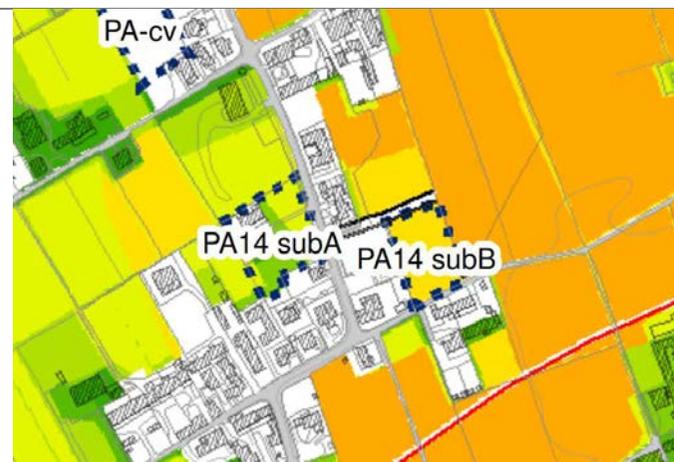
Denominazione	<u>PA16</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	23118,8 mq
Uso del suolo	Seminativo
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità bassa-intermedia (valore che varia da 3-5 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



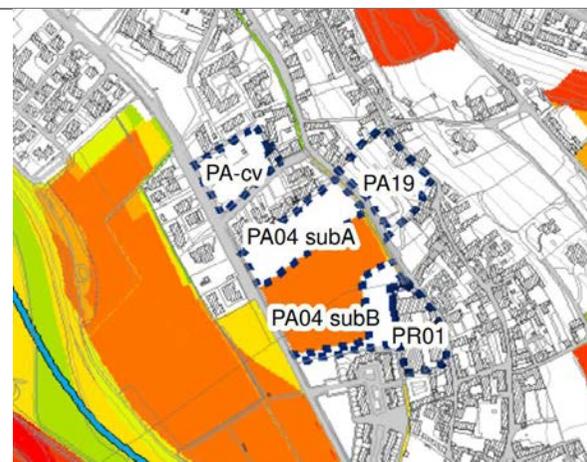
Denominazione	PA14 SubB
Destinazione	Servizi
Superficie	4918,23 mq
Uso del suolo	Cespuglieti in aree agricole abbandonate
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità intermedia (valore 6 su scala 1-10)

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



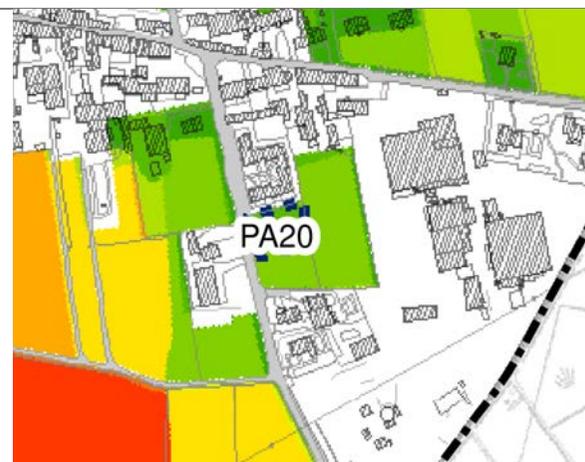
<b>Denominazione</b>	<b>PA19</b>
<b>Destinazione</b>	<b>Servizi</b>
<b>Superficie</b>	<b>7926,71 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Residenziale</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Assenza di interferenza con suolo libero</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



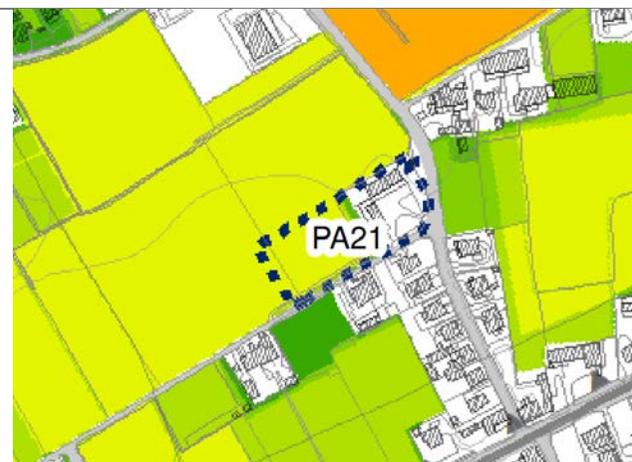
<b>Denominazione</b>	<b><u>PA20</u></b>
<b>Destinazione</b>	<b>Residenziale</b>
<b>Superficie</b>	<b>1971,33 mq</b>
<b>Uso del suolo</b>	<b>Seminativo</b>
<b>Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)</b>	<b>Qualità bassa (valore 3 su scala 1-10)</b>

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



Denominazione	<u>PA21</u>
Destinazione	Residenziale
Superficie	10007,1 mq
Uso del suolo	Residenziale + Seminativo in ambito periurbano
Valore di sintesi della qualità dei suoli trasformati (Carta della Qualità dei suoli liberi)	Qualità intermedia (valore 5 su scala 1-10) + Assenza di interferenza con suolo libero

Estratto carta del valore di qualità dei suoli liberi



A conclusione della rassegna di cui sopra, è necessario affrontare il tema della restituzione di suolo impegnato da precedenti a suolo agricolo. **Sotto questo profilo la presente variante perviene ad un consistente ritorno a suolo agricolo per diversi ambiti (si veda la tavola di sintesi dell'evoluzione del consumo di suolo).**

Gli ambiti ridestinati a superficie agricola sono diversi, e molti di essi raggiungono valori di superficie notevole. La restituzione di ambiti ad area agricola rappresenta un elemento centrale in un'ottica di bilancio ecologico e valutazione di compatibilità rispetto ai valori qualitativi sottesi.



*Esempio di ambiti riconvertiti ad area agricola.*

Questi ambiti si collocano in prevalenza nell'intorno delle frazioni di Montichiari, dove i valori di qualità assumono range di tipo intermedio, tuttavia non mancano aree in zone aperte (es. ambito n. 81), caratterizzate da valori qualitativi assai rilevanti, per i quali è quindi senz'altro favorevole una riconversione alla destinazione agricola.

### 3 CONCLUSIONI

La presente valutazione ha avuto quale oggetto gli Ambiti di Trasformazione ed i P.A. previsti dalla variante al vigente PGT del Comune di Montichiari, in riferimento a temi di natura agronomica ed agro-ambientale connessi al tema della Qualità dei Suoli Liberi di cui all'art. 10 comma 1 lett. e bis della L.r. 12/05. In particolare, si è proceduto mediante creazione di uno strato informativo di sintesi (Carta della Qualità dei Suoli Liberi) che permettesse una valutazione di dettaglio circa le valenze agro-ambientali e paesistiche sottese ad ogni ambito. Entro tale cartografia sono confluiti una molteplicità di temi, alcuni di natura prettamente agronomica (es. Capacità d'uso dei suoli, attitudine allo spandimento di reflui, presenza di colture di pregio, ecc.) unitamente ad altri di natura maggiormente paesistico – ambientale e naturalistico, connessi alle tematiche della Rete Ecologica e del paesaggio. La Carta ha restituito valori nel complesso sostenibili rispetto ai principali ambiti di trasformazione previsti dalla variante, laddove infatti i suoli di maggiore pregio tendono a localizzarsi in corrispondenza della valle fluviale del Chiese, laddove invece le trasformazioni proposte intercettano aree periurbane caratterizzate da minore valenza. E' tuttavia opportuno richiamare come la valutazione circa la trasformazione di un determinato suolo non possa esaurirsi totalmente secondo la lettura qualitativa di cui sopra, dovendosi infatti necessariamente considerare anche altre valutazioni. La Carta della Qualità dei Suoli liberi prescinde ad esempio da considerazioni localizzative in ordine ai tessuti già edificati, restituendo valori analoghi sia che le trasformazioni avvengano in aderenza a tessuti edificati esistenti o in forma isolata. Al pari, la Carta non permette di valutare la sostenibilità dei fenomeni di conurbazione, così come esula da valutazioni di tipo economico legate ad esempio a scelte di ampliamento rispetto a tessuti produttivi esistenti, o a temi di tipo sociale connessi ad esempio a portatori di interesse di vario tipo.

A fronte di ciò si è voluto pertanto predisporre uno strumento valutativo di supporto alle scelte pianificatorie, il quale fornisse un elemento di giudizio che contemplasse anche la sfera agronomica e agro – ambientale, secondo i recenti indirizzi del PTR in tema di consumo e qualità del suolo trasformato. La carta della Qualità dei suoli liberi qui definita costituisce pertanto un approfondimento maggiormente dettagliato rispetto ad altri temi analoghi (es. Valore Agricolo dei Suoli, o la Carta della qualità agricola del Suolo Utile Netto (Tav. 05.D3) di cui alla variante di adeguamento alla L.r. 31/14 del PTR, costituendone il dettaglio alla scala comunale, e definendo pertanto un quadro valutativo coerente con la metodologia indicata dal PTR e di maggiore aderenza alla scala comunale.